

Eliane de Lourdes Felden
Adilson Paz Stamberg
Ângela Pawlowski
Karlise Soares Nascimento
(Organizadores)

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA,
CAMPUS SANTO ÂNGELO:
COMPROMISSO COM A EDUCAÇÃO PÚBLICA, GRATUITA E DE QUALIDADE**

Eliane de Lourdes Felden
Adilson Paz Stamberg
Ângela Pawlowski
Karlise Soares Nascimento
(Organizadores)

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA FARROUPILHA, *CAMPUS* SANTO ÂNGELO:
COMPROMISSO COM A EDUCAÇÃO PÚBLICA, GRATUITA E DE
QUALIDADE**

Editora Ilustração
Cruz Alta – Brasil
2020

Copyright © Editora Ilustração

Editor-Chefe: Fábio César Junges

Diagramação: Fábio César Junges

Capa: Luciana Galhardi e Tiago Beck

Imagens da capa: IFFar

Revisão: Adelino Jacó Seibt

CATALOGAÇÃO NA FONTE

I59 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
Campus Santo Ângelo : compromisso com a educação pública,
gratuita e de qualidade / organizadores: Eliane de Lourdes
Felden ... [et al.]. - Cruz Alta: Ilustração, 2020.
386 p. ; 23 cm

ISBN 978-85-92890-19-3

1. Instituto Federal Farroupilha - Santo Ângelo - História.
2. Educação pública. 3. Formação cidadã. I. Felden, Eliane
de Lourdes [et al.].

CDU: 37.057(816.5)

Responsável pela catalogação: Fernanda Ribeiro Paz - CRB 10/ 1720

2020

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Editora Ilustração

Todos os direitos desta edição reservados pela Editora Ilustração

Tiragem: 130 exemplares

Rua Coronel Martins 194, Bairro São Miguel, Cruz Alta - CEP 98025-057

E-mail: eiustracao@gmail.com

Conselho Editorial

Adair Adams	IFFRS, Vacaria, RS, Brasil
Adriana Maria Andreis	UFFS, Chapecó, SC, Brasil
Adriana Mattar Maamari	UFSCAR, São Carlos, SP, Brasil
Célia Zeri de Oliveira	UFPA, Belém, PA, Brasil
Clemente Herrero Fabregat	UAM, Madrid, Espanha
Daniel Vindas Sánches	UNA, San Jose, Costa Rica
Denise Girardon dos Santos	FEMA, Santa Rosa, RS, Brasil
Domingos Benedetti Rodrigues	SETREM, Três de Maio, RS, Brasil
Edemar Rotta	UFFS, Cerro Largo, RS, Brasil
Edivaldo José Bortoleto	UNOCHAPECÓ, Chapecó, RS, Brasil
Egeslaine de Nez	UFMT, Araguaia, MT, Brasil
Elizabeth Fontoura Dorneles	UNICRUZ, Cruz Alta, RS, Brasil
Evaldo Becker	UFS, São Cristóvão, SE, Brasil
Glaucio Bezerra Brandão	UFRN, Natal, RN, Brasil
Héctor Virgílio Castanheda Midence	USAC, Guatemala
José Pedro Boufleuer	UNIJUÍ, Ijuí, RS, Brasil
Luiz Augusto Passos	UFMT, Cuiabá, MT, Brasil
Maria Cristina Leandro Ferreira	UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil
Odete Maria de Oliveira	UNOCHAPECÓ, Chapecó, RS, Brasil
Rosângela Angelin	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Tiago Anderson Brutti	UNICRUZ, Cruz Alta, RS, Brasil

Este livro foi avaliado e aprovado por pareceristas *ad hoc*.

Esta obra é dedicada a todos os que acreditam
na força da educação como caminho para
a construção de uma sociedade justa e
democrática.

AGRADECIMENTOS

À Comissão de implantação do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo, pelo empenho e dedicação.

À magnífica reitora do Instituto Federal Farroupilha, Carla Comerlato Jardim, pelo apoio e investimentos no *Campus* Santo Ângelo.

Aos primeiros Diretores Gerais do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo, professor César Eduardo Stevens Kroetz e professora Rosane Rodrigues Pagno, bem como suas respectivas equipes diretivas, pela persistência e entusiasmo em dar início a essa importante Instituição.

Aos gestores e servidores do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo, pelo compromisso e pelos esforços empreendidos no cotidiano para consolidar uma educação pública, gratuita e de qualidade.

Aos alunos do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo, e respectivos familiares que acreditam no trabalho de formação ofertado pelo IFFar.

A toda comunidade local e regional que confia e valoriza o trabalho dessa Instituição de Ensino como lugar de formação cidadã e profissional.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
Rosane Rodrigues Pagno	
INTRODUÇÃO	17
Eliane de Lourdes Felden	
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA <i>CAMPUS</i> SANTO ÂNGELO: UM POUCO DE HISTÓRIA!	23
Rosane Rodrigues Pagno	
IFFar SANTO ÂNGELO: UM OLHAR SOB O VIÉS DA COMUNIDADE EXTERNA	27
Adelino Jacó Seibt	

EIXO AMBIENTE E SAÚDE

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	49
Sandra Maria de Mello Cardoso	
Andressa Peripolli Rodrigues	
Neiva Claudete Brondani Machado	
Margot Agathe Seiffert	
Rita Fernanda Monteiro Fernandes	
Lucimara Sonaglio Rocha	
Mariéli Terezinha Krampe Machado	
Elizabet Marta Krebs	
PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS EM CRIANÇAS DE ESCOLAS DO ENSINO BÁSICO: ATUAÇÃO DE ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM.....	59
Sandra Maria de Mello Cardoso	
Andressa Peripolli Rodrigues	

Denise Brückmann
Michelle Aparecida do Nascimento
Lucas Gabriel Almeida Ramos
Brígida Ferreira Konrad
Karina Moraes Rodrigues

ESTÉTICA EM INTEGRAÇÃO: CONSTRUINDO SABERES 69
Jéssica dos Reis Lohmann Monteiro

CURSO PROEJA: A HISTÓRIA E O DESENVOLVIMENTO DO ENSINO DE
JOVENS E ADULTOS NA ÁREA DA SAÚDE E ESTÉTICA..... 83
Maiara Krebs Segatto
Zipora Morgana Quinteiro dos Santos
Gabriela de Campos Severo

EIXO INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

INTERDISCIPLINARIDADE NO IF FARROUPILHA - *CAMPUS* SANTO
ÂNGELO ATRAVÉS DA PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA 99
Fábio Weber Albiero
Andrea Pereira
Lara Taciana Biguelini Wagner
Karlise Soares Nascimento

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO INSTITUTO FEDERAL
FARROUPILHA: UM COMPROMISSO COM A EDUCAÇÃO DE
QUALIDADE 119
Eliane de Lourdes Felden
Marta Breunig Loose

INTERVENÇÕES POSSÍVEIS NO ENSINO MÉDIO: A MATEMÁTICA
ENSINADA DE DIFERENTES MANEIRAS 145
Cristiane da Silva Stamberg

TECNOLOGIA E MATEMÁTICA: MEIOS PARA DESENVOLVER A
EDUCAÇÃO INCLUSIVA..... 163
Andréa Pereira
Cristiane da Silva Stamberg

Anderson Daniel Stochero
Diogo Forgiarini Ferrazza
Samuel Müller Forrati

EIXO RECURSOS NATURAIS

O CURSO TÉCNICO EM AGRICULTURA DO *CAMPUS* SANTO ÂNGELO
NA PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL..... 179

Luis Henrique Loose
Adilson Ribeiro Paz Stamberg

ABORDAGEM SISTÊMICA NA PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA DO
CURSO TÉCNICO EM AGRICULTURA 193

Adilson Ribeiro Paz Stamberg

TEMÁTICAS INTERDISCIPLINARES

PRÁTICAS CORPORAIS ESPORTIVAS NA ESCOLA: UM OLHAR PARA ALÉM
DAS LINHAS DO JOGO..... 217

Larissa Zanetti Theil
Rodrigo José Madalóz

MONITORIA E UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS CONCRETOS
COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA E PORTUGUÊS:
VIVÊNCIAS DE UM PROJETO DE EXTENSÃO 229

Milena Foza Fonseca
Renata Moretti Maganha
Cristiane da Silva Stamberg
Roselia Lütchemeyer
Thaiane da Silva Socoloski

GUIA DO ESTUDANTE - IF FARROUPILHA - *CAMPUS* SANTO
ÂNGELO 241

Fábio Weber Albiero

POLÍTICAS DE APOIO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA - <i>CAMPUS</i> SANTO ÂNGELO.....	281
Diego Pretto	
Fátima Regina Zan	
Adilson Paz Stamberg	
Karlise Soares Nascimento	
MULHERES NA CIÊNCIA: A CONTRIBUIÇÃO DOS PROJETOS DE PESQUISA NA FORMAÇÃO INTEGRAL DE ALUNAS DO IFFar	293
Ângela Pawlowski	
DOS INSTITUTOS FEDERAIS COMO POLÍTICA PÚBLICA – GESTÃO/ ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA.....	305
Rita Vanderléia Martel	
O PROFEPT NA FORMAÇÃO INTEGRAL: CAMINHOS TRILHADOS, CAMINHOS FUTUROS	325
Marcele Homrich Ravasio	
Liliane Bessel Muller	
Priscila Eliana dos Santos Walczynski	
Jéssica dos Reis Lohmann Monteiro	
A PERMANÊNCIA E O ÊXITO DOS ESTUDANTES NO INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA	343
Édison Gonzague Brito da Silva	
Hermes Gilber Uberti	
Janete Maria De Conto	
Joze Medianeira dos Santos de Andrade	
A DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR FEDERAL NA REGIÃO DAS MISSÕES/RS: OS PERFIS DE ATUAÇÃO DA <i>UFFS</i> E DO <i>IFFAR</i>	371
Alexandre Mumbach	
Sandra Vidal Nogueira	
Serli Genz Bölter	

APRESENTAÇÃO

Toda história tem um início e sua continuidade depende, principalmente, das pessoas envolvidas no processo. O *Campus* Santo Ângelo do Instituto Federal Farroupilha também passou por esse importante momento que ficará, para sempre, na memória daqueles que viveram e que fazem parte dessa história.

A presente obra foi construída a várias mãos para registrar cada experiência vivida nestes cinco anos de *Campus*. Gestores e servidores do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) apresentam uma valiosa contribuição para a literatura educacional no Brasil, ao relatar o compromisso de todos com a educação pública, gratuita e de qualidade.

A comunidade interessada em conhecer mais a respeito do trabalho realizado no IFFar encontra, nesta obra, elementos importantes, apresentados a partir de experiências concretas empreendidas no IFFar, *Campus* Santo Ângelo. A sua leitura oportuniza também compreender a missão e finalidades do IFFar, ao assumir a responsabilidade com a formação de profissionais das mais diferentes áreas.

Integrantes da comunidade, servidores e alunos, registram aqui depoimentos a respeito da relevância da Instituição para o desenvolvimento local e regional. Assim, a obra originou-se no interior da Instituição para dar visibilidade às ações desenvolvidas nos diferentes Cursos ofertados, a partir da necessidade de compartilhar com a comunidade local e regional o compromisso com a educação.

Recomenda-se a leitura da obra a todos aqueles que são solidários nessa caminhada desafiadora que é a educação!

Rosane Rodrigues Pagno

Diretora Geral *Pro Tempore* do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo

INTRODUÇÃO

Os livros nascem de uma grande motivação, a qual estimula sua produção e publicação!

A razão primeira que entusiasmou a elaboração desta obra foi o trabalho cotidiano, significativo e comprometido de todos os servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar) e, diante disso, a necessidade de registrar e divulgar as experiências exitosas realizadas na instituição.

O seu objetivo é dar a conhecer à comunidade local e regional o compromisso do IFFar, *Campus* Santo Ângelo com a formação profissional e cidadã, alinhada à missão da instituição de promover educação profissional, científica e tecnológica, apoiada no ensino, na pesquisa e na extensão. Assim, neste livro, foi reunido um conjunto de relatos de trabalhos concretizados no IFFar, cuja preocupação permanente está voltada à formação integral do cidadão.

A presente obra está organizada em eixos que correspondem aos campos de conhecimentos específicos dos cursos ofertados pelo IFFar, *Campus* Santo Ângelo. Conta também com a participação especial dos servidores do IFFar, da equipe da Pró-reitoria de Ensino do IFFar, de estudantes e de integrantes da comunidade que participaram do seu processo de implantação do IFFar no município de Santo Ângelo.

O primeiro capítulo, “Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo: um pouco de história”, texto da Diretora Geral Pro Tempore, Rosane Rodrigues Pagno, apresenta todo o processo de criação do *Campus* Santo Ângelo, reconhecido como uma instituição estratégica e histórica para contribuir e dar respostas aos desafios locais e regionais.

Na sequência, o professor Adelino Seibt apresenta “IFFar Santo Ângelo: um olhar sob o viés da comunidade externa”. Capítulo especialmente estruturado em reconhecimento e valorização ao envolvimento de pessoas da comunidade local e regional, na implementação e construção da história do referido Instituto.

No primeiro eixo estruturante, “Ambiente e Saúde”, os relatos tratam de experiências desenvolvidas nos cursos: Técnico em Enfermagem, Técnico em Estética, ofertados no IFFar *Campus* Santo Ângelo.

No capítulo inicial, desse eixo, intitulado “Estágio Curricular Supervisionado

Obrigatório no Curso Técnico em Enfermagem: Relato de Experiência”, apresenta-se texto construído pela professora Sandra Maria de Mello Cardoso. Nele, colegas explicam que o estágio é fundamental na formação dessa categoria profissional e considerado obrigatório, pois oportuniza aos discentes uma produtiva relação entre teoria e prática. Expressam, ainda, os diferentes contextos em que são realizados os estágios e as especificidades desse processo que garante uma formação integral desse profissional.

O texto “Promoção da saúde e prevenção de doenças em crianças de escolas do Ensino Básico: atuação de alunos do Curso Técnico em Enfermagem”, escrito por Sandra Maria de Mello Cardoso e Andressa Peripolli Rodrigues, com a colaboração de estudantes do Curso Técnico em Enfermagem, relata os resultados de uma pesquisa de caráter qualitativo e descritivo, do tipo pesquisa-ação, realizada com professores das escolas de ensino básico. Tal ação teve como objetivo verificar os hábitos de higiene das crianças que frequentam as escolas de ensino básico e identificar as atividades educativas em saúde desenvolvidas nessas escolas.

Na sequência, o capítulo construído pela docente Jéssica dos Reis Lohmann Monteiro, “Estética em integração: construindo saberes”, relata experiências desenvolvidas nos cursos da área de estética: Curso Técnico em Estética Integrado PROEJA e o Curso Técnico em Estética Subsequente. A autora informa a respeito das diversas áreas de atuação dos formados nesses respectivos cursos e, também, dos relevantes projetos interdisciplinares desenvolvidos no cotidiano do IFFar, visando garantir uma formação inovadora e competente para esses estudantes que perspectivam atuar como profissionais da área da estética.

No capítulo seguinte, “Curso PROEJA: a história e o desenvolvimento do Ensino de Jovens e Adultos na área da Saúde e Estética”, as autoras Maiara Krebs Segatto, Zipora Morgana Quinteiro dos Santos e Gabriela de Campos Severo, focalizam “o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos e a forma como ele vem sendo desenvolvido na área da saúde e estética no Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Ângelo.”

No segundo eixo, Informação e Comunicação, os capítulos apresentam trabalhos realizados no Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet e Curso Superior de Licenciatura em Computação.

No primeiro capítulo, desse eixo, “Interdisciplinaridade no IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo através da prática profissional integrada”, Fábio Weber Albiero, Andrea Pereira, Lara Taciana Biguelini Wagner e Karlise Soares Nascimento destacam a

importância e os significativos resultados da Prática Profissional Integrada no contexto pedagógico, desenvolvida de forma interdisciplinar, nos cursos Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Informática para Internet - Subsequente (Pós Ensino Médio) e Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

Na sequência, o capítulo “Formação de professores no Instituto Federal Farroupilha: um compromisso com a educação de qualidade”, as autoras Eliane Felden e Marta Loose, apresentam a proposta do Curso Superior de Licenciatura em Computação do IFFar *Campus* Santo Ângelo, e a política institucional com a formação de profissionais da educação.

No capítulo “Intervenções possíveis no Ensino Médio: a matemática ensinada de diferentes maneiras”, Cristiane da Silva Stamberg, descreve projetos relevantes realizados nas turmas do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado, do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), *Campus* Santo Ângelo. Esclarece a autora que “as atividades desenvolvidas tiveram como objetivo o ensino da Matemática de forma ampla, diferenciada e lúdica também no Ensino Médio, promovendo a integração dos alunos, o interesse e o estímulo ao raciocínio lógico e à interdisciplinaridade”.

No capítulo “Tecnologia e matemática: meios para desenvolver a educação inclusiva”, as professoras Andréa Pereira e Cristiane da Silva Stamberg e demais co-autores apresentam a preocupação da instituição com a inclusão, ao apoiar o desenvolvimento de projeto de pesquisa com o objetivo de produzir meios inovadores para o processo de ensino e aprendizagem em matemática, com o apoio de ferramentas tecnológicas que incluam os educandos com Transtorno do Espectro Autista no contexto educacional, priorizando o respeito a todos.

O terceiro eixo, Recursos Naturais, evidencia atividades empreendidas nos cursos Técnico em Agricultura e Curso Superior de Tecnologia de Gestão do Agronegócio.

O capítulo inicial, dessa parte, “Curso Técnico em Agricultura do *Campus* Santo Ângelo na perspectiva do desenvolvimento regional”, Luis Henrique Loose e Adilson Ribeiro Paz Stamberg descrevem aspectos históricos do processo de implantação e trajetória do Curso Técnico em Agricultura no IFFar *Campus* Santo Ângelo, desde sua implantação até os dias atuais, e os compromissos assumidos com a formação de “um profissional que atenda ao mundo do trabalho, além de poder contribuir como agente de desenvolvimento, fundamentado em consonância com os arranjos produtivos e culturais da região”.

No segundo capítulo, “Abordagem sistêmica na Prática Profissional Integrada do Curso Técnico em Agricultura”, Adilson Ribeiro Paz Stamberg, relata a experiência da Prática Profissional Integrada (PPI), “desenvolvida na turma do 2º ano do Curso Técnico em Agricultura, articulando uma ação interdisciplinar de planejamento integrado, na ótica do enfoque sistêmico, entre os componentes dos currículos trabalhados nas disciplinas de Administração Rural, Biologia, Topografia, História, Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, Culturas Anuais, Sociologia e Extensão Rural. O autor especifica que, a partir do Projeto “Diagnóstico agrossocioeconômico em unidades de produção na agricultura”, ações relevantes foram cuidadosamente planejadas, com o objetivo de contribuir para o fortalecimento do perfil profissional do egresso no Curso Técnico em Agricultura.

O quarto eixo da obra trata das Temáticas Interdisciplinares, com destaque especial ao incentivo e apoio do IFFar ao esporte e à construção e desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão; à responsabilidade social da instituição com a definição de políticas de permanência e êxito dos estudantes e com a implantação de Cursos de Graduação e Pós-Graduação, cujo objetivo está alicerçado no desenvolvimento local e regional.

A abertura desse eixo apresenta o texto “Práticas corporais esportivas na escola: um olhar para além das linhas do jogo”, estruturado por Larissa Zanetti Theil e Rodrigo José Madalóz. Os profissionais discorrem a respeito da Educação Física e do Esporte Escolar como “espaços privilegiados para o desenvolvimento de cultura, adoção de estilo de vida ativo e saudável para o pleno exercício da cidadania” (BRASIL, 2009, p. 14). Também chamam a atenção para a prática do esporte na escola e sua importância como instrumento que contribui com o processo educativo significativo.

O capítulo “Monitoria e utilização de materiais didáticos concretos como estratégia pedagógica em Matemática e Português: vivências de um projeto de extensão”, de Milena Foza Fonseca e coautoras, enfatiza o compromisso do IFFar com o apoio à construção e desenvolvimento de projetos. As autoras socializam a participação em um projeto de extensão, desenvolvido no Centro de Formação São José - Lar da Menina, com o objetivo de “melhorar a apropriação dos objetos didáticos referentes às disciplinas de matemática e português, e estreitar a relação do *Campus* com a comunidade local”. Descrevem, ainda, que havia uma intencionalidade em estimular o interesse das participantes pela matemática e língua portuguesa e a inserção de mais ludicidade no processo de ensino e aprendizagem, bem como pelo tema da educação ambiental.

O texto “Guia do estudante do Eixo de Informação e Comunicação do IF Farroupilha”, produzido por Fábio Weber Albiero, enfatiza um relevante projeto de

pesquisa que estruturou e desenvolveu. Destaca que o trabalho consistiu na “elaboração de um guia do estudante voltado para os alunos ingressos nos seguintes cursos: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado no Ensino Médio; Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet e Licenciatura em Computação”. Esclarece que o propósito da ação foi colaborar com os alunos calouros na sua familiarização com os respectivos cursos e a própria instituição de ensino. Esse guia foi socializado com os respectivos estudantes na versão digital.

Na sequência, Diego Pretto, Fátima Regina Zan, Adilson Paz Stamberg e Karlise Soares Nascimento apresentam as “Políticas de apoio à inovação tecnológica no Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo”. O capítulo explicita o compromisso do IFFar em empreender ações de inovação e pesquisa científica e tecnológica, na perspectiva de promover o desenvolvimento socioeconômico nas comunidades em que o IFFar está inserido.

Dando continuidade ao eixo dos temas interdisciplinares, “Mulheres na ciência: a contribuição dos projetos de pesquisa na formação integral de alunas do IFFar”, o capítulo construído por Ângela Pawlowski, enfoca o incentivo do IFFar no desenvolvimento de projetos de pesquisa, visto que se traduzem em espaços notáveis de aprendizagem para os estudantes. A autora faz alusão à participação das mulheres no campo da ciência. Especifica que, “no Brasil, importantes iniciativas estão sendo realizadas a fim de incentivar a carreira científica das mulheres, tanto na sua promoção como na sua consolidação”. Nesse sentido, apresenta aspectos relevantes a respeito da inserção da mulher no mundo da ciência, alinhando isso às experiências como pesquisadora no IFFar.

No capítulo, “Dos Institutos Federais como Política Pública – Gestão/Organização Administrativa”, a autora Rita Martel apresenta os Institutos Federais, “seus objetivos, fundamentos, estrutura e particularidades, em especial, com foco no papel dos gestores, legislação básica vigente e, também, na estrutura administrativa que constitui o Instituto Federal Farroupilha (IFFar), com finalidade informativa e linguagem acessível a todos os leitores”.

“O PROFEPT na Formação Integral: caminhos trilhados, caminhos futuros” é um capítulo construído por Marcele Homrich Rvasio e coautoras Liliane B. Muller, Priscila dos S. Walczynski e Jéssica dos R. L. Monteiro, no qual discorrem a respeito do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) desde sua constituição até sua proposta formativa, com ênfase nos “seus objetivos, compartilhamento de pesquisas já desenvolvidas e apresentação de horizontes de futuro

[...], contribuindo assim para a interação de um movimento de ativa participação na transformação da realidade na qual os sujeitos se inserem”.

Na sequência, o tema é “A permanência e o êxito dos estudantes no Instituto Federal Farroupilha”, capítulo estruturado pelos colegas que atuam na reitoria do IFFar, Édison G. B. da Silva, Hermes G. Uberti, Janete M. De Conto e Joze M. S. de Andrade, com a finalidade de evidenciar o conjunto de ações implementadas no IFFar “como forma de incentivo à permanência e à promoção acadêmica dos estudantes e, com isso, fortalecer a qualidade do ensino”.

Temática relevante é apresentada no capítulo final da obra, cujo olhar direciona-se para “A democratização do Ensino Superior Federal na Região das Missões/RS: os perfis de atuação da UFFS e do IFFAR”. O texto produzido por Alexandre Mumbach, Sandra V. Nogueira e Serli G. Bölter destaca as “políticas de democratização: expansão e interiorização do ensino superior brasileiro, sendo este de natureza administrativa pública e federal, focalizando, de modo especial, a Região das Missões, no Noroeste do Rio Grande do Sul”. O trabalho faz uma abordagem especial ao processo “de criação e implantação do *Campus* da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) em Cerro Largo/RS: *multicampi*, interestadual, pública, democrática, popular e interiorana e da unidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFAR) em Santo Ângelo”.

Convidamos a todos os leitores deste livro para conhecer o cotidiano do IFFar e seu compromisso social com a formação de homens e mulheres politizados e inovadores!

É oportuno também agradecer a contribuição de todos os participantes, gestores e servidores, que se envolveram no projeto de construção deste livro, em especial: aos colegas Samuel Müller Forrati e Rodrigo Pivotto Mulazzani que, gentilmente, socializaram e autorizaram a utilização de fotografias produzidas por ambos para compor esta obra; aos coordenadores de Curso e colegas servidores que compartilharam imagens de ações e projetos desenvolvidos no cotidiano dos Cursos ofertados pelo IFFar, *Campus* Santo Ângelo; ao colega Marcos Vinícius Pizzuti Nascimento por autorizar e liberar o uso da imagem.

Enfim, gratidão aos autores e coautores pelo trabalho construído a várias mãos. Nosso agradecimento e reconhecimento pela confiança de cada um ao apostar num projeto novo de divulgação do Instituto Federal Farroupilha e por acreditar que juntos somos capazes de converter nossos sonhos em realidade!

Santo Ângelo (RS), verão de 2020.

Eliane de Lourdes Felden

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA *CAMPUS* SANTO ÂNGELO: UM POUCO DE HISTÓRIA!

Rosane Rodrigues Pagno¹

A partir do processo de mobilização e de debates realizados com a comunidade local e regional e com a definição oficial da fase III de expansão do ensino universitário e tecnológico, via rede dos Institutos Federais, o município de Santo Ângelo foi contemplado para sediar um *Campus*.

O processo de criação do *Campus* Santo Ângelo teve seu início em novembro de 2010, cuja primeira reunião aconteceu nas dependências da Secretaria Municipal de Educação de Santo Ângelo, com a presença de representantes do Instituto Federal Farroupilha, do Secretário de Educação Profissional e Tecnológica, do Prefeito Municipal e da Comissão de mobilização/implantação. Nessa ocasião, foram feitos relatos da caminhada percorrida pela comissão bem como dados os primeiros passos para a efetivação do termo de acordo entre as partes envolvidas.

O *Campus* Santo Ângelo foi concebido como uma instituição estratégica e histórica para dar respostas aos grandes desafios locais e regionais, em vista da construção de um projeto societário sustentável, com inclusão social, preservação ambiental e produção de melhor qualidade de vida social ao conjunto da população envolvida no processo. Para viabilizar a implantação do *Campus*, a Prefeitura Municipal de Santo Ângelo fez a doação de uma área de terras de 50 hectares.

A partir do Seminário Regional, ocorrido em outubro de 2011, e da audiência pública de novembro de 2011, e considerando o processo de mobilização, dos debates e das justificativas apresentadas, foram homologados os seguintes eixos tecnológicos: Ambiente e Saúde; Recursos Naturais; Comunicação e Informação.

Em dezembro de 2012, ocorreu o ato de lançamento da Pedra Fundamental do Instituto Federal Farroupilha *Campus* Santo Ângelo com a presença de autoridades locais e a Reitora Carla Comerlato Jardim.

¹ Mestre em Engenharia da Produção. Diretora Geral *Pro Tempore* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo. E-mail rosane.pagno@iffarroupilha.edu.br

Para o início das atividades do *Campus* Santo Ângelo, em setembro de 2013, foi firmado um Termo de Concessão de Direito Real de Uso de Bem Público, para compartilhamento de espaço público, com a prefeitura Municipal. Isso permitiu a instalação da sede administrativa e funcionamento de cursos de Gerência de Saúde e Informática para Internet, no prédio denominado Laboratório do Conhecimento, com endereço na Rua Antônio Manoel, 1400, Centro de Santo Ângelo/RS. Segue a narrativa da servidora Rosane Rodrigues Pagno que deu início às atividades do novo *Campus*:

Era dia 30 de setembro de 2013, uma segunda-feira, 8 horas... cheguei para dar início às atividades do *Campus* Santo Ângelo, no prédio cedido pela Prefeitura Municipal. Para isso, recebi da Reitoria “uma mesa, uma cadeira, um armário de aço, um notebook, um telefone e um carro oficial” para começar os trabalhos. Inicialmente contei com o auxílio do servidor de TI da Prefeitura de Santo Ângelo, Vinicius Vassoler que prontamente se colocou à disposição para organizarmos o primeiro espaço – uma sala – para concretizar o sonho da comunidade missioneira em ter um *Campus* do Instituto Federal Farroupilha no município.

Da mesma forma, estive presente, nos trabalhos iniciais, o professor Carlos Eugênio Balsemão, coordenador da equipe de implantação da Reitoria. No dia 7 de outubro de 2013, foi lançado o primeiro edital do *Campus* Santo Ângelo para o processo seletivo 2014 com a oferta de 140 (cento e quarenta) vagas em dois cursos: Técnico em Gerência de Saúde e Informática para Internet subsequente. Em Janeiro de 2014, foi formada a primeira equipe diretiva, tendo como Diretor Geral Pró-Tempore o professor Cesar Eduardo Stevens Kroetz, Diretora de Ensino, a professora Maria Aparecida Lucca Paranhos, Diretor de Administração, o Técnico Administrativo em Educação – Auditor, Tiago Benetti, Diretora de Planejamento e Desenvolvimento Institucional, Rosane Rodrigues Pagno e Diretora de Pesquisa, Extensão e Produção, a professora Dionara Denize Cavinatto. O término dessa gestão deu-se em dezembro de 2016.

Em 2015, o *Campus* Santo Ângelo do Instituto Federal Farroupilha iniciou suas atividades em sede própria no bairro Indubrás, à RS 218 Km 5. Nesse ano, além dos dois cursos em andamento (Técnico em Gerência de Saúde Subsequente e Técnico em Informática para Internet Subsequente) também foram ofertados outros cursos, como: Técnico em Enfermagem Subsequente; Técnico em Estética Subsequente; Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado; Técnico em Estética Integrado na modalidade Proeja e Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet. Já no ano de 2016, foram acrescidos às ofertas existentes o Curso Técnico em Agricultura Integrado; em 2017, o Curso Superior de Licenciatura em Computação; em 2018, o Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio e, em 2019, o Curso Técnico em Administração Integrado.

A nova equipe diretiva foi formada a partir de consulta à comunidade acadêmica para a escolha da Direção Geral para o período de 2016-2019, sendo eleita a professora Rosane Rodrigues Pagno que formou a próxima equipe diretiva. Durante esse período, houve algumas substituições nas direções sistêmicas de Ensino (Eliane Felden e Alexandre Novicki); Planejamento e Desenvolvimento Institucional (Adilson dos Santos Moraes); Pesquisa, Extensão e Produção (Adilson

Stamberg) e Administração (Rita Vanderleia Martel). A constituição da equipe diretiva atual (2019) está assim formada: Diretora Geral Pró-Tempore, professora Rosane Rodrigues Pagno; Diretora de Ensino, professora Andrea Pereira; Diretora de Pesquisa, Extensão e Produção, Ângela Pawlowski; Diretora de Planejamento e Desenvolvimento Institucional, professora Dionara Denize Cavinatto e Diretor de Administração, o Técnico Administrativo em Educação-Administrador Marcelo da Silva Andreazza.”

Dessa forma, o *Campus* Santo Ângelo, atualmente, oferta cursos nos seguintes eixos tecnológicos: Ambiente e Saúde; Informática e Comunicação; Recursos Naturais e Gestão e Negócios. Desenvolve também ações de ensino, pesquisa, extensão e inovação sempre com o objetivo de atender aos anseios da comunidade local e regional, atento sempre aos arranjos produtivos locais – APL.

Atualmente estão lotados, no *Campus* Santo Ângelo, 100 (cem) servidores, além de uma equipe de colaboradores terceirizados. O *Campus* encontra-se em processo de construção de sua infraestrutura básica e completa 5 (cinco) anos de existência no dia 30 de dezembro de 2019, conforme ato de criação publicado no Diário Oficial da União.

Portanto, o IFFar é uma instituição que nasceu com a missão de ofertar educação pública, gratuita e de qualidade a todos os brasileiros, contribuindo com o desenvolvimento local e regional de comunidades espalhadas pelo país.

IFFar SANTO ÂNGELO: UM OLHAR SOB O VIÉS DA COMUNIDADE EXTERNA

Adelino Jacó Seibt¹

O resgate histórico pode ser feito via oral ou via escrita. Muitos povos preservam oralmente sua identidade ou a história dos ancestrais. Outros povos elaboram registros escritos via crônicas históricas ou escrita das memórias da qual fazem parte. Temos orgulho da nossa história. Por isso, aqui queremos deixar registrado o envolvimento de algumas pessoas na construção da história do Instituto Federal Farroupilha, Campus Santo Ângelo.

Desta forma, neste capítulo apresentaremos depoimentos de algumas pessoas que fizeram parte do Grupo de Elaboração da Proposta da criação do Campus Missioneiro Santo Ângelo Custódio do Instituto Federal Farroupilha, Ciência e Tecnologia, bem como da Comissão de Implantação do Iffar aqui em Santo Ângelo.

Os depoimentos foram entregues por escrito por cada pessoa e serão colocados neste capítulo em ordem alfabética.

1 Adelino Jacó Seibt: depoimento

“Fiz parte, juntamente com Cerise Ribas de Oliveira, Délcio José Possebon de Freitas, Diomar Formenton, Elton Gilberto Backes, Estêvão João Moor, Gilberto Corazza, Leonir Maria Carneiro Siqueira, Marly Loewenthal Marchetti e Suzana dos Santos da Costa, do Grupo de Elaboração da Proposta para criação do Campus Missioneiro Santo Ângelo Custódio do Instituto Federal Farroupilha, Ciência e Tecnologia representando na época as escolas estaduais sendo diretor do Instituto Estadual de Educação Odão Felipe Pippi.

Desta forma, participei de inúmeras reuniões de trabalho, geralmente na Smed de Santo Ângelo, bem como atuei na mobilização social com o abaixo-assinado

¹ Mestrado em educação nas ciências. Ex- Diretor do I.E.E. Odão F. Pippi e Ex-Coordenador da 14ª CRE. Atualmente Professor do IFFar, *Campus* Santo Ângelo. E-mail: adelino.seibt@iffarroupilha.edu.br

da população local e regional. Da mesma forma, estive presente nas reuniões com a Reitoria do Instituto Federal Farroupilha de Santa Maria e com o representa da Setec do Ministério da Educação. No MEC estava em andamento o Plano de Expansão III para o qual Santo Ângelo e a Região se habilitou a fim de receber uma Unidade.

Por atuar na área da educação, como diretor do Instituto Estadual de Educação Odão Felipe Pippi e depois como Coordenador da 14ª Coordenadoria Regional de Educação participei do Grupo Temático “Apoio Educacional”, juntamente com Ayrton Ávila da Cruz, Délcio Freitas, Cerise Ribas, Susana da Costa, Maurílio Tiecker, Neusa Scheid, Cênio Weyh, Tânia Santiago em que sugerimos 3 Cursos: Técnico em Orientação Comunitária; Técnico em Multimeios Didáticos e Técnico em Biblioteconomia, conforme o Catálogo de Cursos Técnicos do MEC. E posteriormente foi definido implantá-los progressivamente, via Pronatec.

A nossa Comissão também reforçou a importância de Licenciaturas na área de Ciências Humanas com prioridade ao Curso de História, com ênfase na questão missioneira, bem como Filosofia e/ ou Sociologia.

E assim, também foram constituídos 6 Grupos Temáticas dos outros eixos do catálogo do Mec sugerindo e justificando a importância e a viabilidade de 3 Cursos Técnicos prioritários no referido Eixo.

Em seguida, num Seminário Regional, em 27 de outubro de 2011, e na Audiência Pública, no dia 17 de novembro de 2011, no Auditório do Colégio Missões, com a presença expressiva de representantes da região das Missões foram definidos os três eixos básicos: Eixo Tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança com Técnico em Enfermagem e Técnico em Gerência de Saúde; Eixo Tecnológico Recursos Naturais com Curso Técnico em Agricultura e Curso Técnico em Zootecnia; Eixo Tecnológico de Comunicação e Informação com Curso Técnico em Informática para Internet (como Ensino Integrado) e Curso Técnico em Telecomunicações; mais o Eixo Tecnológico Hospitalidade e Lazer, com Curso Técnico em Guia de Turismo e Curso Técnico em Cozinha por convênio com o Campus do Instituto Federal Farroupilha de São Borja.

Em relação ao Eixo Tecnológico e Área Referencial definiu-se, na comunidade regional, que será construído durante o processo de implantação e funcionamento do Campus visto que o próprio processo e sua dinâmica indicará o eixo e a área referencial.” (Adelino Jacó Seibt – Ex-Diretor do I.E.E. Odão F. Pippi e Ex-Coordenador Regional de Educação – 14ª CRE - Atualmente Professor do IFFAR – Campus Santo Ângelo).

2 Adelfo Fonseca: Instituto Federal de Educação – Santo Ângelo

“A instalação de uma unidade do IFFAR em Santo Ângelo também é resultado de um lindo e amplo debate com a comunidade. Antigo sonho de termos uma escola técnica pública voltada para o desenvolvimento regional, foi possível a partir de uma grande mobilização e o país era governado por quem tinha compromisso com essas pautas.

Muitas pessoas e organizações se envolveram no (uns mais, outros menos) mas todos(as) contribuíram para a concretização dessa conquista.

Foram muitas reuniões, muitos debates, com as mais diversas pautas, desde o início quando só era uma possibilidade de ter aqui uma unidade da escola até após a confirmação quando se discutia os cursos. Tinha muitas opiniões. Teve reunião em que o grande debate se deu sobre as taquaras que tinha na área onde ia ser a construção – lembro que em um dia de campo realizado pela Cotrisa naquela área que foi ocupada pela Cotrisa por muito tempo e lá foram realizados muitos dias de campo, foi dito que as taquaras foram implantadas para fazer o papel de quebra-ventos para proteger as construções que lá existiam.

Sobre o tamanho da área a ser destinada para o Instituto também foram muitas manifestações, pois tinha diversos entendimentos, até que chegou ao acordo que seriam 50 hectares.

Quando do debate sobre os cursos também existia uma expectativa muito grande até que se chegou a definição a partir daqueles cursos que eram disponibilizados. Sobre o curso de Técnico em Agropecuária houve uma aceitação muito grande da comunidade (assim como os outros cursos) por conta que previa trabalhar técnicas de produção sustentável ambientalmente diminuindo ou se livrando do uso de veneno na produção de alimento.

Foi uma luta muito linda, as pessoas se envolveram, as entidades se envolveram era o poder público municipal através de diversas secretarias e do gabinete do prefeito com o próprio prefeito.

O movimento sindical através de diversos sindicatos de trabalhadores urbanos e também o STR.

Teve um envolvimento de parlamentares, vereadores, deputados estaduais e federais, cito os mandatos do deputado federal Elvino Bohn Gass e do deputado estadual Jeferson Fernandes.

Registro aqui que a nossa região tem sido nas últimas décadas palco de grande mobilização na área da educação pública sempre fazendo a partir da construção coletiva, pois com essa prática de organização conquistamos uma unidade da Uergs em São Luiz Gonzaga durante o governo Olivio Dutra, e também a Universidade Federal em Cerro Largo durante os governos Lula/Dilma.” (Adelmo Fonseca – Agricultor – Assessor Parlamentar, Líder Partidário).

3 Adilson R. Paz Stamberg: Relato de participação na equipe de trabalho de implantação do Campus Santo Ângelo

Durante o ano de 2013 tive o privilégio e a oportunidade de participar da equipe de trabalho junto à Coordenação de Implantação e Acompanhamento de Novas Unidades vinculadas à Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (PRDI) visando à implantação do *Campus* Santo Ângelo do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), no contexto da expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, por meio de sua Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC / MEC), em sua terceira fase, iniciada no ano de 2011.

A razão da presença desta Instituição na Região das Missões do Estado do Rio Grande do Sul permeia o propósito de promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública, por meio do ensino, pesquisa e extensão, com ênfase na formação integral do cidadão e no desenvolvimento regional sustentável, buscando promover a inclusão e viabilização das condições para melhoria de vida da população missioneira.

Na época do presente relato, estava lotado no *Campus* São Borja, exercendo a Função de Coordenador de Extensão, e costumeiramente me deslocava para Santo Ângelo para participar de atividades desenvolvidas em articulação com a Comissão de Implantação Local, num processo participativo de construção de diálogo e tomadas de decisões envolvendo autoridades institucionais, o poder público, lideranças e comunidade em geral. Neste período acompanhei o processo de discussões de temáticas relevantes para o desenvolvimento regional, bem como a definição dos eixos tecnológicos prioritários a serem implantados no Campus, fundamentados em consonância com os arranjos produtivos e culturais locais.

Junto ao auditório da Secretaria Municipal de Educação, tive a oportunidade de participar de importantes reuniões de trabalho e audiências públicas, destacando que no dia 13 de agosto de 2013, fiz uma breve apresentação de socialização e resgate das raízes

históricas da educação profissional e tecnológica no Brasil, iniciada em 1909, com os aprendizes artífices, até o processo de expansão da educação profissional e tecnológica, cujo ponto de partida deu-se quando o governo federal revogou, por meio da Lei nº 11.195, de 18 de Novembro de 2005, a proibição de criação de novas unidades de ensino profissional federais prevista no § 5º do Art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994.

Em continuidade, lembro ainda a discussão de oferta de cursos de extensão promovidos pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), desenvolvidos pelo *Campus* São Borja, como agricultor familiar, vendedor, organizador de eventos, entre outros, como possibilidade efetiva de contribuição para qualificação das pessoas para o mundo do trabalho. Nesta ótica, também é relevante destacar o início do processo de formações pedagógicas aos profissionais da educação do município e região, fato que se consolidou no decorrer dos anos. Além disso, tive a oportunidade de acompanhar em visitas *in loco*, na área destinada para construção da infraestrutura do *Campus* e a sede provisória para início das atividades letivas em 2014, prédio denominado Laboratório do Conhecimento, espaço cedido pela Secretaria Municipal de Educação.

Revisando os materiais de trabalho, também merece destaque o trabalho desenvolvido na elaboração do planejamento orçamentário do *Campus* Santo Ângelo para o ano 2014, cuja matriz orçamentária correspondeu ao montante de R\$ 1.100.00,00 (um milhão e cem mil reais). Para elaboração do Plano de Ação utilizou-se uma planilha eletrônica (*Microsoft Excel*), realizado no mês de outubro e novembro de 2013, em diferentes espaços (residência, *Campus* São Borja, PRDI), cuja metodologia integra as grandes áreas de gestão do IFFar: Administração, Desenvolvimento Institucional, Ensino, Pesquisa e Extensão.

Enfim, este breve relato marca minha singela contribuição para a implantação do *Campus* Santo Ângelo, fato que aconteceu no início do ano de 2014. Contudo, de acordo com classificação final do Edital de Remoção nº 246/2013, a partir do início de fevereiro de 2015, comecei a atuar como Professor da Educação Básica, Técnica e Tecnológica neste *Campus*. Entre outubro de 2015 a maio de 2018, atuei também na Função de Diretor de Pesquisa, Extensão e Produção, buscando contribuir para a consolidação e inserção do *Campus* Santo Ângelo a nível local e regional, nessa breve trajetória de cinco anos existência” (Adilson R. Paz Stamberg - Professor da Educação Básica, Técnica e Tecnológica do IFFar - *Campus* Santo Ângelo).

1 Clodoveu Miguel da Rosa: resgate histórico da área

“A área em que hoje está localizado o Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Ângelo - foi doada pelo Dr. Garibaldi Carrera Machado para a instalação de uma Área de Estação Experimental Federal ficando a encargo do Sr. Léo Fett administrar a área. Onde hoje está o casarão era residência do Sr. Léo Fett que na época era agrônomo responsável pela área de 100 hectares.

A intenção foi implantar um parque temática construindo as duas ocas, em que uma permanece até hoje; as taquaireiras para produção de cestos; os pés de erva-mate para a produção da erva-mate; e o coqueiro que veio da Argentina e com a qual os índios se alimentavam com uma farinha que ficava entre a casca e o caroço. Bem, como outras inúmeras espécies de árvores nativas que até hoje embelezam a área do Instituto Federal Farroupilha.

Depois, como a área estava desativado, foi usada pela Cotrisa como um campo experimental de cítricos, mas devido a se espalhar um cancro cítrico foi abandonada essa cultura. Desta forma, a Cotrisa cultivou, nesta área, outras cultivares. Com o tempo, depois a área retornou para o Governo Federal.

Chegou um período em que o município requisitou essa área e em seguida novamente foi cedida à União 50 hectares, 40 hectares para a Fundimisa, e 10 hectares para a implantação de um Parque Industrial.” (Clodoveu Miguel da Rosa – Morador de Santo Ângelo)

Na sequência há algumas fotos registrando como está hoje este espaço físico mencionado:



Fonte: Os autores.



Fonte: Os autores.

4 Délcio J. P. de Freitas: uma conquista para ser lembrada

“Em 2009 elaboramos o Projeto para a existência de uma unidade Federal do Instituto Farroupilha (Escola Técnica Federal) em Santo Ângelo. Em seguida, através da Portaria do Prefeito Eduardo Debacco Loureiro, foi nomeada a Comissão Pró-IFFET, a qual foi formada pelos secretários de Planejamento, Estevão Moor, de Educação, Délcio Freitas, Agricultura, Diomar Formenton , Indústria e Comércio, João Baptista Santos da Silva, e o vereador Gilberto Corazza, com o objetivo de implementar medidas para conquistar o instituto na cidade. Tive o prazer de trabalhar muito, juntamente com os demais integrantes e várias entidades de classe, para que esse sonho se concretizasse.

Foram várias reuniões em Santa Maria, sendo que em uma delas, no dia 13 de janeiro de 2010, junto a reitoria do Instituto Federal, direcionamos os primeiros passos a serem tomados, bem como as diretrizes políticas e técnicas para Santo Ângelo ser contemplado com uma unidade. A comissão de implantação, juntamente com o prefeito, mobilizou-se com a comunidade, fazendo plenárias locais e seminários. Em 25 de maio de 2010, recebemos, na Smed, o reitor do Instituto Federal de Educação Farroupilha, professor Carlos Alberto Pinto da Rosa, para discutir o projeto de implantação de um campus em Santo Ângelo da referida Instituição. Logo após a reunião, fomos até a Zona Norte para visitar a área projetada para a Instituição, sendo que, na época, o reitor ficou otimista em relação ao espaço destinado para o futuro campus.

Após o vasto trabalho desenvolvido pelo grupo técnico desde 2009, na plenária de 12 de novembro de 2010, junto a SMEd, reuniram-se várias entidades para as deliberações finais do Projeto inicial, onde tivemos a participação de Eliezer Pacheco, Secretário de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (MEC), afirmando, na época, que a Instalação de um campus do Iffet em Santo Ângelo era

”prioridade do MEC.

Em junho de 2011, Eliezer Pacheco, foi recebido, no Aeroporto de Santo Ângelo, com muita expectativa. Na oportunidade, afirmou que Santo Ângelo deveria sediar o Campus Missioneiro do Instituto Federal de Educação Tecnológica e profissional, e que o anúncio oficial seria feito pela Presidente Dilma Rousseff, a qual vinha ao estado.

Por sua vez, no dia 16 de agosto de 2011, em cerimônia realizada no final da manhã no Palácio do Planalto, a presidente da República, Dilma Rousseff, anunciou oficialmente a criação de 47 novos campi universitários e 208 unidades dos Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica espalhados em todo o país, sendo Santo Ângelo contemplado.

No dia 26 de agosto de 2011, foi realizada reunião de trabalho, junto a SMEd, com o reitor, Carlos Alberto, e representantes de instituições, para explanar quais os possíveis cursos que seriam oferecidos, considerando a efetivação das demandas locais.

A comissão montou um cronograma de debates, sendo que em 3 de outubro de 2011, houve reunião com representantes de segmentos e cadeias produtivas, junto a SMEd, com a presença do Reitor Carlos Alberto, para definição das áreas/eixos tecnológicos e respectivas possibilidades de cursos para o campus santo-angelense. Logo, o eixo tecnológico apoio Educacional ficou sob a coordenação de Adelino Seibt e Délcio Freitas. Além disso, outras seis comissões temáticas nas diversas áreas foram formadas: Recursos Naturais, Saúde, Educação, Processos Industriais, Gestão de Negócios e Comércio, Gestão Pública e Hospitalidade e Lazer. No dia 27 de outubro de 2011, aconteceu o Seminário Regional para apresentação dos resultados dos debates dos segmentos e cadeias produtivas, tendo por local o auditório do Colégio Missões. Os representantes dos seis eixos tecnológicos defenderam cursos para suas respectivas áreas.

Já no dia 17 de novembro de 2011, houve audiência pública para definir e homologar os cursos prioritários para o campus do Iffet Santo Ângelo. Na abertura do evento foi realizada a assinatura da escritura da área em benefício da reitoria do Instituto Federal Farroupilha/Santa Maria, bem como, o protocolo de intenções com as contrapartidas complementares. Após meses e um intenso processo de debates, a comissão pela Implantação do Iffet e os seis Eixos Tecnológicos estabeleceram um consenso sobre as prioridades para Santo Ângelo e região.

No dia 7 de março de 2012, no gabinete do Prefeito Eduardo Loureiro, reuniu-se a Comissão e os representantes do Iffet, para tratar questões como limpeza da área, futuro cercamento e questões técnicas.

No dia 14 de agosto de 2012, a reitora Carla Jardim e representantes do Instituto Federal Farroupilha, juntamente com o Prefeito Eduardo e a Comissão Pró-IFFet, estiveram reunidos na SMEd, para tratar das readequações necessárias para a Instalação do Campus.

Por sua vez, em 22 de outubro de 2012, foi realizada reunião com secretários e técnicos municipais para análise dos projetos para construção do Iffet.

Após esse breve histórico, pode-se observar que a conquista da implantação de um Instituto Federal Farroupilha em Santo Ângelo se deu pela luta de diversos setores da comunidade em prol de um objetivo comum. O sonho se concretizou, tornando-se realidade, beneficiando centenas de estudantes, e colaborando, também, para o desenvolvimento local e regional, principalmente, no que diz respeito à oferta de formação qualificada.” (Délcio J.P. de Freitas - Comissão Pró-implantação do Iffet - Secretário Municipal de Educação - Gestão 2009/2012.)

5 Diomar Formenton: Instituto Federal Farroupilha, Conquista da Comunidade Missioneira

“A região das Missões possui uma rica história e sempre buscando sua inserção no contexto do desenvolvimento, tem na educação técnica uma das prioridades de inclusão principalmente do jovem.

O jovem atualmente na sua maioria busca uma formação e migra para outras regiões e /ou Estados buscando oportunidade, de emprego, renda, enfim investir em sua vida fora daqui.

O êxodo de nossa região é muito significativo e com certa gravidade para o nosso futuro, pois estamos envelhecendo e a juventude saindo sistematicamente .

A distância dos centros maiores, a logística deficiente,a monocultura da soja, exportando o grão, não agregando valor ao produto,são alguns itens que dificultam um desenvolvimento que possa oferecer mais oportunidades a Região.

Participamos ativamente das discussões ressaltando a importância de uma Instituição Federal gratuita que incluísse filhos de trabalhadores que não tinham acesso tanto a nível técnico como superior e de excelente qualidade. Além do IFFar, coordenamos o Comitê Pró Curso de Medicina da UFFS, quando por detalhes também não trouxemos ao nosso município essa Instituição.

A região tem na Agricultura Familiar, mais de 90% (IBGE) de Santo Ângelo

propriedades com até 50 ha, e característica semelhante nas Missões com predominância da cultura da soja, seguindo com milho, trigo, pecuária de corte e de leite, Agroindústrias.

O setor de Agroindústrias teve um crescimento significativo em Santo Ângelo quando nossa administração investe em assistência técnica, oferecendo o SIM – Serviço de Inspeção Municipal para Agroindústrias de origem animal e Vigilância Sanitária (Sec, de Saúde) para pequenos empreendimentos na área vegetal, totalizando até o momento 24, 14 de origem vegetal e 10 de origem animal, com encaminhamento de mais 3, de sucos, mel e de melado, impulsionado por Programas Federais como PAA - Programa de Aquisição de Alimentos e PNAE – Programa Nacional Alimentação Escolar que conforme Lei 11.947 de 2009 obriga a aquisição mínima de 30% de produtos da Agricultura Familiar.

Os jovens de nossa Região na sua maioria após suas formaturas migram para outras regiões, quando perdemos muitos potenciais de conhecimento e que teriam um papel importante do desenvolvimento regional.

O Instituto Federal Farroupilha de Santo Ângelo veio preencher uma lacuna oportunizando a toda Comunidade com cursos definidos por muitas reuniões e Audiências Públicas com grande participação Comunitária discutindo e votando na escolha dos referidos cursos.

Por nossa ligação com a Agricultura, Emater e na oportunidade estávamos desempenhando a função de Secretário Municipal da Agricultura de Santo Ângelo, coordenamos o setor de Recursos Naturais quando buscando parcerias como a própria Emater, Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Sindicato Rural, Cotrisa, COMDASA – Conselho Municipal de Desenvolvimento Agropecuário de Santo Ângelo, Comunidades Rurais, oferecendo transporte gratuito para o deslocamento às Audiências Públicas numa belíssima demonstração de participação dos cidadãos nas decisões da referida Instituição.

Certamente a maior conquista de Santo Ângelo e Região, o Instituto Federal Farroupilha está muito bem inserido no contexto comunitário, participando efetivamente nos eventos e assumindo seu papel de Instituição Pública e gratuita, abrindo suas portas para as discussões pertinentes aos anseios das pessoas e em relação ao setor dos Recursos Naturais conquistamos o Técnico em Agricultura e hoje já com Curso Superior em Agronegócio oferecendo portanto a possibilidade de filhos de agricultores tem uma excelente formação e continuar em suas propriedades qualificando sua nobre profissão de produção de alimentos.

Em relação a eventos, citamos o maior de nossa região, a Fenamilho e os Instituto

Federal farroupilha tem importante participação na Comissão da Agricultura que é dividida em Sub Comissões, como de Milho, Agroindústrias, Pequenos Animais e Mostra Tecnológica da Agricultura Familiar (área da Emater).

O IFFar participa também nos conselhos municipais como o Comdasa estando inclusive na direção e no COMUDE - Conselho Municipal de Desenvolvimento de Santo Ângelo. Realiza Dias de Campo aberto além dos estudantes e pais, também a toda a comunidade, exemplificando com o milho do Programa Troca Troca, conjunto com a Secretaria Municipal da Agricultura, Str e demais Entidades.” (Diomar Lino Formenton - Técnico em Desenvolvimento Rural - Coordenador das Agroindústrias e Associações da Secretaria Municipal da Agricultura - Presidente do COMUDE).

6 Estêvão Moor e Marly Marchetti: depoimento

“Em dezembro de 2005, no CTG Laureano Medeiros, em Ijuí, houve um encontro regional para tratar de ensino público federal na região. Em março de 2006, iniciamos o trabalho por uma estrutura de ensino público federal na região das Missões. Organizamos o Comitê Municipal Pró Universidade Federal nas Missões, nos municípios desta região, que se reunia mensalmente de forma itinerante.

Paralelo ao trabalho de mobilização, ocorriam as agendas do MEC, com entrega de Projeto e abaixo-assinados. No segundo semestre de 2006, descobrimos que o Governo Federal estaria iniciando o Projeto de descentralização das escolas técnicas federais, no formato de Institutos Regionais. Passamos a trabalhar também com este Projeto para Santo Ângelo, criamos o Comitê Pró Curso Técnico Federal em Santo Ângelo.

Contamos sempre com o apoio e parceria do Professor Elisier Pacheco, então Secretário Nacional de Ensino Técnico, e do Gabinete do Deputado Paulo Pimenta.

No final do primeiro semestre de 2007, já se sabia que o Rio Grande do Sul teria 4 ou 5 IFETs e que um seria em Santa Maria e que estes teriam campus. Que os municípios candidatos teriam que sinalizar oficialmente com oferta de área. Como o Projeto da Universidade Federal, neste período exigia muito tempo, paramos um pouco com o Projeto do IFET.

Em dezembro de 2007 ficou decidido o local da sede que foi Cerro Largo e constituído Comitê Regional para acompanhar o projeto. Logo no início de 2008 retomamos o Projeto do IFET, com agendas em Brasília e mobilização local. Em julho de 2008, alguns partidos que não apoiavam a iniciativa do governo na época

protagonizaram a ideia de escola técnica. Um grupo, então, visitou a Escola Técnica Federal de São Vicente, que na ocasião era coordenada pelo Professor Carlos Alberto – Caio. Essa escola foi a primeira na região a ser absorvida pela rede dos IFETs e o Professor Caio foi o primeiro reitor do IFET Farroupilha,

Em outubro de 2008 assumimos atividade temporária na Administração Municipal, então ficou mais fácil a condução do Projeto, que passou a ser gestado na Secretaria Municipal de Planejamento. Em 2009, o município estava retomando do Ministério da Agricultura a área de 100 hectares com o compromisso de repassar a área necessária para o Ministério da Educação e Cultura – MEC – para o IFET.

A mobilização local e agendas em Brasília, Porto Alegre e municípios do Rio Grande do Sul onde sabíamos que havia alguém do MEC lá estava o Comitê de Santo Ângelo. Assim também ocorreu em relação à Coordenação do IFET Farroupilha em agendas na região. O Prefeito Eduardo Loureiro passou a apoiar plenamente o Projeto. Os anos de 2010 e 2011 foram de muito trabalho e mobilização. Lembramos da data do Lançamento da pedra fundamental no dia 19/12/2012, já na área do IFET Campus Santo Ângelo” (Estêvão Moor e Marli Marchetti – Comissão de Implantação do Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Ângelo).

7 Gilberto Corazza: o Instituto Federal Farroupilha – *Campus* de Santo Ângelo – Iffar – uma conquista local e regional

“No contexto da expansão e democratização do acesso ao ensino superior e profissional, de caráter público e de qualidade, como fator vital de desenvolvimento sustentável de nosso país e, opção estratégica dos governos Lula e Dilma Rousseff, lideranças de Santo Ângelo e das Missões, no período do governo municipal liderado por Eduardo Loureiro, foi criada a Comissão de Mobilização Pró Instituto Federal Farroupilha – Campus de Santo Ângelo, que liderou o processo de debates e mobilizações, que culminou na efetiva conquista do mesmo, na etapa III, de expansão da Rede dos Institutos Federais, no governo de Dilma Rousseff.

Muito importante destacar que o processo de debates e mobilizações, foi com base num método participativo e de muitos diálogos propositivos com vários segmentos da comunidade local e regional, e, a permanente articulação política através do governo local e parlamentares com representação e atuação local/regional, incidindo com o Governo Federal, em especial, junto ao Ministério de Educação, na Setec – liderados no período

pelo Ministro Fernando Haddad e a Setec, pelo Professor Eliezer Pacheco. Evidente, foram muitos atores que contribuíram, mas não podemos esquecer de mencionar o Prof. Eliezer Pacheco – Titular da SETEC/MEC no período de 29/9/2005 à 5/3/2012, que não mediu esforços e empenho para nossa causa, bem como, o Reitor Prof. Carlos Alberto da Rosa, o nosso Prof. Caio, ambos mantiveram uma relação profundamente republicana, mas entenderam e contribuíram dentro de suas competências com nossos anseios e expectativas!

Ainda desejo registrar e agradecer de modo especial ao conjunto das Comissões Temáticas que durante o ano de 2011, deram uma contribuição decisiva para ao debate sobre o perfil e as características do IFFAR – *Campus* de Santo Ângelo, que através do Seminário Regional – 27/10/2011 e, da Audiência Pública, de 17/11/2011, ambos eventos realizados no Auditório do Colégio Estadual Missões, com expressiva participação de lideranças de nossa comunidade local e regional, perfazendo em ambos eventos mais de 350 participantes, onde foram definidos os Eixos/Áreas Temáticas e os Cursos prioritários para a primeira etapa de nosso projeto!

Na Audiência Pública de 17/11/2011 – Colégio Estadual Missões, resultado de um processo de muito diálogo e construção de consensos, foi estabelecido o Termo de Acordo sobre o eixo temáticos prioritários e o indicativo dos cursos para a etapa inicial de funcionamento da instituto. O referido Termo de Acordo em sua parte inicial afirma: “Considerando o processo de mobilização, dos debates e das justificativas apresentadas a partir do diagnóstico e dos principais desafios locais e regionais, bem como, no contexto mais amplo, na perspectiva de um projeto social e econômico sustentável, tendo por base o resgate e a ressignificação do projeto societário forjado na experiência Jesuítico-guarani, em vista uma nova perspectiva para o presente e o futuro da história regional e macrorregional, com um novo período com mais inclusão social, mais qualidade de vida e mais renda e direitos sociais e econômicos para todos(as), apresenta-se como proposta de acordo, agora homologado, os seguintes eixos tecnológicos e cursos:

I – Eixos Tecnológicos Prioritários:

A – Eixo Tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança(saúde): cursos: - Técnico em Enfermagem – ênfase práticas integrativas e saúde da família e Técnico em Gerência da Saúde – ênfase na gestão e planejamento da saúde;

B – Eixo Tecnológico Recursos Naturais(agricultura/pecuária/produção alimentícia): - Técnico em Agricultura – Agropecuária com ênfase em Agricultura Familiar/Agroecologia e Técnico em Zootecnia – Agropecuária com ênfase em produção

animal;

C – Eixo Tecnológico de Comunicação e Informação: adotará a modalidade de eixo com ensino integrado - Técnico em Informática para Internet e Técnico em Telecomunicações;

D – Eixo Tecnológico Hospitalidade e Lazer: Convênio com o Campus do IF Farroupilha de São Borja! Cursos: - Técnico em Guia de Turismo e Técnico em Cozinha

II – Os Cursos de Nível Superior de Tecnólogos e Licenciaturas: serão implantados progressivamente: prioridades: História, Sociologia e Filosofia!

A prioridade proposta são as licenciaturas, na área de ciências humanas, mas o mais relevante e urgente é o curso de Licenciatura em História, com enfoque na questão da história regional e na questão do legado e na atualidade da questão dos povos indígenas”

Muito importante salientar, que a primeira direção Pro Tempore, manteve um compromisso e diálogo muito estreito e direto com a agora Comissão de Acompanhamento e Implantação do IFFAR – Campus de Santo Ângelo, e, as principais indicações foram consideradas e viabilizadas na forma dos primeiros cursos colocados em prática e, na forma de diálogos propositivos para a progressiva ampliação de cursos de nível médio, pós-médio e de nível superior. Como em todas as experiências e conquistas de caráter estratégico na área da educação, após o início efetivo do funcionamento da instituição, os gestores passam a ter um papel preponderante e, ocorre o risco de desmobilização da sociedade civil, que também possui seus limites de disponibilidade e envolvimento. Assim, a continuidade e manutenção de uma relação dialética entre os gestores e a sociedade civil, através de suas lideranças e instâncias para o acompanhamento do processo, tem muito a ver com o compromisso efetivo da direção e gestores em dar sequência num modelo de gestão democrática e com participação e mecanismos permanentes de consulta com os vários segmentos da sociedade local e regional!

Para concluir estas breves considerações se registros, concluo com as palavras que proferi no dia do lançamento da pedra fundamental do IFFAR – Santo Ângelo, em 19 de novembro de 2012, junto ao Centro Municipal de Cultura, na oportunidade, com a presença da Reitora Carla Jardim: “Com certeza, todos(as) historiadores comprometidos com a verdade histórica, farão os registros dos avanços, conquistas e realizações históricas do Governo Lula/Dilma, que criaram melhores condições para o salto de qualidade que estamos realizando em nosso país, em vista de um país mais justo, mais igualitário e mais soberano! Neste sentido, torna-se vital registrar a expansão do ensino público federal

através da criação das novas universidades e institutos federais.

O projeto do Instituto Federal Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo/Missões desde o princípio foi concebido como uma instituição estratégica e histórica para incidir e dar respostas aos grandes desafios regionais e globais, em vista da construção de um projeto societário sustentável, com inclusão social, preservação ambiental e produção de melhor qualidade de vida social ao conjunto da população envolvida no processo.

Com certeza neste início do Século XXI, marcado pela “crise sistêmica e de civilização”, tendo como dilema mais dramático a questão da crise climática e ambiental, com as implicações e impactos imprevisíveis do aquecimento global sobre o conjunto do planeta, bem como, a crise alimentar e energética, que colocam em risco todas as formas de vida do planeta, incluindo a existência dos sete bilhões de seres humanos! Com base nesta visão do contexto mais amplo, mas com o foco de agir e darmos respostas a altura destes desafios e dilemas no contexto local e regional, construímos um acordo entre local e regional, construímos um acordo entre os diversos atores e setores/ cadeias produtivas regionais”! (Gilberto Corazza- Vereador e Coordenador da Comissão Mobilização/Implantação do IFFAR – Santo Ângelo).

8 João Batista Santos Silva: Santo Ângelo, um *Campus* nascido da vontade popular - depoimento

“Entre tantas ocupações, missões e lutas a que tenho me entregado na vida, integrar a Comissão de Implantação do Campus Santo Ângelo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, que me foi cometida pelo Reitor Carlos Alberto Pinto da Rosa, juntamente com os companheiros Gilberto Corazza e Estêvão Moor e mais os professores Adilson José Hansel, Alberto P. Galli e Tanira Marinho Fabres, está entre os desafios que mais festejei, dedicando todos os possíveis esforços.

Foi mais uma missão que recebi no setor da educação, como já acontecera na década de 1956 na CNEC, nos anos 90 com a criação do Curso de Secretariado no Colégio Estadual Pedro II quando presidi a Acisa e já neste século por incumbência do então prefeito Eduardo Loureiro para a conquista do Colégio Tiradentes.

A luta pelo IFFAR em Santo Ângelo, há que ser contada em prosas e versos agora e sempre como uma das mais belas páginas da história da capital dos Sete Povos e de nosso maravilhoso povo. Ela surgiu a partir da visita de uma comitiva liderada pelo prefeito Eduardo Loureiro e do saudoso deputado estadual Adroaldo Loureiro, com

integrantes de diversas entidades ao campus de São Vicente.

De lá voltamos todos impregnados com a decisão de também aqui instalarmos o nosso próprio campus.

A partir daí foi uma batalha que levou bom tempo e que esteve sempre marcada por intenso debate com todos setores da comunidade. A definição do local, seus eixos e seus cursos, ensejaram permanentemente a presença universal de instituições e lideranças da educação e demais setores. Foi um período riquíssimo de exercício da mais pura democracia, civismo e vontades de todos.

Sucederam-se reuniões que invadiam madrugadas, assembleia em mil e um auditórios, sempre em busca do consenso nascido pelo convencimento e jamais pela imposição.

Passados estes primeiros anos, quando visitei amiudemente as alamedas e as salas tanto dos prédios já existentes, repletos de mestres e de alunos e de servidores, de uma verdadeira cidade universitária pela qual tanto lutamos, ouço vozes sussurradas, mas que ribombam como gritos, afirmando que definitivamente valeram a pena todos os esforços.

Tal como a Universidade das Missões, precedida de lutas que duraram décadas, o IFFAR de Santo Ângelo tem a marca da sina missioneira em busca ansiosa, justa e atávica por mais e mais, e mais ainda, avançar na educação de nossos jovens de todas as idades.

Dito isto, aos que lutaram ontem, aos que lutam agora e que continuarão sempre terçando suores por novas conquistas, minhas homenagens e a certeza de que nosso campus, semelhante a todas as Catedrais, nunca há de ficar pronto, pois deverá avançar mais e mais nos domínios do que há de vir (João Baptista Santos da Silva: Secretário de Indústria e Comércio de Santo Ângelo).

9 Mareli Müller: depoimento

“Como membro da comunidade, participei do processo de implantação do Instituto Federal Farroupilha de Santo Ângelo, através dos inúmeros segmentos que a compõe. Foram contatos com autoridades locais e regionais, visitas a líderes políticos, divulgação na imprensa local, reuniões com entidades, às quais não mediram esforços em apoiar a luta para a concretização do sonho da população em ter na comunidade uma Escola Técnica Profissionalizante, que hoje vejo que valeu a pena.

Partilho hoje, com centenas de famílias, a alegria de ver os filhos estudando em uma Escola de Qualidade *Totalmente Gratuita*, aprimorando seus conhecimentos, através dos inúmeros cursos profissionalizantes, melhorando a qualidade de vida das famílias e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social da região. Ainda poderia incluir que os filhos permanecem em casa, junto aos familiares, aplicando seus conhecimentos nas propriedades (rurais ou empresas) de seus familiares, em muitos casos, sem ter que se ausentar para poder estudar, fator relevante para as famílias e para a região.” (Mareli Müller - Liderança da Comunidade, mãe de aluno e de TAE do IFFar).

10 Nara Damião: depoimento

“Relembrar, contar a história, reviver momentos de nossa participação inicial no processo de implantação do Instituto Federal Farroupilha nos traz à memória nossos desafios de uma saúde que garanta qualidade de atendimento e de vida, que faça a intersetorialidade como política pública que inclua socialmente e que fortaleça a cidadania.

O Sistema de Saúde garantido pela constituição Cidadã de 1988 e em seu texto define saúde: saúde é direito de todos e dever do Estado, garantindo mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de saúde e de outros agravos e ao acesso universal, igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Integrei a comissão de debate do eixo Saúde. Desafiada pela Câmara de Vereadores pela experiência em duas gestões na Coordenadoria de Saúde e pela formação acadêmica em Saúde Pública e o desafio na formação de profissionais com formação técnica e humanizada identifiquei-me no grupo de estudo pelo fortalecimento do Sistema Único de Saúde, na prevenção e no acesso e qualidade do atendimento ao cidadão usuário e com política que cuida da saúde e previna a doença.

A reunião inicial foi na comunidade Terapêutica SOS VIDA com entidades, Instituições e Conselhos de Saúde.

Percebemos que outras Instituições não haviam optado é direcionado o seu debate é necessidade regional para a área da saúde. E apostamos na mudança de qualidade de vida e na interiorização de cursos de formação em Saúde.

Projetamos e alimentamos o sonho e a utopia de no futuro termos cursos de Medicina Comunitária. Ligada à Universidade de Cerro Largo, Fronteira Sul.

Acompanhamos o vereador Gilberto Corazza, Diomar Formenton, Vinicius

Makvitz, Representante do Sindilojas Luís Carlos Dallapiane, entre outros, na reunião de definição dos cursos na Universidade com o Conselho Comunitário em Cerro Largo e marcar espaço para o futuro.

Defendemos de forma intransigente os princípios do SUS e de forma especial a Educação permanente em Saúde.

Quando participamos do processo de implantação do instituto e na defesa do mesmo éramos vice prefeita do município de Santo Ângelo e representava na comissão a prefeitura municipal.(período), no governo de Valdir Andres.

E, dessa forma, acompanhamos as comissões nos diferentes eixos, reuniões, divulgação dos cursos.

A cedência do espaço pela Secretaria Municipal permitiu a instalação do Instituto em sua fase inicial. E no seu início também muitas vezes acompanhamos a secretária Rosa Souza nas dificuldades e soluções para o espaço definitivo onde hoje funciona o Instituto Federal Farroupilha.

Lembro com a alegria da participação das reuniões com a Reitoria para a tomada das decisões, até mesmo da definição do nome Farroupilha.

Há 5 anos, iniciava o funcionamento do IFFAr - Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Ângelo, resultado da intensa mobilização de diversos segmentos. Sua existência abriu possibilidades para a concretização de um ensino público gratuito de referência em nossa comunidade, entrelaçando-se à história da educação de várias instituições, com destaque positivo e inovador” (Nara Damião – Vice-Prefeita na Gestão de 2013-2016).

11 Rosa Maria de Souza: depoimento

“Tive a honra, em 2013, como Secretária Municipal de Educação, de acompanhar parte da trajetória de implantação do IFFar, iniciando-se pela realização do Curso de Organizador de Eventos, junto à Sala dos Conselhos, no Centro Municipal de Cultura, seguindo-se pela definição de um local provisório para funcionamento e, posteriormente, a tramitação e assinatura do Termo de Cessão de Uso, firmado entre a Prefeitura Municipal e a Instituição, viabilizando o início das atividades da sede administrativa e cursos, no 2º, 3º e 4º andares do prédio denominado Laboratório do Conhecimento, ao lado da Secretaria Municipal de Educação, Rua Antônio Manoel, 1400, Centro.

Foi um período de muito diálogo, onde era perceptível a dedicação e

profissionalismo da comissão de instalação, da equipe técnica e docente, as quais realizavam reuniões e audiências, com vistas à socialização do processo de implantação da Instituição, discutindo perspectivas futuras e, posteriormente, definições quanto aos principais eixos temáticos e cursos prioritários, viabilizando a elaboração do projeto de ensino. Mais tarde, após intenso trabalho, concretizava-se o sonho da inauguração das novas dependências, na zona leste da cidade, trazendo maiores perspectivas e possibilidades para esta importante Instituição de Ensino.

Aliado ao intenso trabalho de mobilização para a instalação do IFFAr em nosso Município, o trabalho de parceria com a Secretaria Municipal de Educação, permitiu que a Instituição realizasse diversos encontros de formação pedagógica com os docentes da rede municipal de ensino, ao longo da gestão 2013/2016.

O crescimento e a expansão foram expressivos ao longo deste período. Que os próximos anos sejam intensos de desafios e novas conquistas, contribuindo para a melhoria do ensino, pesquisa, extensão e prestação de serviços à comunidade. (Rosa Maria de Souza – Secretária Municipal de Educação – 2013-2016 - Professora e Orientadora de Estágio no Curso Normal – Aproveitamento de Estudos – Instituto Estadual de Educação Odão Felipe Pippi - Assessoria Jurídica – 14ª Coordenadoria Regional de Educação; Atualmente Coordenadora da 14ª Coordenadoria Regional de Educação).

12 Considerações finais

Desta forma, tivemos o depoimento de algumas pessoas da comunidade externa que relataram como foi a mobilização popular local e regional para a implantação do Iffar- Campus Santo Ângelo. Muitos outros aqui poderiam registrar seu envolvimento, mas não faltarão oportunidade para fazê-lo em outros momentos, espaços e publicações. Quem se envolveu nessa mobilização pode orgulhar-se em ter dado sua contribuição na construção dessa história da educação local e regional. Por fim, resta-nos agradecer a todos que colaboraram com os depoimentos registrados neste capítulo.

EIXO AMBIENTE E SAÚDE

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Sandra Maria de Mello Cardoso¹

Andressa Peripolli Rodrigues²

Neiva Claudete Brondani Machado³

Margot Agathe Seiffert⁴

Rita Fernanda Monteiro Fernandes⁵

Lucimara Sonaglio Rocha⁶

Mariéli Terezinha Krampe Machado⁷

Elizabet Marta Krebs⁸

1 Introdução

O Estágio Curricular é uma modalidade de ensino obrigatória no Curso Técnico em Enfermagem que possibilita ao discente uma visão de sua profissão de forma ampla e concreta. É um componente transformador do processo educativo, sendo fundamental na formação dessa categoria profissional e considerado obrigatório, tendo como carga horária mínima para o curso técnico em enfermagem 600

1 Enfermeira, Mestre em Saúde e Gestão do Trabalho, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8458317466107341> E-mail: sandra.cardoso@iffarroupilha.edu.br

2 Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2761877098173309> Email: andressa.rodrigues@iffarroupilha.edu.br

3 Enfermeira, Mestre em Educação nas Ciências, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7312791362866083> E-mail: neiva.machado@iffarroupilha.edu.br

4 Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2805511409394184> Email: margot.seiffert@iffarroupilha.edu.br

5 Enfermeira, Mestre em Ciências da Saúde, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5110675580443045> Email: fernanda.fernandes@iffarroupilha.edu.br

6 Enfermeira, Doutoranda em Enfermagem, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5543385872576088> Email: lucimara.sonaglio@iffarroupilha.edu.br

7 Enfermeira, Mestre em Envelhecimento Humano, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8513121608923715> Email: marieli.krampe@iffarroupilha.edu.br

8 Enfermeira, Especialista em Enfermagem do Trabalho, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1405089625913184> Email: elizabet.krebs@iffarroupilha.edu.br

horas (BRASIL, 1986).

A proposta curricular do Curso Técnico em Enfermagem está estruturada de forma a oportunizar aos discentes uma forte relação entre teoria e prática, partindo do pressuposto de que muitas disciplinas são trabalhadas na sua totalidade, através de aulas teóricas e práticas, sendo complementadas com o estágio supervisionado. Assim, destaca-se a necessidade de construir momentos de desenvolvimento de habilidades e competências técnicas próprias do profissional Técnico em Enfermagem, bem como o contato com o cuidado desenvolvido nas instituições de saúde.

Durante a aula prática no laboratório se tem o desenvolvimento de habilidades técnicas, porém esta atividade é realizada por meio de bonecos e situações fictícias. No estágio, o discente tem a oportunidade de vivenciar a inserção no mundo do trabalho, com a supervisão direta do docente, possibilitando uma inter-relação contínua dos conhecimentos trabalhados ao longo do curso.

Assim, a formação do profissional Técnico em Enfermagem abrange níveis diferenciados de exercício prático que se realizam sob a forma de aulas teóricas e práticas, além do estágio, cuja relação teoria-prática e o julgamento reflexivo dos conteúdos integram o processo de ensino. Nesse sentido, o estágio permite ao discente uma comparação do seu saber científico adquirido ao longo de sua formação com os desafios profissionais, o que permite prepará-lo para a sua futura vida profissional, buscando transformar a realidade por meio da sua atuação (PIMENTEL *et al.*, 2015).

Para que isso seja possível, o discente deverá compreender como o profissional técnico em enfermagem se insere nos serviços de saúde, sob vários aspectos, e qual a sua relação com a sociedade. Além disso, a formação de um profissional nessa área para o mercado de trabalho não pode ser marcada apenas pelo referencial teórico e conhecimento científico, mas também pelo desenvolvimento de competências e habilidades técnicas que apenas estando em seu futuro espaço de atuação poderá desenvolver.

É nesse contexto que o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório se insere, pois nos campos de práticas é onde o discente pode ampliar seus conhecimentos, associando a teoria à prática. Dessa forma, o estágio curricular irá oportunizar ao discente se auto descobrir como profissional, de conviver com outros colegas de profissão, de vivenciar atitudes éticas e tantas outras situações que são essenciais para a formação de um profissional qualificado (EVANGELISTA; IVO, 2014).

Acrescenta-se ainda que, segundo as Diretrizes Nacionais para organização e realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio (BRASIL,

2004) e de acordo com a Resolução nº 441/2013 (COFEN, 2013) que define que a atividade prática é toda e qualquer atividade desenvolvida pelo ou com o discentes no percurso de sua formação, cujo objetivo é o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes compatíveis com o exercício profissional da Enfermagem; e que também veda ao enfermeiro do serviço da parte concedente exercer simultaneamente as funções de enfermeiro supervisor e de docente no desenvolvimento do estágio curricular supervisionado; garantem que o discente seja acompanhado durante todas as suas atividades por um enfermeiro supervisor.

Dessa forma, o relacionamento de docente e discente se estreita no campo de estágio, o que irá refletir no preparo dos futuros profissionais para a vida em equipe, tendo como requisitos responsabilidade, empatia e preocupação com os sujeitos do cuidado, bem como com seus colegas. Nesse sentido, a reflexão sobre o cuidado não acontece apenas na perspectiva do sujeito, mas também de todos os envolvidos no processo da saúde/doença (SALVIANO et al., 2016).

Assim, objetiva-se relatar a experiência de supervisão do estágio curricular supervisionado obrigatório durante o processo de formação dos discentes do curso Técnico em Enfermagem.

2 Desenvolvimento

Trata-se um estudo do tipo relato de experiência vivenciado nos serviços de saúde de um município localizado na região noroeste do Rio Grande do Sul (Brasil). O município abriga a 12ª Coordenadoria Regional de Saúde e atende 24 municípios da região, abrangendo uma população de 286.248 pessoas, de acordo com o Censo realizado em 2010 (SECRETARIA DA SAÚDE, s.d.).

Essa vivência ocorreu durante a supervisão de estágio curricular supervisionado obrigatório de discentes do curso Técnico em Enfermagem de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, realizado desde 2015. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é realizado em diferentes cenários da saúde, contemplando vivências em todos os níveis de atenção à saúde.

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório no nível de atendimento primário ocorreu em Estratégias de Saúde da Família (ESF) e Unidades Básicas de Saúde (UBS). A escolha das unidades foi baseada no número de atendimentos realizados nelas e na abrangência local, garantindo ao discente um ambiente de atuação que contenha

uma diversidade populacional.

A ação na atenção primária, principal porta de entrada do sistema de saúde, inicia-se com o ato de acolher, escutar e oferecer uma resposta resolutiva para a maioria dos problemas de saúde da população, minorando danos e sofrimentos, responsabilizando-se pela efetividade do cuidado, ainda que este seja ofertado em outros pontos de atenção da rede (BRASIL, 2011). Para isso, é necessário que o trabalho seja realizado em equipe, de forma que os saberes se somem e possam se concretizar em cuidados efetivos dirigidos a populações de territórios definidos, pelos quais essa equipe assume a responsabilidade sanitária (OLIVEIRA; CASANOVA, 2009).

Além disso, o acolhimento dos usuários deve garantir escuta qualificada e encaminhamentos resolutivos para que o vínculo, uma das peças-chave da ESF, ocorra de forma efetiva. Importante ressaltar que a atenção ao usuário deve ser realizada não apenas no âmbito da unidade de saúde, mas também nos domicílios e em espaços que são referência dentro do território, quando as visitas e atividades com a comunidade se tornarem essenciais para o andamento do cuidado (BRASIL, 2011).

O técnico em enfermagem, sob a supervisão do enfermeiro, realiza procedimentos regulamentados no exercício de sua profissão, tanto na unidade de saúde quanto em domicílio e outros espaços da comunidade, e também educação em saúde e educação permanente. Os discentes, acompanhados de sua docente supervisora, realizam atividades pertinentes a esse profissional, que consistem em verificação de sinais vitais e hemoglicoteste, visitas domiciliares, realização de curativos, preparo de materiais, organização do ambiente de trabalho, educação em saúde, entre outros.

Destaca-se como uma ferramenta importante a visita domiciliar, que é uma forma de atenção em Saúde Coletiva voltada para o atendimento ao indivíduo, à família ou à coletividade, prestada nos domicílios ou junto aos diversos recursos sociais locais, visando à maior equidade da assistência em saúde (CECCIM; MACHADO, s.d.). A visita domiciliar deve ser planejada e, quando estas ocorrem no estágio, os discentes buscam informações nos prontuários dos pacientes, para adquirir mais conhecimento a respeito do indivíduo visitado (contexto de vida, meio ambiente, condições de habitação, relações afetivo-sociais da família).

Essa investigação, realizada anteriormente a visita, possibilita prestar uma assistência à saúde de maneira integral e facilita o planejamento da assistência. Nessas oportunidades, os discentes realizaram curativos, verificação de sinais vitais e educação em saúde a respeito dos aspectos que envolviam a família visitada, como alimentação

saudável, prevenção de agravos, entre outros.

Uma vivência de destaque proporcionada aos discentes pela visita domiciliar foi a visita à uma idosa que havia amputado um dos pés devido consequências da diabetes mal controlada. Nessa oportunidade, os discentes puderam realizar o curativo, associando, de forma reflexiva, princípios e referenciais teórico-práticos, bem como proporcionar orientações a respeito da doença e como controlá-la para minimizar a sua repercussão.

Outra estratégia relevante são as ações educativas, pois podem interferir no processo de saúde-doença, sendo necessário o incentivo à mobilização e à participação da comunidade, com o intuito de efetivar o controle social (BRASIL, 2011). A educação em saúde, pela sua magnitude, deve ser entendida como uma importante vertente à prevenção e, na prática, deve estar preocupada com a melhoria das condições de vida e de saúde das populações (FALKENBERG et al., 2014).

Ressalta-se que toda e qualquer prática educativa deve possibilitar ao indivíduo o ato de (re)conhecer a aquisição de suas habilidades a favor da tomada de decisões em prol de sua saúde. É diante deste entendimento que os profissionais da saúde devem orientar suas práticas, tendo um papel defensor e facilitador para com o grupo de atuação, promovendo mudanças na comunidade em que atua (FALKENBERG et al., 2014).

Com relação à essas atividades, os discentes visitaram hipertensos e diabéticos, fornecendo orientações a respeito da ingestão correta de medicação, alimentação e da importância de exercícios físicos. No entanto, muitas pessoas atendidas são analfabetas, o que dificulta a continuidade do tratamento, no que se refere ao uso incorreto da medicação e de seu horário.

Diante disso, os discentes elaboraram, utilizando um pedaço de papel pardo, um cartaz com três bolsos; um deles continha o desenho do sol nascendo indicando a manhã, o segundo garfo e faca significando o meio dia e o terceiro bolso continha o desenho da lua indicando a noite. O material foi levado até as residências e, com a autorização das famílias, pendurado na parede, e em cada bolso eram inseridas as medicações conforme o horário de ingestão. Esse material educativo auxiliou os usuários que possuíam dificuldades para ingestão da medicação no horário correto, contribuindo para a manutenção de seus tratamentos.

Dessa forma, a educação em saúde se inseriu no contexto da atuação do técnico em enfermagem como um meio para o estabelecimento de uma relação dialógico e reflexiva entre o profissional e o usuário (FALKENBERG et al., 2014). Com isso,

conscientizando-o sobre sua situação de saúde e permitindo que este se perceba como sujeito de transformação de sua própria vida.

Em outras oportunidades, também foi possibilitado aos discentes que permanecem no ambiente físico da unidade, dividindo espaço com a equipe que atua no serviço. Esse encontro, profissionais e discentes, possibilita uma troca de experiências que a prática em laboratório não garante ao discente.

Nesses encontros, os discentes conseguem visualizar a necessidade de ter atitudes éticas enquanto profissional, não ferindo a integridade do usuário. Ao acompanhar situações reais de trabalho durante o estágio curricular supervisionado obrigatório, é proporcionado ao discente experiências no âmbito técnico-científico que prepara o futuro profissional para o desempenho de suas funções com responsabilidade, ética e capacidade de comunicação.

Outro campo de atuação no estágio curricular supervisionado obrigatório foi o ambiente hospitalar. No contexto em questão, o estágio é realizado em um serviço de referência na região, cujo atendimento é geral e filantrópico.

Nesse ambiente, os discentes realizam estágio em diversas áreas da saúde, como clínica cirúrgica, clínica médica, centro cirúrgico, centro obstétrico, maternidade, pediatria e psiquiatria. De maneira geral, realizam procedimentos técnicos necessários para a prática profissional, como verificação de sinais vitais, higiene corporal no leito, administração de medicamentos por diversas vias, realização de curativos e cuidados que proporcionem conforto ao indivíduo.

Destaca-se também a realização dos registros de enfermagem nos prontuários, uma vez que é uma ferramenta que estabelece um mecanismo de comunicação entre os membros da equipe de saúde. O registro é considerado um dos mais importantes instrumentos de comunicação, imprescindível para a prática da enfermagem e, quando redigido de maneira que retrata a realidade a ser documentada, possibilita a comunicação permanente e pode destinar-se a diversos fins como ensino, pesquisas, auditorias, processos jurídicos, planejamento e indicador de qualidade da assistência (MIRANDA *et al.*, 2016).

A experiência do estágio supervisionado é essencial para o processo de formação profissional, pois o mercado de trabalho exige, cada vez mais, profissionais qualificados para atuar no cuidado aos indivíduos. É por meio dele que o discente irá identificar se está preparado para atuar na profissão escolhida e seguro para desempenhar as atividades sem o auxílio do docente (EVANGELISTA; IVO, 2014).

O fato do discente estar no ambiente hospitalar, por si só, pode gerar diversos sentimentos, sendo o primeiro deles a ansiedade, pois encontram-se curiosos pela atuação da enfermagem nesse ambiente, considerado complexo. Após, se deparam com a responsabilidade que esse profissional tem com a vida dos indivíduos e de suas famílias e é nesse momento que alguns discentes apresentam dúvidas com relação a escolha do curso e se realmente está preparado para essa profissão.

No campo de estágio, esses sentimentos podem influenciar tanto de forma positiva como negativa no desenvolvimento do discente durante o processo de avaliação, já que para aprovação nesta etapa, é necessário que se tenha êxito. Destacam-se o medo, a ansiedade, a empatia para com os profissionais da instituição como sensações que podem acompanhar o discente ao longo desse processo, sentimentos esses que talvez ele nunca tenha experimentado antes (EVANGELISTA; IVO, 2014).

Nesse contexto, o período de estágio pode ser considerado um momento crítico para os futuros profissionais, pois também é um momento de transformações intensas no modo de pensar e de agir dos discentes. Um novo universo está à frente deles e essas transformações fazem parte do processo educativo em que o aprender a ser, aprender a fazer, aprender a conhecer e aprender a conviver são a base para a formação de profissionais competentes para o mercado de trabalho (SILVA; SILVA; RAVALIA, 2009).

A prática do estágio supervisionado inicia ainda no primeiro ano do curso em questão, no entanto, o ingresso ao hospital se dá apenas no último ano e, mesmo estando no final do curso, os discentes ainda demonstram insegurança quanto à essa atividade. Para isso, é necessário que a instituição de ensino propicie subsídios ao discente, por meio da oferta de locais de estágio ricos em oportunidades para a prática, oferecendo vivências que promovam segurança ao fazer profissional (EVANGELISTA; IVO, 2014).

Além dos sentimentos que permeiam esse processo, outros fatores podem interferir na prática do estágio, como divergência entre teoria e prática, insegurança para realizar os procedimentos técnicos ainda mais quando estes nunca foram realizados antes e resistência por parte da equipe da instituição de saúde. Apesar disso, é nesse momento que o discente consegue revisar na prática o que foi aprendido em sala de aula, pois é no estágio que o discente chegará o mais próximo da realidade de trabalho (EVANGELISTA; IVO, 2014).

Destaca-se também que o estágio supervisionado oportuniza o relacionamento interpessoal, uma vez que a colaboração e a comunicação são fundamentais para uma boa relação no ambiente de trabalho. Identificar essa importância garante uma assistência

mais humanizada, pois ao compreender e respeitar o outro membro da equipe de saúde refletirá de maneira positiva no cuidado prestado (EVANGELISTA; IVO, 2014).

A presença do docente nesse período do estágio também é de extrema importância para a aprendizagem, pois o discente espera apoio, escuta e ser visto em sua integralidade. No entanto, os docentes também vivenciam dificuldades, pois, muitas vezes, têm expectativas em relação aos discentes, além das demandas geradas a partir de responsabilidades advindas da instituição em que o estágio está sendo desenvolvido (SILVA; SILVA; RAVALIA, 2009).

Outra dificuldade encontrada se refere às equipes de saúde em que os discentes são inseridos, pois atribuladas com o fazer diário, podem sentir-se desconfortáveis diante da presença deles. O compromisso do docente/discente requer tempo, paciência e certa generosidade por parte da equipe hospitalar, remanejando funções em direção aos alunos, no sentido de oportunizar a prática tão esperada pelos discentes (SILVA; SILVA; RAVALIA, 2009).

Diante disso, percebe-se que a prática do estágio curricular supervisionado obrigatório requer comprometimento dos docentes, dos discentes e dos serviços de saúde, no sentido de contribuir para a qualificação profissional em uma área peculiar e de muita responsabilidade para com os sujeitos envolvidos no processo.

3 Considerações finais

O estágio curricular supervisionado obrigatório possibilitou aos discentes a vivência da realidade do técnico em enfermagem em diferentes níveis de atenção à saúde, garantindo a realização de práticas que contribuem para o desenvolvimento e aprimoramento de habilidades técnicas, do conhecimento técnico-científico e no âmbito das relações interpessoais. Dessa forma, foi possível exercer atividades que representam requisitos para a inserção dos discentes no mercado de trabalho.

Ainda, o estágio obtém uma repercussão positiva diante de todos os membros envolvidos, uma vez que atende as necessidades das demandas estabelecidas pelas instituições de saúde que funcionam como cenário desse processo, e também dos discentes e dos docentes, visto que estes devem focalizar o principal sujeito do cuidado em saúde, os usuários dos serviços.

4 Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004. **Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.** 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>. Acesso em: 24 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. **Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS).** Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, n.204, p.55, 24 out. 2011. Disponível em: http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html. Acesso em: 24 maio 2018.

BRASIL. Lei nº 7.498/86, de 25 de junho de 1986. **Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências.** 1986. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/lei-n-749886-de-25-de-junho-de-1986_4161.html. Acesso em: 25 maio 2018.

CECCIM, R.B.; MACHADO, N.M. **Contato domiciliar em saúde coletiva.** Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 19-25. 7p. Acesso em: 26 maio 2018.

COFEN. Resolução nº 0441/2013. **Dispõe sobre a participação do Enfermeiro na supervisão de atividade prática e estágio supervisionado de estudantes dos diferentes níveis da formação profissional de Enfermagem.** 2013. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-4412013_19664.html. Acesso em: 25 maio 2018.

EVANGELISTA, D.L.; IVO, O.P. Contribuições do estágio supervisionado para a formação do profissional de enfermagem. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v.3, n.2, p.123-130, 2014. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/391/34>. Acesso em: 26 maio 2018.

FALKENBERG, M.B. et al. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 19, n. 3, p. 847-852, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-

81232014000300847&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 1 jun. 2018.

MIRANDA, P. C. et al. A importância do registro de enfermagem em busca da qualidade. **Gestão em Foco**, 2016. Disponível em: http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/gestao_foco/artigos/ano2016/024_importancia_registro_enfermagem.pdf. Acesso em: 6 jun. 2018.

OLIVEIRA, C.M.; CASANOVA, A.O. Vigilância da saúde no espaço de práticas da atenção básica. **Ciênc. saúde coletiva**, v.14, n.3, p.929-936, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000300029&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 1 jun. 2018.

PIMENTEL, E.C. et al. Ensino e aprendizagem em estágio supervisionado: estágio integrado em saúde. **Rev. Bras. Educ. Med.**, v. 39, n. 3, p. 352-358, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022015000300352&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 maio 2018.

SALVIANO, M.E.M. et al. Epistemology of nursing care: a reflection on its foundations. **Rev. Bras. Enferm.**, v.69, n.6, p.1172-1177, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n6/0034-7167-reben-69-06-1240.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2018.

SECRETARIA DA SAÚDE. **12ª CRS (Santo Ângelo)**. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/12-crs-santo-angelo>. Acesso em: 26 maio 2018.

SILVA, R.M.; SILVA, I.C.M.; RAVALIA, R.A. Ensino de enfermagem: reflexões sobre o estágio curricular supervisionado. **Revista Práxis**, v. 1, n. 1, p.3 7-41, 2009. Disponível em: <http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/01/37.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2018.

PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS EM CRIANÇAS DE ESCOLAS DO ENSINO BÁSICO: ATUAÇÃO DE ALUNOS DO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM

Sandra Maria de Mello Cardoso¹

Andressa Peripolli Rodrigues²

Denise Brückmann³

Michelle Aparecida do Nascimento⁴

Lucas Gabriel Almeida Ramos⁵

Brígida Ferreira Konrad⁶

Karina Moraes Rodrigues⁷

1 Introdução

A promoção da saúde é um modo de pensar e de operar articulado às demais políticas e tecnologias desenvolvidas no sistema de saúde brasileiro, contribuindo para a construção de ações que possibilitam responder às necessidades sociais. Além disso, confere visibilidade aos fatores que colocam a saúde da população em risco e as diferenças entre necessidades, territórios e culturas presentes no nosso país, visando a criação de mecanismos que reduzam as situações de vulnerabilidade e que garantam a equidade e a participação e o controle social na gestão das políticas públicas

1 Enfermeira, Mestre em Saúde e Gestão do Trabalho, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8458317466107341> Email: sandra.cardoso@iffarroupilha.edu.br

2 Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2761877098173309> Email: andressa.rodrigues@iffarroupilha.edu.br

3 Egressa do curso Técnico em Enfermagem, Hospital Santo Ângelo. Email: lluca_sescobar@hotmail.com

4 Egressa do curso Técnico em Enfermagem, Hospital Santo Ângelo. Email: michelle.nasc@hotmail.com

5 Egresso do curso Técnico em Enfermagem, Hospital Santo Ângelo. Email: lucas_gabriel171@hotmail.com

6 Egressa do curso Técnico em Enfermagem, Hospital Unimed Missões. Email: biafk1994@hotmail.com

7 Egressa do curso Técnico em Enfermagem, Hospital Santo Ângelo. Email: karina.rodrigues.123@gmail.com

(BRASIL, 2010).

No Sistema Único de Saúde (SUS), a estratégia de promoção da saúde é retomada como uma possibilidade de focar os aspectos que determinam o processo saúde-doença como a violência, desemprego, subemprego, falta de saneamento básico, habitação inadequada e/ou ausente, dificuldade de acesso à educação, fome, urbanização desordenada, qualidade do ar e da água ameaçada, deteriorada; potencializando formas mais amplas de intervir em saúde (BRASIL, 2010). Neste contexto, a garantia da saúde implica não apenas em assegurar o acesso universal e igualitário dos cidadãos aos serviços de saúde, mas também a formulação de políticas sociais e econômicas que operem na redução dos riscos de adoecer.

Desta forma, a promoção da saúde contribui para a construção de ações que evitam que as pessoas se exponham a fatores condicionantes e determinantes de doenças, a exemplo dos programas de educação em saúde que se propõem a ensinar a população a cuidar de sua saúde. Além disso, promove condutas adequadas à melhoria da qualidade de vida (BRASIL, 2010).

No entanto, ressalta-se que a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai além de um estilo de vida saudável, mas na direção de um bem-estar global. Por isso, a importância na ênfase do sujeito coletivo (a comunidade) e o empoderamento (*empowerment*) como requisito para melhoria da qualidade de vida e de saúde (RABELLO, 2010).

Desta forma, a promoção da saúde tem mudado ao longo do tempo e, atualmente, associa-se a valores como: vida, saúde, solidariedade, equidade, democracia, cidadania, desenvolvimento, participação e parceria. Também está relacionada à ideia de responsabilização múltipla, uma vez que envolve ações do Estado (políticas públicas saudáveis), dos indivíduos (desenvolvimento de habilidades pessoais), do sistema de saúde (reorientação do sistema de saúde) e de parcerias intersetoriais (BUSS, 2003).

Diante disso, a escola pode ser considerada como um dos espaços que favorecem a qualidade de vida de uma coletividade e que, frequentemente, está em busca de profissionais da saúde para auxiliar na mudança de hábitos de saúde e higiene dos seus alunos. Assim, mostrar ao aluno que seu corpo é fonte de vida e o seu ambiente é parte dela, e que merece respeito e cuidados especiais, pode contribuir para a mudança de hábitos.

Justifica-se este estudo por atender a necessidade de uma determinada população, prevenindo doenças e promovendo hábitos saudáveis, por meio da educação em saúde.

Desta forma, as crianças e a comunidade onde cada uma se insere foram beneficiadas, pois atuarão como agentes de mudança do comportamento individual e do meio ambiente de maneira mais ampla.

Os objetivos foram verificar os hábitos de higiene das crianças que frequentam as escolas de ensino básico e identificar as atividades educativas em saúde desenvolvidas nessas escolas.

2 Desenvolvimento

Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo e descritivo, do tipo pesquisa-ação (MINAYO, 2010; GIL, 2008). Os sujeitos da pesquisa foram os professores das escolas de ensino básico de um município localizado na região noroeste do Rio Grande Sul (Brasil).

A pesquisa previu, num primeiro momento, o levantamento dos hábitos de higiene e saúde que ocorrem com as crianças que frequentam essas escolas e quais atividades educativas em saúde já haviam sido desenvolvidas pela escola. Para isso, os dados foram coletados utilizando um instrumento do tipo questionário, estruturado com questões abertas e fechadas, que foi aplicado aos professores.

Na segunda etapa foram estabelecidas estratégias para efetuar educação em saúde, a partir da avaliação dos questionários e da construção de conhecimento em relação aos hábitos dos alunos de higiene e saúde. Após, foram desenvolvidas atividades lúdicas educativas com os alunos, enfocando a promoção da saúde e a prevenção de doenças.

Os resultados foram interpretados pela análise temática de conteúdo (MINAYO, 2010) e para manter o anonimato dos sujeitos da pesquisa, eles foram identificados por nomes de flores. Ainda, foram respeitadas as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa com seres humanos, da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e os dados foram coletados após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa.

Responderam ao questionário 16 professores das 20 escolas visitadas, sendo a maioria delas (94%) situada na região urbana. Dos professores, todos (100%) eram do sexo feminino, com idade entre 41 e 61 anos e o tempo de magistério variou de 13 a 35 anos, sendo que apenas duas (12%) possuíam 13 anos de experiência e as demais acima de 20 anos.

O número de alunos variou bastante em cada escola, uma vez que na escola rural frequentavam apenas 16 alunos, com idade entre 9 e 15 anos. Nas demais escolas, o

número de alunos variou entre 19 e 320 alunos, com idade entre 4 e 15 anos.

Os professores apontaram problemas de higiene, como casos de pediculose, e escabiose, de verminoses e a dificuldade que eles referiram em lidar com essa situação. Destacaram que apenas transmitir informações a respeito do funcionamento do corpo, da descrição das características das doenças, bem como dos hábitos de higiene pode ser não suficiente para que os alunos desenvolvam atitudes de vida saudável.

Ressalta-se que é preciso educar para a saúde, considerando todos os aspectos envolvidos para a formação de hábitos e atitudes saudáveis no dia a dia da escola. Assim, é possível empoderar os alunos e contribuir para a melhoria da qualidade de vida e de saúde.

A escola é identificada como um espaço promotor da saúde, onde questões complexas podem ser abordadas de forma integrada ao ensino curricular, e hábitos saudáveis podem ser construídos e consolidados, até mesmo ao longo da vida (PELICIONI, 2000; SCHMITZ *et al.*, 2008). As práticas direcionadas à promoção da saúde devem garantir a construção de ações que possibilitam responder às necessidades sociais em saúde (BRASIL, 2010) e, associado a isso, Paulo Freire (1996) acrescenta que não se pode transformar o mundo sem transformar a consciência das pessoas.

Nessa pesquisa, foi possível perceber que todos os professores entrevistados já efetivaram alguma ação voltada para promoção da saúde, como apresentação de filmes, músicas, ilustrações e desenhos abordando os distúrbios de saúde que mais acometem os alunos. A grande maioria dos professores apontou como problema a falta de higiene corporal e oral, além de um grande número de casos com pediculose e/ou escabiose.

Os profissionais da educação, em função de seus conhecimentos relativos a metodologias educacionais e de seu relacionamento diário com os alunos, se envolveram, de alguma forma, num processo educativo que influenciaram as crianças, para a construção de hábitos de vida saudáveis. Contudo, os professores, muitas vezes, não estão suficientemente preparados, em termos de domínio técnico, para trabalhar conceitos básicos de saúde.

Em relação à higiene corporal, é necessário incluir hábitos saudáveis na vida da criança desde muito cedo, pois no ambiente comunitário existem várias condições que podem favorecer o desenvolvimento e a proliferação de doenças. Incentivar as crianças, por meio de hábitos que resguardem sua saúde, também é tarefa das escolas, e podem ser realizadas através de palestras, vídeos e músicas.

Essas estratégias também podem ser utilizadas pelos profissionais da saúde, uma vez que as diretrizes curriculares abordam a formação dos futuros profissionais como sendo generalistas, com habilidades críticas e reflexivas acerca da saúde da população (FRANCESCHI *et al.*, 2007).

Em relação à escabiose e pediculose, também apontados pelos professores, ao longo dos séculos continuam sendo um problema de saúde pública, principalmente, nos aglomerados populacionais. No entanto, instituições escolares não possuem normas padronizadas para o manejo dessas ocorrências, uma vez que na presente pesquisa foi possível verificar que a maioria dos pais continua não tomando providências diante do problema, ficando para as instituições de ensino a resolução do problema.

Nesse sentido, é importante organizar e planejar ações educativas voltadas à promoção do cuidado em saúde. Contudo, uma das dificuldades enfrentadas pelos educadores está relacionada à definição das responsabilidades, ou seja, quais são de competência da família, da instituição educacional ou do serviço de saúde. Não havendo ações integrais e intersetoriais, resta aos educadores trabalhar de alguma forma com a questão da escabiose e da pediculose, mesmo não estando preparados para enfrentar a interrupção da cadeia de infestação (FRANCESCHI *et al.*, 2007).

Estudo aponta a necessidade de atualização para os educadores, como estratégias para promoção da saúde infantil, juntamente com os serviços de saúde, com o intuito de buscar manejos adequados aos agravos mais comuns da infância (FRANCESCHI *et al.*, 2007). Por outro lado, ficou expresso, na presente pesquisa, que a falta de colaboração dos pais e o ambiente de trabalho desfavorável estão entre as principais dificuldades no manejo dessas ectoparasitoses, contudo, o desconhecimento do tratamento correto e a falta de apoio dos profissionais de saúde corroboram com os achados supracitados.

A educação em saúde é uma ferramenta poderosa para contribuir no controle da pediculose e da escabiose, bem como melhorar as condições de higiene das crianças. No entanto, cabe aos profissionais e estudantes da área da saúde contribuir com os professores das escolas, no intuito de tentar eliminar esses agravos tão presentes nesses ambientes, pois promover a saúde exige uma articulação que seja capaz de provocar reflexão e execução de ações que possam intervir na qualidade de vida da população.

Nesse contexto, o profissional técnico em enfermagem, integrante da equipe de saúde, é capaz de realizar educação em saúde e intervir no contexto social, visando enfrentar os problemas de saúde da população. Estudo evidencia que a aproximação entre os setores de saúde e de educação não tem sido satisfatória, pois foi possível perceber a

forte presença de ações desarticuladas e com foco apenas preventivista (COSTA et al., 2013).

O assunto higiene corporal é amplamente disseminado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que dão subsídios e norteiam a práxis docente. Sobre o meio ambiente e saúde é ressaltado que:

A higiene corporal é tratada como condição para a vida saudável. A aquisição de hábitos de higiene corporal tem início na infância, destacando-se a importância de sua prática sistemática. As experiências de fazer junto com as crianças os procedimentos passíveis da execução no ambiente escolar, como lavagem das mãos ou escovação dos dentes, por exemplo, podem ter significado importante na aprendizagem” (BRASIL, 1997, p. 107).

O tema higiene corporal e oral, apesar de simples e corriqueiro, apresenta-se como sendo de singular importância para a manutenção de uma boa saúde (LACERDA et al., 2012). Na presente pesquisa, os professores levantaram a higiene corporal e oral como problemas frequentes nas suas escolas, no entanto, os educadores têm enfrentado dificuldades nessas ações, conforme os relatos:

“[...] cobrar e cuidar, fato esse que acontece, mas em alguns dias retorna o problema (Amor perfeito)”.

“[...] os pais alegam que a criança não quer tomar banho, se pentear ou escovar os dentes (Margarida)”.

“[...] a família não incentiva (Petúnia)”.

A escola e a família vêm atravessando profundas transformações ao longo da história e acabam por interferir uma na dinâmica da outra. Atualmente, a maioria dos pais e/ou responsáveis trabalham fora de casa e, muitas vezes, transferem para a escola algumas tarefas educativas que deveriam ser suas.

Destaca-se também que a parceria entre escola e família é fundamental e necessária, para que ambas conheçam suas realidades e suas limitações, e busquem alternativas que permitam e facilitem a ambientação entre si, para o êxito educacional do filho/aluno. Assim, destaca Reis (2007) que a escola nunca educará sozinha, pois a responsabilidade educacional da família jamais cessará; uma vez escolhida a escola, a relação com ela apenas começa, sendo necessário o diálogo entre escola, pais e filhos.

Assim, um bom entrosamento entre a família e a escola contribui para os trabalhos educativos que tenha como principal alvo o aluno. É importante que a família esteja engajada no processo de ensino e de aprendizagem, fato que tende a favorecer o desempenho escolar, visto que o convívio da criança com a família é muito maior do que o convívio com a escola. No entanto, na presente pesquisa foi identificada a falta

de colaboração da família com a escola em relação à higiene, tendo os educadores a responsabilidade de lidar com o problema, que parece não surtir resultados por muito tempo.

Problemas socioeconômicos e culturais influenciam na saúde das crianças e contribuem para um ambiente não favorável ao desenvolvimento populacional, provocando um aumento da incidência de doenças (SOUZA et al., 2010). Fatores como saneamento básico e falta de higiene estão diretamente ligados com a saúde da população, principalmente, das crianças (LOPES, 2014).

Nesse sentido, a atenção básica visa garantir a universalidade e a integralidade na saúde e tem a Estratégia de Saúde da Família (ESF) como prioritária para a reorientação do modelo assistencial, onde a família passa a ser o foco do atendimento. Com isso, é importante que os profissionais da saúde que atuam nas ESF onde essas escolas estejam inseridas, trabalhem conjuntamente com a escola, criando vínculos com as famílias para promover as ações de saúde que buscam uma atenção integral.

Estudo aponta que, onde os profissionais da área da enfermagem trabalharam com um grupo de famílias, por meio da educação em saúde, contribuiu para a adoção de novas práticas e hábitos saudáveis das crianças em relação aos cuidados de higiene (SILVA *et al.*, 2013). Portanto, é necessário que os profissionais da educação e da saúde trabalhem juntos com a família, com a comunidade e as crianças, visualizando novas possibilidades de saberes e fazeres para melhorar a qualidade de saúde e de vida dessa população.

Diante disso, a educação em saúde na escola resulta, para a comunidade envolvida, em novos conhecimentos, habilidades e capacidade para o cuidado com a saúde, para a prevenção de doenças e de condutas de riscos, fomentando a análise crítica e reflexiva sobre os valores, condutas, condições sociais e estilos de vida (IERVOLINO; PELICIONI, 2005). A promoção em saúde nesses espaços, pode se dar através de atividades lúdicas, que se constituem em trabalhos educacionais, recreativos, estimuladores e de socialização desenvolvidos com crianças nas mais variadas situações e ambientes, tais como: escolas, colônia de férias, hospitais ou outras situações recreativas com o intuito de aprendizado e distração (AZEVEDO, 2004).

Aliando o conhecimento técnico e científico a uma relação de respeito e sensibilidade, através do diálogo, do toque e até mesmo brincando, o lúdico pode ser considerado uma forma de cuidado diferenciado à criança, e que abrange todas estas dimensões, que por meio de brincadeiras, jogos e músicas permitem suprimir a lacuna

existente entre os profissionais e as crianças. O técnico em enfermagem pode promover essas atividades e que sejam próprias para a idade, de modo que a criança possa dar continuidade à rotina vivenciada no ambiente familiar.

Nesse contexto, os alunos do curso técnico em enfermagem do presente estudo, após coletarem e analisarem os dados, propuseram a construção de um teatro abordando os temas identificados. Assim, teve início o teatro da escolinha, em que os alunos do curso técnico representaram cada personagem: o técnico de enfermagem de uma Estratégia de Saúde da Família (ESF), uma professora, a “Mariazinha”, a “Joaninha” e o “Joãozinho”, sendo esse último um aluno que apresentava sujo, que cheirava mal, estava sempre coçando o corpo e o cabelo, além de não sentir interesse em estudar.

No enredo, as colegas isolaram o Joãozinho por seu jeito de ser, a professora, percebendo a situação, conversou com esse aluno e com sua mãe. No intervalo fictício de um dia, que fazia parte do contexto da história, o aluno que fazia papel de técnico de enfermagem, abordava com os alunos da escola onde estava acontecendo o teatro, assuntos como piolho, sarna e falta de higiene.

Conversava com os alunos da escola de como se adquire estas doenças e como tratá-las. Após esse período de orientações, novamente entrava em cena a professora do teatro com os alunos e para surpresa geral, Joãozinho aparece limpo e cheiroso, e as colegas que antes o isolavam, agora o convidaram para sentar próximo. Além disso, ele havia estudado, mostrando que sabe o conteúdo.

As crianças das escolas onde foi apresentada a peça teatral se identificaram com o Joãozinho e aplaudiram entusiasmados o “novo Joãozinho”, sendo que em todos os locais, quando a peça terminava, todos queriam abraçar o personagem. O grupo permitiu essa interação, aproveitando o momento para novamente abordar os temas e no final distribuíram folhetos, elaborados pelos alunos do curso técnico, contendo receitas caseiras de como evitar e tratar a pediculose.

A partir dessa proposta com uma atividade lúdica, foi possível perceber que as crianças aprendem a separar de forma mais efetiva os objetos de suas significações, o mecanismo de edificar cenários estimula e possibilita uma relação maior com o contexto social, com o mundo real e com situações imaginárias, vistas como imprescindíveis para a aprendizagem (SOUZA *et al.*, 2013). A criança é um ser que está se desenvolvendo e, por isso, precisa de elementos básicos para que este processo ocorra de maneira saudável.

O lúdico proporciona na criança um desenvolvimento mais espontâneo e criativo, sendo um aliado na educação e favorecendo a formação da personalidade, do cognitivo,

do afetivo e do social. Além disso, a criança que brinca e investiga seu mundo está em contínua mudança, incluindo intercâmbios permanentes entre a fantasia e a realidade, sendo o lúdico uma maneira muito mais propícia de obter melhores resultados (SOUZA *et al.*, 2013).

3 Considerações finais

Com os resultados apresentados nesta pesquisa, destaca-se a necessidade de uma maior integração do trabalho dos profissionais de saúde com a equipe pedagógica das escolas. Diante da realidade encontrada, algumas recomendações devem ser apontadas, como a necessidade de se promover uma atuação mais efetiva por parte das ESF, com trabalhos educativos em saúde, tanto nas escolas como junto às famílias, no sentido de todos estarem atentos aos cuidados e as necessidades de cada criança.

Assim, o trabalho educativo é um importante componente da atenção à saúde, pois permite troca de experiências e respeito às vivências e à cultura de cada um. Além disso, o teatro, como estratégia lúdica, possibilita uma aprendizagem mais humanizada e criativa, garantindo a reflexão das crianças a respeito do tema abordado.

4 Referências

AZEVEDO, A. C. P. **Brinquedoteca no diagnóstico e intervenção em dificuldades Escolares**. Campinas: Alínea, 2004.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e saúde**/Secretaria de educação fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2010.

BUSS, P. M. **Uma introdução ao conceito de saúde**. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C.M. organizadores. **Promoção da saúde: conceitos, reflexões e tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p.15-38.

COSTA, G. M. C. *et al.* Promoção da saúde nas escolas na perspectiva de professores do ensino fundamental. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 15, n. 2, p. 506-15, 2013.

FRANCESCHI, A. T. *et al.* Desenvolvendo estratégias para o controle da pediculose na rede escolar. **Revista APS**, v. 10, n. 2, p. 217-220, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 144 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IERVOLINO, S. A.; PELICIONI, M. C. F. Capacitação de professores para a promoção e educação em saúde na escola: relato de uma experiência. **Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum.**, v. 15, n. 2, p. 99-110, 2005.

LACERDA, F. K. D. *et al.* **Higiene corporal**: teoria e prática: uma abordagem integrada. VI Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional. 2 RJ/ES CEFET, 2012.

LOPES, R. M.; MELO, T. L. Percepção dos alunos, em anos iniciais do ensino fundamental, relacionada à higienização das mãos. **Interdisciplinar: Revista Eletrônica da UNIVAR**, n. 11, v. 1, p. 117-121, 2014.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

PELICIONI, M. C. F. **Educação em saúde e educação ambiental**: estratégias de construção da escola promotora da saúde. 2000. (Tese de Livre Docência) Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Política de Saúde Pública. 214 p.

RABELLO, L. **Promoção da saúde**: a construção de um conceito em perspectiva comparada. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2010.

REIS, R.P. In: **Mundo Jovem**. São Paulo, 2002.

SCHMITZ, B. D. A. S. *et al.* A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. Supl 2, p. 312-S22, 2008.

SILVA, E. B. *et al.* Saberes e práticas de pais ou responsáveis no cuidado de pré-escolares. **Rev Enferm UFSM**, v. 3, n. 2, p.185-196, 2013.

SOUZA, M. M. A. *et al.* Promoção de comportamentos saudáveis em pré-escolares. **Rev Bras Promoc Saude**, Fortaleza, v. 26, n. 3, p. 387-395, 2010.

ESTÉTICA EM INTEGRAÇÃO: CONSTRUINDO SABERES

Jéssica dos Reis Lohmann Monteiro¹

1 Introdução

Neste capítulo contarei um pouco sobre uma vivência envolvendo docentes e discentes dos cursos técnicos em estética, ofertados pelo Instituto Federal Farroupilha (IFFar) *Campus* Santo Ângelo, no mês de junho de 2018.

Conforme Moura, Filho e Silva (2015) a extrema desigualdade socioeconômica obriga muitos jovens em idade escolar abandonarem seus estudos e inserirem-se precocemente em uma ocupação profissional, como forma de auto sustentação ou complemento da renda familiar. Ainda nesta perspectiva, indo ao encontro de Antunes e Alves (2004), adultos com quarenta anos de idade ou mais, muitas vezes encontram dificuldades de recolocarem-se no mercado de trabalho por serem encarados como “idosos” perante a sociedade capitalista.

Esta pouca ou quase nenhuma qualificação devido à falta de oportunidades anteriores submete estes sujeitos, na maioria das vezes, a subempregos e trabalhos desvalorizados.

A criação dos Institutos Federais vem para suprir essa necessidade de oferta de cursos que possibilitem qualificação gratuita e de qualidade, para adolescentes e adultos de todas as classes sociais, oportunizando a formação de sujeitos conscientes, críticos, solidários e autônomos, capazes de enfrentar as dificuldades do cotidiano, com sabedoria, flexibilidade e dignidade.

As práticas pedagógicas que articulam o ensino médio ao ensino integrado, aqui no *campus*, a oferta do curso técnico em estética integrado PROEJA (Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos) entre outros, visam a aproximação do ensino ao atual ou posterior trabalho dos discentes, ampliando seus horizontes para a compreensão de suas realidades e para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária (ARAÚJO; FRIGOTTO,

¹ Tecnóloga em Estética e Cosmética, Especialista em Farmacologia e Interações Medicamentosas, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8315140497858953> . E-mail: jessica.lohmann@iffarroupilha.edu.br

2015). Onde o belo e o estético vão muito além das aparências físicas, estando presentes também, neste desejo de mudança, através de servidores e docentes qualificados e empenhados em compartilhar e trocar conhecimentos com seus aprendizes.

O Instituto Federal Farroupilha *Campus* Santo Ângelo oferece dois cursos direcionados à estética, são eles: curso técnico em estética integrado PROEJA, criado pela Resolução nº 059, de 11 de setembro de 2014. Esse, é um curso noturno, com três anos de duração que integra o curso técnico em estética ao ensino médio e é destinado a jovens e adultos com idade superior a 18 anos, os quais possuem ensino fundamental completo. E o curso técnico em estética subsequente, criado pela Resolução CONSUP nº 057, de 11 de setembro de 2014, também realizado no período da noite, porém, com duração de dois anos e destinado a quem já possui ensino médio completo.

Estes dois cursos técnicos integram o eixo ambiente e saúde e habilitam os formados atuarem nas diversas áreas da beleza, tais como: corporal, facial, visagismo e maquiagem, capilar e manicure. Estes profissionais poderão desempenhar suas atividades em centros e espaços estéticos, academias, consultórios, clínicas ou atendendo a domicílio. Podem ainda traçar parcerias com tecnólogos em estética e cosmética, médicos, nutricionistas, biomédicos, educadores físicos e demais profissionais da saúde.

No dia a dia, dentro da instituição, valiosas experiências são vividas por alunos e professores, os quais têm o IFFar como um espaço de desenvolvimento individual e coletivo. Relatarei a seguir uma experiência interdisciplinar que permeia os dois cursos técnicos em estética, envolvendo alunos em uma atividade prática.

2 Desenvolvimento

Segundo Barato (2008), “trabalho é realização que dá sentido à vida”. Sendo assim, a metodologia de ensino utilizada no decorrer dos dias letivos e a aproximação dos conhecimentos utilizados em aula com o trabalho real ou futuro dos discentes, tais como oportunizar práticas profissionais aos estudantes, é de suma importância para o melhor aprendizado e qualificação profissional.

A aprendizagem não deve ser encarada como uma acumulação impositiva de conteúdo, mas sim, como uma forma prazerosa de internalização, com base nas habilidades naturais e individuais dos sujeitos, reforçando seus pontos fortes e aperfeiçoando seus pontos fracos. Consistindo, portanto, na interação entre os sujeitos (docente e alunos) e o meio, evidenciando o processo recíproco, destinado a um fim em comum, no caso, a

capacitação profissional (RIBEIRO, 2001).

Educar, do Latim *educare*, significa transportar de um estado a outro, ou seja, estimular o desenvolvimento de aptidões físicas e mentais dos indivíduos. Onde o docente tem função de mediador, de mestre, o qual revela o caminho a qual seguir, indicando os problemas sem oferecer as soluções prontas, possibilitando muito mais do que a repetição de ações, pelo contrário, levando os estudantes a reflexão (BRUNO; HESSEL; PESCE, 2009).

Neste sentido, o professor desenvolve meios de comunicações com os alunos, deixando de lado qualquer tipo de autoritarismo, investigando a melhor didática com relação às situações apresentadas por cada turma, para que possa elaborar dinâmicas diferentes, de acordo com a demanda (MÜLLER, 2002).

Afinal, a vida expõe os indivíduos a constantes desafios e o papel da escola é oferecer um ambiente acolhedor, crítico e rico em reflexões, onde os conhecimentos sejam estabelecidos de maneira contínua e com participação ativa dos estudantes, para que o processo de ensino e aprendizagem seja transformador aos envolvidos, assim como, permita que os mesmos modifiquem os meios onde vivem (RIBEIRO, 2001).

Nesta perspectiva, como docente de estética, propus as atividades de interação entre turmas, com o intuito de compartilhar saberes e experiências entre os alunos e professores dos cursos técnicos em estética do IFFar *Campus* Santo Ângelo, em níveis de formações distintos.

Onde a interdisciplinaridade vem como uma forma de diálogo entre as disciplinas, com importância de ambas para o processo de ensino, sem qualquer tipo de superioridade de uma sobre a outra, levando a trocas de vivências experimentadas ao longo dos cursos (BERTI, 2007).

A motivação principal que levou a esses momentos de integração foi a intenção de proporcionar às alunas do terceiro semestre do curso técnico em estética subsequente, dias de prática profissional, onde as mesmas pudessem aprimorar os conhecimentos adquiridos ao longo de suas formações, experimentando a sensação de atender “clientes” que não conheciam previamente. Indo, portanto, além das práticas realizados em sala de aula, cotidianamente, onde as alunas alternam os atendimentos entre as próprias colegas.

Em contrapartida, visou-se propiciar aos alunos do primeiro ano do curso técnico em estética integrado PROEJA, que no início do curso ainda não realizam aulas práticas de estética em laboratório, o contato com o “mundo profissional”, através da observação

da atuação das colegas no laboratório, levando em conta as questões relacionadas à ética e boas práticas envolvidas na profissão, bem como, a experiência de dias de cuidados com a pele, conseqüentemente, com a saúde e bem-estar.

A estética não visa apenas a melhora na aparência externa dos indivíduos, ela também está relacionada diretamente com a área da saúde, onde os estudantes que desejam ingressar na profissão recebem formações sólidas quanto a anatomia, fisiologia e biologia humana, quanto aos cuidados de biossegurança, etc. para que possam, com ética e respeito, proporcionar bem-estar e qualidade de vida aos seus clientes.

Em comum acordo com a docente Zípora Morgana Quinteiro dos Santos, as aulas que integraram as disciplinas de Introdução à estética (primeiro ano do curso técnico em estética integrado – PROEJA) e Estética facial I (terceiro semestre do curso técnico em estética – Subseqüente) foram discutidas e planejadas.

Em um primeiro momento decidiu-se por um encontro entre as turmas para a realização da avaliação facial, onde as alunas da disciplina de Estética facial I do terceiro semestre do curso técnico em estética subseqüente, preencheram as fichas de anamneses e avaliaram a pele dos alunos do primeiro ano do curso técnico em estética integrado PROEJA, assim como demonstram as fotografias 1, 2 e 3, a seguir.

Fotografia 1 – Aluna realizando a anamnese facial da cliente



Fotografia 2 – Alunos realizando as anamneses faciais



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 3 – Alunos realizando as anamneses faciais



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Esta ficha consiste em uma entrevista para coleta de dados, tais como: dados pessoais (nome, telefone, endereço, profissão, entre outros), antecedentes cirúrgicos e alérgicos, cuidados com a pele realizados em casa, hábitos de vida, queixas principais, tratamentos estéticos realizados anteriormente, uso de medicamentos, doenças prévias, bem como, a avaliação física e visual do rosto, com o intuito de identificar os tipos de pele, sinais de envelhecimento, linhas de expressão, hiperpigmentações (manchas escuras) ou hipopigmentações (manchas claras), teor de hidratação e firmeza da pele.

Com base nestes dados coletados, as alunas na disciplina de Estética facial I elaboraram protocolos de tratamentos faciais contendo o passo a passo adequado às disfunções de pele observadas durante as avaliações, discutindo com as colegas da turma e professora quais seriam os produtos que melhor atenderem a estes tratamentos.

As sessões foram programadas para acontecerem em duas semanas seguintes da avaliação facial, com duração aproximada de uma hora, conforme fotografias 4 a 15. E foram utilizadas nos tratamentos, máscaras diversas, incluindo a técnica de argiloterapia que consiste no uso terapêutico e estético das argilas de diversas cores.

As argilas, segundo Toyoki e Oliveira (2015), têm seu uso terapêutico relatado desde a antiguidade e são materiais que contêm em sua composição partículas cristalinas e grânulos muito finos que garantem efeitos diferentes à pele de acordo com os minerais que as compõem.

Fotografia 4 – Alunas realizando o tratamento facial nos clientes - preparando a pele através da higienização, esfoliação e tonificação, para receberem as máscaras e argilas faciais



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 5 – Alunas realizando o tratamento facial nos clientes, aplicando argilas faciais de diversas cores



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 6 – Alunas realizando o tratamento facial nos clientes



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 7 – Alunas realizando o tratamento facial com aplicação de máscaras clareadoras e docentes Jéssica Lohmann e Zípora Morgana Quinteiro, envolvidas na atividade



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 8 – Aluna realizando o tratamento facial na cliente com aplicação da argila vermelha.



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 9 – Alunas realizando o tratamento facial nos clientes



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 10 – Alunas iniciando a remoção da máscara clareadora da pele da cliente



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 11 – Alunas realizando o tratamento facial na cliente, aguardando o tempo de ação da argila lama negra



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 12 – Alunas realizando o tratamento facial nos clientes, aguardando o tempo de ação das argilas



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 13 – Alunas realizando o tratamento facial nos clientes



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 14 – Aluna realizando o tratamento facial, aplicando a argila vermelha na pele da cliente



Fonte: Registrada pela autora (2018).

Fotografia 15 – Alunas realizando o tratamento facial, com aplicação de máscaras e argilas diversas e docente Jéssica Lohmann envolvida na atividade



Fonte: Registrada pela autora (2018).

3 Considerações finais

O envolvimento de ambas as turmas era nítido, assim como a satisfação com a atividade, onde as docentes, as estudantes profissionais e os estudantes clientes trocaram dicas, experiências e muitos conhecimentos, fato que pode ser observado em relatos dos próprios alunos envolvidos na dinâmica realizada.

Atividades como essa demonstram que o Instituto Federal Farroupilha *Campus* Santo Ângelo, por meio de seus servidores docentes e técnico administrativos, preocupa-se com o desenvolvimento social, através da formação integral dos sujeitos. Ou seja, ao mesmo tempo que forma profissionais capacitados para enfrentar os novos desafios do mercado de trabalho, revela cidadãos conscientes de suas ações.

4 Referências

ANTUNES, Ricardo; ALVES, Giovanni. As mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital. **Educação & Sociedade**, v. 25, n. 87, p. 335-351, 2004.

ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima; FRIGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e

ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, v. 52, n. 38, p. 61-80, 2015.

BARATO, Jarbas Novelino. Conhecimento, trabalho e obra: uma proposta metodológica para a Educação Profissional. **B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof**, v. 34, n. 3, p. 4-15, 2008.

BERTI, V.P. **Interdisciplinaridade: um conceito polissêmico**. 2007. Dissertação (Mestrado em ensino de ciência) — Instituto de física, Instituto de química e Instituto de Biociência, Faculdade de educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BRUNO, A.R. HESSEL, A. M. D. G.; PESCE, L. Integrando cursos e olhares: Perspectivas para a educação e para a comunicação. **Educação e contemporaneidade: pesquisas científicas e tecnológicas**. Salvador: EDUFBA, 2009.

MOURA, Dante Henrique; LIMA FILHO, Domingos Leite; SILVA, Mônica Ribeiro. Politecnia e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, n. 63, p. 1057-1080, 2015.

MÜLLER, L. S. A interação professor – aluno no processo educativo. **Revista Integração ensino pesquisa extensão**, v. VIII, n. 31, p. 276-280, 2002.

RIBEIRO, M. I.S. **A interação no cotidiano de sala de aula como mediação do envolvimento/ implicação dos alunos nas atividades curriculares**: um estudo em educação infantil. 2001. Dissertação (Mestrado em educação) - Faculdade de educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

TOYOKI, B. K.; OLIVEIRA, A. C. T. Argiloterapia: levantamento dos constituintes e utilizações dos diferentes tipos de argila. **Revista eletrônica Belezain**, 2015.

CURSO PROEJA: A HISTÓRIA E O DESENVOLVIMENTO DO ENSINO DE JOVENS E ADULTOS NA ÁREA DA SAÚDE E ESTÉTICA

Maiara Krebs Segatto¹

Zipora Morgana Quinteiro dos Santos²

Gabriela de Campos Severo³

1 Introdução

O público de Jovens e Adultos que procura pela educação integrada vem crescendo cada vez mais na área da educação, merecendo um papel especial nas Instituições de Ensino de todo o País. A implementação desta modalidade de ensino nas Instituições públicas e privadas proporciona a milhares de pessoas uma nova oportunidade de concluir os estudos e dar início a uma carreira, bem como, a inserção no mercado de trabalho. Neste capítulo, iremos abordar o que representa o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos e a forma como este programa vem sendo desenvolvido na área da saúde e estética no Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Ângelo.

2 Desenvolvimento

2.1 Proeja

O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação

1 Tecnóloga em Estética e Cosmética, Especialista em Cosmetologia e Estética – Prática Avançada. Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2499866582239887>. E-mail: maiara.segatto@ifarroupilha.edu.br

2 Tecnóloga em Estética e Cosmética, Mestre em Ciência e Biotecnologia. Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3870436068277450> E-mail: zipora.santos@ifarroupilha.edu.br

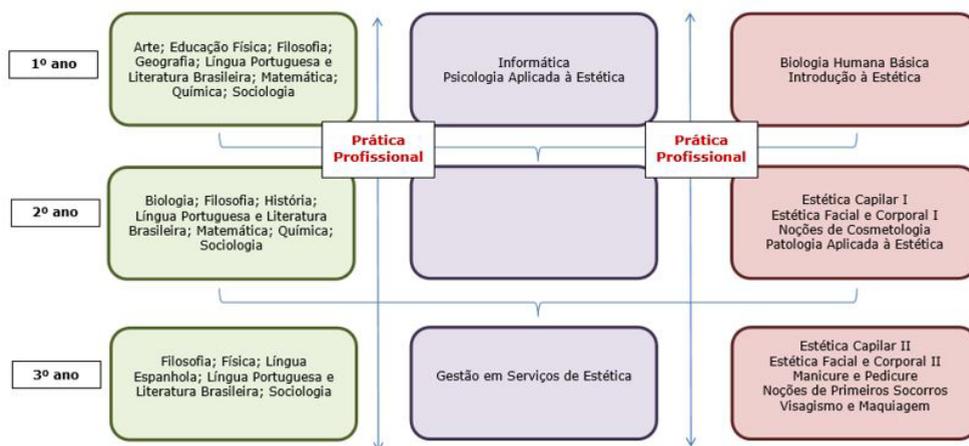
3 Tecnóloga em Estética e Cosmética, Mestre em Ciências Biológicas – Bioquímica Toxicológica. Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3814864921166124> E-mail: Gabriela.severo@ifarroupilha.edu.br

Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), foi implantado na rede federal de ensino a partir do decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005, o qual, de acordo com as diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional, tem como objetivo proporcionar uma formação humanística e integral, formando cidadãos comprometidos com a sua realidade social. Para isso, a educação de jovens e adultos contempla conteúdos de Formação Técnica aliada a Formação Geral, desenvolvendo metodologias voltadas principalmente para integração destes conteúdos.

O Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Ângelo oferece desde o ano de 2015 o Curso Técnico em Estética Integrado – PROEJA pertencente ao Eixo Tecnológico da Saúde e Estética.

O curso técnico em Estética objetiva qualificar profissionais com perfil dinâmico e inovador, habilitados a atuar nas áreas de saúde e beleza, visando à qualidade de vida da sociedade através da correta aplicação das técnicas e do uso adequado dos cosméticos e equipamentos utilizados nos tratamentos e procedimentos estéticos faciais, corporais e capilares; respeitando os valores políticos e éticos, mantendo compromisso com a qualidade, o trabalho, a ciência, a tecnologia e as práticas sociais relacionadas com os princípios da cidadania responsável (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM ESTÉTICA PROEJA, 2014).

Fotografia 1 – Grade curricular do Curso Técnico em Estética Integrado – PROEJA durante os três anos de curso



Fonte: Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Estética PROEJA, 2014.

O perfil do egresso do estudante do curso técnico em estética parte do pressuposto de que o profissional irá receber uma formação que o habilita avaliar as condições da

pele, selecionar e executar procedimentos estéticos de embelezamento e tratamento das áreas da estética facial, corporal e capilar. Utiliza técnicas manuais, tecnologias e produtos cosméticos, sempre visando a promoção, proteção, manutenção e recuperação estética da pele. Ainda, avalia e seleciona as técnicas e os cosméticos mais apropriados de acordo com as características pessoais do cliente (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM ESTÉTICA PROEJA, 2014).

As políticas institucionais do curso visam agregar o conhecimento dos discentes através da união do ensino, pesquisa e extensão. No curso PROEJA, em consonância com perfil do egresso e os objetivos do curso, o enfoque maior é voltado para as práticas de extensão, ampliando o aprendizado obtido em sala de aula na prática com a sociedade Santo-angelense. A seguir, iremos conhecer um pouco do trabalho desenvolvido nos anos de 2017 e 2018 pelos docentes e discentes do curso.

2.2 Aulas práticas: Curso Técnico em Estética Proeja

De acordo com o Perfil do Egresso do Curso Técnico em Estética Integrado Proeja descrito no Projeto Pedagógico do mesmo, o sistema de ensino do curso tem a intenção de promover uma formação que possibilite avaliações das condições de pele e execução de diversos procedimentos como técnicas manuais, equipamentos, produtos e tecnologias que irão promover a saúde, estética e bem-estar, além disso, atuar no processo de prevenção, proteção, manutenção e recuperação da pele e seus anexos, sendo profissionais o preparados para a profilaxia e higiene dos instrumentos utilizados. Para possibilitar a apropriação e aplicação dos conhecimentos e teorias que envolvem a área da estética, o curso Técnico em Estética Proeja conta com uma ampla carga horária de aulas práticas, essenciais para o desenvolvimento das habilidades necessárias para o profissional técnico em estética.

As didáticas aplicadas em aulas práticas buscam colaborar com a integração da teoria e prática, momento em que o professor demonstra as ações práticas decorrentes dos conhecimentos teóricos adquiridos anteriormente, consequentemente os estudantes compreendem a importância dos estudos em sala de aula, revisões de conteúdos ministrados durante o curso e suas utilizações nos procedimentos desenvolvidos pela profissão e que farão parte da realidade profissional fora da instituição de ensino. Essa visão ressalta o valor da apropriação do conhecimento teórico em contato com as exigências da prática tendo utilidade na resolução das problemáticas enfrentadas em atividades

diárias em uma profissão que atua diretamente com pessoas, com o desenvolvimento de práticas que visam o cuidado, tratamento, prevenção e embelezamento corporal, facial e capilar e assim atuam como promotores do bem-estar.

Nessa perspectiva, no decorrer do curso, as aulas práticas são adotadas como forma de interação entre os alunos, possibilitando o contato com o próximo, identificação de patologias e disfunções que o profissional técnico em estética pode atuar, estabelecendo a reflexão dos conhecimentos alcançados e os aplicando durante as atividades práticas.

Objetivando refletir sobre experiência, Teixeira (2010, p.36) menciona que “Quanto mais é o homem experimentado, mais aguda se lhe torna a consciência das falhas, das contradições e dificuldades de uma completa inteligência do universo”. Nesse panorama, as análises, observações, diagnósticos e escolhas de protocolos a serem desenvolvidos durante as aulas práticas são realizados pelos alunos do curso sob orientação do professor responsável da disciplina, o qual instiga os estudantes na construção e repetição de experiências que auxiliarão nas tomadas de decisões que farão parte da realidade permanente vivenciado na carreira profissional.

Salientando a estimação das atividades práticas favorecendo as experiências dos alunos, Zabola (1998) comenta sobre requisitos para ser um bom profissional.

Um dos objetivos de qualquer bom profissional consiste em ser cada vez mais competente em seu ofício. Geralmente se consegue esta melhora profissional mediante o conhecimento e a experiência: o conhecimento das variáveis que intervêm na prática e a experiência para dominá-las (ZABOLA, 1998, p.13).

As aulas práticas do Curso Técnico em Estética Projeja são ministradas em laboratórios apropriados para a execução dos procedimentos pertinentes ao técnico em estética nas mais diversas áreas de atuação. Os laboratórios disponíveis para o curso são:

a) *Laboratório de Estética Capilar*: Espaço destinado e apropriado para o desenvolvimento das técnicas capilares, diagnóstico de fio de cabelo e couro cabeludo, escovação de cabelo e penteados, tratamentos e cortes de cabelo feminino e masculino, procedimentos químicos capilares como colorações, descolorações e redutores de volume. O componente curricular de Visagismo e Maquiagem também é desenvolvido no espaço que possui estrutura adequada para a realização de procedimentos de designer e coloração de sobrancelhas e maquiagens. No mesmo laboratório às práticas da disciplina de Manicure e Pedicure são executadas, tendo um espaço destinado para a organização das cadeiras e carrinhos auxiliares correspondentes a essa área. O Laboratório de Estética Capilar conta com instalações, equipamentos didáticos para as aulas práticas com as

ferramentas e produtos adequados para o desenvolvimento das atividades propostas nas disciplinas que ocupam o espaço, proporcionando aos alunos o contato com todas as ferramentas e experiências essenciais para sua formação.

Figura 2 – Laboratório de Estética Capilar e práticas das disciplinas de estética capilar II e Visagismo e Maquiagem



Fonte: Registrada pela autora (2018).

b) Laboratório de Estética Facial: Ambiente organizado para a realização de procedimentos faciais aos quais destacam-se: anamnese facial, limpeza de pele, tratamentos para as diferentes disfunções faciais como procedimentos para o controle de pele acneica, controle de oleosidade, tratamento para hiperpigmentação cutânea, hidratação facial, drenagem linfática facial e procedimentos de eletroterapia facial com a utilização de aparelhos modernos e direcionados para o profissional Técnico em Estética.

As disciplinas que comumente utilizam os laboratórios de estética facial são: Estética facial e corporal I e II, Noções de Cosmetologia e Patologia Aplicada à Estética.

Figura 3 – Laboratório de Estética Facial e prática da disciplina de Estética Facial e Corpora II



Fonte: Registrada pela autora (2018).

c) Laboratório de Estética Corporal: Local apropriado para o desenvolvimento de procedimentos corporais abrangendo diferentes tratamentos. No espaço a anamnese corporal é realizada para diagnosticar as necessidades do sujeito e organizar os protocolos de atendimentos, procedimentos para o tratamento de fibro edema gelóide, flacidez tissular, gordura localizada, estrias, técnicas de relaxamento muscular, cuidados estéticos com gestantes, execução de terapias alternativas são desenvolvidos com o propósito de promover o bem-estar com a utilização dos diferentes recursos manuais, equipamentos de eletroestética e cosméticos disponíveis para este fim.

Figura 4 – Laboratório de Estética Corporal



Fonte: Registrada pela autora (2018).

d) Laboratório de Biologia: Laboratório destinado para o desenvolvimento de práticas relacionadas principalmente às disciplinas de Biologia humana básica que consiste em conhecer a composição química celular. Constituintes celulares. Tecidos: epitelial, conjuntivo, adiposo, ósseo, cartilaginoso, nervoso, muscular. Sistema imunitário e órgãos linfáticos. Sistema imune. Ativação e regulação das respostas imunes. Hipersensibilidade. Introdução ao estudo da anatomia e fisiologia humana e o componente curricular de Biologia que possui sua ênfase no estudo da diversidade biológica e ecologia.

Figura 5 – Laboratório



Fonte: Registrada pela autora (2018).

e) *Laboratório de Informática*: Possui função de integrar os recursos tecnológicos a comunidade acadêmica, proporcionando um espaço destinado para a pesquisa nas diferentes áreas do curso. A disciplina de Informática a qual possui ênfase Ferramentas para produção e edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentação de slides desenvolve suas aulas no laboratório de informática que também está disponibilizado para os demais componentes curriculares do Curso Técnico em Estética Proeja.

Relatando sobre os princípios da aprendizagem, Zimring (2010) descreve que:

A aprendizagem autêntica supõe que o assunto seja percebido pelo estudante como pertinente em relação aos seus objetivos. Esta aprendizagem se efetiva mais rapidamente quando o indivíduo busca uma finalidade precisa e quando ele julga

os materiais didáticos que lhe são apresentados como capazes de lhe permitir atingi-la mais depressa (Zimring, 2010, p.20)

Nesse sentido, os materiais utilizados nos laboratórios do Curso Técnico em Estética Proeja são adquiridos e organizado pensando na excelência de aprendizagem dos alunos, os quais necessitam de tais ferramentas para garantir experiências significativas e formadoras.

Durante o curso, ações e projetos de extensão são proporcionadas aos estudantes do Curso Técnico em Estética com o intuito de integrar o meio acadêmico com a comunidade, fortalecendo assim as teorias e práticas vivenciadas no ambiente educacional com sua concretização em atendimentos a sociedade. Dessa forma, as aulas práticas são essenciais na preparação dos alunos para a participação dos diversos projetos de extensão.

2.3 A importância da extensão acadêmica nos cursos de estética

Os programas de extensão acadêmica apresentam um importante papel na formação do discente como futuro profissional, dotando-o com capacidade múltipla e diferenciada para atuar nas mais variadas situações de sua trajetória de vida, com elevado senso de compromisso social.

Instituições Federais de Ensino Públicas possuem o governo federal como agente mantenedor e dependem do incentivo e criação de políticas públicas voltadas para a democratização do conhecimento. É sabido que sem o empenho político governo federal e a participação de profissionais docentes incitados a elaborar e coordenar projetos voltados para a extensão discente, a formação acadêmica inclina-se à incompletude educacional, social e profissional.

A ausência de programas públicos permanentes que valorizem o crescimento e o desenvolvimento da Educação Profissional, cujo resultado seja reduzir as dificuldades sociais existentes em municípios com baixo IDH, é a possível causa de uma insustentabilidade (PARANÁ, 2010).

O crescimento de programas de ações continuadas que priorizam a extensão discente vem consolidando-se a partir do início do ano de 2000, onde a extensão adquire densidade institucional, amparada legalmente na Constituição Federal de 1988, na Legislação Federal e na regularização do FORPROEX.

Seguidamente, atividades acadêmicas de extensão na educação profissional passam a ser entendidas como um mecanismo interdisciplinar, educativo, cultural,

científico e político que encoraja a interação transformadora entre instituições de ensino, especialmente as de ensino profissional e demais setores da sociedade, satisfazendo ao princípio constitucional da indissociabilidade existente entre ensino, pesquisa e extensão (FORPROEX, 2012). Segundo Jorge Hamilton Sampaio (2004):

A extensão é capaz de transformar o saber acadêmico em um bem público a que todos podem ter acesso e de estabelecer parcerias com a sociedade para a construção de um projeto social que traga dignidade de vida a todas as pessoas. É, igualmente, capaz de transformar conhecimento em sabedoria e de ser uma espécie de tempero ético que dá sabor à vida de ensino e pesquisa (SAMPAIO, 2004, p.18).

De acordo com Calderón (2011), a extensão, enquanto atividade acadêmica apresenta sete dimensões: ética, formadora, acadêmica, didático-pedagógica, cooperadora, estratégica e acolhedora. Assim, as atividades de extensão deixam de ser um aglomerado de processos de disseminação de conhecimentos acadêmicos e torna-se o principal instrumento de inter-relação da instituição de ensino com a sociedade, de democratização do conhecimento acadêmico, da produção e disseminação do conhecimento por meio da troca de saberes com as comunidades, onde cria-se uma forma de interação dialógica e compartilhada, com múltiplas possibilidades de transformação da sociedade e da instituição pública.

Atualmente, o Instituto Federal Farroupilha campus Santo Ângelo possui diversas atividades de extensão em andamento, as quais contam com experiências exitosas nos cursos Técnico de Estética Modalidade PROEJA e Subsequente, servindo como base sólida para a construção de mais atividades a serem implementadas no curso superior de Tecnologia em Estética e Cosmética.

A seguir, destacamos quatro exemplos de sucesso em atividades de extensão destes cursos:

Simpósio de Estética: a implementação do I Simpósio de Estética deu-se no mês de novembro do ano de 2017. Nesta atividade, são convidados palestrantes e profissionais da área de estética e cosmética, ministrantes de cursos e workshops, para dissertar acerca do Estado da Arte da Estética e Cosmética. A comunidade local de docentes, discentes e profissionais da área, bem como os desta instituição promotora é convidada como participantes e ouvintes da atividade, e assim, abre-se oportunidade para um momento de mesa redonda, com docentes mediadoras, onde tem-se a troca de conhecimentos e saberes acerca do tema. Atualmente (2018) o Simpósio de Estética já concretizou sua segunda edição, também no mês de novembro, seguindo o mesmo propósito anterior.

Casamento Coletivo: ação organizada em parceria com a Secretaria de Assistência

Social da prefeitura municipal de Santo Ângelo-RS em outubro de 2017. Nesta atividade, a Secretaria de Assistência Social da prefeitura municipal de Santo Ângelo-RS selecionou aproximadamente 26 noivas para casarem-se em uma cerimônia coletiva. Os discentes dos cursos Técnico de Estética Modalidade PROEJA e Subsequente organizados e supervisionados por docentes da área técnica foram os responsáveis para produção de cabelo e maquiagem das noivas. Oportunidade em que foi possível levar até a comunidade a profissionalização dos conhecimentos adquiridos pelos discentes no decorrer do curso e proporcionar aos discentes a vivência profissional de um *BackStage* de um salão de beleza.

Debut Social: ação organizada em parceria com a Secretaria de Assistência Social da prefeitura municipal de Santo Ângelo-RS em outubro de 2018. Nesta atividade, a Secretaria de Assistência Social da prefeitura municipal de Santo Ângelo-RS selecionou aproximadamente 26 adolescentes, com faixa etária de 14 a 17 anos, para participarem de uma cerimônia e festa de debutantes coletiva. Os discentes dos cursos Técnico de Estética Modalidade PROEJA e Subsequente organizados e supervisionados por docentes da área técnica foram os responsáveis para produção de cabelo e maquiagem destas debutantes. Mais uma vez, foi possível oportunizar aos discentes a vivência profissional de um *BackStage* de um salão de beleza, além de promover a interação com a comunidade local, a profissionalização dos conhecimentos adquiridos pelos discentes no decorrer do curso e divulgar suas atividades.

Estética em Foco: ação organizada pelos docentes da área técnica dos cursos Técnico de Estética Modalidade PROEJA e Subsequente, contando com a participação de uma bolsista de extensão e demais comunidade discente. Durante a execução deste projeto de extensão foram realizados atendimentos de *Quick massage* (Massagem na cadeira) em locais públicos, nos servidores do Instituto Federal Farroupilha campus Santo Ângelo e na Delegacia de Polícia Civil de Santo Ângelo-RS. Esta extensão foi desenvolvida com atividades semanais no período de setembro a dezembro de 2018, os atendimentos de *Quick massage* duravam 15 minutos cada e foram atendidas aproximadamente 16 pessoas semana. Nesta oportunidade a bolsista pode levar e aplicar seus conhecimentos de terapia manual, adquiridos no decorrer do curso. Neste mesmo projeto a comunidade acadêmica participou da inauguração da Unidade de Pronto Atendimento do município de Santo Ângelo-RS em alusão ao Outubro Rosa, onde os discentes atenderam a comunidade presente na inauguração com atendimentos de *Quick massage*. Por meio do fomento recebido para custeio desta ação de extensão, foi projetado, organizado e gravado um

vídeo institucional para promoção e divulgação dos espaços acadêmicos específicos da área de estética e cosmética e espaços de uso comum do Instituto Federal Farroupilha campus Santo Ângelo, além de divulgar e promover a abertura do processo seletivo do primeiro curso superior de Tecnologia em Estética e Cosmética na rede federal. Este vídeo foi amplamente divulgado em redes sociais, sites institucionais, e-mails e youtube, por meio dele foi possível mostrar a comunidade externa, nossa estrutura e preparo para o ensino de excelência. Além disso, foram produzidas vinhetas para rádio e carro de som, faixas e cartazes, os quais foram fixados em locais de grande fluxo urbano no município de Santo Ângelo e região a fim de comunicar a comunidade externa nossos processos seletivos.

A partir destas experiências exitosas e em outras desenvolvidas em nosso curso como participação em feiras e eventos públicos da cidade, pode-se afirmar que ações de extensão nos cursos Técnico de Estética Modalidade PROEJA e Subsequente é um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e promove a relação transformadora entre o Instituto Federal Farroupilha e a Sociedade.

Tais ações de extensão são uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontra, na sociedade, a oportunidade e elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à instituição, docentes e discentes envolvidos podem trazer um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, é somado àquele conhecimento; favorecem a interdisciplinaridade, agregando experiência à formação acadêmica (RIBEIRO, 1999). Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, culmina na produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade (FORPROEX, 2006).

Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teórico-prático, a extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social. Exerce papel estratégico no desenvolvimento local, regional e nacional em que estão inseridas, no momento em que se compromete a atender as demandas dos setores sociais mais vulneráveis (SILVA, 2008), levando-se em consideração a vinculação do ensino e da pesquisa às demandas da sociedade, buscando o aprimoramento da cidadania e a transformação da universidade e da sociedade.

3 Considerações finais

Possibilitando uma formação integrada, o curso Técnico em Estética Projeja contribui para uma formação politécnica, humanizada e profissionalizante oferecendo condições para a inserção dos sujeitos na sociedade. Analisando sob a ótica da formação de recursos humanos, observa-se o crescimento intelectual e técnico de cada membro envolvido nas atividades do curso tanto da área básica como da área técnica, em especial em aulas práticas havendo a integração curricular entre as disciplinas do curso e em ações de extensão. Essa evolução é evidenciada tanto nos discentes como nos docentes do curso, além da interação entre discentes bolsistas, voluntários os e a beneficiários dos projetos atendidos.

Tal relação corrobora para a inserção dos discentes de Estética do Instituto Federal Farroupilha campus Santo Ângelo levando-os a envolver-se nos problemas da sociedade, tendo como resultados a melhoria da formação acadêmica, sua profissionalização, a abertura de oportunidades de trabalho, visibilidade de sua capacidade profissional e sem dúvida, fortalecendo o ensino, a extensão e a pesquisa.

4 Referências

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

CALDERÓN. A. I; MENDES, R.M.; SARMENTO, D. F. **Extensão universitária uma questão em aberto**. São Paulo: Ed. Xamã, 2011, p. 26-28.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a flexibilização curricular**: uma visão da extensão. Porto Alegre, UFRGS. Brasília: MEC/SESu, 2006, 100 p. (Coleção Extensão Universitária).

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Política nacional de extensão universitária**. Manaus: 2012. Disponível em: <http://www.proec.ufpr.br/downloads/extensao/2012/legislacao/Politica%20Nacional%20de%20Extensao%20Universitaria%20maio2012.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. **Projeto pedagógico do curso técnico**

em estética integrado PROEJA. Santo Ângelo, 2014. Disponível em: <http://www.iffarroupilha.edu.br/projetopedagogico-de-curso/campus-santo-angelo>. Acesso em: 13 dez. 2018.

PARANÁ. Lei nº Lei 16643 - 24 de Novembro de 2010. Dispõe sobre a Instituição do Programa de Extensão “Universidade Sem Fronteiras”, conforme específica. Diário oficial do estado do Paraná – DIOE, Curitiba, PR, Ed. Digitalizada nº 8352, ano XCVII, p. 3, 29 nov. 2010

RIBEIRO, M. **Universidade brasileira “pós-moderna” (democratização x competência)**. Universidade do Amazonas, 1999.

SAMPAIO, J. H. **Ação Comunitária uma outra face do ensino superior brasileiro**. São Paulo: Olho d'Água, 2004.

TEIXEIRA, A; WESTBOOK, R. B. **John Dewey**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Massangana, 2010.

ZIBOLA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZIMRING, F. **Carl Rogers**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2010.

EIXO INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

INTERDISCIPLINARIDADE NO IF FARROUPILHA - *CAMPUS* SANTO ÂNGELO ATRAVÉS DA PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

Fábio Weber Albiero¹

Andrea Pereira²

Lara Taciana Biguelini Wagner³

Karlise Soares Nascimento⁴

1 Introdução

O Instituto Federal Farroupilha, em 2014, fundou na cidade de Santo Ângelo, um de seus onze *campi* no estado do Rio Grande do Sul. O *campus* Santo Ângelo atua nos eixos tecnológicos de Informação e Comunicação, Ambiente e Saúde e Recursos Naturais, nos diferentes níveis de educação: Técnico Integrado ao Ensino Médio, Subsequente (Pós Ensino Médio), Superior, entre outras modalidades. Desta forma, faz-se necessário relatar sobre a interdisciplinaridade, visto que a mesma se faz presente em todos os níveis de ensino.

O Corpo Docente, o Setor de Apoio Pedagógico (SAP) e a Direção de Ensino, planejam conjuntamente a interdisciplinaridade prevista na legislação através de reuniões, sempre realizadas no início do semestre ou do ano. Nessas reuniões, são debatidas questões relativas à Prática Profissional Integrada (PPI) e a sua aplicação durante o período letivo, a saber:

- Qual é o objetivo geral da PPI?;
- Quais são os objetivos específicos da PPI?;

1 Docente, Mestre em Ciência da Computação, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3042953555087873>. Email: fabio.albiero@iffarroupilha.edu.br

2 Docente, Mestra em Computação, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0823954741801217>. Email: andrea.pereira@iffarroupilha.edu.br

3 Docente, Mestra em Educação nas Ciências, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6453474725335226>. Email: lara.wagner@iffarroupilha.edu.br

4 Docente, Mestra em Computação, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6702586607871869>. Email: karlise.nascimento@iffarroupilha.edu.br

- Qual será a metodologia aplicada para o desenvolvimento da PPI?;
- Quais são os critérios de avaliação e aplicabilidade da PPI?;
- Quais são os resultados esperados?

Respondidas todas essas questões, as decisões tomadas são documentadas no projeto da Prática Profissional Integrada do curso. É por meio dessa prática que o IF Farroupilha desenvolve a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares de cada curso.

Portanto, este artigo objetiva destacar a importância da Prática Profissional Integrada no contexto pedagógico por meio da apresentação de relatos, estes contidos na seção 2. A Prática Profissional Integrada foi desenvolvida nos anos de 2015 e 2016 e ocorreram nos cursos Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio, Técnico em Informática para Internet - Subsequente (Pós Ensino Médio) e Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

Finaliza-se o artigo com a apresentação, na seção 3, dos resultados obtidos a partir do desenvolvimento da Prática Profissional Integrada. De modo breve, os resultados deixam evidente que a interdisciplinaridade, realizada por meio da PPI, faz com que os alunos compreendam melhor a realidade que os cercam, bem como desenvolvam o saber crítico-reflexivo.

2 Interdisciplinaridade no IF Farroupilha - Campus Santo Ângelo

A interdisciplinaridade tem como objetivo principal desenvolver um trabalho de integração dos conteúdos de uma disciplina com outras áreas de conhecimento, o que contribui para o aprendizado dos alunos. Essa interação entre disciplinas aparentemente distintas, é uma maneira complementar que possibilita a formação de um saber crítico-reflexivo. É através dessa perspectiva que a interdisciplinaridade surge como uma alternativa para superar a fragmentação entre as disciplinas, proporcionando um diálogo entre estas e relacionando-as entre si para a compreensão da realidade (CARLOS, 2007). Para Thiesen (2015), a interdisciplinaridade, pode ser entendida como:

fenômeno gnosiológico e metodológico, está impulsionando transformações no pensar e no agir humanos em diferentes sentidos. Retoma, aos poucos, o caráter de interdependência e interatividade existente entre as coisas e as idéias, resgata a visão de contexto da realidade, demonstra que vivemos numa grande rede ou teia de interações complexas e recupera a tese de que todos os conceitos e teorias estão conectados entre si. [...] é um movimento importante de articulação entre o ensinar e o aprender. Compreendida como formulação teórica e assumida

enquanto atitude, tem a potencialidade de auxiliar os educadores e as escolas na ressignificação do trabalho pedagógico em termos de currículo, de métodos, de conteúdos, de avaliação e nas formas de organização dos ambientes para a aprendizagem. (THIESEN, 2015).

No Instituto Federal Farroupilha, a interdisciplinaridade se faz presente por meio da Prática Profissional Integrada e que constitui parte do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) dos três cursos já citados, do eixo Informação e Comunicação.

3 Prática profissional integrada

De acordo com a instrução normativa nº 02, de 18 de fevereiro de 2013, do IF Farroupilha, entende-se por Prática Profissional Integrada a articulação da teoria no processo de ensino e aprendizagem (INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, 2013), visando a interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica; e, superando a fragmentação de conhecimentos, imposta na organização curricular. A PPI tem por finalidade ser uma estratégia educacional favorável para a contextualização, flexibilização e integração entre o conhecimento teórico e profissional em prática.

3.1 PPI no Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio

No Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio, a Prática Profissional Integrada ocorreu no 1º ano, em 2015 e 2016; e, no 2º ano em 2016. A PPI não ocorreu no 3º ano do ensino médio, visto que o curso era novo e ainda não havia turmas neste ano.

3.1.1 PPI no 1º ano

A Prática Profissional Integrada do 1º ano do ensino médio teve como objetivo principal promover a reflexão sobre a problemática do lixo eletrônico na sociedade atual e o engajamento em ações sustentáveis tanto no *campus* como nos espaços sociais.

Os objetivos específicos dessa PPI consistiram em:

- receber doações de equipamentos eletrônicos, a fim de reciclar ou reaproveitar suas partes úteis e descartar, de forma correta, aquilo que não pudesse ser reaproveitado, aumentando seu tempo de vida útil e reduzindo a quantidade de lixo eletrônico;

- oportunizar aos alunos uma reflexão sobre o lixo eletrônico;
- incentivar os alunos na questão da cidadania solidária;
- promover a inclusão digital através do reuso dos equipamentos eletrônicos;
- diminuir a contaminação ambiental e prejuízos a saúde pública devido à disposição incorreta do lixo eletrônico.

A PPI articulou disciplinas da área básica, a saber: Arte, Biologia, Filosofia, Física, Geografia, Língua Portuguesa, Matemática, Química e Sociologia; com disciplinas da área técnica: Introdução à Informática e Organização e Arquitetura de Computadores, por meio de uma série de atividades que foram propostas em cada uma das mesmas. A carga horária em cada disciplina para a elaboração da PPI foi de 10 horas/aula.

A metodologia empregada consistiu, primeiramente, no recebimento de doações de equipamentos eletrônicos através dos alunos e servidores do *campus*. Os equipamentos eletrônicos incluíram: computadores, *laptops*, *mouses*, teclados, impressoras, placas-mãe, placas de rede, placas de vídeo, discos rígidos, *drives* de disquete, *drivers* de CD/DVD, fontes de energia, monitores, televisores, entre outros equipamentos.

Após o coleta desse material, a turma foi dividida em pequenos grupos (de 3 a 4 alunos) para a realização das atividades propostas em cada uma das disciplinas. Essas atividades variaram de disciplina para disciplina, porém o mesmo tema em comum: o lixo eletrônico. Por exemplo, na disciplina de Química, foi realizado um estudo sobre os elementos químicos que compõem cada componente físico do dispositivo eletrônico; na disciplina de Física, realizou-se o reaproveitamento dos componentes eletrônicos que estavam funcionando, como resistores, capacitores, transistores e indutores para montagem de circuitos simples que pudessem ser utilizados nas aulas práticas da disciplina; por sua vez, na disciplina de Biologia, realizaram-se estudos acerca da importância ecológica da reciclagem do lixo eletrônico, assim como pesquisas relacionadas aos danos ambientais desencadeados pelo incorreto descarte desses resíduos eletrônicos e as consequências geradas para a saúde; na disciplina de Organização e Arquitetura de Computadores, a atividade proposta consistiu na realização de testes dos componentes físicos, verificando quais eram as funções de cada componente e quais poderiam ser reaproveitados para a construção de novos dispositivos eletrônicos. Os componentes físicos que apresentaram defeitos ou falhas foram utilizados como matéria-prima na disciplina de Artes para a elaboração de peças artísticas; na disciplina de Introdução a Informática, depois de realizados os estudos sobre a problemática do lixo eletrônico e o seu descarte de forma correta, os estudantes construíram uma história

em quadrinhos sobre esse tema, fazendo a impressão e a disponibilização deste material para os docentes envolvidos na PPI. Nessa disciplina, os alunos também desenvolveram apresentações por meio do uso do aplicativo *LibreOffice Impress*, o qual foi estudado nesta disciplina no decorrer do ano letivo.

Em resumo, os componentes eletrônicos que puderam ser reaproveitados foram empregados na montagem de computadores, na criação de pequenos projetos de eletroeletrônica, kits didáticos para uso prático no laboratório de *hardware* e ainda na elaboração de peças artísticas, como pode ser visto na figura 1. Todas essas ações foram documentadas pelos grupos através da escrita de relatórios, do registro visual por meio de fotos e da apresentação no *LibreOffice Impress*, sendo que, no final do ano letivo, houve a socialização de todo este material com os colegas e docentes.

Figura 1 - Peças artísticas criadas pelos alunos do 1º ano do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio na disciplina de Artes através do reaproveitamento de componentes eletrônicos



Fonte: Os autores.

Com realização dessa PPI, esperou-se orientar, referenciar e subsidiar a construção de estratégias para o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio. Também esperou-se divulgar a produção de ações positivas e de materiais que vêm ao encontro do reaproveitamento e ações inteligentes pelos estudantes, junto à instituição, comunidade local e regional.

3.1.2 PPI no 2º ano

A Prática Profissional Integrada do 2º ano do ensino médio teve como objetivo principal desenvolver um Plano de Negócios para uma organização fictícia, com atuação na área de Tecnologia da Informação (TI), inserindo os processos e técnicas contempladas pelas áreas temáticas das disciplinas envolvidas, buscando aprofundar os conhecimentos teóricos das mesmas, aliando a prática profissional, por meio da interação entre aluno e Empreendedorismo.

Os objetivos específicos dessa PPI foram: estruturar e aplicar uma pesquisa de mercado, identificando os aspectos mercadológicos dos possíveis clientes e concorrentes, do empreendimento fictício; definir aspectos organizacionais e técnicos relativos à estrutura geral do empreendimento em questão, delineando os cargos e suas funções; e, elaborar o relatório e a apresentação de *slides* para o seminário.

Assim como ocorreu na PPI do 1º ano do ensino médio, essa PPI articulou algumas disciplinas da área básica com disciplinas da área técnica, a saber: Língua Portuguesa, Matemática, Administração e Empreendedorismo, Eletrônica e Segurança em Sistemas de Informação. A carga horária para a realização das ações em cada uma das disciplinas articuladas foram: 20 horas para Língua Portuguesa, 20 horas para Matemática, 54 horas para Administração e Empreendedorismo, 10 horas para Eletrônica e 10 horas para Segurança em Sistemas de Informação.

A metodologia dessa PPI consistiu, inicialmente, na divisão da turma em pequenos grupos (de 3 a 4 alunos). Coube a cada grupo realizar o desenvolvimento de pesquisas e atividades pertinentes ao tipo de organização fictícia. Diante disso, os alunos usaram como base de pesquisa os conceitos e teorias estudadas nas disciplinas de Eletrônica e Segurança em Sistemas de Informação, visto que a organização fictícia deveria ser, obrigatoriamente, da área de TI.

Posteriormente, a partir das informações iniciais, foi construído e aplicado um questionário para a pesquisa mercadológica. O questionário foi desenvolvido em conjunto pelos alunos e professores, considerando as contribuições de cada disciplina na PPI. Com os resultados obtidos e analisados, foram especificados os subsídios e diagnósticos necessários para a formatação do Plano de Negócios. Por fim, os dados compilados foram socializados por cada grupo, por meio de seminários, para os colegas e professores.

Como resultados, esperou-se orientar, referenciar e subsidiar a construção de

estratégias que estimulam nos educandos o espírito empreendedor, abrindo espaços ao surgimento de lideranças e contribuindo na preparação destes para que desenvolvessem habilidades profissionais através de uma constante reflexão sobre a realidade vivenciada durante a realização dessa PPI.

3.2 PPI No Curso Técnico em Informática para Internet - Subsequente (Pós Ensino Médio)

No curso Técnico em Informática para Internet - Subsequente (Pós Ensino Médio), em cada semestre (de um total de 3 semestres) foi desenvolvida uma PPI. A PPI do semestre atual teve como um dos objetivos dar continuidade às PPI's dos semestres anteriores. Dessa forma, conceitos aprendidos pelos alunos no semestre atual eram agregados a outros conceitos e teorias já aprendidas pelos mesmos em semestres anteriores.

3.2.1 PPI no 1º semestre

A Prática Profissional Integrada do curso Técnico em Informática para Internet - Subsequente (Pós Ensino Médio) teve como objetivo principal a elaboração de uma página *web*, tendo como conteúdo um glossário de palavras técnicas de origem inglesa, que são utilizadas na área de Informática. Essa PPI buscou integrar as disciplinas de Aplicativos Web, Inglês I, Fundamentos da Computação e Metodologia Científica. Foram utilizadas 10 horas/aula em cada disciplina para a elaboração da PPI.

A metodologia usada para o desenvolvimento da mesma consistiu na divisão da turma em pequenos grupos (2 ou 3 alunos por grupo) e na seleção dos conceitos técnicos abordados na disciplina de Fundamentos da Computação. Após essa etapa, cada grupo produziu um glossário dos termos em inglês com seus respectivos significados em português.

A próxima etapa consistiu na construção das páginas *web*, nas quais apresentaram os glossários. As páginas *web* foram construídas através do uso das tecnologias HTML5 (*Hypertext Markup Language* - versão 5) e CSS (*Cascading Style Sheets*), estudadas na disciplina de Aplicativos Web. A figura 2 apresenta um exemplo de glossário desenvolvido por um aluno do 1º semestre do curso subsequente.

Figura 2 – Glossário desenvolvido por um aluno do 1º semestre do curso Técnico em Informática para Internet – Subsequente (Pós Ensino Médio).



Fonte: Os autores.

A conclusão dessa PPI ocorreu em forma de seminário com a apresentação das páginas *web* criadas e do respectivo glossário para os colegas e docentes do curso, além de um relatório articulando a disciplina de Metodologia Científica com as demais disciplinas. A PPI do 1º semestre do subsequente proporcionou para os alunos um aprofundamento nos conceitos técnicos trabalhados nas disciplinas de Fundamentos da Computação e Aplicativos Web, um aprimoramento da capacidade de compreensão e escrita do vocabulário da língua inglesa e portuguesa, bem como compreensão das normas brasileiras para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

3.2.2 PPI no 2º semestre

A Prática Profissional Integrada no 2º semestre do subsequente teve como objetivo principal ampliar o conhecimento dos alunos sobre a construção de páginas *web*, levando em consideração a modelagem do sistema proposto e de um banco de dados. Como objetivos específicos, pode-se destacar: o desenvolvimento de uma *homepage* usando conceitos de orientação a objetos, HTML e CSS; o planejamento e modelagem de um banco de dados do domínio escolhido e a criação do diagrama entidade-relacionamento; a utilização dos métodos de desenvolvimento trabalhados em sala de aula para gerar um sistema de acordo com os padrões da área; e, a criação dos diagramas de casos de uso.

As atividades dessa PPI foram desenvolvidas nos laboratórios de informática do

campus, integrando as disciplinas de Análise e Modelagem de Sistemas, Banco de Dados, Programação Web Orientada a Objetos e Português Instrumental. A carga horária em cada disciplina para a elaboração da PPI foi de 10 horas/aula.

Quanto a metodologia, os discentes, de modo individual, construíram uma página *web*, implementada em PHP (*Hypertext Preprocessor*), e modelaram o banco de dados e as funcionalidades do sistema, apresentando os diagramas produzidos em forma de relatório. O tema para a construção da página *web* foi escolhido pelo próprio aluno, no início do semestre letivo. A etapa final, consistiu na socialização do trabalho, em forma de seminário, para os colegas e docentes do curso, conforme pode ser visto na figura 3.

Figura 3 - Aluno do 2º semestre do curso Técnico em Informática para Internet - Subsequente (Pós Ensino Médio) apresentando a Prática Profissional Integrada



Fonte: Os autores.

Os resultados obtidos a partir da realização dessa Prática Profissional Integrada consistiram na pesquisa sobre programação orientada a objetivos; na modelagem do sistema e do banco de dados; e, no aprimoramento da capacidade de escrita reflexiva para a elaboração do relatório.

3.2.3 PPI no 3º semestre

Por sua vez, no 3º semestre do curso Técnico em Informática para Internet - Subsequente (Pós Ensino Médio), os alunos realizaram a última Prática Profissional

Integrada. O objetivo principal dessa PPI consistiu na elaboração de uma página *web* linkada a um banco de dados. O banco de dados deveria conter um repositório para o Plano de Negócios, que foi elaborado na disciplina de Empreendedorismo e Inovação Tecnológica, de forma a contribuir com o desenvolvimento dos educandos na vivência prática dos conceitos trabalhados em sala de aula.

Os objetivos específicos dessa PPI consistiram em: construir um Plano de Negócios na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), levando em consideração o processo empreendedor; utilizar ferramentas e linguagens recentes para desenvolver um aplicativo cliente-servidor; utilizar uma linguagem de programação específica para o acesso ao banco de dados; e, utilizar as técnicas estudadas em sala de aula para construir um *site* inteiramente focado no ser humano.

Todas as ações necessárias para alcançar os objetivos citados anteriormente foram contempladas nas disciplinas de: Empreendedorismo e Inovação Tecnológica; Tópicos Especiais em Informática para Internet; Laboratório de Banco de Dados; e, Interação Humano-Computador. Todas as disciplinas utilizaram 12 horas/aula, dentro da sua respectiva carga horária semestral, para a elaboração da PPI, com exceção da disciplina de Empreendedorismo e Inovação Tecnológica que utilizou 10 horas/aula. Assim como ocorreu na PPI do 2º semestre, no 3º, os alunos fizeram o uso dos laboratórios de informática para a realização das tarefas.

A PPI foi desenvolvida individualmente pelos alunos. Cada aluno elaborou uma pesquisa temática sobre o assunto pertinente de cada disciplina. Após essa primeira etapa, cada aluno gerou uma solução computacional usando o ambiente *web*, no qual estava inserido o Plano de Negócios, assim como os conceitos técnicos necessários para desenvolver a solução computacional. Essa solução computacional, que usou o ambiente *web*, foi desenvolvida através da utilização das seguintes tecnologias: HTML5, CSS, PHP e JavaScript.

O resultado da PPI foi apresentado, na forma de seminário, e avaliado por uma banca de professores. No seminário, cada aluno apresentou sua solução computacional na forma de um *website* dinâmico. Em resumo, essa PPI buscou como resultado uma solução computacional em um ambiente *web* que contemplasse os conceitos estudados nos componentes curriculares envolvidos.

3.3 PPI no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

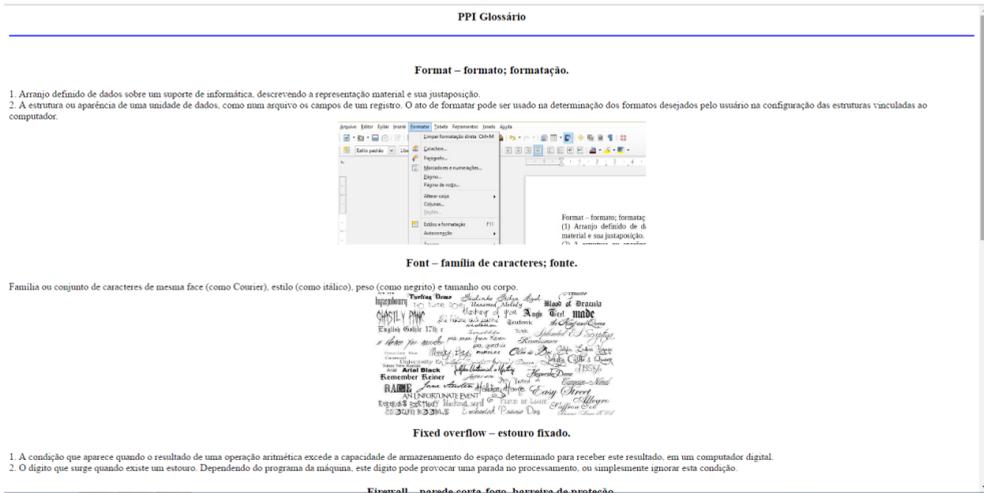
A Prática Profissional Integrada foi desenvolvida em todos os semestres do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, com exceção do 5º e do 6º semestre, visto que o curso era novo e ainda não havia turmas nesses semestres. Assim como ocorreu no curso Técnico em Informática para Internet - Subsequente (Pós Ensino Médio), a PPI do semestre atual teve como um dos objetivos dar continuidade às PPI's de semestres anteriores, interligando assim conceitos e teorias já estudadas em outros semestres.

3.3.1 PPI no 1º semestre

A PPI do 1º semestre do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet teve como objetivo principal a elaboração de uma página *web*, tendo como conteúdo um glossário de palavras técnicas de origem inglesa que são utilizadas na área de Informática, como pode ser visto na figura 4. Diante disso, essa PPI articulou com as seguintes disciplinas: Fundamentos da Computação; Introdução à Informática; Inglês Técnico; e, Leitura e Produção Textual; tendo cada uma delas 10 horas/aula da carga horária total da disciplina para a elaboração das atividades.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento dessa PPI ocorreu de modo semelhante a metodologia empregada na PPI do 1º semestre do curso subsequente: 1) divisão da turma em pequenos grupos (de 3 a 4 alunos), sendo os grupos orientados a selecionarem conceitos abordados na disciplina de Fundamentos da Computação; 2) produção de um glossário dos termos em inglês com seus respectivos significados em português; 3) construção de uma página *web*; e, por último, 4) a socialização, em forma de seminário, da página *web* criada para os colegas e docentes do curso, além da elaboração de um relatório escrito.

Figura 4 - Glossário desenvolvido por um aluno do 1º semestre do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet



Fonte: Os autores.

3.3.2. PPI no 2º semestre

A PPI desenvolvida no 2º semestre do superior foi semelhante à PPI do 2º semestre do curso subsequente. O objetivo principal da PPI aqui desenvolvida foi ampliar os conceitos dos alunos no que tange a construção de páginas *web*, levando em consideração a modelagem do sistema proposto pelos alunos e de um banco de dados, além da interação humano-computador.

Essa PPI também previu atividades interativas nos laboratórios de informática do *campus* e a interdisciplinaridade ocorreu entre as disciplinas de: Construção de Páginas Web, Banco de Dados I, Interação Humano-Computador e Metodologia Científica. A carga horária disponibilizada em cada disciplina para a realização das atividades dessa PPI foi de 10 horas/aula.

Dentre as atividades realizadas, pode-se destacar aquelas que ocorreram na disciplina de Interação Humano-Computador, na qual o tema de estudo e debate foi a acessibilidade e a inclusão digital. De acordo com a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, adotada pela ONU em 30 de março de 2007, em Nova Iorque, e ratificada pelo Decreto Federal nº 6.949 de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009), estabelece em seu artigo 9, o item 1:

A fim de possibilitar às pessoas com deficiência viver com autonomia e participar

plenamente de todos os aspectos da vida, os Estados Partes deverão tomar as medidas apropriadas para assegurar-lhes o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação, inclusive aos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como a outros serviços e instalações abertos ou propiciados ao público, tanto na zona urbana como na rural (BRASIL, 2009).

De acordo com a *World Wide Web Consortium* (W3C, 2016), no que tange a área de Informática, mais especificamente a construção de *sites*, a acessibilidade na *web* significa:

que pessoas com deficiência podem usar a *web*. [...] a acessibilidade na *web* significa que pessoas com deficiência podem perceber, entender, navegar, interagir e contribuir para a *web*. [...] Ela também beneficia outras pessoas, incluindo pessoas idosas com capacidades em mudança devido ao envelhecimento (W3C, 2016).

Portanto, pode-se destacar que, durante o desenvolvimento dessa PPI, na disciplina de Interação Humano-Computador, os alunos do curso superior tiveram que fazer o uso de padrões *web* para a acessibilidade de *sites* durante a construção da sua *homepage*, tendo que considerar o fato de que o seu *site* pudesse ser acessado por usuários com os mais variados tipos de deficiência, sejam elas: visual, auditiva, física, entre outras.

Os resultados obtidos a partir do desenvolvimento dessa PPI consistiram na pesquisa sobre acessibilidade e interação humano-computador; na aprendizagem de como estruturar o *layout* de páginas *web* e como modelar um banco de dados para um domínio específico; e, no aprimoramento da capacidade de escrita, sabendo aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina de Metodologia Científica. As figuras 5 e 6 exibem como resultados alguns *sites* criados nesta PPI por alunos do 2º semestre do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

Figura 5 - Site que simula um estúdio fotográfico desenvolvido por um aluno do 2º semestre do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet



The image shows a website for a photography studio named 'Nelise Bonfardini'. The header features the name in a cursive font, a heart icon, and a camera lens graphic. Below the header is a navigation menu with buttons for 'Início', 'Produtos', 'Serviços', 'Sobre', and 'Contato'. A search bar with the text 'Google Pesquisa personalizada' is located below the menu. The main content area is titled 'fotografias' and displays three photographs: a couple in wedding attire, a bride in a white dress, and a bride holding a bouquet of yellow flowers. Below the photos is the heading 'EMOÇÃO ATRAVÉS DAS LENTES.' followed by two columns of text. The left column discusses the emotional aspects of photography, while the right column describes the challenge of capturing wedding details. At the bottom, there is a contact section with a line drawing of a bride and groom, the address 'Rua: Abelardo Ferraz, 58.', the email 'E-mail: bonfardini@hotmail.com', and the phone number 'Fone: (55)3314-1191'. Social media icons for Facebook, YouTube, and a generic profile icon are also present.

Nelise Bonfardini

Início **Produtos** **Serviços** **Sobre** **Contato**

Google Pesquisa personalizada

fotografias

EMOÇÃO ATRAVÉS DAS LENTES.

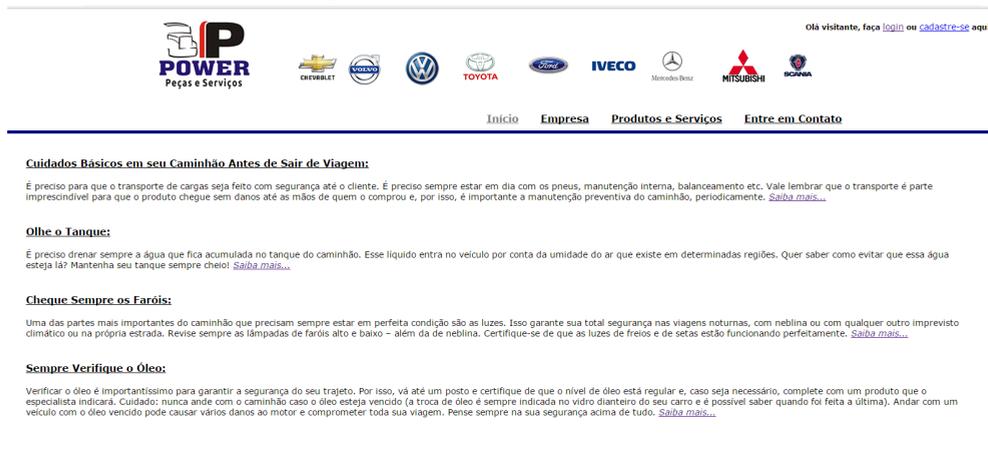
Muito além da estética, a fotografia me possibilita escrever histórias, histórias reais e com muita emoção. O nervosismo e a descontração no making of, a emoção do pai vendo pela primeira vez a filha vestida de noiva, a emoção da entrada na igreja e do olhar atento do noivo, o primeiro beijo e toda curtição durante a festa na recepção. É isso que eu, como fotógrafa de casamento, procuro registrar.

Casamento é rico em detalhes. Detalhes de gestos de carinho, nervosismo, alegria e emoção que muitas vezes passam despercebidos. Esse é o meu desafio, contar essas histórias através de fotos para você e para aqueles que ainda não estão aqui mas um dia desejarão conhecer a história do dia mais feliz dos seus pais.

Rua: Abelardo Ferraz, 58.
E-mail: bonfardini@hotmail.com
Fone: (55)3314-1191

Fonte: Os autores.

Figura 6 - *Site* que simula uma loja de peças automotivas desenvolvido por um aluno do 2º semestre do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet



Fonte: Os autores.

3.3.3 PPI no 3º semestre

A PPI desenvolvida no 3º semestre do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet teve como proposta a modelagem e construção de uma página *web* com banco de dados. O objetivo principal da PPI, além de ampliar o conhecimento do aluno no que tange a construção de páginas *web*, também levou em consideração a modelagem do sistema proposto pelo mesmo e o uso de um banco de dados interligado ao modelo.

Essa PPI também previu atividades interativas nos laboratórios de informática do *campus* e a interdisciplinaridade ocorreu entre as disciplinas de: Programação Web I, na qual os alunos usaram os conceitos de orientação à objetos e PHP; Banco de Dados, onde criaram o banco de dados do domínio escolhido e aprenderam a manipular e apresentar as informações nele contidas; e, Engenharia de Software I, que auxiliou os alunos no planejamento e modelagem do sistema, assim como na utilização dos métodos de desenvolvimento trabalhados em sala de aula para gerar um sistema de acordo com os padrões da área. Também é importante destacar que foi na disciplina de Engenharia de Software I que os alunos puderam colocar em prática, por meio da PPI, os conhecimentos adquiridos em sala de aula sobre os diagramas de classe UML (*Unified Modeling Language*). A partir destes conceitos técnicos, produzidos com a interação dessas disciplinas, os alunos produziram uma página *web*, implementada em PHP e conectada a um banco de dados MySQL.

Após o desenvolvimento da PPI, ela foi socializada através de seminários para os colegas e docentes do curso. Além disso, cada aluno realizou um relatório, que foi entregue aos professores, descrevendo as etapas realizadas na PPI daquele semestre.

Ressalta-se a importância da realização dessa PPI para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem dos nossos alunos, visto que a PPI auxiliou eles na compreensão de conceitos de programação orientada a objetos (POO), modelagem de sistemas e banco de dados, sendo que muitos desses conceitos até então tinham sido vistos somente na teoria, ou seja, em sala de aula.

3.3.4 PPI no 4º semestre

A PPI realizada no 4º semestre do curso Superior de Sistemas para Internet foi semelhante à PPI desenvolvida no 3º semestre, uma vez que os alunos apenas acrescentaram alguns conceitos novos ao trabalho que fora elaborado no semestre anterior. Esses conceitos novos levaram em consideração a modelagem do sistema já proposto e o uso de banco de dados.

As disciplinas envolvidas na PPI foram: Programação Web II, Engenharia de Software II e Programação Orientada a Objetos. Na disciplina de Programação Web II, o sistema proposto continuou sendo o criação de uma *homepage* em PHP, com orientação a objetos, porém com o acréscimo de padrões de projeto MVC (*Model-view-controller*) e DAO (*Data Access Object*). Já na disciplina de Engenharia de Software II, o aluno continuou planejando e modelando o sistema do domínio escolhido, utilizando os diagramas UML e casos de uso (e especificações de casos de uso), acrescentando diagramas de sequência e diagramas de classes. Por fim, a disciplina de Programação Orientada a Objetos ajudou os alunos na implementação dos recursos de validação e interatividade no lado do cliente, através do uso de JavaScript, seguindo sempre os padrões e boas práticas de programação para *web*.

Destaca-se que a Prática Profissional Integrada do 4º semestre do curso superior auxiliou os alunos na compreensão de conceitos referentes a padrões de programação *web*; e, documentação e organização de projetos de *software*. No final do semestre letivo foram apresentados para uma banca de professores e demais colegas do curso, como mostram as figuras 7 e 8, os seguintes trabalhos:

- Sistema de ponto eletrônico para auxiliar a gestão das unidades da Justiça Federal de Santo Ângelo;

- Sistema para biblioteca Francisco Brochado da Rocha;
- Sistema para o Hospital Santo Ângelo - Sistema para auxiliar a cobrança das refeições e evitar desperdícios de alimentos;
- Sistema de controle de carga horária de docente;
- Sistema para agendar os laboratórios de Informática do *campus* de Santo Ângelo;
- Site “Vamos aprender LIBRAS?”;
- Sistema *Help Desk* para a empresa Sementes Lopes;
- Sistema para controle de frota da empresa Top Flex Distribuidora;
- Sistema de controle de pedidos *on-line* para a Farmácia Licht;
- Sistema de cadastro, agenda e ordem de serviço da empresa Stochero Moto Peças;
- Whizz Escola de Idiomas - Controle interno; e,
- Escala de folga eletrônica.

Figura 7 - Aluna do 4º semestre do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet apresentando a Prática Profissional Integrada



Fonte: Os autores.

Figura 8 - Aluno do 4º semestre do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet apresentando a Prática Profissional Integrada



Fonte: Os autores.

A partir dos resultados obtidos e, levando em consideração o aumento no grau de dificuldade que ocorreu da PPI realizada no 1º semestre (que foi o glossário) para esta última PPI, pode-se concluir que os objetivos da integração de disciplinas por meio da Prática Profissional Integrada foram todos alcançados, uma vez que houve uma melhora gradual e significativa no processo de ensino aprendizagem e no desenvolvimento do saber crítico-reflexivo, assim como ocorreu o incentivo da pesquisa com princípio educativo e da inovação tecnológica.

4 Considerações finais

Este artigo apresentou os relatos da Prática Profissional Integrada (PPI) desenvolvida no eixo de Informação e Comunicação, do Instituto Federal Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo, nos anos de 2015 e 2016. A PPI é uma forma encontrada pelo IF Farroupilha de colocar em prática a interdisciplinaridade.

Como resultados, a execução da PPI demonstrou uma evolução dos alunos no que tange o processo de ensino aprendizagem. Os mesmos mostraram grande envolvimento com a pesquisa e a realização das atividades propostas através da PPI, permitindo que visualizem, de forma prática, os conceitos trabalhados em sala de aula. Para exemplificar tal envolvimento dos alunos com a PPI, destaca-se a apresentação de alguns trabalhos

em alguns eventos, esses intitulados: “Números do lixo eletrônico, criatividade, criação e conscientização” e “Educação ambiental: reutilização dos resíduos sólidos”; ambos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio, no ano de 2015.

Os resultados obtidos deixam claro que a Prática Profissional Integrada faz com que os alunos compreendam a realidade sob outra perspectiva, não ficando limitados apenas aos conceitos e às teorias ensinadas em sala de aula, cada um destes isolados das outras áreas do conhecimento. Portanto, conclui-se que a PPI, além de ocasionar a interligação das diferentes áreas do conhecimento, proporciona a melhora da aplicação dos conceitos e teorias aprendidos em sala de aula, aproximando o aluno da realidade; estimula o desenvolvimento do saber crítico-reflexivo do mesmo; e, incentiva a pesquisa como princípio educativo, bem como a inovação tecnológica.

O Instituto Federal Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo dará continuidade ao desenvolvimento da Prática Profissional Integrada, sempre visando melhorá-la no decorrer dos anos, através da proposta de novas ações. A presença da PPI no Projeto Pedagógico de Curso tem como objetivo melhorar o aprendizado dos alunos. Por fim, espera-se que, em um dado momento, a interdisciplinaridade esteja fortemente presente em todas as disciplinas, de todos os cursos do nosso *campus*, e que não seja lembrada apenas através da Prática Profissional Integrada, mas que, ao invés disso, esteja indissociável das atividades de ensino.

5 Referências

BRASIL. Decreto no 6.949, de 25 de agosto de 2009. **Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo**, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6949.htm. Acesso em: 24 mar. 2017.

CARLOS, Jairo Gonçalves. **Interdisciplinaridade no ensino médio: desafios e potencialidades**. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2961/1/2007_JairoGoncalvesCarlos.pdf. Acesso em: 24 mar. 2016.

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. **Instrução normativa** no 02, de 18 de fevereiro de 2013. Disponível em: http://w2.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/2013119154234593instrucao_normativa_n%C2%B0_02_2013_-_pratica_

profissional_integrada.pdf. Acesso em: 24 mar. 2017.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, set./dez. 2008.

W3C. **Acessibilidade para o WAI**. Disponível em: <http://www.w3.org/WAI/intro/accessibility.php>. Acesso em: 24 mar. 2017.

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA: UM COMPROMISSO COM A EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

Eliane de Lourdes Felden¹

Marta Breunig Loose²

1 Introdução

Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. (PACHECO, 2011, p. 13).

A Lei nº 11.892, de dezembro de 2008, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFFar). Esse aporte legal determina, em seu artigo 2º, que os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos.

Nesse mesmo artigo, há explicita-se que para efeito da incidência das disposições quanto à regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais, no âmbito de sua atuação, exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais e terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica (BRASIL, 2008).

Os Institutos Federais foram criados pelo Governo Federal, por meio do Plano

1 Doutora em Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1407613184069648>. E-mail: eliane.felden@iffarroupilha.edu.br

2 Mestre em Ciência da Computação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3452656759670690>. E-mail: marta.breunig@iffarroupilha.edu.br

de Desenvolvimento da Educação (PDE) e assumem, como ideologia, uma nova concepção de educação profissional de nível técnico e tecnológico. Essas instituições estão autorizadas e preparadas para oferecer cursos de formação inicial, cursos técnicos, cursos superiores, superiores de tecnologia, licenciaturas, bacharelados e, igualmente, podem ofertar cursos de especialização, mestrado e doutorado (BRASIL, 2008).

A Lei de criação dos Institutos Federais é clara quando estabelece a obrigatoriedade de um mínimo de cinquenta por cento (50%) de vagas voltadas para a formação técnica de nível médio, preferencialmente na modalidade integrada. Também institui que vinte por cento (20%) sejam em cursos de Licenciaturas e de formação de professores. E os demais trinta por cento (30%) podem ser oferecidos em cursos de Tecnologia, Bacharelados, Pós- Graduação, além de cursos de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores (FIC) (BRASIL, 2008).

Na verdade, os Institutos Federais nasceram alicerçados na possibilidade da oferta de escolarização pública, gratuita e de qualidade aos jovens e adultos pertencentes a comunidades que, por muitos anos, ficaram impossibilitados de escolarização. Há um importante indicativo na Lei 11.892 de 2008, em cujos eixos tecnológicos ofertados nos *campi* dos Institutos Federais precisam estar alicerçados em necessidades oriundas das comunidades, em especial: quilombolas rurais, quilombolas urbanos, assentamentos urbanos, assentamentos rurais, pescadores, favelados, comunidades ribeirinhas, agricultores e agricultoras e demais movimentos sociais (BRASIL, 2008).

O Instituto Federal Farroupilha (IFFar) foi criado por meio da Lei Nº 11.892/2008, pela integração da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete- EAFA/RS e do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul- CEFET/SVS/RS, da Unidade Descentralizada de Ensino de Júlio de Castilhos e da Unidade Descentralizada de Ensino de Santo Augusto/RS, instituições localizadas no estado brasileiro do Rio Grande do Sul. (INSTITUTO FEDERAL, ANO, 2014).

O IFFar, está presente em vários municípios gaúchos, sendo que a reitoria tem sede no município de Santa Maria/RS. O IFFar possui *Campi* nos seguintes municípios: Alegrete, Frederico Westphalen, Jaguari, Júlio de Castilhos, Panambi, Santa Rosa, Santo Ângelo, Santo Augusto, São Borja e São Vicente do Sul; 01 *Campus* Avançado: Uruguaiana; 06 Centros de Referência em EPT: Santiago, Santa Cruz do Sul, Não-Me-Toque, Quaraí, Carazinho e São Gabriel, municípios localizados no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Nesse sentido, trata-se de uma instituição com uma década de história e que tem

contribuído com a formação humana e profissional em inúmeros contextos do Sul do Brasil, oferecendo aos gaúchos educação pública, gratuita e de qualidade.

É oportuno destacar que a Lei nº 11.892, de dezembro de 2008, determina os objetivos dos Institutos Federais, quais sejam: ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados; realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade; desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais e ministrar, em nível de educação superior, cursos de licenciatura, bem como programas de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica (BRASIL, 2008).

Quanto à estrutura organizacional dos Institutos Federais, a Lei 11.892, promulga em seu Art. 9º: Cada Instituto Federal é organizado em estrutura multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada *campus* e reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores. Da mesma forma, nos artigos posteriores há um indicativo de que a administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior, nos quais o Reitor do Instituto Federal exercerá a presidência. Esse documento oficial revela que os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, constituído por 1 (um) Reitor e 5 (cinco) Pró-Reitores (BRASIL, 2008).

Há um entendimento de que são inúmeros os profissionais da educação que, em ação contínua, ocupam-se em fazer a gestão da instituição. Esses profissionais apoiam-se em valores como a ética, o comprometimento, a gestão democrática, a responsabilidade social e ambiental, acreditando na possibilidade de assumir e concretizar a formação integral dos cidadãos.

Em relação à organização pedagógica nos Institutos Federais, verifica-se que está alinhada ao teor da Lei 11.892, de dezembro de 2008, e, a partir de alguns estudos, é possível compreender:

A organização pedagógica verticalizada, da educação básica à superior, é um dos fundamentos dos Institutos Federais. Ela permite que os docentes atuem em diferentes níveis de ensino e que os discentes compartilhem espaços de aprendizagem, incluindo laboratórios, possibilitando o delineamento de trajetória de formação que podem ir do curso técnico ao doutorado. A estrutura multicampi e a clara definição do território de abrangência das ações dos Institutos Federais afirmam, na missão dessas instituições, o compromisso de intervenção de suas respectivas regiões, identificando problemas e criando soluções técnicas e

tecnológicas para o desenvolvimento sustentável com inclusão social (PACHECO, 2011, p.14).

Nesse sentido, a proposta dos Institutos Federais consiste em desenvolver um projeto político-pedagógico progressista, que busque constituir cidadãos críticos e reflexivos, preparados para inserir-se no contexto social, oportunizando novas possibilidades de formação horizontal e vertical num processo de permanente articulação do trabalho, da ciência e da cultura como caminho de emancipação humana.

No Instituto Federal Farroupilha *Campus* Santo Ângelo/RS, a Lei nº 11.892/2008 tem sido referencial básico para a organização didático-pedagógica, pois constitui-se em uma política de educação contemporânea, comprometida com a construção de uma sociedade democrática e socialmente justa.

Há um entendimento de que os aspectos legais e as demandas do mundo atual compõem um referencial que precisa ser valorizado na organização da prática didático-pedagógica do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo/RS, em especial, compreender que o processo educativo não se reduz apenas à dimensão institucional. É imprescindível reconhecer que a sociedade, como um todo, é pedagógica e, portanto, outros espaços educativos podem ser articulados quando há um propósito de formar cidadãos críticos, autônomos, empreendedores e comprometidos com o desenvolvimento sustentável.

Parafraseando Libâneo (2005), vive-se numa sociedade genuinamente pedagógica, com a ampliação dos conceitos de educação e a diversificação das atividades educativas. Em plena era do conhecimento, é possível perceber a prática pedagógica nos mais variados espaços educativos: empresas, sindicatos, hospitais, laboratórios, academias, igrejas, centros culturais, associações, secretarias, entre tantos outros.

No Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo/RS, os servidores acreditam que o trabalho administrativo e pedagógico, no cotidiano, precisa ser direcionado à construção de um projeto de educação que estabeleça, como finalidade da ação educativa, a seguinte premissa:

[...] o pleno desenvolvimento do ser humano, na sua humanização e inserção crítica na dinâmica da sociedade que faz parte; que compreende que os sujeitos se humanizam ou se desumanizam sob condições materiais e relações sociais determinadas; que nós mesmos produzimos em que produzimos nossa existência nos produzimos como seres humanos; que as práticas sociais e, entre elas, especialmente as relações de trabalho conformam (formam ou deformam) os sujeitos. (CALDART, 2002, p.154-155).

Portanto, a educação³, enquanto processo de humanização e prática social, é concebida como instrumento de transformação e caminho para a ampliação e fortalecimento de conhecimentos capazes de atribuir qualidade de vida e novas possibilidades à humanidade como um todo.

2 A formação de professores no IFFar

Este capítulo da presente obra objetiva registrar a experiência do Instituto Federal Farroupilha com a formação de professores para atuar na Educação Básica. Desse modo, será desenvolvida uma abordagem com foco na formação de professores como política institucional, desenvolvendo um recorte a respeito da formação docente no Instituto Federal Farroupilha e, em especial, no IFFar *Campus* Santo Ângelo.

Nesse contexto, no IFFar, há uma política institucional traduzida como compromisso com a formação de profissionais para atender às inúmeras necessidades da população, e, igualmente, com a formação de profissionais da educação. Estes, em especial, são preparados para contribuir com o desenvolvimento humano, colocando energia e esperança na construção de um processo de educação para o país, com mais qualidade.

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96 (LDBEN) regulamenta a oferta de formação de professores. No artigo 62 apresenta:

[...] a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal. (Redação dada pela lei nº 13.415, de 2017). (BRASIL, 1996).

Há também um indicativo, nesse aporte legal, de que a União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, precisam unir esforços para oportunizar a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério. Esse processo, segundo a lei, poderá ser desenvolvido, com o apoio de recursos e tecnologias de educação a distância. No entanto, quanto à formação inicial dos docentes, a prioridade é para o ensino presencial, suplementado com o uso de recursos e tecnologias de educação a distância. É imprescindível registrar que no “§ 4º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios adotarão mecanismos de acesso

3 O que importa fundamentalmente à educação, contudo, como uma autêntica situação gnosiológica, é a problematização do mundo do trabalho, das obras, dos produtos, das ideias, das convicções, das aspirações, dos mitos, da arte, da ciência, enfim, o mundo da cultura e da história, que resultando das relações homem-mundo, condiciona os próprios homens, seus criadores. (FREIRE, 1980, p. 83).

e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública.” (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013) (BRASIL, 1996).

A LDBEN é clara ao estabelecer o compromisso das instituições de educação superior com a formação de professores para atuar em todos os níveis e modalidades de ensino. De acordo com a referida Lei, os Níveis e as Modalidades de Educação e Ensino, no Brasil, estão assim definidos: “Artigo 21. A educação escolar compõe-se de: I - educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; II - educação superior” (BRASIL, 1996).

Assim, os Cursos de Licenciatura formam profissionais da educação para atuar na educação básica, e o Artigo 22 da LDBEN tem por propósito: “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996).

No Instituto Federal Farroupilha, a LDBEN tem sido um referencial para o desenvolvimento de iniciativas em prol da formação de professores, bem como outras importantes diretrizes definidas pelo Ministério da Educação, que orientam as instituições de ensino superior, quanto às normas e especificidades para a formação de professores.

Um exemplo disso é a Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial, em nível superior, (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Essa legislação apresenta em seu artigo 2º:

[...] as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica aplicam-se à formação de professores para o exercício da docência na educação infantil, no ensino fundamental, no ensino médio e nas respectivas modalidades de educação (Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação a Distância e Educação Escolar Quilombola), nas diferentes áreas do conhecimento e com integração entre elas, podendo abranger um campo específico e/ou interdisciplinar (BRASIL, 2015).

Nesse sentido, compreende-se que a formação inicial e a continuada dos profissionais da educação, pressupõem o desenvolvimento de profissionais para inúmeras funções de magistério na educação básica, em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio – e, ainda, modalidades como: educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância – a partir da compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar.

Esse preceito explicita igualmente os princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação, com destaque para:

[...] I - o compromisso público de Estado, que de forma permanente procura assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, projetada em bases científicas e técnicas sólidas em plena articulação com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica; II - a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que efetivamente colabore para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que, ainda promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade; III - a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação (MEC), as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino e suas instituições. (BRASIL, 2015).

Há um reconhecimento de que o trabalho de formação docente, necessita ser assumido, por todos, como política nacional, como um projeto de nação, acreditando na força da educação e, assim, legitimando os investimentos realizados pela união e instituições de ensino superior, espalhadas pelo Brasil.

Essas regulamentações têm alicerçado o trabalho do IFFar nesse notável compromisso de formar professores competentes e inovadores, a partir da construção de conhecimentos que resultam da valorização do ensino, da pesquisa e da extensão, como princípios educativos.

É imprescindível destacar que o Ministério da Educação, por meio do Conselho Nacional de Educação, emitiu igualmente a Resolução nº 5, de 16 de novembro de 2016, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação *na área da Computação*, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de Licenciatura em Computação. Esse também é um importante referencial que tem sido fonte de pesquisa para as ações formativas no IFFar, considerando que traça as diretrizes para assegurar uma competente formação do Licenciado em Computação.

Atualmente o curso de formação docente ofertado no IFFar *Campus* Santo Ângelo, é a Licenciatura em Computação. Nessa direção, o artigo 4º anuncia que os cursos de bacharelado e de licenciatura da área de Computação precisam assegurar a formação de um profissional cujas características compreendem: [...] conhecimento das questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas; capaz de compreender o impacto da computação e suas tecnologias na sociedade; uma visão crítica e criativa na identificação e resolução de problemas para que desenvolva sua área; capacidade

de atuar de forma empreendedora e cooperativa, visando atender às demandas da sua região, do Brasil e do mundo; de utilizar racionalmente os recursos disponíveis de forma transdisciplinar; entendimento e clareza das necessidades da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades; habilidade para reconhecer a importância do pensamento computacional no cotidiano; qualificado para atuar em um mundo de trabalho globalizado (BRASIL, 2016).

A Resolução Nº 13/2014, que define Diretrizes Institucionais Gerais e Diretrizes Curriculares Institucionais da Organização Didático-Pedagógica para os Cursos Superiores de Graduação do Instituto Federal Farroupilha e dá outras providências, também fundamenta a formação de profissionais para atuar na educação.

Nessa resolução, o artigo 4º explica os objetivos da Educação Superior ofertados pelo Instituto Federal Farroupilha. Entre eles destaca-se: “III - ofertar cursos de Licenciatura, bem como programas especiais de Formação Pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional” (INSTITUTO FEDERAL..., 2014).

Considerando esses aportes legais e o contexto educacional contemporâneo, legitima-se a política assumida pelos Institutos Federais quanto à oferta de cursos em nível superior e suas relevantes contribuições para o desenvolvimento da qualidade do sistema de educação no Brasil.

O quadro, a seguir, expressa dados fornecidos pela Pró-reitoria de Ensino (PROEN) do Instituto Federal Farroupilha, que apresentam os cursos de licenciatura ofertados pela instituição e seus respectivos *campi*.

Quadro 1 – Cursos de Licenciatura no IFFar

CURSO	CAMPUS OFERTANTE
Licenciatura em Ciências Biológicas	Alegrete
	Júlio de Castilhos
	Panambi
	Santa Rosa
	Santo Augusto
	São Vicente do Sul

Licenciatura em Computação	Santo Augusto Santo Ângelo
Licenciatura em Física	São Borja
Licenciatura em Matemática	Alegrete Júlio de Castilhos São Borja Santa Rosa
Licenciatura em Química	Alegrete Panambi São Vicente do Sul
Licenciatura em Educação do Campo – Ciências Agrárias	Jaguari (em extinção)
Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza	Jaguari (em extinção)
Formação Pedagógica para Professores de Educação Profissional	EaD Institucional (Polos: PB, SB, SR e SVS)

Fonte: PROEN – IFFar (2018).

Portanto, o Instituto Federal Farroupilha, ao longo dos seus dez anos de existência (2008-2018), vem realizando um processo exemplar de formação de professores, pela oferta de inúmeros cursos de Licenciatura, conforme previsto na sua Lei de criação. Esse movimento expressa a responsabilidade social da instituição, em especial com a área educacional, através de uma política que proporciona acesso à educação para milhões de jovens e adultos brasileiros, numa luta permanente pela construção de um país que oferece oportunidade para todos.

3 O compromisso com a formação de professores no IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo/RS

O Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo/RS, foi instituído, no ano de 2013, com a missão de ofertar educação pública, gratuita e de qualidade para toda a população que integra a Microrregião Santo Ângelo (dezesseis (16) municípios incluídos) e demais interessados em usufruir dessa oportunidade de investir na sua

formação cidadã e no desenvolvimento profissional.

Os primeiros cursos superiores implantados no IFFar, *Campus* Santo Ângelo/RS, foram: Curso Superior de Sistemas para Internet; Curso Superior de Licenciatura em Computação e Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio. Entre eles, o Curso de Licenciatura em Computação destina-se à formação de professores. Foi criado pela Resolução N° 055, do Conselho Superior, de 31 de agosto de 2016, tendo sido aprovado o seu Projeto Pedagógico, pela Resolução N° 062, do Conselho Superior, em 31 de agosto de 2016. A autorização do funcionamento do Curso deu-se pela Resolução do Conselho Superior, N° 070, de 17 de outubro de 2016.

De acordo com o seu Projeto Pedagógico, o objetivo do Curso Superior de Licenciatura em Computação, compreende:

[...] formar professores para o ensino de Computação e Informática na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Técnico de Nível Médio, mediante a construção de conhecimentos e saberes docentes relacionados com o desempenho da prática pedagógica, visando desenvolver o espírito crítico e o exercício competente da docência, pautado nos valores e princípios políticos e éticos, estimulando os professores ao aperfeiçoamento de modo a contribuir para a melhoria das condições do desenvolvimento e qualidade da educação (INSTITUTO FEDERAL ..., 2016, p. 10).

Todos os componentes curriculares ofertados pela arquitetura curricular, bem como as inúmeras ações desenvolvidas no curso, têm a seguinte finalidade:

[...] formar um profissional capaz de atuar em diferentes contextos do ensino formal e não formal contribuindo para a produção de conhecimentos e para a docência multidisciplinar e especializada nas áreas da computação e informática na educação; aplicar, de maneira criativa e efetiva, a informática e suas tecnologias nos processos de planejamento e gestão do ensino e aprendizagem nas escolas e organizações; utilizar novas metodologias e tecnologias educacionais no processo de ensino e aprendizagem; desenvolver estratégias de ensino diante das diferenças e dificuldades individuais dos estudantes (INSTITUTO FEDERAL..., 2016, p.31-32).

Diante desse aporte legal, há um engajamento de gestores e servidores para efetivar essa formação docente com o objetivo de colaborar na qualificação do sistema nacional de educação nas esferas municipal, estadual, federal e privada. Nesse sentido, há um planejamento de atividades desenvolvidas ao longo do curso, que contribuem para que cada acadêmico construa sua identidade docente. Nessa direção, estudos apontam que:

[...] a construção e o desenvolvimento da identidade profissional é um processo individual, personalizado, único, com forte influência contextual, mobilizado por referentes do passado e expectativas relativas ao futuro. A realização de atividades diversificadas, a experiência de diferentes papéis, a sistemática observação crítica,

problematização e pesquisa, a partilha e o trabalho conjuntos são componentes do processo (ALARCÃO; ROLDÃO, 2010, p. 34).

Nas palavras das autoras, as interações com outros profissionais, em contextos formais e não formais, contribuem para que o licenciado construa sua identidade profissional nessa trajetória de ver-se professor, pelo envolvimento em projetos e ações que outorgam autonomia e responsabilidade no ato de educar.

As principais atividades desenvolvidas no Curso de Licenciatura em Computação no IFFar *Campus* Santo Ângelo, podem ser assim elencadas: aulas teóricas, práticas, semanas acadêmicas que incluem conferências, palestras e oficinas; utilização de sistemas computacionais; visitas técnicas; pesquisas bibliográficas e de campo; oportunidade de inserção em projetos de ensino, pesquisa e extensão; incentivo à participação em eventos de caráter científico-cultural tais como: congressos, exposições, concursos, seminários, simpósios, entre outros, oportunidade em que também é possível apresentar e divulgar produções acadêmicas.

Em todos os semestres do curso os acadêmicos têm a oportunidade de conhecer e aprofundar temáticas nas áreas básica, técnica e pedagógica, as quais colaboram para a construção de conhecimentos no campo profissional, em especial do ensino da computação e da informática na educação, para exercer a docência em contextos formais e não formais.

O curso prepara para exercer a docência na educação básica, na área de Informática para educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e ensino técnico. Além disso, o curso capacita para o apoio e desenvolvimento de atividades de laboratório nas Instituições de ensino dos sistemas municipais, estaduais e privados.

De acordo com o Projeto Pedagógico, o egresso do Curso de Licenciatura também está preparado para atuar da seguinte forma:

Gestor de tecnologias educacionais visando o planejamento e gerência de processos educacionais e de tecnologia da informação; Consultor de informática visando a tomada de decisão, considerando o contexto educacional e organizacional; Mediador para o desenvolvimento de processos de ensino e aprendizagem em ambientes educacionais. Desenvolvimento de sistemas computacionais que visam o auxílio a processos educacionais. Analista de suporte de ambientes e sistemas computacionais para apoio e Solução de problemas em contextos organizacionais educacionais (INSTITUTO FEDERAL ..., 2016, p.32-33).

Essas possibilidades são circunstâncias e atribuições diferenciadas que o Licenciado em Computação poderá assumir, em diferentes contextos profissionais, para além das instituições de ensino. Ou seja, o curso de Licenciatura em Computação incentiva

os estudantes a assumir, no cotidiano, uma postura investigativa focado nas questões educacionais e sociais, com o apoio das tecnologias educacionais, comprometendo-se a encontrar soluções e a inovar no desenvolvimento de processos educacionais.

Todos esses preceitos legais, presentes no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Computação encontram guarida na Resolução nº 05, de 2016, do Ministério da Educação. Sendo assim, ambos referenciais manifestam que os cursos de licenciatura da área de Computação necessitam formar egressos que demonstrem as seguintes habilidades: indicar soluções para questão algorítmica; reconhecer os limites da computação; solucionar problemas usando ambientes de programação; ter iniciativa e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação, respeitando os aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais; apreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema; investir na sua própria aprendizagem e desenvolvimento; acompanhar e adequar-se às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho (BRASIL, 2016).

Há um indicativo de que uma complexidade de conhecimentos precisa ser construída pelo licenciado em computação, com o objetivo de qualificar sua atuação profissional, com liderança e capacidade de coordenação, desenvolvendo um trabalho cooperativo para que possa contribuir plenamente com o contexto em que está inserido.

Na contemporaneidade, as tecnologias da informação e comunicação (TICs) estão presentes na sociedade nos diferentes contextos. Assim, há uma exigência na formação de um profissional preparado para trabalhar nessa direção, diante das novas formas de aprender com a inserção das TICs. A sociedade requer a construção de novas formas de pesquisa e aprendizagem. E nesse sentido, o licenciado em computação tem muito a contribuir, de acordo com a afirmativa do pesquisador:

[...] Chegamos a uma transformação sem precedentes das ecologias cognitivas, tanto das internas da escola, como das que lhe são externas, mas que interferem profundamente nela. As novas tecnologias não substituirão o/a professor/a, nem diminuirão o esforço disciplinado do estudo. Elas, porém, ajudam a intensificar o pensamento complexo, interativo e transversal, criando novas chances para a sensibilidade solidária no interior das próprias formas do conhecimento (ASSMANN, 2000, p. 7).

Na perspectiva do autor, a expansão das tecnologias e a sua inserção nos contextos educacionais provocam intensa transformação no processo de ensino e aprendizagem, nesse momento em que se vive a era das redes e da sociedade da informação. Diante

disso, as instituições que formam professores precisam estar alertas e traçar estratégias para formar um profissional que construa habilidades atentas para:

[...] especificar os requisitos pedagógicos na interação humano-computador; especificar e avaliar softwares e equipamentos para aplicação educacionais e de Educação à Distância; III - projetar e desenvolver softwares e hardware educacionais e de Educação à Distância em equipes interdisciplinares; atuar junto ao corpo docente das Escolas nos níveis da Educação Básica e Técnico e suas modalidades e demais organizações no uso efetivo e adequado das tecnologias da educação; produzir materiais didáticos com a utilização de recursos computacionais, propiciando inovações nos produtos, processos e metodologias de ensino aprendizagem; administrar laboratórios de informática para fins educacionais; atuar como agentes integradores promovendo a acessibilidade digital; atuar como docente com a visão de avaliação crítica e reflexiva; propor, coordenar e avaliar, projetos de ensino-aprendizagem assistidos por computador que propiciem a pesquisa (BRASIL, 2016, p. 07).

É possível observar que projetar, desenvolver e avaliar softwares; instrumentalizar docentes; administrar laboratórios de informática e promover acessibilidade digital são algumas das habilidades que precisam ser construídas pelo licenciado em computação. Assim, a partir das considerações de pesquisadores e aportes legais, constata-se e compreende-se as exigências aos cursos que formam professores, no sentido de comprometer-se com o desenvolvimento de habilidades, com base num currículo que articula conteúdos básicos e tecnológicos referentes à área da Computação. Ou seja, conteúdos básicos, pedagógicos e tecnológicos, específicos para cada curso, são necessários. Na verdade, um conjunto de componentes curriculares cuidadosamente selecionados pelas Instituições de Educação Superior, comprometidas com a formação do Licenciado em Computação.

Em consonância com esse processo de formação, estão as Diretrizes Institucionais Gerais e Diretrizes Curriculares Institucionais do IFFar, com destaque para a prática profissional, considerando que, em todos os semestres, os alunos estão envolvidos em Prática do Ensino da Computação. É nessa oportunidade, que espaços de estudo e reflexão acerca do trabalho docente e do contexto social são construídos com a finalidade de articular a formação e o exercício do trabalho docente. Trata-se de um movimento de pesquisa, em que os acadêmicos desenvolvem atividades em contextos institucionais escolares e não escolares, ressaltando a importância do ensino da computação e da informática na educação.

De acordo com a Resolução N° 13/2014 à Prática enquanto Componente Curricular (PeCC) nos cursos de Licenciatura, tem o objetivo de:

Art. 120. Proporcionar experiências de articulação de conhecimentos construídos ao longo do curso em situações de prática docente; oportunizar o reconhecimento e reflexão sobre o campo de atuação docente; proporcionar o desenvolvimento de projetos, metodologias e materiais didáticos próprios do exercício da docência, entre outros, integrando novos espaços educacionais como *locus* da formação dos licenciandos (INSTITUTO FEDERAL ..., 2014, p.).

Na verdade, é um movimento de pesquisa teórica e prática que está presente desde o início do curso e integra conhecimentos básicos, específicos e pedagógicos do currículo, com foco na formação e atuação docente, em que temas são investigados, tais como:

- A História da Educação no Brasil;
- A identidade Docente e o Campo Profissional;
- Identidade profissional e o contexto sócio-político-cultural do professor de Computação.
- Estado da Arte sobre Informática na Educação e o Ensino de Computação;
- Práticas Pedagógicas no Ensino da Computação. Sujeitos da relação pedagógica.
- Conceitos e reflexões sobre o uso de tecnologias como ferramenta pedagógica e a ciência da computação como conhecimento básico e fundamental.
- O ensino da computação e a Educação Tecnológica como conhecimento da humanidade.

Constata-se que são alguns dos temas relevantes, como tantos outros desenvolvidos, de forma interdisciplinar, entre os Componentes Curriculares ofertados em cada semestre do curso, cujo objetivo é de formar um profissional inovador capaz de contribuir para qualificar a educação no Brasil.

As semanas acadêmicas também são importantes momentos de formação, oportunidades em que os acadêmicos vivenciam experiências como palestras, conferências, oficinas, entre outros, com temáticas que contribuem para fortalecer a formação e, preparar o acadêmico, de acordo com o perfil de egresso, presente no Projeto do Curso.

A primeira turma do Curso de Licenciatura em Computação, ingressou no ano de 2017. Naquele ano foram oportunizadas diversas atividades em torno de importantes questões técnicas e pedagógicas relacionadas ao curso. Foram ofertadas oficinas sobre Libras, programação orientada a objetos, lógica de programação com jogos e banco de dados. Seguem alguns registros das oficinas:

Figura 1 - Oficina de Libras



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2017).

Figura 2 - Oficina de Programação Orientada a Objetos



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2017).

Os alunos também participaram de algumas palestras com temas variados, tais como: experiências e desafios do profissional desenvolvedor; desenvolvimento de software para plataformas paralelas e distribuídas; processamento de imagens; segurança da informação; desafios da docência em tempos de cibercultura; desafios do licenciado

em computação e desenvolvimento de jogos educacionais.

Figura 3 - Palestra sobre segurança da informação



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2017).

Figura 4 - Palestra sobre os desafios da docência em tempos de cibercultura



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2017).

Figura 5 - Palestra “Estou cursando Licenciatura em Computação, e agora?”, com prof. Dr. Adão Caron Cambraia (IFFar Santo Augusto)



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2017).

Figura 6 - Palestra sobre desenvolvimento de jogos educacionais



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2017)

Em março de 2018 realizou-se a aula inaugural do curso, contando com a presença do professor Dr. Fernando Becker e da professora Dr.^a Tania Beatriz Iwaszko Marques, ambos da UFRGS. Alunos, servidores e convidados externos participaram de uma noite

de estudos abrangendo duas palestras: “Concepção epistemológica e prática pedagógica” e “Adolescências e aprendizagem”. Seguem alguns registros desse importante momento:

Fotografia 8 - Professor Dr. Fernando Becker (UFRGS) em sua palestra intitulada “Concepção epistemológica e prática pedagógica”



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2018).

Fotografia 9 - Professora Dr.^a Tania Marques (UFRGS) em sua palestra intitulada “Adolescências e aprendizagem”



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2018).

Figura 10 - Público presente na aula inaugural do curso



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2018).

Ainda em 2018 foram abordados outros tópicos importantes, por meio de palestras e oficinas, tais como: pensamento computacional para todos; gestão contemporânea de pessoas; startup e desenvolvimento de sistemas; Lego4Scrum: gerenciamento de equipes e projetos com metodologias ágeis; banco de dados avançados; Kahoot: plataforma de aprendizagem baseada em jogos; linguagem de programação python; SmartCities: cidades conectadas; inovação e desenvolvimento de negócios digitais, educação infantil, metodologias de ensino, entre outros.

Seguem alguns registros fotográficos desses momentos:

Figura 11 - Palestra sobre pensamento computacional, com o prof. Dr. Christian Brackmann (IFFar – Reitoria)



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2018)

Figura 12 - Palestra sobre metodologias de ensino



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2018).

Figura 13 - Palestra sobre Metodologias de Ensino para a Educação Infantil com a supervisora e pesquisadora Juliana Rodrigues



Fonte: Arquivo da Coordenação do Curso (2018).

Significativo também é mencionar que o Curso de Licenciatura em Computação prevê estágio curricular supervisionado, que poderá ser realizado em espaços educativos formais, nas diferentes etapas e modalidades da educação básica, incluindo a educação profissional técnica de nível médio e, igualmente, em espaços educativos não formais. No Projeto Pedagógico do curso, há uma proposição de que os grandes temas que precisam pautar os estágios são: Inclusão digital; o Ensino da Computação; a Informática na Educação e/ou o Ensino da Computação.

Oportuno apresentar o registro fotográfico de algumas acadêmicas inseridas em contextos formais e não-formais, para a realização do Estágio Curricular Supervisionado I.

Fotografia 14 - Instituição: Lar da Menina – Santo Ângelo RS

Diretora: Márcia Nardão Martin

Supervisora: Rosangela Chimoia dos Santos

Professora do IFFar: Eliane Felden

Acadêmica do IFFar: Lisiane Vieira da Silva



Fonte: Arquivo Pessoal Eliane Felden (2019).

Fotografia 15 - Instituição: Escola Municipal de Ensino Fundamental Antonio Manoel – Santo Ângelo RS

Professora da Escola: Patrícia Contri

Professora do IFFar: Eliane Felden

Acadêmica do IFFar: Elisângela Aparecida da Silva



Fonte: Arquivo Pessoal (2019).

É imprescindível dar a conhecer que a servidora Marta Breunig Loose, desempenhou a função de Coordenadora do Curso, e o professor Fábio Weber Albiero, Coordenador do Curso de Licenciatura em Computação Substituto, no período de 2017 a 2018. No ano de 2019, assumiu a coordenação do curso, a professora Thaianne da Silva Socoloski. Os respectivos coordenadores do curso receberam e recebem o apoio de gestores, diretores da instituição e suas equipes, de servidores que atuam como docentes e/ou técnicos administrativos, nos diferentes setores da instituição, como: Coordenação de Assistência Estudantil; Coordenação de Ações Inclusivas; Setor de Apoio Pedagógico; Setor da Biblioteca Érico Veríssimo; Coordenação de Registros Acadêmicos; Equipe do Setor de Tecnologias; equipes que atuam nos laboratórios; entre outros.

Na perspectiva de gestores da instituição, a oferta do curso de licenciatura no IFFar *Campus* Santo Ângelo, significa uma oportunidade de profissionalização para

jovens e adultos, que desejam a inserção no contexto educacional.

Na visão dos professores e coordenação do Curso de Licenciatura em Computação, essa responsabilidade social do IFFar, sinaliza uma oportunidade de formar profissionais da educação, em que os conhecimentos da área técnica com a área pedagógica são assumidos pelo coletivo de formadores. Dessa forma, pode-se afirmar que a busca pelo equilíbrio e convivência dessas áreas ao longo do curso torna-se um desafio, tanto para os docentes quanto para os alunos. Mas ao mesmo tempo em que esse processo é desafiador, também é muito gratificante, ao perceber que na prática docente, é possível construir diferentes formas de ensinar e aprender computação. Além disso, fortalecer a identificação do aluno de licenciatura em computação com sua ampla área de atuação é um dos principais objetivos das atividades propostas ao longo do curso.

Para as servidoras que atuam no Setor de Apoio Pedagógico (SAP) “ofertar um curso de Licenciatura em uma instituição pública e gratuita significa oportunizar acesso a esta formação à todos aqueles que se sentirem tocados pela docência. Vale ressaltar também a importância desse espaço para potencializar a valorização social da profissão professor e de sua formação qualificada, renegadas pelas precárias condições de trabalho e remuneração. A formação de professores constitui-se em tema de vital importância para o futuro da sociedade brasileira. A oferta de cursos de licenciatura cumpre com os objetivos da criação dos Institutos federais de educação e contribui com a formação de professores para a educação básica, especialmente nas áreas que demandam maior necessidade de professores. Nesse sentido, o Curso de Licenciatura do campus Santo Ângelo vem atender uma demanda local e regional de formação de docentes para atuar nos diferentes níveis e modalidades de ensino, além de possibilitar a inserção desse profissional em espaços de educação não formal. O curso de Licenciatura numa área considerada técnica, possibilita, instiga e desafia tanto o corpo docente quanto discente a pensar processos educativos que atentam para uma interação humano-computador, mais afetiva e pedagógica. Enquanto Assessoria Pedagógica e pedagogas de formação, compreendemos que a formação construída nos cursos de licenciatura instrumentaliza a docência para trabalhar com a subjetividade, as relações e com os processos de ensinar, aprender e avaliar que constituem a profissão que tem nas mãos e na voz o poder de mudar histórias por meio da educação e nesta via de mão dupla, quem ensina aprende e quem aprende ensina também. Como afirma Paulo Freire, somos seres inacabados, em contínuo processo de vir-a-ser. E essa construção se dá na coletividade e no diálogo permanente. Cabe a instituição possibilitar esse espaço de dialogicidade com a sociedade

e todos os envolvidos no processo, a fim de manter-se constantemente em processo de ação, reflexão e avaliação” (MULLER; SMANIOTTO; WEYH, 2019).

Os acadêmicos declararam que estar em um Curso de Licenciatura representa uma esperança no potencial humano de transformar a realidade que vivemos e, um dos meios de realizá-lo é por meio da educação. Questionar o agora e pensar, planejar e propor pequenas mudanças, que somadas poderão alcançar o objetivo comum. No IFFar durante as atividades acadêmicas, cada vez mais somos sensibilizados quanto a realidade da educação, verificando que muito precisa ser feito para desenvolver o ensino e aprendizagem. O principal ponto que precisa ser trabalhado é a formação docente, tanto de novos profissionais como a permanente formação dos docentes que já estão nas escolas, entendendo a realidade, reavaliando as práticas pedagógicas, para atender da melhor forma estes alunos. No curso de licenciatura disponho de uma educação de qualidade, pois estou em contato permanente com docentes qualificados, possuo acesso ao longo do curso à bibliografias para embasamento teórico e disciplinas para engrandecer a identidade como profissional. (2019).

Atualmente há aproximadamente cinquenta alunos (50) acadêmicos regularmente matriculados no Curso de Licenciatura em Computação, nas três turmas em andamento (2017, 2018 e 2019). São jovens e adultos, residentes no município de Santo Ângelo e região, que perspectivam atuar como educadores, formando cidadãos éticos, preparados para colaborar com a construção de uma sociedade mais justa, digna e humana.

A atribuição conferida ao Instituto Federal Farroupilha de formar professores tem sido assumida, no cotidiano, por toda a comunidade institucional. São inúmeros questionamentos que impelem a refletir, como por exemplo:

Como ser professor neste mundo? Como fazer o exercício da docência? Que recursos usar para atender às demandas que se colocam? Como os saberes da docência podem auxiliar o professor na direção de uma atuação competente? (RIOS, 2008, p. 56).

Esses são alguns dos pressupostos que precisam ser considerados ao planejar e programar todo o processo de formação docente, legitimados pelo fato de que, no Brasil, temos uma Constituição Federal que garante o direito à educação a milhões de brasileiros. Portanto, educar é uma ação que precisa ser desenvolvida com rigor epistemológico e qualidade.

Convidamos você leitor(a) a ser um(a) propagador(a) do trabalho que o Instituto Federal Farroupilha vem desenvolvendo no município de Santo Ângelo e região, na

perspectiva de contribuir para a qualificação da Educação neste século XXI.

4 Referências

ALARCÃO, Isabel; ROLDÃO, Maria do Céu. **Supervisão: um contexto de desenvolvimento profissional dos professores**. 2. ed. Portugal: PEDAGO, LDA, 2010.

ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Revista Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago., 2000.

BRASIL. **Lei nº 11.892 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Presidência da República. Brasília, 2008.

BRASIL. **Resolução Nº 5, de 16 de Novembro de 2016**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. Conselho Nacional de educação. Ministério da educação. Brasília, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101-rces005-16-pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 dez. 2018.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.ht. Acesso em: 10 dez. 2018.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Ministério da Educação. Brasília, 2015.

CALDART, Roseli Salete. Por Uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. In: KOLLING, Edgar Jorge; CERIO, Paulo Ricardo; CALDART, Roseli Salete Caldart (orgs.). **Educação do Campo: identidade e políticas públicas**. Brasília, DF: articulação nacional Por Uma Educação do Campo, 2002. Coleção Por Uma Educação do Campo, n. 4.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFFar.** Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/miss%C3%A3o,-vis%C3%A3o-e-valores>. Acesso em: 11 ago. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. **Resolução Nº 13 de 28 de maio de 2014.** Define Diretrizes Institucionais Gerais e Diretrizes Curriculares Institucionais da Organização Didático-Pedagógica para os Cursos Superiores de Graduação do Instituto Federal Farroupilha e dá outras providências. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/regulamentos-e-legisla%C3%A7%C3%B5es/resolu%C3%A7%C3%B5es/item/1343-resolu%C3%A7%C3%A3o-consup-n%C2%BA-13-2014-diretrizes-institucionais-para-os-cursos-superiores-de-gradua%C3%A7%C3%A3o> Acesso em: 10 set. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Computação.** 2016. Disponível em: www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/item/35?layout=item&Itemid=618. Acesso em: 21 dez. 2018.

MULLER, Liliane; SMANIOTTO, Carmem; WEHY, Medianeira. O Curso de Licenciatura em Computação no IFFar Campus Santo Ângelo. Entrevista concedida à professora Eliane Felden. Instituto Federal Farroupilha, *Campus Santo Ângelo*. Santo Ângelo, 2019.

PACHECO, Eliezer. (Org.) **Institutos Federais: Uma Revolução na Educação Profissional.** São Paulo: Moderna, 2011.

RIOS, T. A. A dimensão ética da aula ou o que nós fazemos com eles. In: VEIGA, I. P. (Org.). **Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas.** Campinas: Papyrus, 2008. p. 73-93.

INTERVENÇÕES POSSÍVEIS NO ENSINO MÉDIO: A MATEMÁTICA ENSINADA DE DIFERENTES MANEIRAS

Cristiane da Silva Stamberg¹

1 Introdução

Este texto é fruto de experiências vividas pela professora de Matemática das duas turmas de 1º ano do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado, do Instituto Federal Farroupilha (IFF), campus Santo Ângelo, que totalizam 84 alunos. As atividades desenvolvidas tiveram como objetivo o ensino da Matemática de forma ampla, diferenciada e lúdica também no Ensino Médio, promovendo a integração dos alunos, o interesse e o estímulo ao raciocínio lógico e à interdisciplinaridade. Busca, assim, proporcionar maior conhecimento da Matemática, saindo do contexto tradicional, possibilitando inserir o aluno em diferentes atividades escolares. O texto a seguir apresenta algumas das atividades desenvolvidas ao longo do ano de 2017, as quais contribuíram significativamente com o aprendizado da Matemática e despertaram o gosto pela disciplina.

Relatadas de forma sucinta, essas experiências envolveram quatro atividades realizadas com alunos do 1º ano do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática. O curso faz parte do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, do Eixo de Informação e Comunicação do IFF. A escolha do curso foi feita com a participação da comunidade ao longo de audiências públicas, num primeiro momento e, a seguir, a partir de reuniões que envolveram profissionais atuantes em instituições de ensino e em empresas privadas da área de Tecnologia da cidade.

O currículo do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado está organizado em três núcleos de formação: Núcleo Básico, Núcleo Politécnico e Núcleo Tecnológico, os quais são perpassados pela Prática Profissional. Segundo o Projeto Pedagógico do curso, a disciplina de Matemática encontra-se no

¹ Professora de Matemática do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Mestre em Educação Matemática e Ciências e Doutora em Educação nas Ciências. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2521585738359474>. E-mail: cristiane.stamberg@iffarroupilha.edu.br

Núcleo Básico, cujos objetivos visam desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva e a autonomia intelectual, contribuindo com a constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos (IFF, 2014).

O texto é constituído pelo relato das experiências vivenciadas e analisadas à luz da teoria científica. Para tanto, parte de um breve referencial teórico baseado em estudiosos do tema, o que proporciona um caráter científico ao estudo. Metodologicamente, constitui-se numa pesquisa qualitativa, pois revela a importância da inclusão de novas metodologias no ensino da Matemática para, assim, melhorar o aproveitamento dos alunos em sala de aula. Por fim, os resultados são discutidos e analisados com base na teoria científica.

2 O ensino da matemática numa nova perspectiva

A Matemática é uma ciência fundamental e constitui um dos principais pilares da vida humana (BRASIL, 2000). Entretanto, o seu ensino-aprendizagem, sobretudo no Ensino Médio, vem passando por muitas dificuldades, e necessita de um novo olhar pedagógico que facilite a sua aprendizagem.

Dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) divulgados recentemente pelo Ministério da Educação (MEC), revelam que sete entre cada 10 alunos do Ensino Médio têm nível insuficiente em Matemática, e menos de 4% têm conhecimento adequado nessa disciplina (G1, 2017).

O estudo realizado no final de 2017 mostra que 71,67% dos alunos no Ensino Médio têm nível insuficiente de aprendizado nessa disciplina. Os dados mostram, ainda, que houve queda na pontuação do SAEB em relação ao registrado em 2009, quando a média era de 275 pontos, caindo para 270 em 2017 (G1, 2017).

Isso significa que a maioria dos estudantes é incapaz de resolver problemas com operações básicas que envolvem números naturais, ou construir um gráfico de função a partir de valores fornecidos em um texto.

Cabe à escola, no atual momento histórico-cultural, fornecer os instrumentos necessários para desarticular esse processo e atender às demandas da atualidade. Nesse contexto, a presença do conhecimento matemático precisa ser percebida, analisada e aplicada às inúmeras situações que circundam o mundo, visto que a Matemática desenvolve o raciocínio e forma o pensamento, possibilitando a criação e o amadurecimento de ideias, traduzindo liberdade, fatores que estão intimamente ligados

à sociedade (RODRIGUES, 2005).

A escola passa, assim, a ser desafiada a possibilitar aos seus alunos novas vivências e experiências. Em outras palavras, os alunos devem ser constantemente estimulados a refletir sobre as inúmeras possibilidades de se inserir no contexto da Matemática, mediante exemplos práticos do seu dia a dia. Aos professores de Matemática cabe criar canais de comunicação e de interação no sentido de ampliar a visão quanto à diversidade dos comportamentos em sala de aula. E, conseqüentemente, proporcionar variados meios de ensino-aprendizagem da Matemática, facilitando, assim, a compreensão do conteúdo por todos os alunos (LIBÂNEO, 2006).

O ensino da Matemática exige entrosamento, troca de ideias, divisão de tarefas e superação para o enfrentamento das dificuldades e, principalmente, criatividade para inovar mediante a inclusão de variadas técnicas de ensino-aprendizagem. É nessa perspectiva que se insere o presente estudo que, mediante a participação de monitorias, possibilitou a utilização de métodos diversificados de ensino da Matemática a alunos do Ensino Médio.

2.1 Monitorias como estratégia pedagógica para o ensino da Matemática

As atividades de monitoria são entendidas como uma estratégia pedagógica no desenvolvimento de atividades formativas que objetivam melhorar e compreender conteúdos curriculares básicos. A prática contribui com a formação integrada do aluno nas atividades de ensino, propiciando avançar no itinerário formativo de seu curso, de maneira satisfatória, dando apoio aos alunos que possuem dificuldade em determinadas disciplinas (SILVA et al., 2015).

Ao atuar conjuntamente com o professor, o aluno-monitor é considerado um agente no processo ensino-aprendizagem, colaborando na elaboração de planos de trabalho, estratégias de aula e avaliações, proposição de ideais e na percepção sobre os alunos (NATÁRIO; SANTOS, 2010).

As atividades de monitoria constituem uma troca de experiências e de aprendizado mútuo, pois ao transmitir conhecimentos e auxiliar os seus colegas, o aluno-monitor ao mesmo tempo aprofunda o seu próprio conhecimento. O ato de compartilhar conhecimentos, todavia, requer autoconfiança, e deve ser incentivado pelos professores. Essa prática pedagógica, portanto, oportuniza atitudes autônomas perante o conhecimento, fazendo com que o aluno tenha o compromisso de buscar uma

formação de qualidade (SEBASTIANY *et al.*, 2016).

Cabe, aqui, ressaltar o pensamento de Freire (1996, p. 25): “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”, cuja afirmação é perfeitamente adequada ao processo de monitoria. Ao assumir essa função, o aluno-monitor contribui com a aprendizagem dos seus colegas, ao mesmo tempo em que reforça os seus próprios conhecimentos (NATÁRIO; SANTOS, 2010).

Colocada em prática nos últimos anos, a monitoria vem conquistando espaço no ambiente escolar. Nas aulas de Matemática, particularmente, a exemplo do que relata este estudo, a monitoria tem se confirmado como um procedimento educacional pedagógico que tem auxiliado o professor na introdução de técnicas diversificadas no ensino da disciplina.

2.2 A importância da diversidade de materiais

A palavra de ordem da nova proposta de Educação é desenvolver competências nos alunos com vistas a formar cidadãos preparados para as exigências sociais (PERRENOUD, 2000). Cabe, porém, aos educadores privilegiar a interdisciplinaridade a fim de preparar os alunos para que usem os conhecimentos adquiridos no dia a dia.

Especificamente quanto à Matemática e seus desafios pedagógicos, constata-se a importância da manipulação de jogos, os quais vêm sendo aperfeiçoados ao longo do tempo, deixando de ser meros objetos de distração para se tornar poderosas ferramentas educacionais (COELHO, 2001).

Historicamente, a Matemática teve a contribuição de Montessori e Decroly, que no início do século XX desenvolveram vários materiais e ideias com aguçada percepção visual e tátil, destinados à aprendizagem da disciplina. Segundo Montessori, “Nada deve ser dado à criança, no campo da matemática, sem primeiro apresentar-se a ela uma situação concreta que a leve a agir, a pensar, a experimentar, a descobrir, e daí, a mergulhar na abstração.” (BOTAS; MOREIRA, 2013, p. 27).

Estão entre os materiais de Montessori, os cubos para composição e decomposição de binômios e trinômios, entre outros materiais. Já Decroly sugeriu a observação, por exemplo, de fenômenos naturais, como o crescimento de uma planta ou a quantidade de chuva recolhida num determinado espaço de tempo para compreender cálculos de medição e contagem (BOTAS; MOREIRA, 2013).

Isso significa que a aprendizagem é uma mudança de comportamento provocada

em resposta a estímulos externos. A Matemática, nesse contexto, pode ser compreendida como um conjunto de técnicas, regras, fórmulas e algoritmos que devem ser dominados pelos alunos para que possam resolver problemas (PASSOS, 2009).

Os jogos pedagógicos surgiram como uma proposta metodológica de ensino da Matemática. Eles servem para fixar ou treinar a aprendizagem, de acordo com a proposta político-pedagógica do professor e da escola, que deve levar em conta um aprender significativo, do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber. O material mais adequado, contudo, nem sempre é o visualmente mais bonito ou o mais bem construído (PASSOS, 2009). Para o autor:

os recursos didáticos nas aulas de matemática envolvem uma diversidade de elementos utilizados principalmente como suporte experimental na organização do processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, considero que esses materiais devem servir como mediadores para facilitar a relação professor/aluno/conhecimento no momento em que um saber está sendo construído. (PASSOS, 2009, p. 78).

Os recursos didáticos podem incluir uma diversidade de materiais, como uma embalagem, caixas, livros, jogos, vídeos, calculadoras, computadores, etc. Sadovsky (2010) alerta, porém, para o cuidado de não utilizar materiais que não colaborem com o processo de aprendizagem do aluno.

Essa questão é complementada por Lorenzato (2009), para quem o uso de recursos didáticos de forma isolada não garante a aprendizagem, necessitando, também, de atividade mental por parte do aluno. A escolha desses materiais, portanto, não deve ser aleatória, mas ir ao encontro dos objetivos do professor e da proposta da escola. Assim:

[...] o professor deve ter formação e competência para utilizar os recursos didáticos que estão ao seu alcance e muita criatividade, e construir juntamente com seus alunos, pois ao manipular esses objetos a criança tem a possibilidade de assimilar melhor o conteúdo. (SOUZA, 2007, p. 111).

A escolha dos recursos didáticos deve partir de um planejamento do conteúdo e dos objetivos a serem alcançados, além da motivação esperada por parte dos alunos. Destarte, é importante que o professor tenha clareza das razões pelas quais está utilizando os referidos recursos, bem como a sua relação com o processo de ensino-aprendizagem (SOUZA, 2007).

Isso vem ao encontro do que preceituam os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000), que confirmam a relevância dos recursos didáticos no estabelecimento de significados dos conteúdos da Matemática escolar. Os PCNs ressaltam, porém, a

necessidade de observar as articulações desses recursos com a proposta de ensino, a fim de que não se tornem meros objetos de diversão. Em outras palavras, a escolha de determinado material exige do professor “reflexões teórico-pedagógicas sobre o papel histórico do ensino da Matemática que deverá cumprir a sua função essencial: ensinar Matemática.” (PASSOS, 2009, p. 91).

Ball, Thames e Phelps (2008) corroboram tais ideias ao afirmarem que o conhecimento matemático requer do professor a capacidade de escolher os recursos que sejam apropriados ao processo de aprendizagem dos conceitos matemáticos. Dante (2005, p. 60) complementa que “devemos criar oportunidades para as crianças usarem materiais manipulativos [...]. A abstração de ideias tem sua origem na manipulação e atividades mentais a ela associadas.”

O material concreto utilizado como recurso pedagógico pelos professores de Matemática constitui-se numa forma de enriquecer as aulas, estimular a criatividade dos alunos e, ainda, evitar que se tornem cansativas e repetitivas. Como exemplos desses materiais pode-se citar o tangram, o material dourado, blocos lógicos, ábaco, entre outros, os quais podem ser confeccionados em papel, cartolina ou papel pelos próprios alunos. A possibilidade de o aluno tocar, sentir, manipular e movimentar tais objetos reais facilita a sua mediação e a compreensão da proposta pedagógica (SILVA *et al.*, 2013).

Dante (2005, p. 11) corrobora afirmando que:

É preciso desenvolver no aluno a habilidade de elaborar um raciocínio lógico e fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis para que ele possa propor boas soluções às questões que surgem no seu dia a dia, na escola ou fora dela.

Nesse mesmo rumo se manifestam Jesus e Fini (2005, p. 144), para quem:

Os recursos ou materiais de manipulação de todo tipo, destinados a atrair o aluno para o aprendizado matemático, podem fazer com que ele focalize com atenção e concentração o conteúdo a ser aprendido. Estes recursos poderão atuar como catalisadores do processo natural de aprendizagem, aumentando a motivação e estimulando o aluno, de modo a aumentar a quantidade e a qualidade de seus estudos.

Cabe ao docente encontrar a forma mais adequada para desenvolver esse tipo de metodologia, aliando o conteúdo trabalhado com o material proposto em sala de aula, conforme apresenta o estudo de Botas e Moreira (2013). Corroborando com a ideia, Stamberg *et al.* (2014) afirmam que a partir de recursos diferenciados é possível tornar o aprendizado do aluno muito mais interessante, permitindo-lhe desenvolver a ludicidade,

a criatividade e, conseqüentemente, instigando-o na busca pela resolução dos problemas propostos em sala de aula.

3 A experiência dos alunos do 1º ano do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado – IFF

3.1 A contribuição das monitorias

As monitorias têm como papel principal auxiliar os alunos com um atendimento individualizado em sala de aula, sanando as suas dúvidas sobre exercícios e conteúdo. Para que essas atividades de monitoria aconteçam e possam ser efetivas, as atividades e aulas de apoio são elaboradas e organizadas pelos alunos bolsistas e professor orientador. Durante o ano de 2017 acompanhou-se um projeto de ensino vigente que contou com o apoio de quatro alunos bolsistas remunerados e voluntários, os quais igualmente frequentavam o 1º ano.

Os conteúdos trabalhados pelas monitorias eram detectados a partir das dificuldades dos alunos durante as aulas e nas avaliações. Tais conteúdos referem-se principalmente a conceitos básicos que já foram trabalhados no Ensino Fundamental, como operações (adição, subtração, multiplicação, potenciação e radiciação), envolvendo números inteiros, racionais, irracionais, leitura e interpretação, equações e unidades de medidas.

A partir das dificuldades observadas foram oferecidas aulas extras fora do horário de sala de aula a fim de melhorar a aprendizagem. Nesse espaço foram propiciadas atividades que utilizam materiais didáticos concretos e aplicativos e *softwares* que estimulam o raciocínio lógico dos alunos, visando instigar a criação de estratégias na busca pela solução de problemas. Tais recursos e aplicativos servem como recursos metodológicos que priorizam uma aprendizagem significativa. A monitoria representa um espaço de formação para o monitor e para o próprio professor orientador, bem como uma ação que contribui com a melhoria da qualidade do ensino.

3.2 Atividades propostas e desenvolvidas

As atividades propostas e desenvolvidas pelas monitorias junto aos alunos do 1º ano do Ensino Médio contemplaram três etapas: o uso de material concreto e jogos, as

paródias musicais e, finalmente, as viagens fictícias.

3.2.1 Uso de material concreto e jogos

Em ambas as turmas do 1º ano do Ensino Médio do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do IFF foi desenvolvido um Projeto de Ensino envolvendo o uso de jogos e de materiais didáticos concretos que auxiliaram os alunos no processo de ensino e aprendizagem de conteúdos e de conceitos na disciplina de Matemática. Tendo em vista os benefícios da utilização de uma metodologia de ensino diferenciada dentro da sala de aula, buscou-se estimular os alunos, tornando esse processo mais agradável e interativo, de forma a unir o lúdico aos conceitos matemáticos, considerando os benefícios reais da utilização dos jogos e de materiais concretos.

O Projeto de Ensino justifica-se ao ter como base, além da contribuição de benefícios para a ludicidade no ensino, a preocupação ambiental, considerando o cuidado com a utilização de materiais reutilizáveis e de baixo custo na confecção dos jogos e de materiais didáticos, como pastas de papelão, vários tipos de papéis e papelões, pedaços de MDF descartados por marcenarias, linhas, botões, entre outros. Esse projeto já acontece na instituição desde 2015 e tem como objetivo principal criar espaços de ensino e de aprendizagem, facilitando aos alunos a aquisição do conhecimento matemático, bem como oportunizar o contato com diversos materiais concretos educativos.

Buscou-se, assim, a melhoria da aprendizagem aproximando a Matemática das realidades dos alunos a partir da utilização de diferentes metodologias. O trabalho possibilitou maior interesse pelos assuntos referentes aos conceitos envolvidos na disciplina e, também, em outras áreas do conhecimento.

A seguir são apresentadas algumas imagens dos materiais e jogos confeccionados para as atividades de monitoria, utilizados nas aulas de Matemática, com alunos do 1º ano do Ensino Médio (Figura 1).

Figura 1 - Materiais confeccionados para as atividades de monitoria de Matemática



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

3.2.2 *Paródias matemáticas*

Constata-se que há dificuldades por grande parte dos alunos em relação à disciplina de Matemática, entretanto, muitas dessas dificuldades estão associadas às metodologias a que eles estão expostos. Considerando essas dificuldades, propôs-se a introdução de novas e diferentes metodologias nas aulas de Matemática das turmas de 1º ano do Ensino Médio do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do IFF. Uma dessas metodologias foi a música, trazida para a sala de aula em forma de paródias, numa perspectiva lúdica. Convidou-se, assim, os alunos para um momento de ensino significativo e prazeroso, objetivando propor atividades que pudessem relacionar a Matemática com a música, despertando o seu interesse e criatividade, contribuindo com a construção do conhecimento matemático e o incentivo dos alunos aos estudos.

Os grupos tiveram momentos e espaços dentro de sala de aula e também fora dela para desenvolver a paródia ao longo de um período aproximado de dois meses. Nesse período realizaram ensaios e tiveram a oportunidade de inserir instrumentos musicais e, inclusive, convidar pessoas de fora da instituição para tocar algum instrumento no dia da apresentação, caso não soubessem tocar nenhum instrumento. Também foi lhes dada a sugestão de adaptar letras prontas a partir de tema livre e de diferentes conceitos que já haviam sido estudados.

Várias foram as paródias desenvolvidas pelas duas turmas, porém, uma delas recebeu convite para participar da Mostra Cultural da Instituição, onde obteve destaque por sua letra de incentivo ao estudo da Matemática, considerada uma disciplina difícil. A seguir, transcreve-se a letra da referida paródia.

Matemática é... (música original: *Trem Bala*)

Não é sobre ter todas as respostas do mundo pra si
É sobre aprender calcular confiando somente em ti
É sobre acordar mais cedo e rever a matéria a sós
É não fraquejar na chuva de provas que cai sobre nós

É saber o conjunto infinito
Num problema tão vasto e comprido, é saber somar
Então fazer valer à pena
Cada conta daquele problema sobre álgebra.

Não é sobre errar as questões da prova e achar que perdeu
É sobre tentar e sentir que o estudo te fortaleceu
É sobre ser forte e entender que virão outras situações
E assim continuar enfrentando todas essas operações.

A gente não acerta tudo
Qual seria a graça das aulas se fosse assim?
Por isso eu prefiro os meus erros
Através de tudo eu aprendi a confiar em mim

Não é em tudo que a matemática pode nos prejudicar
E sim sobre cada conquista e aprendizagem a se compartilhar
Também é sobre correr contra o tempo para saber mais
Porque quanto menos se espera um ano ficou para trás.

Refrão:

Segura tua oportunidade
Sorria e agradeça a escola por estar aqui
Que o ano é trem bala, parceiro
E a gente tá só no primeiro precisa seguir.
Laiá, laiá, laiá, laiá, laiá
Laiá, laiá, laiá, laiá, laiá

Segura tua oportunidade
Sorria e agradeça a escola por estar aqui
Que o ano é trem bala, parceiro
E a gente tá só no primeiro precisa seguir.

3.2.3 *Viagem fictícia*

Outro trabalho desenvolvido com essas turmas de alunos objetivou relacionar conhecimentos de diferentes áreas do conhecimento à ação pedagógica da prática docente. Para tanto, foi criado um Projeto Integrador no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no Instituto Federal Farroupilha a partir do conceito “de juros simples e juros compostos”, trabalhados na disciplina de Matemática. A proposta foi potencializar práticas docentes que vinculam os saberes pedagógicos e técnico-profissionais, de forma a mediar o saber entre a teoria e a prática. O assunto escolhido foi a origem da moeda, a história do dinheiro no Brasil e as principais moedas da economia mundial.

Primeiramente, com a contribuição da disciplina de História, foi abordado o surgimento da moeda, desde a época em que não havia a ideia de moeda, apenas a necessidade de trocar objetos e alimentos. Começou, assim, o primeiro passo da utilização da moeda que teve como exemplos a troca do gado, as próprias mercadorias, o pau-brasil, ouro, especiarias, sal (que originou a palavra *salário*).

Após a introdução do contexto histórico fez-se uma breve abordagem histórica das moedas na economia mundial, levando aos alunos o conhecimento do mercado de câmbio, que é a troca da moeda nacional pela estrangeira ou vice-versa, e uma tabela com a cotação das moedas estrangeiras em relação ao real. No site do Banco Central foi possível mostrar a conversão das moedas e, assim, mostrar, por exemplo, a quantidade de reais necessários para comprar um dólar, um euro, entre outras moedas estudadas. Para tanto, fez-se uso de aplicativos e do Laboratório de Informática.

Para tornar a atividade mais envolvente, propôs-se aos alunos a realização de um trabalho de pesquisa em grupos de, no máximo, seis alunos, onde planejaram uma viagem fictícia. Realizou-se o sorteio dos países (Alemanha, Argentina, França, Itália, Estados Unidos, México, Canadá, Reino Unido, Portugal, Colômbia, entre outros) e distribuiu-se a quantia de R\$ 20.000,00 para cada grupo, valor que tiveram que administrar para programar a suposta viagem, lembrando os cuidados que deveriam ter

com despesas (câmbio da moeda, visto, passaporte, entre outros).

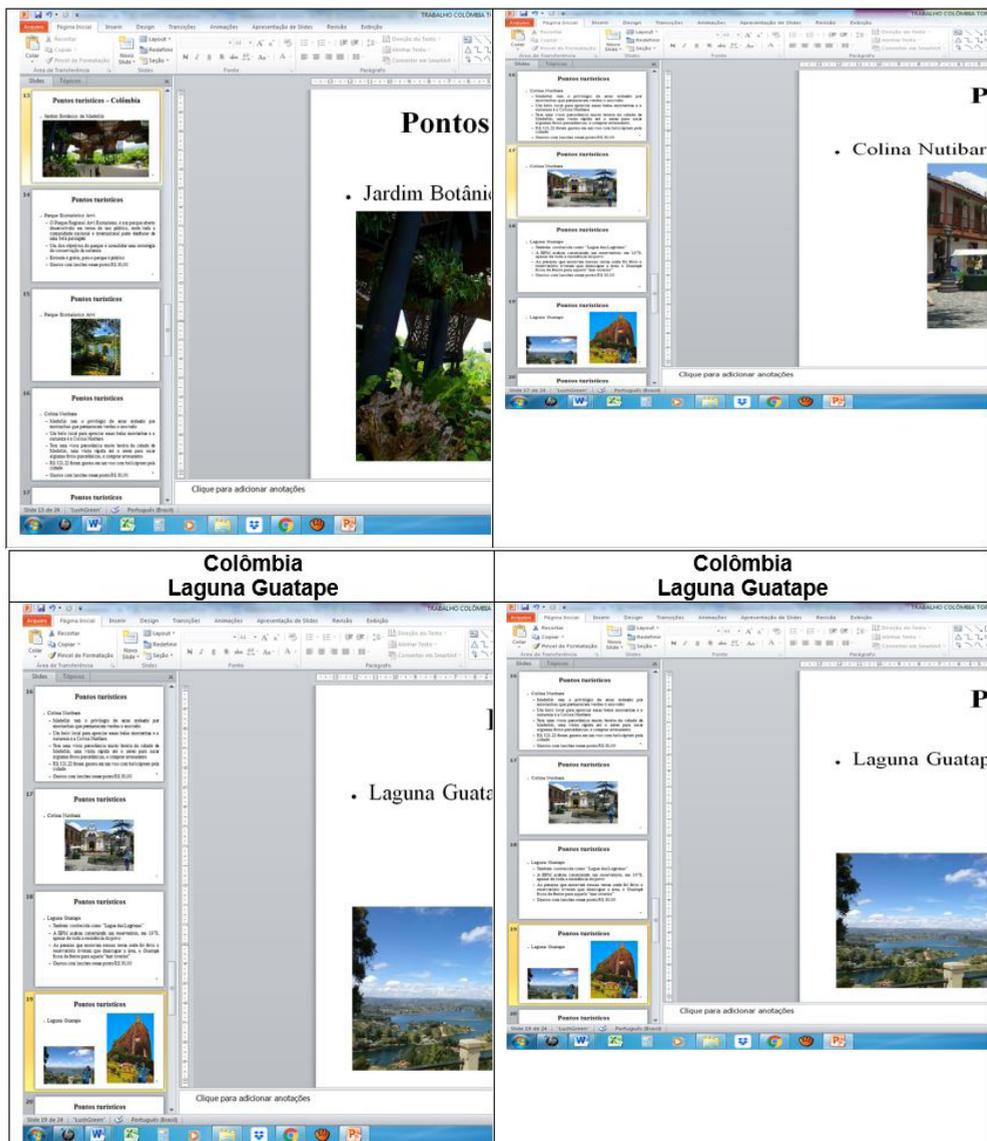
O objetivo dessa atividade seria planejar a suposta viagem de forma que parecesse a mais real possível, com todos os cuidados que são necessários no momento em que se decide viajar para outro país. Esses cuidados envolvem a obtenção do visto, passaporte, passagens aéreas do Brasil ao país visitado (ida e volta), custos de hospedagem (diária) e gastos diários (alimentação, compras, turismo) nos valores da moeda oficial.

Os alunos deveriam estudar as peculiaridades do país visitado, os hábitos, cultura, idioma, moeda, turismo, localização, política, etc. Ainda, estudar o desenvolvimento histórico e cultural do país, desde a utilização das moedas, história (governos, economia, governantes), artes (cartazes, maquetes, estudo dos brasões, moedas e cédulas, bandeira), matemática (regra de três, proporção, gráficos, leitura e interpretação de tabelas, unidades decimais) e geografia (levantamento econômico e geográfico).

Essa atividade interdisciplinar permitiu associar a Matemática a práticas relevantes do cotidiano que estimulam os alunos a buscar o seu próprio conhecimento a partir das abordagens em sala de aula e, ainda, vincular o conteúdo com outras disciplinas, com vistas a um melhor entendimento da realidade.

A atividade culminou com a apresentação de todos os trabalhos pelos grupos, os quais realizaram verdadeiras viagens (fictícias) aos países sorteados, inclusive com apresentação de fotos. Após essas apresentações foi realizado um café temático, em que cada grupo deveria levar pratos típicos do país estudado e visitado, a fim de contribuir com o aprendizado e a integração da turma. Para o desenvolvimento dessa pesquisa foi proporcionado um período de quatro semanas para a organização das atividades. Nas figuras que seguem consta o registro do café temático e as fotos das visitas fictícias realizadas aos referidos países.

Figura 2 - Pontos turísticos das viagens fictícias



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Figura 3 - Café temático das viagens fictícias



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

O estudo desenvolvido com as atividades propostas permitiu verificar o conhecimento prévio dos alunos e proporcionar discussões a respeito da moeda nacional e estrangeira. Houve um grande envolvimento por parte dos alunos nas atividades, motivados pela curiosidade e pelo uso das tecnologias, o que proporcionou a ressignificação das práticas didático-metodológicas.

4 Metodologia

Os sujeitos participantes da pesquisa foram os alunos do primeiro ano do Ensino Médio do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do Instituto Federal Farroupilha (IFF), campus Santo Ângelo. Os objetivos do estudo foram gerar conhecimentos práticos dirigidos à solução de problemas específicos.

A Matemática ensinada de maneira diferenciada dentro de sala de aula envolve procedimentos como pesquisas bibliográficas e documentais, além de estudos baseados na experiência obtida em sala de aula.

A abordagem deste estudo é qualitativa, ou seja, o ambiente natural de sala de aula serviu como fonte direta para a coleta de dados. De acordo com Marconi e Lakatos (2011), o caráter qualitativo estabelece uma abordagem que visa analisar e interpretar os aspectos mais profundos, a fim de descrever a complexidade do comportamento humano. À medida que as atividades são realizadas, elas vão sendo interpretadas e compreendidas a partir da percepção dos alunos envolvidos em cada atividade. Vale dizer que as intervenções realizadas em Matemática mostraram-se desafiadoras e possíveis.

5 Análise e discussão dos resultados

A realização deste estudo permitiu compreender que o uso de material didático manipulável, de técnicas artísticas e simulações da realidade favorecem o aprendizado da Matemática, auxiliando os alunos a vivenciarem situações práticas. Muitas dessas atividades, mesmo sendo simbólicas, possuem significado tão real que não necessitam de intermediação para serem compreendidas.

Isso é comprovado pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná (1990, p. 66) ao citar que:

Aprender Matemática é mais do que manejar fórmulas, saber fazer contas ou marcar “x” nas respostas: é interpretar, criar significados, construir seus próprios instrumentos para resolver problemas, estar preparado para perceber esses mesmos problemas, desenvolver o raciocínio lógico, a capacidade de conceber, projetar e transcender o imediatamente sensível.

As práticas didáticas, portanto, vêm ao encontro do docente que busca auxílio para o ensino dos conceitos matemáticos (ONUCHIC; ALLEVATO, 2011), o qual é amparado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática (BRASIL, 2000, p. 46), que confirma a validade e importância dessas práticas ao expressar:

[...] a matemática precisa ser uma aliada, para que tenha elementos para a renovação de novos conhecimentos, que não se trata de verdades eternas, infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos.

A prática do uso de material didático concreto e manipulável, além de tornar as aulas mais atrativas, de trazer motivação aos alunos, também comprova uma técnica que

facilita o aprendizado da Matemática. A utilização dessas práticas desperta a motivação dos alunos, pois quebra a rotina da sala de aula e proporciona aos alunos o sentimento de liberdade e criatividade, facilitando o aprendizado.

6 Considerações finais

O estudo relata as atividades realizadas com duas turmas de alunos do 1º ano de Ensino Médio do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do Instituto Federal Farroupilha (IFF), campus Santo Ângelo, sob a orientação de quatro alunos bolsistas remunerados e voluntários, os quais igualmente frequentam o 1º ano do Ensino Médio. Restou claro que as atividades despertaram o interesse pela disciplina, proporcionando aulas mais dinâmicas e interessantes, bem como resultaram numa melhor qualidade na aprendizagem da Matemática.

A principal meta da educação deve ser a autonomia do aluno. A escola, como instituição social, além de oferecer aos seus alunos uma aprendizagem a partir de pensamentos reflexivos, proporcionando a construção dos conceitos, deve reforçar a autonomia dos seus pensamentos, formando cidadãos críticos e independentes. Nesse contexto, o estudo da Matemática deve proporcionar ao aluno a possibilidade de uma visão crítica a fim de estimular a construção do conhecimento.

Considerando o exposto neste relato de experiência, é possível dizer que existem diferentes possibilidades de fundamentar o ensino e a aprendizagem dos conteúdos da Matemática no Ensino Médio, proporcionando aos alunos a elaboração de novos conceitos de aprendizagem. Afirma-se, portanto, com segurança, que o objetivo das atividades propostas foi alcançado, pois inseriram o aluno em diferentes atividades didáticas, as quais despertaram a sua motivação e criatividade.

7 Referências

BALL, D. L.; THAMES, M. H.; PHELPS, G. Content knowledge for teaching: what makes it special? **Journal of Teacher Education**, Washington, v. 59, n. 5, p. 389-407, nov./dez. 2008.

BOTAS, D.; MOREIRA, D. A utilização de materiais didáticos nas aulas de Matemática: um estudo no 1º ciclo. **Revista Portuguesa de Educação**, Universidade do Minho, v. 26, n. 1, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Rio de Janeiro, 2000.

COELHO, H. B. N. O jogo no Ensino Fundamental. In: ENCONTRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2, 2001, Ouro Preto. **Anais...** Ouro Preto: DEMAT/UFOP, 2001, pp. 61-64.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de Matemática**. 12. ed. São Paulo, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

G1 EDUCAÇÃO. **7 de cada 10 alunos do ensino médio têm nível insuficiente em português e matemática, diz MEC**. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/08/30/7-de-cada-10-alunos-do-ensino-medio-tem-nivel-insuficiente-em-portugues-e-matematica-diz-mec.ghml>. Acesso em: 30 ago. 2018.

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA, IFFar. **Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Integrado em Manutenção e Suporte**. Campus Santo Ângelo, RS, 2014. Disponível em: http://w2.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/201411584948148ppc_tecnico_em_manutencao_e_suporte_em_informatica_integrado_-_san.pdf. Acesso em: 10 mar. 2018.

JESUS, Marcos Antônio S. de; FINI, Lucila Diehl Tolaine. Uma proposta de aprendizagem significativa de matemática através de jogos. In: BRITO, Márcia Regina F. de. (Org.). **Psicologia da Educação Matemática: teoria e pesquisa**. Florianópolis: Insular, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. Sistema de ensino, escola, sala de aula: onde se produz a qualidade das aprendizagens? In: LOPES, Alice Casimiro e MACEDO, Elizabeth (Orgs.). **Políticas de currículo em múltiplos contextos**. São Paulo: Cortez, 2006.

LORENZATO, S. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: LORENZATO, S. (Org.). **O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores**. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

NATÁRIO, E. G.; SANTOS, A. A. A. Programa de monitores para o ensino superior. **Estudos de Psicologia**, v. 27, n. 3, p. 355-364, 2010.

ONUCHIC, L. R.; ALEVATTO, N. S. G. Pesquisa em resolução de problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **Bolema**. Rio Claro, v. 25, n. 41, p. 73-98,

dez. 2011.

PASSOS, C. L. B. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, S. (Org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 2. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009.

PERRENOUD, P. Construindo competências. **Nova Escola**, São Paulo, n. 135, p. 19-21, set. 2000.

RODRIGUES, L. L. **A Matemática ensinada na escola e a sua relação com o cotidiano**. Brasília: UCB, 2005.

SADOVSKY, P. **O ensino de matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios**. Tradução de Antônio de Pádua Danesi. São Paulo: Ática, 2010.

SEBASTIANY, A.P.; KICH, J.; FLORES, M. S.; MADERS, P.T. et al. Análise de um processo formativo de monitoria no ensino de ciências: possibilidades e trajetórias no estudo de circuitos elétricos. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 13, n. 1, 2016.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ. **Currículo Básico para a Escola Pública do Estado do Paraná**. Curitiba, SEED, 1990.

SILVA, Francisca Marlene da; CUNHA, Déborah Almeida; SILVA, Aline Araújo da; HAIASHIDA, Keila Andrade. **O uso do material concreto no ensino da matemática**. 2013. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Trabalho_Comunicacao_oral_idinscrito_947_7fc2304382477fcd9bed7819c1fb39e8.pdf. Acesso em: 28 ago. 2018.

SILVA, L.Q.P.; VALE, L.O.; SOUZA, R.S.; SILVA, S.A.; CAVALCANTI, A.D.C. A influência da participação de alunos da rede básica de ensino em atividade de monitoria junto à universidade. **Extramuros – Revista de Extensão da Univasf**, v. 3, n. 1, p. 35-38, 2015.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 1ª JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, 4ª SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM: “INFÂNCIA E PRÁTICAS EDUCATIVAS”, 13, 2007, Maringá. **Anais...** Maringá: UEM, 2007.

STAMBERG, C. S. et tal. Construção do conhecimento matemático com metodologias alternativas. In: UBERTI, H. G.; TONIOLO, J. M. S. A.; SOBRINHO, S. C. (Orgs.). **PIBID IFFarroupilha: arquitetando saberes e fazeres da/ na docência**. São Leopoldo: Oikos, 2014.

TECNOLOGIA E MATEMÁTICA: MEIOS PARA DESENVOLVER A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Andréa Pereira¹

Cristiane da Silva Stamberg²

Anderson Daniel Stochero³

Diogo Forgiarini Ferrazza⁴

Samuel Müller Forrati⁵

1 Introdução

T*ecnologia e matemática: meios para desenvolver a educação inclusiva* é um projeto de pesquisa desenvolvido há dois anos no Instituto Federal Farroupilha, tendo como objetivo gerar novos meios inovadores de aprendizagem da matemática por meio de ferramentas tecnológicas que incluam o aluno com Transtorno do Espectro Autista no meio educacional, priorizando a igualdade, de respeito a todos.

Presente na constituição de 1988 e descrita pelos artigos 206 e 208, a inclusão educacional torna o acesso à educação garantido a qualquer pessoa com necessidades educacionais especiais e a todos cidadãos. Uma educação de qualidade exige um redimensionamento nos métodos atualmente aplicados, o qual permitirá que através do ensino e aprendizagem ocorra o reconhecimento e aceitação das diferenças. Segundo a

1 Mestre em Ciência da Computação. Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0823954741801217>. E-mail: andrea.pereira@iffarroupilha.edu.br

2 Mestre em Educação Matemática e Ciências e Doutora em Educação nas Ciências. Professora de Matemática do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2521585738359474>. E-mail: cristiane.stamberg@iffarroupilha.edu.br

3 Especialização em Gestão Estratégica e de Marketing. Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet no Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0427357518595782>. Email: anderson_stochero@yahoo.com.br

4 Estudante do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio no Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0473898151064710>. Email: diogoforgiariniferrazza@gmail.com

5 Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet no Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2107115821399779>. Email: samuel.forrati@iffarroupilha.edu.br

Declaração de Salamanca (1994), a qual influenciou formulação de políticas públicas de educação inclusiva, o princípio fundamental de escola inclusiva é o de que todas as crianças aprendam juntas, sempre que possível, independente das dificuldades e diferenças entre elas.

Nesse contexto, é imprescindível citar as ferramentas tecnológicas digitais, as quais se trabalhadas paralelamente com a pauta de igualdade, podem demonstrar potencial de inclusão de indivíduos com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) através do ensino da matemática, além proporcionar uma maior inserção de recursos digitais no âmbito escolar. D'Ambrósio (2012) descreve que, será necessário valorizar a conquista, a organização, a geração e a difusão do conhecimento vivo, ambientado nos valores e expectativas da sociedade, sendo que isso não seria possível de alcançar sem a ampla utilização de tecnologia na educação, pois a informática e comunicações conquistarão a tecnologia educativa do futuro.

O autismo, de acordo com Bosa (2016), é um transtorno invasivo do desenvolvimento, que resulta em algumas dificuldades ao longo da vida de um indivíduo, afetando a comunicação e a interação social, além de ter interesses limitados e movimentos estereotipados. A capacidade de compreensão da abstração também é afetada, assim como há uma dificuldade em lidar com sequências complexas de instruções, que necessitam serem decompostas em unidades menores. Com isso, hardwares e softwares muitas vezes são desenvolvidos para facilitar a assimilação do conhecimento, no entanto, não há uma quantidade apropriada para o grupo em questão, não atendendo adequadamente as necessidades baseadas nas características do sujeito com TEA.

Em relação ao aprendizado da matemática com as ferramenta tecnológicas, foram desenvolvidos estudos e metodologias através deste projeto de pesquisa, o qual buscou validações para comprovar o melhor método a ser aplicado para que a aprendizagem da matemática fosse facilitada ao sujeito autista e, para que o mesmo obtivesse um significativo aprendizado, a fim de permitir a inclusão e integração de crianças autistas ao meio educacional. Tais dados e fundamentações teóricas possibilitaram as reflexões e a construção da percepção necessária ao projeto, pois apropriando-se das dificuldades e dos trabalhos desenvolvidos em escolas que possuem alunos portadores de necessidades especiais, direcionamos as ações a serem assumidas, implementando a pesquisa em um jogo computacional, o qual atende as características do indivíduos com TEA, com princípio de obter eficácia no processo de aprendizagem da matemática.

A seguir, serão explanados os processos do projeto, seu desenvolvimento e

validação, além das importantes conclusões obtidas, quais foram frutos de reflexões e construções de perspectivas embasadas em aprofundamentos teóricos e aplicações da metodologia pesquisada e desenvolvida.

2 Contextualização

Cada vez mais os alunos têm a necessidade de diferentes formas de aprendizado, novos meios pedagógicos de visualizar, comunicar-se, experimentar, simular e resolver problemas, e esses novos meios podem ser encontrados através da inserção da tecnologia na educação. Assim, o ensino da matemática por meio das tecnologias torna-se uma solução para as demandas da sociedade para a educação inclusiva, a qual exige diferentes formas de ensinar e aprender, conforme as características de cada indivíduo.

Mediante o exposto, Vieira (2011, p. 4) esclarece que, a implantação da informática auxiliando a construção do conhecimento implica em mudanças além da formação de professores, pois é necessária a preparação de todo segmento escolar, dos discentes, docentes, administradores e comunidade dos pais, a fim de que os mesmos suportem as mudanças educacionais necessárias para a formação de um novo profissional. Nesse contexto, a informática é um dos elementos que farão parte dessa mudança, entretanto, essa transformação é mais profunda do que apenas instalar laboratórios com computadores e formar professores para utilizá-los. Assim, não basta apenas inserir hardwares e softwares adequados para o ensino da matemática, o educador deve refletir acerca de sua utilização para que o aluno seja capaz de construir o conhecimento através da resolução de problemas e comunicação.

Por conta do descrito, podemos destacar a importância do professor em reconhecer ritmos individuais e saber como comportar-se diante os mesmos, desenvolvendo novas técnicas através de tecnologias, a fim de diferenciar-se dos métodos tradicionais e manipular meios eletrônicos de forma criativa para obter múltiplas relações de conteúdo com o processo lúdico, o que permite as diferentes formas de aprendizado que impulsionarão o aluno a aprender a lógica matemática.

Assim, legitima-se esse projeto de pesquisa, qual intenciona-se a proporcionar novas experiências a alunos e promover a inclusão no âmbito educacional, através do reconhecimento da tecnologia como importante ferramenta para o aprendizado da matemática, trabalhando com o desenvolvimento de jogos e materiais didáticos voltados a alunos com Transtorno do Espectro Autista.

3 Metodologia

Os estudos sobre o autismo aliado à matemática por auxílio da tecnologia, buscaram meios para facilitar o aprendizado, ajudando o sujeito com TEA a desenvolver habilidades, e defendendo a inserção de computadores como instrumentos que contribuam para a evolução do mesmo. Podemos ainda estabelecer uma relação com Kenski, o qual descreve que,

[...] vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, softwares diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor. Para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença (2007, p. 46).

Como citado anteriormente, o projeto iniciou a partir de intensos estudos bibliográficos, embasados em autores quais abordavam a área da tecnologia, autismo e educação inclusiva, para assim obter noções sobre o que poderia ser desenvolvido para que o ensino da matemática pudesse ser significativo para indivíduos com TEA. Posteriormente, houve a submissão do projeto para o comitê de ética, para que a continuidade da pesquisa fosse possível.

Após o embasamento bibliográficos, ocorreram uma série de entrevistas, com profissionais especializados na área da educação e saúde, e que mantêm contato direto com alunos autistas. Assim, para a entrevista, foi seguido um roteiro semiestruturado, metodologia a qual compreende um conjunto de questionamentos abertos e fechados, permitindo que as informações recebidas pelo interlocutor, qual detém o questionário, sejam recebidas de maneira dinâmica, permitindo melhor entendimento das respostas obtidas. Segundo Minayo (2010), o modelo de entrevista semiestruturada favorece a comunicação entre entrevistador e entrevistado, proporcionando amplas reflexões em torno da pauta pesquisada. Os sujeitos entrevistados são gestores e profissionais da educação, que articulam o uso da tecnologia com o ensino da matemática, ou seja, desenvolvem o conceito de inclusão, empenhando-se nesse eixo para o desenvolvimento de ferramentas pedagógicas inclusivas, objetivando ampliação da perspectiva para conhecer e estudar as necessidades educacionais dos indivíduos que possuem o TEA. Com a entrevista, foi possível o compartilhamento de informações, quais foram determinantes para como dirigir o desenvolvimento de uma ferramenta que fosse capaz

de atender as necessidades de aprender, para o aluno autista, e ensinar, para o educador. Até o atual momento, as instituições visitadas foram: Associação de Pais e Amigos do Autista e Centro de Atenção Psicossocial Infância e Adolescência (CAPS II). Além dessas instituições, outras, onde profissionais qualificados atuam com alunos autistas, estão sujeitas a agendamento de visitação, visto que o projeto se encontra em uma nova etapa onde serão necessárias validações para determinar a eficácia do material construído com base nas pesquisas anteriores.

No mesmo período de tempo, foi levantada uma pesquisa de softwares (jogos) livres já existentes e disponíveis na internet e que abordassem o ensino da matemática de forma interativa. O levantamento desses softwares permitiu o prosseguimento com mais outra etapa de estudos do projeto, qual seria determinante para direcionar os recursos necessários à ferramenta tecnológica futuramente desenvolvida, a aplicação desses softwares já existentes com participação de quatro alunos com Transtorno do Espectro Autista. Previamente, os jogos foram instalados nas máquinas da instituição onde seriam realizados os testes, e o procedimento seguiu-se com a explicação das regras, dos objetivos e opções dos jogos, demonstrando a jogabilidade através das fases. O objetivo desta aplicação foi a observação dos comportamentos dos jovens perante o decorrer do jogo, para interpretar as reações conforme as características do software. Em seguida, um diálogo foi realizado com os alunos que jogaram, onde lhe foram perguntados sobre as facilidades, dificuldades e preferências encontradas no jogo apresentado.

Com as observações feitas, o estudo pode explorar os softwares aplicados, com o auxílio de materiais concretos, como palitos de madeira, que aderiam significado aos números e a operação realizada, demonstrando que a mesma precisa estar contextualizada, não deixando que os números apresentados na tela do computador se tornassem algoritmos vazios e sem significados, o que ajudou na interpretação dos alunos, visto que, o sujeito autista detém certa dificuldade de compreender a abstração.

O estudo então criou um software que atende às necessidades de aprendizado dos jovens com TEA, através de interfaces gráficas que demonstram domínio pleno do algoritmo, visando que a ferramenta tecnológica permita a compreensão e o motivo de cada procedimento envolvendo os números e as operações matemáticas.

4 Resultados e discussões

A pesquisa tinha como princípio o estudo para a criação de uma ferramenta

inovadora que aliando os alunos autistas com a tecnologia desenvolvesse o aprendizado da matemática de forma eficaz. Seguindo os Parâmetros Curriculares Nacionais,

[...] para desempenhá-lo, além de conhecer as condições socioculturais, expectativas e competência cognitiva dos alunos, precisará escolher o(s) problema(s) que possibilita(m) a construção de conceitos/procedimentos e alimentar o processo de resolução, sempre tendo em vista os objetivos a que se propõe atingir (BRASIL, 1997, p. 40).

Levando tais parâmetros em consideração, observamos que é necessário analisar as experiências e atividades do cotidiano dos alunos, para assim buscar contextualização no conteúdo a ser ensinado. Levando isso em consideração, primeiramente foi estabelecido contato com uma profissional fisioterapeuta, onde essa detém experiência com o autismo. A entrevista com essa profissional permitiu a expansão do conhecimento acerca do autismo, permitindo entender o comportamento e as características do jovem autista. A reflexão possibilitou refletir características que deveriam nortear a construção da ferramenta, necessárias para a adaptação a nova forma de aprender.

Um encontro que merece grande credibilidade pela contribuição para a pesquisa, foi o que ocorreu no Centro de Atenção Psicossocial Infância e Adolescência (CAPS II), onde em um primeiro encontro foi realizado um diálogo entre a coordenadora e cinco psicólogas, as quais atendem crianças com autismo, e nesse foi exposto o projeto em desenvolvimento e quais eram seus objetivos, a fim de nos aprofundarmos nos aspectos do sujeito autista, público alvo do estudo. Os relatos das psicólogas descreviam as atividades e trabalhos que realizavam com as crianças, e orientaram o nível no qual deveria se seguir o conteúdo do jogo a ser proposto, sendo que foi destacado trabalhar com as etapas iniciais do ensino da matemática, como a contagem dos números, identificação de sinais e as quatro operações básicas da matemática. Foi agendado junto a isso, um horário no laboratório de informática da instituição, junto com crianças selecionadas pelas psicólogas, para demonstrar os softwares já existentes e que abordavam a aprendizagem da matemática, assim observando a aceitação dos softwares pelas crianças e como eram seus comportamentos em relação a aplicabilidade dos mesmos.

Com os encontros realizados, foi possível determinar as características relevantes no processo de aprendizagem da criança autista, identificando as necessidades de cada um, seus gostos e peculiaridades, isso claro em torno da pauta de criação de um jogo através de ferramentas tecnológicas acessíveis. Essa fase de estudos foi de suma importância, e por conta dessa, foi possível prosseguir com as próximas etapas do projeto, a seleção e construção de jogos e materiais didáticos com o auxílio de softwares e ferramentas

tecnológicas, relacionando aos jogos as orientações de conteúdos da disciplina de matemática dada pelas psicólogas no encontro no CAPS II.

Quanto aos aspectos que foram implantados no jogo desenvolvido, buscou-se vantagens em relação ao processo de ensino e aprendizagem desses alunos, onde a criação do software atenda às demandas do aluno com TEA, tendo uma interface gráfica que leve o jogador (aluno) a compreender o porquê de cada operação, e fazendo com que o decorrer do jogo permita ao aluno desenvolver a capacidade de construir, de forma independente, o conhecimento sobre um assunto específico (BONA, 2019).

Durante o uso dos softwares livres aplicados aos quatro alunos, foi perceptível a aceitação que os mesmos estavam apresentando ao aprenderem através de uma ferramenta tecnológica, mais especificadamente, um software, onde demonstravam esse sentimento através da empolgação e das poucas dificuldades após dadas as instruções.

Destaca-se que, a escolha dos níveis de complexidade foi determinada pelos próprios alunos, de acordo com que mais interessava cada um, sendo que esses escolhiam de acordo com o grau de facilidade para resolver o algoritmo proposto pelo software. Assim, o jogo proporcionou aos alunos maneiras diferentes de acompanhar os níveis de aprendizagem. Nota-se que, independente do surgimento de dúvidas, os alunos continuavam a realizar as atividades concentrados.

Outra observação dos estudos que merece ser destacada, é em relação ao comportamento, o entusiasmo dos alunos em relação à resolução dos problemas matemáticos através de recursos mais atraentes esteticamente, uma atividade que conseqüentemente torna-se dinâmica e interessante, contribuindo para o interesse na área da matemática. Por conta dessa observação, foi possível implementar ao jogo diversos temas, a fim de atender aos gostos de cada indivíduo, visto que, uma das características do sujeito autista, é o apego a uma temática que se torna exclusiva. Assim, as operações matemáticas foram acompanhadas de figuras, as quais representavam os temas, quais eram: animais, brinquedos, frutas e veículos. Através dessas temáticas foi possível então estabelecer um significado aos números que na tela são apresentados, assim não deixando que apenas números fizessem parte da operação, mas também figuras que os representavam, em suas quantidades, evitando a abstração que pode confundir o sujeito autista. O uso das diferentes temáticas também associa-se com o quesito de atração visual, visto que o público alvo são crianças, assim há a necessidade do designe atrativo, pois, como referido por Alves (2015), o público alvo deve se encontrar no centro do designe, levando em consideração as diferentes formas de aprender e jogar de

cada indivíduo. Uma solução se mostrará proveitosa e eficaz quando tiver a capacidade de prender o público, considerando a forma com a qual interage com o jogo e o meio onde está inserido.

Numerais, sequenciamentos, pareamentos adições e subtrações são mais bem apreendidos se estiverem ligados à vida social e afetiva do aprendente com autismo. Tanto na Linguagem como na Matemática, ele aprende a generalizar classificar, organizar e sequenciar. Dessa forma, ainda é possível trabalhar com blocos lógicos, caixa de cores, barras coloridas que indiquem unidades numéricas e encaixes geométricos, dentre outros materiais, para o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático (CUNHA, 2013, p.78, apud, SILVA 2014).

Apresenta-se a seguir alguns exemplos de telas, construídas após as pesquisas realizadas, e que fazem parte do jogo desenvolvido. Para a construção das telas, foram usados elementos gráficos retirados do portal livre Freepik (2017) e adaptadas ao contexto do jogo proposto utilizando ferramentas de edição gráfica como o Inkscape (2017) e LibreOffice Impress (2017).

O portal Freepik é uma página da internet onde é possível encontrar mais de um milhão de recursos gráficos disponíveis para baixar, como vetores, ilustrações, ícones, fundos, temas HTML, e fotos gratuitas, com licenças *Creative Commons*, seguindo os últimos padrões em design para serem utilizados em banners, páginas da internet, blogs, apresentações, entre outras situações que requerem bom design gráfico. Com intenções de edição gráfica, foi utilizado o software Inkscape, sendo uma ferramenta profissional para essas ocasiões, permitindo criar e editar vetores, além de que, é uma alternativa livre e gratuita ao Adobe Illustrator (2017) e ao Adobe CoreDraw (2017). Já o LibreOffice Impress, também utilizado, é uma ferramenta gratuita e de grande potencial para criação e apresentação de multimídia, sendo acompanhado da suíte de aplicativos para escritório LibreOffice, os quais, por mais que não tenham nenhum custo para utilização, podem ser comparados a outros softwares pagos na área, como o Microsoft Office Power Point (2017), em exemplo.

Em relação ao jogo em construção, no mesmo, há uma tela inicial, como demonstra a Figura 1, sendo nesse local onde o aluno irá escolher o personagem com qual irá jogar, quais são denominados como “Gui” e “Lisa”. Após a seleção do personagem, o jogador é dirigido a outra tela, Figura 2, onde está a seleção dos temas, sendo que o aluno poderá escolher um dos quatro temas citados anteriormente. Escolhido o tema, o aluno será encaminhado para a seleção de atividades, exemplificada na Figura 3, onde o aluno poderá escolher entre as atividades de identificação de sinais, contagem de números, soma ou subtração. Atualmente o projeto encontra-se com as atividades de

soma e subtração já desenvolvidas, prontas para o processo de validação, enquanto as atividades de contagem de números e identificação de sinais ainda se encontram em desenvolvimento.

Nas operações de soma, há dois conjuntos de figuras com as quais as mesmas são realizadas. As atividades de soma são divididas em dois níveis. No primeiro nível (Figura 4) o objetivo é encontrar o resultado de uma soma, e no segundo nível (Figura 5) é necessário encontrar quanto foi somado a um conjunto para obter o resultado que é mostrado na tela, sendo necessário realizar a operação inversa (subtração) para encontrar o resultado.

As operações de subtração são divididas em três níveis. No primeiro (Figura 6), consiste em apenas realizar operações simples de subtração, através de riscos em um único conjunto, onde cada risco significa a retirada da figura. O segundo (Figura 7), se trata de encontrar quanto foi retirado do conjunto para chegar ao resultado mostrado na tela, precisando realizar a subtração do resultado pelo primeiro conjunto. Já no terceiro nível (Figura 8), é necessário encontrar o valor que havia no primeiro conjunto, de onde foi subtraído o segundo, para chegar ao resultado mostrado na tela, sendo necessário realizar a operação inversa, somando o resultado com o segundo conjunto.

Figura 1 - Tela inicial do jogo.



Fonte: Autores.

Figura 2 - Tela de seleção de temas - Tela após personagem Lisa selecionada



Fonte: Autores.

Figura 3 - Tela de seleção de atividade - Tela após a escolha do tema frutas



Fonte: Autores.

Figura 4 – Atividade de soma no primeiro nível.



Fonte: Autores.

Figura 5 – Atividade de soma no segundo nível

NÍVEL 2 DESAFIO 11 VOLTAR

QUANTO É?

4 + — = 6

2 3 4 5

designed by freepik.com

Fonte: Autores.

Figura 6 – Atividade de subtração no primeiro nível.

NÍVEL 1 DESAFIO 1 VOLTAR

QUANTO É?

3 - 2

2 5 1 4

designed by freepik.com

Fonte: Autores.

Figura 7 – Atividade de subtração no segundo nível.

NÍVEL 2 DESAFIO 11 VOLTAR

QUANTO É?

3 - — = 1

2 4 6 3

designed by freepik.com

Fonte: Autores.

Figura 8 – Atividade de subtração no terceiro nível

NÍVEL 3
DESAFIO 21

QUANTO É?

— - 3 = 1

4 5 7 2

VOLTAR

designed by freepik.com

Fonte: Autores.

5 Considerações finais

O projeto desenvolvido proporcionou diversos frutos, como através de eventos, onde foram recebidas premiações e títulos, como uma menção honrosa por mérito científico, no IV Encontro Nacional de Computação dos Institutos Federais (IV ENCompIF), segundo lugar na II Mostra de Inovação na VIII Mostra de Educação Profissional e Tecnológica (VIII MEPT), além de receber o título de trabalho destaque na área interdisciplinar na I Mostra de Tecnologia, Educação e Ciência (I M-Tec) e título de Trabalho destaque na área da informação e comunicação na II M-Tec. Através das premiações e títulos foi possível obter maior reconhecimento da tecnologia como ferramenta com grande potencial para o ensino, aprendizagem e inclusão, valorizando essas como recursos pedagógicos que devem ser usados para auxiliar no cotidiano de instituições de ensino, rompendo com metodologias tradicionais e ultrapassada, e sensibilizando profissionais na área da educação, em especial os que atuam na pauta de inclusão. No que se refere a valorização da tecnologia, deseja-se que a mesma possa apresentar meios para realizar as atividades com eficiência, considerando sua vivência diária e a contextualização do conteúdo a ser ensinado, além disso, respeitando as limitações e valorizando as diferenças dos alunos com autismo.

Conclui-se nesse estudo, que há a necessidade do desenvolvimento de pesquisas que procurem novas metodologias, as quais desenvolvam uma aprendizagem mais eficiente e diferenciada, ampliando a construção de conhecimentos e as possibilidades de estratégias de ensino da matemática, as quais auxiliarão no processo de ensino e aprendizagem da matemática, através de materiais didáticos e jogos desenvolvidos a partir de ferramentas tecnológicas, com foco em alunos com TEA. Percebe-se que não é possível deixar de aderir

as novas tecnologias para obter conhecimento, visto que, nesta sociedade fundamentada na tecnologia da informação e comunicação, o acesso a informação, o uso e análise de dados e tomadas de decisões são baseadas em situações de incerteza e fazem parte da formação dos cidadãos, como diz Araujo, Costa e Junior (2016).

Segundo Zulian e Freitas (2016), o ambiente de aprendizagem do aluno, pautado nas Tecnologias da Informação e Comunicação, resulta em atividades com fins educacionais, favorecendo a construção do conhecimento e proporcionando experiências diferenciadas aos alunos. Acredita-se que, utilizar softwares, baseados nas Tecnologias de Informação e Comunicação para a promoção da inclusão, é uma importante contribuição para o campo da educação, criando sujeitos autônomos, principalmente por conta da busca pela potencialização da aprendizagem do sujeito autista, bem como sua inclusão educacional e digital.

6 Referências

ADOBE SYSTEMS INCORPORATED. **Adobe illustrator**. Disponível em: <http://www.adobe.com/br/products/illustrator.html>. Acesso em: 10 jun. 2017.

ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. DVS, 2015.

ARAUJO, J. P. P.; Costa, G. C. B.; Junior, J. G. R. (2016). **Matematech**: plataforma de apoio à aprendizagem de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. V CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (CBIE 2016). Anais do XXVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2016).

BONA, Berenice de Oliveira. Análise de softwares educativos para o ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, Carazinho, RS, v. 4, p. 35-55, maio 2009.

BOSA, C. A. **Autismo**: intervenções psicoeducacionais. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v28s1/a07v28s1.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2017.

BRASIL. Constituição Federal da República Federativa do Brasil. **Capítulo III, Seção I: Da educação**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/superior/legisla_superior_const.pdf. Acesso em: 24 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Declaração de Salamanca**: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Disponível em: <http://>

portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf. Acesso em: 24 fev. 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática/** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

COREL CORPORATION. **CorelDraw Graphics Suite**. Disponível em: <http://www.coreldraw.com/br/>. Acesso em: 10 jun. 2017.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 23. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

GRAPHIC RESOURCES S.L. **Freepik**. Disponível em: <http://br.freepik.com/>. Acesso em: 1 jun. 2017.

INKSCAPE PROJECT. **Inkscape**. Disponível em: <https://inkscape.org/pt-br/>. Acesso em: 7 jun. 2017.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 2. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

MICROSOFT CORPORATION. **Microsoft Office**. Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/store/b/office?icid=CNavSoftwareOffice>. Acesso em: 10 jun. 2017.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

SILVA, R. A. **Educação Inclusiva: percepções de pedagogos sobre o processo de ensino e aprendizagem de matemática para alunos autistas na cidade de Ji-Paraná/RO**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em matemática e estatística). Universidade Federal de Rondônia. Ji-Paraná-RO, 2014.

THE DOCUMENT FOUNDATION. **LibreOffice Impress**. Disponível em: <https://pt-br.libreoffice.org/descubra/impress/>. Acesso em: 8 jun. 2017.

VIEIRA, Rosângela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno**. Formoso - BA: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), 2011. v. 10, p. 66-72.

ZULIAN, M. S. F. **Formação de professores na educação inclusiva: aprendendo a viver, criar, pensar e ensinar de outro modo**. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/5183/3178>. Acesso em: 2 jan. 2017.

EIXO RECURSOS NATURAIS

O CURSO TÉCNICO EM AGRICULTURA DO *CAMPUS* SANTO ÂNGELO NA PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Luis Henrique Loose¹
Adilson Ribeiro Paz Stamberg²

1 Introdução

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei nº 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica que visa responder às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos e culturais locais, assumindo compromisso com o desenvolvimento regional sustentável e com a inclusão social (BRASIL, 2008b).

Com base nesses princípios é que o Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) - *Campus* Santo Ângelo se insere na região das Missões, buscando formar profissionais aptos para atuar no mundo do trabalho como agentes de desenvolvimento local.

Iniciar algo por muitas vezes leva as pessoas a pensar em uma missão quase impossível, difícil, trabalhosa e pesada, e as incertezas levam ao pensamento da desistência. Porém, quando o trabalho acontece em equipe, e não individual, com a possibilidade de dividir os desafios com pessoas que estão ao lado, a caminhada se torna mais suave e os obstáculos que aparecem são vencidos.

O início do Curso Técnico em Agricultura do *Campus* Santo Ângelo foi dessa forma. Resumindo em uma palavra, foi “desafiador”. Ao mesmo tempo em que haviam muitos desafios e incertezas, o apoio e o incentivo de colegas e da direção davam a

1 Doutor em Agronomia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1182943524712618>. E-mail: luis.loose@iffarroupilha.edu.br

2 Doutor em Administração pela Universidad Nacional de Misiones/Ar (UNaM). Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0167529389160999>. E-mail: adilson.stamberg@iffarroupilha.edu.br

motivação necessária para fazer o melhor possível para a implantação do curso. Poderia se pensar que melhor seria estar em um *campus* com toda a estrutura pronta. Mas por outro lado, participando da construção de cada parte do curso, podemos dar a “nossa cara” para o que estamos construindo. Isso motiva a todos ainda mais a fazer o melhor pelo curso e pelo *campus*. Além disso, o que mais dava motivação para fazer o melhor possível era a convivência com os alunos, a percepção da diferença que a educação faz na vida deles através do conhecimento transmitido.

Este curso Técnico em Agricultura era almejado desde as primeiras discussões de implantação do *Campus*. A sociedade elegeu dentre os eixos tecnológicos prioritários, um curso que formasse técnicos agrícolas que atendesse ao desenvolvimento da agricultura do município de Santo Ângelo e região, pois até então os estudantes que desejassem essa formação necessitavam deslocar-se para outras cidades para obter tal formação profissional.

2 Implantação e breve trajetória do Curso Técnico em Agricultura

A razão da presença do Instituto Federal Farroupilha na Região das Missões do Estado do Rio Grande do Sul permeia o propósito de promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública, por meio do ensino, pesquisa e extensão, com ênfase na formação integral do cidadão e no desenvolvimento regional sustentável, buscando promover a inclusão e viabilização das condições para melhoria de vida da população missioneira.

Com esse propósito, as atividades letivas do IFFar - *Campus* Santo Ângelo iniciaram-se em meados do ano de 2014, num primeiro momento em sede provisória cedida pelo poder público municipal, ofertando os primeiros cursos demandados pela comunidade, considerando os eixos tecnológicos de ambiente e saúde e informação e comunicação.

Já no ano de 2015, o *Campus* Santo Ângelo passou a desenvolver suas atividades em sede própria, ocupando uma área de 50 hectares, e uma infraestrutura com prédio administrativo e pedagógico, o que permitiu a abertura de novos cursos, cumprindo com as expectativas dos eixos tecnológicos definidos pela comunidade, além de proporcionar uma melhor infraestrutura nos espaços pedagógicos.

Nesta perspectiva, ainda neste ano, começaram os trabalhos da Comissão de Implantação do Curso Técnico em Agricultura Integrado, composta pelos servidores

do *Campus* Adilson Paz Stamberg, Carmen Lourdes Didonet Smaniotto, Ivan Jackson Preuss, Juliano Gomes Weber, Maria Aparecida Lucca Paranhos, Valdair Pilan Jacques, Vagner Ramos e, por servidores da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural-RS/Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural (EMATER-RS/ASCAR), Diomar Formenton e Álvaro Rodrigues. Foi um longo processo de diálogo e tomadas de decisões envolvendo representantes de entidades ligadas ao setor agropecuário, o poder público e lideranças comunitárias, com discussões relevantes sobre o perfil profissional desejado para o egresso do curso que buscasse atender ao mundo do trabalho, além de poder contribuir como agente de desenvolvimento, fundamentados em consonância com os arranjos produtivos e culturais da região. O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi elaborado com base em projeto já existente na Instituição, ofertado pelo *Campus* de São Vicente do Sul. Coube a Comissão de Implantação de Curso analisar alguns pontos que poderia ser diferenciado para a realidade local. Após a conclusão dos trabalhos, o mesmo foi submetido e aprovado pela Resolução CONSUP nº 112/2015.

Desta forma, contemplando o eixo Recursos Naturais e tendo em vista as características da região, que tem sua economia baseada nas atividades agropecuárias e agroindustriais, em 2016 iniciaram-se as atividades do curso Técnico em Agricultura Integrado. Este curso visa à formação de profissionais com sólida base científica e tecnológica, com capacidade crítica e ampla visão política e social, aptos a atuar com competência empreendedora na gestão da organização da produção agrícola e agroindustrial economicamente viável e de menor impacto ambiental, visando à sustentabilidade dos sistemas produtivos desenvolvidos na agricultura, especialmente na agricultura de base familiar, baseada nos princípios da agroecologia (IFFar, 2015).

O profissional Técnico em Agricultura formado pelo IFFar – *Campus* Santo Ângelo tem o seguinte perfil profissional:

- Planeja, organiza, dirige e controla a produção vegetal sustentável.
- Propaga espécies vegetais.
- Elabora, executa e monitora projetos agrícolas.
- Maneja o solo e a água mediante práticas conservacionistas.
- Projeta e implanta sistemas de irrigação e drenagem.
- Promove o manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas.
- Planeja e faz a gestão e o controle da produção.
- Supervisiona a colheita e a pós-colheita das principais culturas.

- Identifica e aplica técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos.

- Elaborar laudos, perícias, pareceres e relatórios.
- Administra a propriedade agrícola.
- Atua na regulação e manutenção de máquinas e implementos agrícolas.
- Atua em atividades de extensão e associativismo.

Esse perfil profissional do egresso do curso está em consonância com o Decreto-Lei nº 4.560, de 30 de dezembro de 2002, que disserta sobre as atribuições e atividades da formação profissional do técnico agrícola.

Os cursos oferecidos pelo IFFar tem por objetivo básico a formação humana e cidadã, priorizando que os estudantes formados tenham competência técnica e tecnológica na sua área de atuação, que sejam capazes de se inserir no mundo do trabalho comprometidos com o desenvolvimento regional sustentável, que tenham uma formação humanística e cultural, que atuem baseados nos princípios éticos, que saibam interagir e aprimorar os seus aprendizados e que sejam cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

No local de instalação do *Campus* funcionou por muito tempo um Centro de Treinamento da Cooperativa Triticola Regional Santo Ângelo (COTRISA), onde desenvolviam experimentos agropecuários de pesquisa e extensão aos agricultores e técnicos da região. A estrutura fundiária do *Campus* conta com uma área de 50 (cinquenta) hectares, predominantemente da classe de solo Latossolo Vermelho Distroférico típico (LVdt), unidade de mapeamento Santo Ângelo. Segundo Streck *et al.* (2002), solo originado do basalto, bem drenado e profundo, com capacidade de armazenar água e nutrientes, que permite o crescimento de raízes sem impedimento desde que a acidez seja devidamente corrigida. Diante de suas propriedades físicas e condições de relevo suave-ondulado, possui boa aptidão agrícola, tanto para culturas de verão e inverno, quanto para frutíferas, hortaliças e espécies florestais, desde que corrigida a fertilidade química.

Além de ser uma área de terras privilegiada em termos de aptidão agrícola para o cultivo e desenvolvimento de pesquisas, o local apresenta remanescentes de vegetação de reflorestamento de eucalipto, erva mate e outras espécies importantes da flora regional. Dessa forma, Santo Ângelo, solo e cidade, o melhor que lhe cabe dizer é que ao plantar e cuidar nos dará a certeza de colher.

O *Campus* Santo Ângelo oferece aos estudantes do Curso Técnico em Agricultura Integrado, uma estrutura que proporciona o desenvolvimento cultural, social e de apoio à aprendizagem, necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação integral, como laboratórios de informática, biblioteca com acervos bibliográficos contemplando as áreas de abrangência do curso, entre outros espaços pedagógicos.

Especificamente, no âmbito da área técnica do curso, objetivando articulação entre teoria e prática, desenvolvem-se as práticas orientadas, distribuídas ao longo do período letivo de maneira integrada e complementar às disciplinas teóricas trabalhadas em sala de aula. Esse momento pedagógico visa oportunizar aos estudantes um espaço de experimentação e aplicação dos conhecimentos vivenciados em sala de aula, objetivando desenvolver e aperfeiçoar as competências necessárias ao futuro exercício dos profissionais.

As atividades de práticas agrícolas orientadas são desenvolvidas nos Laboratórios de Ensino, Pesquisa, Extensão e Produção (LEPEPs), sendo organizados os espaços conforme o plano diretor do *Campus* e de acordo com a organização curricular das disciplinas do núcleo tecnológico e politécnico, distribuídos da seguinte forma:

LEPEP 1: Olericultura; Jardinocultura; Forragicultura;

LEPEP 2: Silvicultura; Fruticultura; Topografia, Irrigação e Drenagem;

LEPEP 3: Culturas Anuais I; Culturas Anuais II; Mecanização Agrícola.

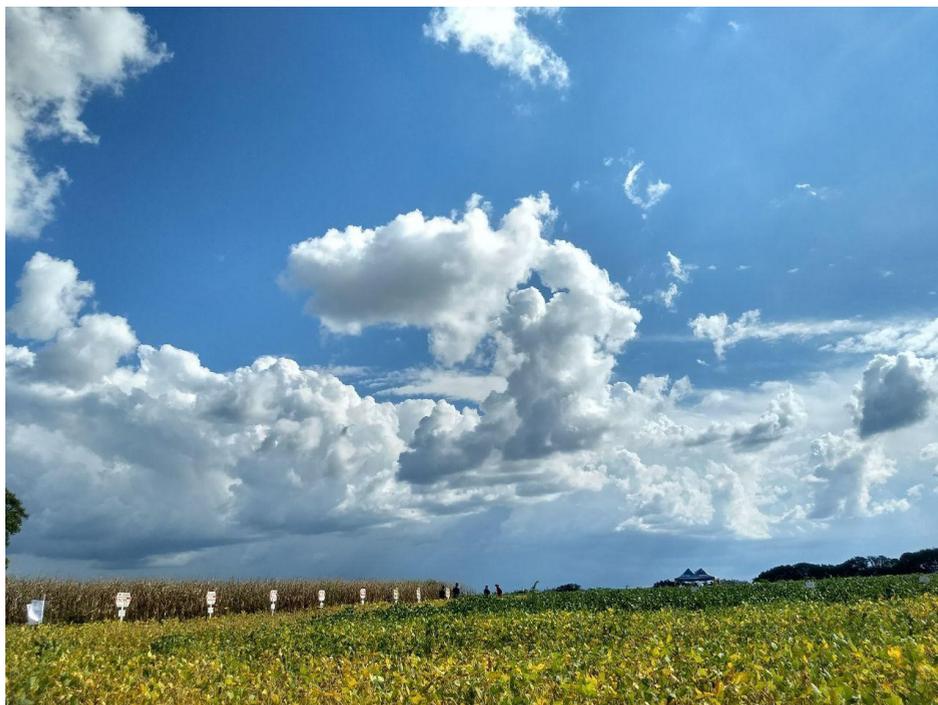
Contudo, demais disciplinas do núcleo tecnológico e politécnico, como Solos, Defesa Fitossanitária, Administração Rural, Construções Rurais e Elaboração de Projetos Agrícolas, perpassam todos os setores dos LEPEPs de forma a integrar a formação profissional.

A seguir, conforme figura 1, visualiza-se o mapa da área do *Campus* Santo Ângelo, abrangendo a estrutura de prédios administrativos e pedagógicos, além dos LEPEPs anteriormente mencionados.

No primeiro ano do curso, o foco de trabalho se concentrou no LEPEP de Olericultura e Jardinocultura. Dentre a infraestrutura didática destaca-se a construção de um túnel alto para a produção de mudas de hortaliças durante o inverno. Foram preparados os canteiros para o plantio das mudas. Neste mesmo ano foi realizada a colheita das hortaliças semeadas. Também foi realizado o trabalho de jardinagem na área do *Campus*, com ornamentação e manutenção de jardins e no desenvolvimento e aplicação de técnicas de irrigação.

Ainda em 2016, após a realização de Termos de Cooperação Técnica com várias organizações agrícolas parcerias, com empréstimo de máquinas e insumos, foi possível implantar as culturas anuais de trigo e canola e algumas plantas forrageiras. A partir de então, iniciaram-se os trabalhos no LEPEP de Culturas Anuais, culminando em “dias de campo”, com participação de estudantes, agricultores, técnicos e entidades parceiras, socializando os resultados de pesquisas e difusão de conhecimento, além de divulgação dos trabalhos que vinham sendo realizados, conforme ilustra a figura 3.

Figura 3 - Dia de campo de culturas de verão



Fonte: Kainá da Rosa Cavalheiro (2018)

No que diz respeito ao LEPEP de mecanização agrícola, os equipamentos foram sendo adquiridos aos poucos. Em 2015, antes da implantação do curso, foi adquirido um

trator. Alguns equipamentos como grade globe e roçadeira também foram adquiridos em 2016. O microtrator com enxada rotativa foi adquirido em 2016 para auxiliar no preparo do solo nas práticas oleícolas. A semeadora de cultivo de verão foi adquirida em 2017 (Figura 4), dando a autonomia para semear nas épocas mais propícias para o melhor desenvolvimento de cada uma das culturas. Em 2018 foi adquirido um pulverizador de barras para os tratamentos fitossanitários. Mas antes da aquisição desses equipamentos, muitos parceiros auxiliaram para montar a área didática experimental de culturas anuais.

Figura 4 - Máquinas e equipamentos agrícolas do LEPEP Mecanização



Fonte: Arquivo dos autores (2017)

O LEPEP de Fruticultura começou a ser instalado em 2017, com o planejamento e execução da implantação do pomar. Foram 190 mudas de plantas frutíferas implantadas. A implantação seguiu no ano seguinte, com mais 120 mudas de plantas frutíferas. Foram plantadas mudas de diferentes cultivares de laranja, bergamota, limão, videira, macieira, pereira, pessegueiro, ameixeira, caquizeiro, figueira e goiabeira, além de plantas frutíferas nativas. Depois do pagamento das mudas veio a fase de condução das plantas frutíferas, podas, tutoramento, manejo de plantas daninhas, pragas e doenças. Todas estas etapas dentro da técnica indicada para cada uma das culturas. Ao lado do pomar foi construída uma barragem para armazenamento de água para irrigação, o que também constitui

parte do embelezamento paisagístico do campus (Figura 5).

Figura 5 - Barragem para irrigação



Fonte: Rodrigo Pivotto Mulazzani (2017)

Além das atividades de práticas orientadas nos LEPEPs, no âmbito do ensino, pesquisa, extensão e produção, o curso promove a realização da Prática Profissional Integrada (PPI), a qual provém da necessidade de garantir a vivência prática profissional aos estudantes de curso, a ser efetivada no planejamento curricular, visando agregar conhecimentos e habilidades correspondentes a formação profissional por meio da integração entre as disciplinas do núcleo básico, politécnico e tecnológico do curso em questão.

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agricultura Integrado (IFFar, 2015), a prática profissional busca articular horizontalmente a produção do conhecimento a partir da inserção dos estudantes no ambiente socioprofissional, oportunizando espaço de discussão de forma interativa entre as disciplinas do núcleo básico, politécnico e tecnológico, buscando aproximar a formação dos estudantes com o mundo de trabalho. De forma geral, a aplicabilidade da PPI no currículo tem como objetivo incentivar a pesquisa como princípio educativo promovendo a interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, por meio de espaços no qual se buscam formas e métodos capazes de promover, durante todo o itinerário formativo, a politécnica e a formação integral dos estudantes, integrando os núcleos da organização curricular.

Nesta perspectiva, a PPI do 1º ano do Curso Técnico em Agricultura, se desenvolve no âmbito da olericultura. No ano de 2019, a PPI intitula-se “Práticas de manejo em sistemas de produção agroecológico de hortaliças”. O objetivo desta PPI é promover a participação dos estudantes nas ações relacionados ao planejamento, condução, práticas de manejo e métodos técnicos, manejo agroecológico de pragas e doenças e colheita das plantas olerícolas. Dessa forma os alunos interagem e participam da produção de hortaliças, sendo significativo para o processo de aprendizagem. Os componentes curriculares que participam da PPI são: Olericultura, Solos, Jardinocultura, Silvicultura, Química, Biologia, Sociologia, Arte, Língua Portuguesa e Matemática.

Já a turma do 2º ano do curso desenvolve a PPI articulando uma ação interdisciplinar de planejamento integrado, na ótica do enfoque sistêmico, entre os componentes dos currículos trabalhados nas disciplinas de Administração Rural, Biologia, Topografia, História, Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, Culturas Anuais, Sociologia e Extensão Rural, definidos em projeto próprio intitulado “Diagnóstico agrossocioeconômico em unidades de produção na agricultura”, traduz com o propósito de contribuir para o fortalecimento do perfil profissional do egresso.

A PPI do 3º ano do curso geralmente tem o foco de integrar os conhecimentos obtidos ao longo dos três anos do curso. O enfoque se dá no manejo de plantas frutíferas e de culturas anuais. No ano de 2019 a PPI se intitula “Manejo Integrado como forma de aumentar a sustentabilidade na produção agrícola”. Esta PPI tem como objetivo discutir em sala de aula e programar o manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas nas LEPEPs de Culturas Anuais e Fruticultura. Os conhecimentos que integram a PPI estão relacionados às disciplinas de Culturas Anuais II, Fruticultura, Processamento de Produtos de Origem Vegetal, Mecanização Agrícola, Fundamentos de Zootecnia e Forragicultura, Biologia, História, Matemática e Língua Portuguesa, além dos conhecimentos de disciplinas já cursadas como Culturas Anuais I, Solos, Defesa Fitossanitária, Olericultura, dentre outras.

O Curso Técnico em Agricultura tem ainda em seu PPC a previsão de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório. Essa é mais uma forma de possibilitar ao estudante a vivência de período prático fora da instituição de ensino, inserindo-o no mundo do trabalho pela execução de atividades práticas. Segundo a legislação vigente, Lei 11.788/2008, entende o estágio como um “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos” (BRASIL, 2008a).

A experiência de estágio dos estudantes tem sido bastante satisfatória. A possibilidade de aplicar os conhecimentos técnicos obtidos durante o curso têm levado os estudantes a ficarem motivados com o curso e vislumbrar possibilidades de inserção no mundo do trabalho. A interação com profissionais da área técnica e também com produtores rurais tem sido um ponto muito positivo para os alunos, pois eles relatam o sentimento desafiador de aplicar os conhecimentos obtidos e buscar mais conhecimento quando necessário. Dessa forma, o estágio curricular supervisionado obrigatório se constitui como um componente curricular imprescindível para a formação do técnico em agricultura.

A partir dessa breve trajetória do curso, em dezembro de 2018, a primeira turma de Técnicos em Agricultura teve sua formatura. A turma pioneira, autodenominada turma do facão, (usando a #turmadofacão), ficou assim conhecida por desbravar a área agrícola muitas vezes com facão, para limpar áreas tomadas por plantas invasoras. Depois de muitas aulas práticas, com todo o esforço dos alunos, dos técnicos agrícolas e dos professores, foram montadas as áreas de horticultura, culturas anuais, jardinagem e fruticultura.

A turma pioneira merece a homenagem, pois foi a primeira de muitas que virão. Aqui fica o registro do nome de cada um dos formandos da Primeira Turma de Formandos do Curso Técnico em Agricultura: Arthur Henrique Benetti; Bruno Henrique Teixeira de Oliveira; Carla Garcia Corrêa; Carlos Henrique dos Santos Walczynski; Eduardo Argenta Steinhaus; Eduardo Weissmantel; Gabriel Henrique Damiani; Jaqueline Rodrigues Geist; João Roberto Meotti; Marcos Yá Camara; Roberto Carlos Machado Júnior; Thalía Preussler Birck; Tiago Felipi Fontana da Silva; Vanessa Cléia Palinski; Vitor Manoel Mezadri Taborda.

A conclusão do curso pela turma pioneira foi um momento de satisfação e ao mesmo tempo de desafio. Satisfação pelo fato de a primeira turma sair da instituição com uma formação técnica sólida, que possibilita a inserção do egresso no mercado de trabalho, uma formação básica forte, que possibilita o estudante a pleitear por vagas em cursos superiores nas principais universidades públicas, e uma formação cidadã, a qual leva os egressos a atuarem na sociedade de maneira comprometida com o desenvolvimento regional. O desafio está em manter a qualidade da educação básica, tecnológica e politécnica para as turmas posteriores, buscando sempre melhorar as condições de ensino e aprendizagem para o êxito do curso.

3 Considerações finais

Esse breve relato acerca dos primeiros passos trilhados pelo Curso Técnico em Agricultura do *Campus* Santo Ângelo permite confirmar a importância da instituição na comunidade local e regional no que tange à formação técnica profissional gratuita e de qualidade para o mundo do trabalho. Todas as ações desenvolvidas no curso Técnico em Agricultura denotam o desejo de contribuir cada vez mais com a formação integral de profissionais engajados e comprometidos consigo e com meio em que vivem.

Pode-se dizer que se consolida um curso que revela o comprometimento com a comunidade do município e da região, que depositou sua confiança neste projeto, cujas aspirações para o futuro já se direcionam para a verticalização do eixo tecnológico recursos naturais, com a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio.

4 Referências

BRASIL. **Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes, p. 2.164-41, 2008a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 29 maio 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, 2008b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 8 maio 2019.

BRASIL. **Decreto Nº 4.560, de 30 de dezembro de 2002.** Altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau, p. 2.164-41, 2002. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4560.htm. Acesso em: 24 junho 2019.

DUFUMIER, Marc. **Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas.** Salvador: EDUFBA, 2007.

HIRAKURI, Marcelo Hiroshi *et al.* **Sistemas de produção: conceitos e definições no contexto agrícola.** Londrina: Embrapa Soja, 2012.

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agricultura Integrado**. Santa Maria: 2015. Disponível em: <http://www.iffarroupilha.edu.br/projeto-pedagogico-de-curso/campus-santo-angelo>. Acesso em: 8 maio 2019.

STAMBERG, Adilson Ribeiro Paz. **Administración de unidades de producción en la agricultura**: una propuesta de modelo de análisis de sistema de producción. Tese de Doutorado. Universidad Nacional de Misiones. Posadas: UNaM, 2017.

STRECK, Edegar Valdir *et al.* **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

ABORDAGEM SISTÊMICA NA PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA DO CURSO TÉCNICO EM AGRICULTURA

Adilson Ribeiro Paz Stamberg¹

1 Introdução

A Prática Profissional Integrada (PPI) provém da necessidade de garantir a vivência prática profissional aos estudantes de cursos técnicos do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), a ser efetivada no planejamento curricular, visando agregar conhecimentos e habilidades correspondentes a formação profissional por meio da integração entre as disciplinas do ensino básico e técnico do curso em questão.

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio (2015), a prática profissional busca articular horizontalmente a produção do conhecimento a partir da inserção dos estudantes no ambiente socioprofissional, oportunizando espaço de discussão de forma interativa entre as disciplinas do núcleo básico, politécnico e tecnológico, buscando aproximar a formação dos estudantes com o mundo de trabalho. De forma geral, a aplicabilidade da PPI no currículo tem como objetivo incentivar a pesquisa como princípio educativo promovendo a interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, por meio de espaços no qual se buscam formas e métodos capazes de promover, durante todo o itinerário formativo, a politecnicidade e a formação integral dos estudantes, integrando os núcleos da organização curricular.

Nesta perspectiva, o presente artigo aborda a experiência da PPI desenvolvida na turma do 2º ano do Curso Técnico em Agricultura, articulando uma ação interdisciplinar de planejamento integrado, na ótica do enfoque sistêmico, entre os componentes dos currículos trabalhados nas disciplinas de Administração Rural, Biologia, Topografia, História, Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, Culturas Anuais, Sociologia e Extensão Rural, definidos em projeto próprio intitulado “Diagnóstico agrossocioeconômico em unidades de produção na agricultura”, a partir de reunião de

¹ Doutorado em Administração pela Universidad Nacional de Misiones/Ar (UNaM). Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0167529389160999>. E-mail: adilson.stamberg@iffarroupilha.edu.br

trabalho do colegiado do Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, com o propósito de contribuir para o fortalecimento do perfil profissional do egresso.

Na elaboração do referido projeto de PPI, parte-se do princípio que no contexto das Unidades de Produção Agrícolas (doravante denominada de UPAs) existe um aparente grau de complexidade e diversidade, que impõe a necessidade de aprendizagem contínua e domínio do conhecimento em termos do uso do enfoque sistêmico como instrumento de gestão para organização da produção agropecuária de forma competitiva e sustentável ao longo do tempo. No entanto, conforme Lima *et al.* (2005) e Stamberg (2017) existe uma importante lacuna relativa às implicações teóricas e práticas, decorrente da aceitação das particularidades presente na agricultura, cujo não reconhecimento de tais especificidades e a falta de um referencial teórico resulta, normalmente, em utilização de métodos inadequados à problemática de natureza administrativa no sistema de produção praticado pelo agricultor, conforme seus objetivos e critérios de racionalidade de decisões.

Com essa preocupação, a referida PPI se pauta pelo uso do enfoque sistêmico como modelo adequado para análise do sistema de produção adotado pelo agricultor, pois permite uma análise-diagnóstico do desempenho agrossocioeconômico global da UPA, bem como possibilita estabelecer estratégias de produção competitiva a partir das potencialidades e limitações observadas.

Além da introdução, o artigo aborda em seu desenvolvimento, uma breve fundamentação teórica a respeito da abordagem sistêmica no âmbito das unidades de produção na agricultura, bem como contextualiza os procedimentos metodológicos utilizados e, em seguida, apresenta e discute os principais resultados alcançados pela aplicação do modelo teórico-metodológico. Por último, faz algumas considerações em relação a análise da capacidade de reprodução do sistema família-unidade de produção.

2 Desenvolvimento

2.1 Fundamentação teórica

2.1.1 O enfoque sistêmico no âmbito das unidades de produção agrícolas

O entendimento básico sobre a definição de sistema é que este corresponde

a um conjunto de elementos que mantêm relações entre si. Segundo Miguel (2010), numa perspectiva sistêmica, a UPA pode ser definida como sendo o objeto resultante da interação do sistema social com o sistema natural. Portanto, a unidade de produção pode ser concebida como um sistema composto por um conjunto de elementos em interação, tais como, os meios de produção disponíveis e a combinação das atividades agropecuárias em seu interior (sistemas de cultivo e/ou criação e/ou transformação), influenciado pelos objetivos do agricultor e sua família, segundo as relações de produção, de propriedade e de troca que os eles mantêm (sistema social), aberta e em interação dinâmica com o meio externo (econômico, político, ambiental e social). A partir desta definição de UPA, pode-se delimitar, de maneira clara e precisa o objeto de estudo e de análise e sua inserção e articulação com o ambiente externo.

Para Miguel (2010), a abordagem sistêmica constitui uma nova concepção científica fundamental para a compreensão e a análise do funcionamento da unidade de produção, propondo novos procedimentos científicos e metodológicos na busca de resgatar e compreender a complexidade e diversidade, bem como as inter-relações entre os elementos constitutivos de um objeto e o ambiente externo. Além da ênfase na interação das partes constituintes, a abordagem sistêmica busca ressaltar o princípio da organização e a noção de finalidade, baseada no princípio de que todo e qualquer objeto pode ser analisado e compreendido como um sistema. Assim, um sistema também pode ser considerado como um conjunto de elementos em interação dinâmica, organizado em função de um objetivo e articulado, em maior ou menor grau, com outros sistemas.

Pode-se dizer que administrar a UPA como um sistema é, primeiramente, estudá-la em sua totalidade, para depois analisá-la em suas particularidades.

A unidade de produção vista como um sistema é, portanto, um todo organizado e estruturado que não responde a critérios simples e uniformes de otimização e que não pode ser considerada como a simples justaposição de setores de produção, tampouco como a adição de meios e técnicas de produção. Observar e analisar a unidade de produção como um sistema implica, antes de tudo, considerá-la em seu conjunto, isto é, as inter-relações e interações existentes entre seus elementos, para depois analisá-la em suas partes (LIMA *et al.*, 2005, p. 60-61).

Para os mesmos autores, os elementos que constituem uma UPA, vista como sistema são: a) os insumos (consumo intermediário); b) os produtos, serviços e subprodutos consumidos, estocados, transformados ou vendidos; c) os meios de produção representados pelas glebas de terra, animais, instalações, máquinas e equipamentos, a força de trabalho física e intelectual e os recursos financeiros. Esses elementos são organizados e estruturados em função de finalidades atribuídas pelo agente econômico

do sistema, ou seja, pelo agricultor e sua família.

Segundo Basso, Delgado e Silva Neto (2003) a abordagem sistêmica trata-se de uma forma de abordar as condições e modalidades de produção agrícola nos mais diversos níveis, contemplando toda a sua complexidade e diversidade, permitindo entender os mecanismos de reprodução socioeconômica das UPAs, bem como, um instrumento de análise da evolução histórica e das modificações que se processam no ambiente agrotécnico e socioeconômico no qual as unidades de produção esteja inserido.

Para Mazoyer e Roudart (2010) às diferentes formas de agricultura observáveis levam ao entendimento das questões que envolvem o estudo em termos de sistema, em que analisar e explicitar um objeto complexo em termos de sistema é, em primeiro lugar:

[...] delimitá-lo, ou seja, traçar uma fronteira, virtual, entre esse objeto e o resto do mundo, e é considerá-lo como um todo, composto de subsistemas hierarquizados e interdependentes. Por exemplo, a anatomia de um ser vivo superior é concebida como um sistema (ou organismo) composto de subsistemas (ou aparelhos) ósseo, muscular, circulatório, respiratório, cada um desses subsistemas se decompondo em órgãos, cada órgão em tecido, cada tecido em células, e assim por diante.

Ao analisar e conceber um objeto complexo e animado em termos de sistema é também considerar seu funcionamento como uma combinação de funções interdependentes e complementares, que asseguram a circulação interna e as mudanças com o exterior de matéria, de energia e, tratando-se de um objeto econômico, de valor. Por exemplo, o funcionamento de um ser vivo superior é concebido como um conjunto de funções digestiva, circulatória, respiratória, reprodutiva etc., que concorrem para a renovação do organismo. Desse modo, analisar e conceber, em termos de sistema agrário, a agricultura praticada em um momento e lugar consiste em decompor essa mesma agricultura em dois subsistemas principais: o *ecossistema cultivado* e o *sistema social produtivo*, estudando tanto a *organização* e o *funcionamento* de cada um desses subsistemas, como suas *inter-relações* (Mazoyer e Roudart, 2010, p. 71-72).

Para os autores, a partir da concepção do enfoque sistêmico, a unidade de produção é entendida como um processo de artificialização do ecossistema realizado pelo trabalho do homem através das espécies animais e vegetais domesticadas e selecionadas, de ferramentas e técnicas para obter uma produção agropecuária necessária principalmente para a subsistência humana. Assim, como processo, a atividade agrícola é uma combinação finalizada dos seguintes elementos: o material biológico, o contexto econômico e o meio ambiente, as técnicas, as práticas e as ferramentas de trabalho. Todos esses elementos situados em relação às escalas de tempo e espaço. Contudo, entendida desta forma, pode-se dizer que o processo de produção agrícola enfoca quatro tipos principais de componentes: humano, mecânico, edáfico e o biológico, os quais

apresentam níveis de integração distintos, indo do mais simples - as operações técnicas; aos mais complexos - o sistema agroalimentar mundial.

Segundo Lima e outros (2005) na perspectiva da compreensão da situação atual da UPA, a abordagem sistêmica tem se tornado cada vez mais necessária, devido à crescente complexidade dos sistemas de produção organizados e desenvolvidos pelo agricultor e da evidente emergência dos conceitos de sustentabilidade, em suas várias dimensões, estabelecendo uma nova relação entre a ciência e a realidade. Desta forma, esta abordagem seguramente pode ser considerada como pragmática, pois serve de subsídio teórico e metodológico ao processo de gestão e planejamento, fornecendo instrumentos importantes na identificação das condicionantes históricas, sociais, econômicas e ecológicas que caracterizam a unidade de produção na agricultura.

Deste modo, com o intuito de organizar e hierarquizar, no tempo e no espaço, a interação dinâmica entre os elementos que compõe certa realidade rural, torna-se relevante explicitar alguns conceitos básicos amplamente utilizados para a descrição e a caracterização de uma UPA segundo a abordagem sistêmica.

Na unidade de produção, o agricultor pratica um *sistema de produção*, definido, segundo Dufumier (2007), considerando a escala de exploração da UPA, como uma combinação (no tempo e no espaço) dos fatores de produção disponíveis na propriedade rural, como por exemplo, a força de trabalho, o conhecimento técnico, a superfície agrícola útil, as benfeitorias, máquinas e equipamentos agrícolas, o capital, entre outros, visando à produção de vegetais e animais.

Ainda segundo o autor, o estudo do sistema de produção em um estabelecimento agrícola se articula em torno do funcionamento da unidade de produção, sob o ângulo de uma combinação mais ou menos coerente de diversos subsistemas produtivos, tais como:

a) o sistema de cultivo: pode ser definido a partir da forma como uma determinada parcela ou gleba de terra é cultivada ao longo dos períodos agrícolas, combinando os fatores de produção e modalidades técnicas tratadas de maneira idêntica ou homogênea na condução de uma ou mais cultura vegetal numa mesma unidade de produção agropecuária, compreendendo, portanto, a natureza das culturas e sua ordem de sucessão (a evolução da população vegetal, rotação no tempo, etc); os itinerários técnicos²

2 O itinerário técnico é conceituado como uma sucessão lógica e ordenada de operações técnicas aplicadas a uma espécie, a um consórcio ou sucessão de espécies vegetais cultivadas, sendo igualmente aplicado a grupos de animais (GARCIA FILHO, 1999).

praticados; o nível de produção obtido e os efeitos do sistema sobre a reprodução da fertilidade.

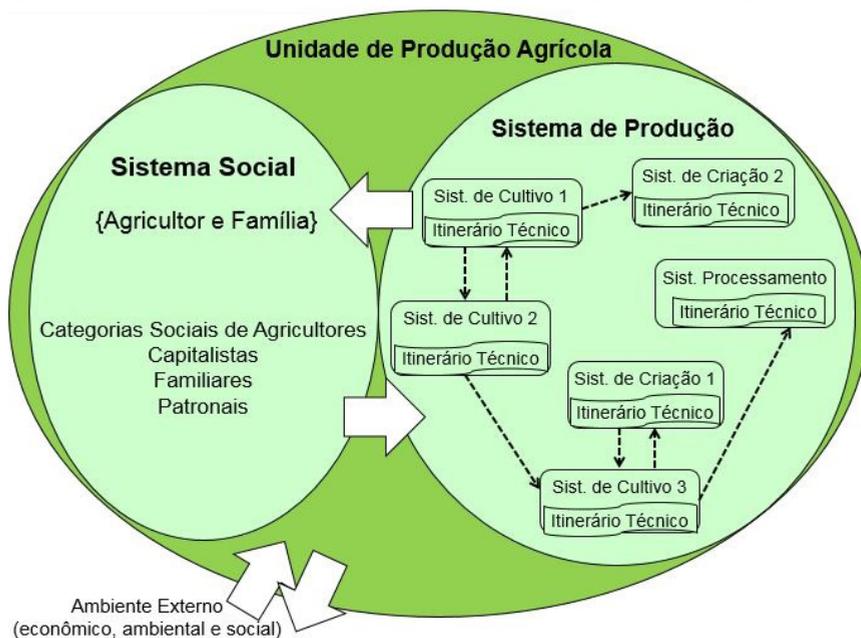
b) o sistema de criação: corresponde à forma como são conduzidas as produções animais, caracterizando-se por um conjunto de atividades inter-relacionadas coordenadas pelo produtor rural, combinando numa mesma UPA, recursos disponíveis e itinerários técnicos para intervenção no manejo de seleção, de reprodução, de alimentação, de sanidade, entre outros, com a finalidade de produzir produtos ou subprodutos animais (carne, leite, ovos, couro, pele, dejetos) de acordo com o objetivo do produtor rural.

c) o sistema de processamento: são os produtos agropecuários transformados dentro da unidade de produção (agroindustrialização).

A partir deste ponto de vista, pode-se dizer que no ambiente interno de uma unidade de produção podem existir várias interações entre as atividades desenvolvidas nos subsistemas produtivos. Por exemplo, os resíduos de um sistema de criação (avicultura) podem servir como adubo para o desenvolvimento do cultivo do milho; uma atividade pode ser implantada, especificamente, para o suprimento de outra, como no caso do cultivo do milho para ser transformado em silagem como alimento em relação à atividade leiteira; outro exemplo é o planejamento de rotação de culturas de famílias botânicas diferentes usadas para evitar a proliferação de patógenos ou insetos; também, pode existir uma interação de ativos de exploração (máquinas e equipamentos, instalações e benfeitorias) que são utilizadas em comum entre todas as atividades, ou por um grupo delas, de uma unidade de produção.

De modo geral, estes exemplos mostram a complexidade que existe na organização da produção, sendo, portanto, muito difícil analisar o desempenho de uma UPA sem considerar as relações existentes entre as suas atividades o que, rigorosamente, torna inevitável a utilização de um enfoque sistêmico para a sua análise, conforme ilustra a figura 1.

Figura 1 - Representação da unidade de produção agrícola, segundo a abordagem sistêmica



Fonte: Adaptado de MIGUEL, 2010.

Para Miguel (2010) a compreensão da estrutura e funcionamento da UPA, bem como de sua evolução deve considerar simultaneamente os projetos do núcleo familiar e o modo de produção como componentes indissociáveis de seu funcionamento. Isso exige um profundo conhecimento da disponibilidade de fatores de produção (terra, trabalho e capital), que normalmente é realizada com base em um inventário quantitativo e qualitativo.

3 Metodologia

O universo social e geográfico para desenvolver o trabalho se deu junto à agricultura do município de Santo Ângelo/RS, elegendo-se como objeto de estudo uma UPA familiar, sendo que o alinhamento de campo ocorreu nos meses de maio e junho de 2017. Como técnica de coleta de dados primários utilizou-se entrevista dirigida *in loco* para caracterização agrossocioeconômica (aspectos ambientais, técnicos, sociais e econômicos) do sistema de produção, fazendo-se levantamentos quantitativos e qualitativos, como: terras próprias e/ou arrendadas; superfície agrícola útil (SAU); levantamento do rebanho, das instalações, máquinas e equipamentos; da disponibilidade de mão de obra e das produções desenvolvidas.

Os dados obtidos no âmbito socioeconômico foram sistematizados em uma planilha eletrônica, onde foi auferido o resultado econômico proporcionado pelo sistema de produção. Tal resultado foi analisado globalmente e, destina-se a avaliar o potencial de geração de riquezas para a sociedade, medido pelo Valor Agregado (VA), e da capacidade de reprodução social³ do tipo de unidade de produção considerada, medido pela Renda Agrícola (RA).

Segundo Stamberg (2017) a escolha do modelo de análise do desempenho socioeconômico da UPA está diretamente relacionada aos objetivos da análise, isto é, qual é a finalidade da análise econômica que se pretende realizar. Neste trabalho aborda-se o método do VA, como um instrumento útil na análise de unidades de produção na agricultura. A aplicação deste método envolve a sistematização dos dados necessários para determinar o desempenho socioeconômico global e de cada atividade que compõem o sistema de produção, a partir da reconstituição das operações realizadas em um ano agrícola, confrontando os ingressos obtidos com gastos e encargos realizados. Para tanto, tal avaliação é realizada por meio da modelagem do chamado VA, cuja análise tem por objetivo verificar o montante de bens e serviços (riqueza) gerados em um ano agrícola, configurando a importância econômica e social do processo produtivo desenvolvido na UPA, segundo o ponto de vista da sociedade.

Portanto, o VA é considerado quando, a partir do trabalho e do capital de exploração disponíveis, novas riquezas são geradas, procurando distinguir essa riqueza da sua distribuição entre os diferentes agentes que repartem o resultado da produção e, nesse sentido, adota um método particular de organização das contas que facilita a análise econômica e técnica dessa distribuição.

Do ponto de vista de análise socioeconômica, pode-se dizer que o método do VA é o que mais se aproxima à realidade do agricultor, principalmente porque não utiliza uma lógica empresarial de gerenciamento de sua propriedade, e que não são considerados, neste método, os custos de oportunidade dos fatores de produção (terra, capital e trabalho), por julgar que uma grande parcela de agricultores, objetivamente não considera e não têm concretamente esses custos como critério de decisão, principalmente os familiares. Desta forma, o agricultor organiza seu sistema de produção no sentido de

3 O indicador básico é constituído pelo Nível de Reprodução Social (NRS), que representa a renda mínima necessária para reproduzir os meios de produção da unidade e remunerar o trabalho familiar ao longo dos anos, com boa qualidade de alimentação, habitação, vestuário, saúde, lazer e educação. O parâmetro utilizado é o custo de oportunidade do trabalho (comparado com a renda de outras fontes potenciais), medido, neste estudo, através de um salário regional mensal de R\$ 1.103,66 por unidade de trabalho familiar, incluído o 13º salário (LIMA *et al.*, 2005).

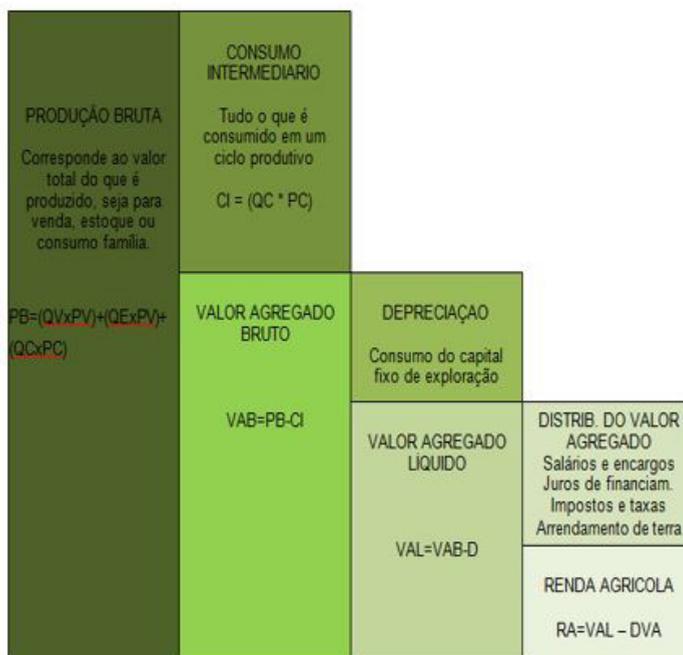
maximizar a renda agrícola (RA), de modo a remunerar, prioritariamente, o trabalho dos membros da família. Como a produção é o principal meio que o agricultor dispõe para obter renda, ele precisa maximizar o VA gerado pelas atividades agropecuárias na unidade de produção.

O VA do sistema de produção é igual ao valor do que se produziu menos o valor do que se consumiu no processo produtivo. Para calcular o VA obtido pelo sistema de produção tem-se a seguinte equação matemática: $VAB = PB - CI$, ou $VAL = PB - CI - D$, onde: VAB => Valor Agregado Bruto; VAL => Valor Agregado Líquido; PB => Produção Bruta; CI => Consumo Intermediário; D => Depreciação das instalações e benfeitorias, máquinas, equipamentos e veículos.

Para determinação da viabilidade econômica e de reprodução social no nível da unidade de produção, utiliza-se como indicador a RA gerada pelo sistema de produção no ciclo agrícola. Desse modo, para conhecer quais os dados necessários para calcular o resultado econômico da UPA deve-se, inicialmente, identificar os elementos que fazem parte da matriz do cálculo do VA.

Na figura 2, tem-se a representação esquemática e interativa dos principais elementos indicadores utilizados para avaliação econômica da UPA.

Figura 2 - Representação gráfica dos indicadores econômicos do sistema de produção



4 Resultados e Discussões

4.1 Identificação e inserção socioproductiva

A unidade de produção objeto de estudo tem identificação com o tipo familiar e se localiza na comunidade do Buriti, distante cerca de 18 km da sede do município de Santo Ângelo/RS. Em relação à inserção no meio socioeconômico, esta unidade faz parte de associações, como Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) e a Cooperativa Tríticola Regional Santo Ângelo Ltda. (COTRISA), onde armazena e comercializa parte da produção de grãos e adquire os principais insumos agrícolas. Em relação à assistência técnica e extensão rural, recebe tais serviços da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), sendo que esta mesma instituição também elabora projetos para custeio agropecuário ao agricultor.

No que diz respeito à infraestrutura social e produtiva, a microrregião onde se localiza a unidade de produção apresenta estradas em boas condições de trafegabilidade, com a presença de linha de coleta e transporte da produção de leite, assim como transporte coletivo e escolar, posto de combustível, unidade básica de saúde, comércio local (mercearias, agropecuárias, bolichos), salão comunitário e igrejas, bem como está servida de escola de ensino básico. Ainda em relação às benfeitorias socioproductiva, a unidade de produção está servida de energia elétrica trifásica e água potável encanada de poço artesiano comunitário.

4.2 Trajetória histórica da unidade de produção

O atual sistema família-unidade de produção teve sua origem na metade da década de 2000, a partir do casamento do agricultor com sua esposa e da herança da partilha de terras do núcleo familiar ao qual pertencia o agricultor, compondo a atual estrutura fundiária com terras de campo nativo e de cultivos anuais onde atualmente é a sede da propriedade rural.

No entanto, anterior a esse período, em tempos do patriarca da família, a estrutura de funcionamento da propriedade era considerada mais robusta, cuja mecanização agrícola apresentava-se completa, composta por trator médio e equipamentos, como plantadeira/adubadeira de plantio direto, subsolador, arado e grade niveladora, além de colheitadeira automotriz e caminhão para o transporte da safra de grãos. Em virtudes

de doença e dificuldades financeiras, o agricultor então teve que vender parte de seu parque de máquinas (colheitadeira e caminhão), conseqüentemente, reduzindo a área de produção de grãos por falta de força de trabalho e gerencial para dar continuidade ao sistema produtivo.

A sucessão familiar somente acontece a partir da metade da década de 1990, cujo filho assume a propriedade herdada, dando continuidade às atividades agrícolas de cultivo de grãos e a introdução da bovinocultura de leite. Frequentemente o agricultor recorre a linhas de crédito de financiamento de investimento e custeio, para pecuária de leite e cultivo de grãos, do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) via agência bancária Banco do Brasil. Pode-se dizer que esses fatores externos influíram na evolução da unidade de produção, tanto no incremento de tecnologia como no aumento da escala de produção das atividades de grãos e leite.

A partir de 2010 até o momento atual, o sistema de produção caracteriza-se pelo ganho de importância pelo incremento da atividade de bovinos de leite como fonte de receita mensal para compor o fluxo de caixa e pelo aumento da área destinada ao cultivo de grãos, ampliando em 20 ha a partir do arrendamento de terras de terceiros.

Segundo o agricultor, como plano futuro, tem em mente manter a atual estrutura e funcionamento do sistema de produção vigente. De certa forma, mostra-se tranquilo em relação à continuidade das atividades agropecuárias, pois percebe que a filha e o genro, provavelmente, continuarão a sucessão familiar na gerência da unidade de produção.

4.2 Caracterização dos recursos produtivos

4.2.1 O ambiente agroecológico

No que diz respeito ao solo e sua aptidão agrícola, predomina basicamente solos do tipo *latossolo vermelho distroférico típico* originados de basalto que, em função das propriedades físicas, possuem boa aptidão agrícola, desde que corrigidas a acidez e fertilidade química, sendo próprios para cultivos anuais de inverno e verão. Também em relação às condições naturais, há presença de vegetação de grama e mata nativa com proteção ciliar, cujas características têm influência sobre o sistema de produção praticado.

Em relação aos recursos hídricos, esta unidade de produção está servida por um

córrego de curso d'água, além de um açude que serve como reservatório de água em períodos de estiagem e bebedouro natural aos animais.

O abastecimento de água na unidade de produção, tanto para uso doméstico como para os animais, proveniente de poço artesiano comunitário, sendo que o destino sanitário da água usada para consumo humano é a fossa séptica e sumidouro. Em relação ao lixo orgânico doméstico produzido, como restos de cascas de alimentos, estes são espalhados superficialmente na horta doméstica e o lixo inorgânico como plástico e latas, parte são relativamente reutilizado e o restante enterrado ou queimado. Já os animais que morrem são arrastados para a beira do mato e deixados a céu aberto. As embalagens de defensivos agrícolas usados são estocadas na propriedade e depois devolvidas na agropecuária de origem. Já as embalagens de medicamentos veterinários, estas são enterradas no solo.

4.2.2 A estrutura da unidade de produção

Os recursos que constituem a estrutura do aparelho produtivo disponível para o agricultor organizar seu sistema de produção compreendem basicamente os seguintes meios, a saber:

a) Em relação à terra:

Para uma síntese clara da gestão do uso atual das terras, foi elaborado o quadro 1, onde se identifica a distribuição e combinação das áreas disponíveis no sistema de produção, bem como as limitações de capacidade de uso do meio natural. Têm-se três subsistemas de produção: (a) grãos (soja+trigo), com área de 30 ha; (b) bovinos de leite, em uma área de 13,0 ha; e (c) autoconsumo familiar, ocupando uma área útil de 1,0 ha.

Quadro 1 - Calendário de uso atual da terra.

GESTÃO DAS TERRAS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO								
USO DA TERRA			CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO DAS TERRAS					
			PRÓPIO (ha)		ARREND. de TERCEROS (ha)			
P e r m a n e n	Pastos		Gramma Nativa		4,20			
			Brachiaria Brizantha		2,50			
			Tifton gigles		2,00			
	Autoconsumo		Sede & Benfeitorias		0,30			
			Horta /Jardim		0,20			
	Inaproveitável		Mata Nativa		0,70			
Estradas / Pedregal			0,30					
A n u a i s	Verão Safrã / Safrinha	Pastos	Aveia de Verão		1,80			
			Milho Silagem		1,00			
	Cultivo / Grãos	Soja		10,00		20,00		
		Milho Grãos		2,00		2,00		
	Inverno	Pastos	Aveia preta		8,00			
			Trigo		15,00			
		Cultivo / Grãos	Aveia Branca		5,00			
			Pousio		6,80			
ÁREA TOTAL			25,00		20,00			
			45,00					
SUPERFÍCIE AGRÍCOLA ÚTIL (SAU = Área Total - Área Inaproveitável)			24,00		20,00			
			44,00					
SUBSISTEMAS		ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO (Ha)					S.A.U.	
Grãos (soja+trigo)		Soja	Trigo				30,00	
		30,00	15,00					
Bovinos de Leite		Gramma Nativa	Brachiária	Tifton gigles	Aveia Verão	Milho Gr.	Aveia Branca	13,00
		4,20	2,50	2,00	1,80	2,50	5,0	
Autoconsumo		Sede/Benf.	Horta/Jardim	Milho Grãos			1,00	
		0,30	0,20	0,50				
TOTAL							44,00	

Fonte: Elaboração do autor, 2017.

b) Em relação ao capital de exploração imobilizado

O aparelho de exploração físico para viabilizar as atividades produtivas é composto por instalações e benfeitorias que se encontram dividido da seguinte forma: para o subsistema de bovinos de leite, possui uma mangueira mista (madeira e arame) com 100 m² e brete de madeira para contenção de animais, estábulo com sala de ordenha de alvenaria de 60 m², galpão de alimentação em construção mista com 72 m², além de cerca de arame liso com aproximadamente 2.500 m e 800 m de cerca eletrificada. Para o subsistema grãos conta com um galpão de madeira de 80 m² com cobertura de zinco que serve de garagem para as máquinas e outro galpão em construção mista (madeira e alvenaria) de 60 m² que serve para guardar insumos e outros equipamentos. Também possui uma pocilga mista com cobertura de telha de barro para criação de

súíños para autoconsumo da família e uma casa de alvenaria de 120 m² onde residem os proprietários. Todas essas benfeitorias e instalações encontram-se, em geral, em bom estado de conservação.

Já a força de tração apresenta-se do tipo semi-mecanizada, com um parque de máquinas composto por um trator médio e alguns equipamentos agrícolas, utilizados nos itinerários técnicos ao longo do processo de cultivos de grãos, bem como na produção de pastagens para os bovinos de leite.

c) Em relação à mão-de-obra

O núcleo familiar é composto pelo proprietário (52 anos), a esposa (48 anos), a filha (22 anos) e genro (30 anos). O grau de escolaridade do proprietário é ensino médio, da esposa o ensino fundamental, a filha possui o ensino médio e o genro possui o curso técnico em agropecuária.

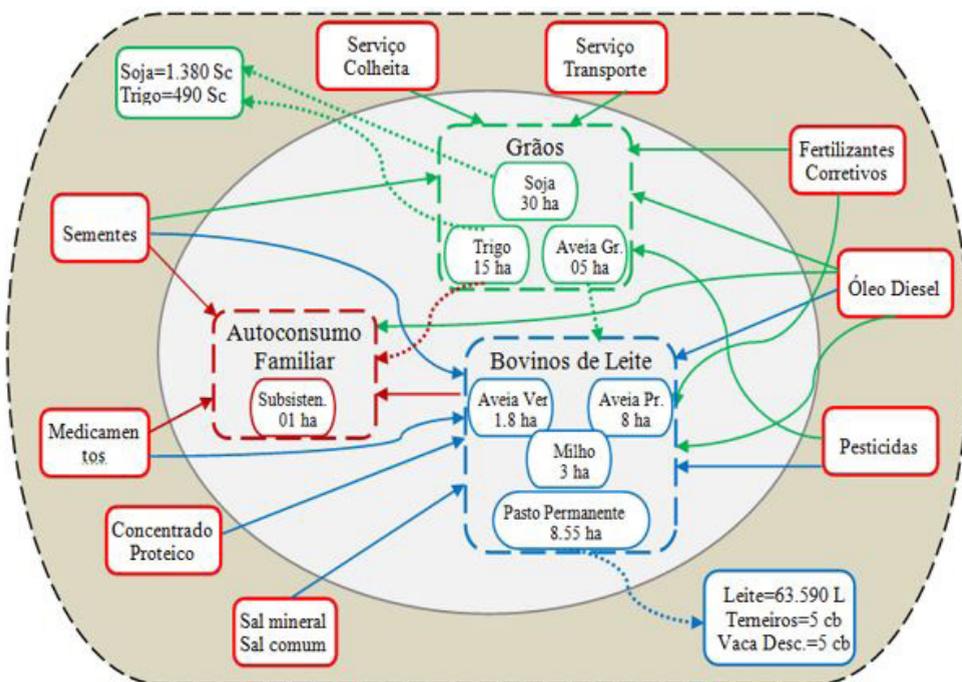
Quanto à ocupação dos membros da família, o proprietário e o genro são agricultores que dedicam tempo integral ao sistema de produção, já a esposa e a filha dedicam meio turno às atividades produtivas, principalmente na ordenha do rebanho leiteiro. Assim, o quantitativo de força de trabalho disponível na unidade de produção para viabilizar as atividades agrícolas soma 3,0 Unidades de Trabalho Homem Família (UTHf).

Eventualmente ocorre a contratação de um diarista (por um período de cinco e oito dias ao ano), visando auxiliar em serviços de corte, transporte e compactação da silagem e no período de plantio e colheita de grãos.

4.3.3 Fluxograma de Funcionamento da Unidade de Produção

Como forma de sistematização dos dados obtidos durante o estudo do sistema de produção e para melhor visualização da dinâmica de funcionamento da unidade de produção, foi elaborada um fluxograma que contém de forma sintética todo o processo produtivo, conforme mostra a figura 3.

Figura 3 - Fluxograma de funcionamento da UPA familiar.



Fonte: Elaboração do autor, 2017.

Na dinâmica de funcionamento do sistema de produção, observa-se um fluxo que envolve um processo de cadeia de suprimentos, onde os serviços e insumos agrícolas basicamente são adquiridos de fora da unidade de produção, transformados em produtos animal e vegetal, os quais abastecem o mercado através de uma cadeia de distribuição, bem como parte da produção serve para o autoconsumo da família.

4.2.4 Análise do resultado econômico global da unidade de produção

A partir da reconstituição das operações realizadas no ano agrícola e da sistematização dos dados foi possível a aplicação do método do VA como instrumento de análise, cuja matriz permitiu determinar o desempenho econômico global e de cada subsistema ou atividade que compõem o sistema de produção, bem como a viabilidade econômica e de reprodução social no nível da UPA, utilizando como indicador a RA gerada pelo sistema de produção no ciclo agrícola, conforme mostra o quadro 2.

Quadro 2 - Resultado econômico global do sistema de produção

RESUMO DO RESULTADO ECONÔMICO GLOBAL DA UNIDADE DE PRODUÇÃO				
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	ÁREA TOTAL (HA)		45,0	
	SUPERFÍCIE AGRÍCOLA ÚTIL (Ha)		44	
	UNIDADE DE TRABALHO HOMEM FAMÍLIA (UTHf)		3,00	
INDICADORES ECONÔMICOS		TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	
PRODUÇÃO BRUTA (PB)	Animal		85.902,29	42,6%
	Vegetal		107.640,00	53,3%
	Autoconsumo		8.253,60	4,1%
PRODUÇÃO BRUTA (PB)		201.795,89	100,0%	
CONSUMO INTERMEDIÁRIO (CI)	Animal		32.649,72	16,2%
	Vegetal		69.604,35	34,5%
	Autoconsumo		4.755,55	2,4%
CONSUMO INTERMEDIÁRIO (CI)		107.009,62	53,0%	
VALOR AGREGADO BRUTO (VAB=PB-CI)		94.786,26	47,0%	
DEPRECIÇÃO (D)	Instalações e Benfeitorias		3.452,00	1,7%
	Máquinas, Equipamentos e Veículos		9.004,64	4,5%
	Outros Permanentes		187,47	0,1%
DEPRECIÇÃO (D)		12.644,11	6,3%	
VALOR AGREGADO LÍQUIDO (VAL=VAB-D)		82.142,16	40,7%	
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR AGREGADO (DVA)	Imposto Territorial Rural		250,00	0,1%
	Contribuição Sindical		844,80	0,4%
	Arrendamento de Terras		12.000,00	5,9%
	Mão de Obra Diarista		1.300,00	0,6%
	Juros de Custeio		1.925,00	1,0%
	Contrib. Espec. Sobre Seguridade Rural		4.201,58	2,1%
	Colheita Mecânica		10.764,00	5,3%
	Transporte externo		3.653,55	1,8%
	Secagem e Armazenamento		1.076,40	0,5%
Assistência técnica		700,00	0,3%	
DISTRIBUIÇÃO DO VALOR AGREGADO (DVA)		36.715,33	18,2%	
RENDA AGRÍCOLA (RA=VAN-DVA)		45.426,83	22,5%	
PRODUTIVIDADE	Do Trabalho (PW=VAL/UTHf)		26.990,85	
	Da Terra (PT=VAL/SAU)		1.866,87	
REMUNERAÇÃO	Da Terra (RT=RA/SAU)		1.032,43	
	Do Trabalho Familiar (RW=(RA/UTHf)		15.142,28	
NÍVEL REPR. SOCIAL	Custo de Oportunidade do Trabalho (SM*13)		14.347,58	

Fonte: Elaboração do autor, 2017.

Como se observa no quadro 2, a RA global é auferida após a DVA ser repartida entre os agentes que participam do processo produtivo, sobrando o valor de R\$ 45.426,83, o que representa 22,5% em relação a PB gerada pelo sistema.

Para a análise da composição da remuneração do trabalho familiar (RW), foi elaborado o modelo $RW=(PB-GP)/SAU*SAU/UTHf-GNP/UTHf$, representado pela fórmula de reta do gráfico do tipo $y = a * x - b$, obtendo-se um valor de R\$ 15.142,28 por UTHf, conforme mostra o quadro 3 e a figura 4.

Esse modelo permite identificar as atividades que geram mais renda por unidade de área, como também a necessidade de capital fixo por unidade de trabalho familiar

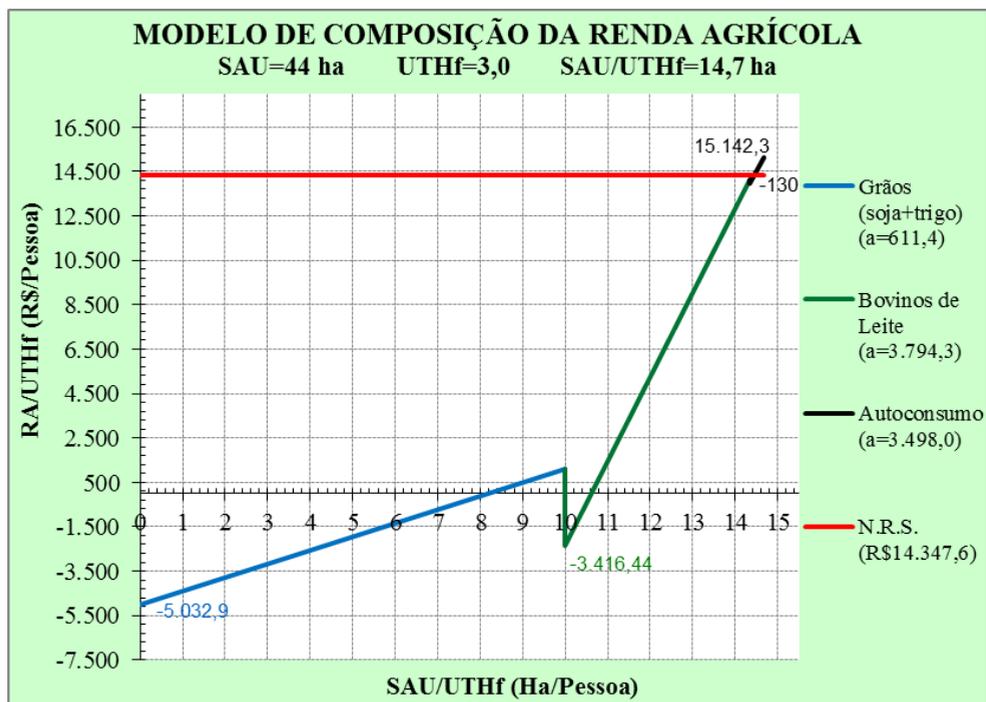
para sua implantação, bem como avaliar a dimensão da situação socioeconômica em relação ao nível de reprodução social e analisar o potencial (intensificação) de cada subsistema de produção na composição da RA global.

Quadro 3 - Modelo da composição da renda agrícola por subsistema

MODELO DE COMPOSIÇÃO DA RENDA AGRÍCOLA POR SUBSISTEMAS								
SUBSISTEMAS	Coefficiente "a"	Coefficiente "x"		Coefficiente "b"		Contribuição R.A.		RA/UTHf
	(VAB-DVAP)/SAU	SAU/UTHf	SAU (%)	GŃP Geral/UTHf (Dep+DVANP)/UTHf	GŃP Esp./UTHf (Dep/UTHf)	a * x	(%)	
Grãos (soja+trigo)	611,39	10,00	68,18	5.032,88	0,00	6.113,91	25,77	1.081,03
Bovinos de Leche	3.794,30	4,33	29,55	2.022,99	1.393,44	16.441,98	69,31	13.025,55
Autoconsumo	3.498,05	0,33	2,27	130,32	0,00	1.166,02	4,92	1.035,70
TOTAL	7.903,75	14,67	100,00	7.186,19	1.393,44	23.721,91	100,00	15.142,28

Fonte: Elaboração do autor, 2017.

Figura 4 - Modelo de composição da renda agrícola do sistema de produção



Fonte: Elaboração do autor, 2017.

Como apontam os dados do quadro 3, a produção de leite é a principal fonte de renda, contribuindo com 69,3% na RA, explorando uma área útil de 29,5%. Já a produção de grãos contribui com 25,8% na RA, no entanto, utiliza cerca de 68% de superfície agrícola disponível. A produção para o autoconsumo da família contribui com aproximadamente 5% de renda no resultado econômico global com uma área útil de exploração ao redor de 2% do sistema de produção.

Como se observa na inclinação da reta da figura 4 (coeficiente “a”), quando considerado do ponto de vista da contribuição da renda agrícola por unidade de área, o subsistema bovinos de leite tem significativa contribuição, equivalente de R\$ 3.794,30 utilizando 4,3 SAU/UTHf. Esse valor elevado pode ser explicado pelos bons rendimentos em termos de produtividade de leite por animal ao longo do ano, associado a uma escala de produção relativamente alto, bem como a venda de vacas de descarte e terneiros, e os gastos em insumos ser relativamente baixo.

Já o subsistema de grãos (soja+trigo) apresenta uma baixa intensidade, cuja contribuição por área útil é equivalente a R\$ 611,40 utilizando cerca de 10 SAU/UTHf. Esse resultado pode ser explicado, apesar dos bons rendimentos em termos de produtividade por unidade de área, há o uso de maior quantidade de insumos agrícolas utilizados no sistema de cultivo adotado, aliado a uma baixa escala de produção.

O subsistema para o autoconsumo familiar produz uma diversificada quantidade de produtos para alimentação da família, apresentando considerável nível de contribuição econômica, equivalente a R\$ 3.498,00 de RA proporcionalmente à superfície utilizada.

4.2.5 Elaboração do aconselhamento gerencial

De modo geral, constata-se que unidade de produção emprega apenas mão de obra dos membros da família para dar conta do seu sistema produtivo, sendo que, eventualmente, contrata trabalhadores externos. Na análise do calendário de uso mensal do trator e equipamentos, em operações e serviços executados no atual sistema de produção, observa-se que há sobras de horas-máquinas nos itinerários técnicos no cultivo de grãos e pastagens. Como proposição o agricultor poderia pensar uma forma de otimizar esse parque de máquinas prestando serviços para outras unidades que não dispõe deste aparato de maquinário.

No que diz respeito à reprodução da fertilidade do solo, apresenta certa limitação produtiva, principalmente pelo fator de fertilidade química e degradação do solo por

erosão. Como proposta de intervenção, salienta-se a importância de fazer uma análise química do solo para, posteriormente, realizar uma correção do solo com fósforo (P) e potássio (K), bem como uso de calcário para correção da acidez do solo, a partir do itinerário técnico de distribuição dos insumos na superfície do solo, com propósito de aumentar a produtividade da terra.

No âmbito da sustentabilidade agroecológica do sistema família-unidade de produção, como proposição, salienta-se a necessidade de uma melhor gestão ambiental em alguns pontos, com a introdução de uma compostagem para produção de adubo orgânico, já que o lixo orgânico produzido na residência como restos de cascas de alimentos, pode ser usado como matéria prima para tal. Aconselha-se quando da morte de animais da propriedade, proceder à queima ou enterrar em local adequado com uso de cal virgem para decomposição e evitar contaminação do solo e água. As embalagens de produtos agrotóxicos utilizados nas lavouras tem destino correto a partir da logística reversa, no entanto, carece de uma melhor gestão ambiental quanto às embalagens de produtos veterinários utilizados, dando um destino mais apropriado a esse lixo ambiental.

Em relação aos aspectos analisados na trajetória de evolução da unidade de produção e perspectivas futuras do agricultor, merece destaque o acesso contínuo a fontes de financiamento promovido pelo Estado, fato que faz com que o agricultor pense em manter a atual estrutura e funcionamento do sistema de produção, pois percebe a sucessão familiar através da filha e o genro. Aconselha-se, a continuidade de inserção social junto ao STR, Cooperativa, EMATER e demais organizações ligadas ao setor agrícola, visto que consegue se inserir a importantes programas governamentais, bem como no mercado, tanto na produção vegetal como animal, pois desenvolve produtos com grande aceitação na região, com capacidade de ampliação da produção e comercialização.

5 Considerações finais

Frente a uma situação real de inserção socioprofissional e às características do presente trabalho, utilizou-se como arcabouço teórico e prático a abordagem sistêmica da administração, a qual procura ao mesmo tempo, abranger as partes constituintes de um objeto complexo (a UPA) e as inter-relações que se estabelecem no âmbito do ambiente organizacional interno e externamente, buscando harmonizar simultaneamente as relações estabelecidas na dinâmica de funcionamento do sistema de produção articulado

com a sua trajetória de evolução histórica.

Na análise do sistema família-unidade de produção, percebe-se que o agricultor organiza seu sistema de produção (grãos+bovinos leite+autoconsumo), considerando a superfície agrícola disponível e o nível tecnológico, baseado exclusivamente na força de trabalho dos membros da família, estabelecendo um sistema de produção coerente e relativamente bem ajustado do ponto de vista dos elementos constituintes em relação aos seus objetivos, procurando desenvolver atividades agropecuárias com elevado potencial de liquidez econômica e fortemente imbricada nos arranjos produtivos da região.

De acordo como os dados obtidos no decorrer do trabalho e analisados pela modelagem da RA global em relação à capacidade de reprodução das condições da unidade de produção e do trabalho do agricultor e, assim, comparando o desempenho econômico global proporcionado pelo sistema de produção em relação ao NRS estabelecido, o qual corresponde ao custo de custo de oportunidade do trabalho, mostra-se levemente acima do NRS, o que significa dizer que, com esse desempenho, em condições favoráveis, o sistema de produção adotado garante a reprodução socioeconômica do sistema família-unidade de produção, no entanto, como se encontra estagnado no processo produtivo, em condições adversas, sua reprodução pode ser comprometida no médio e longo prazo.

6 Referências

BASSO, David; DELGADO, Nelson Giordano; SILVA NETO, Benedito. **O estudo de trajetórias de desenvolvimento rural.** *Desenvolvimento em Questão*, Ijuí, n. 1, p. 73-105, jan./mar. 2003.

BRASIL. Instituto Federal Farroupilha. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio.** Santa Maria, 2015.

GARCIA FILHO, Danilo Prado. **Análise diagnóstico de sistemas agrários:** guia metodológico. Brasília: Projeto de cooperação técnica Incra/FAO, 1999.

DUFUMIER, Marc. **Projetos de desenvolvimento agrícola:** manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.

LIMA, Arlindo Jesus Prestes *et al.* **Administração da unidade de produção familiar:** modalidades de trabalho com agricultores. 3. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2005.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas do mundo:** do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: editora UNESP, 2010. Disponível: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/>. Acesso: jun. 2016.

MIGUEL, Lovois de Andrade. **Abordagem sistêmica da unidade de produção agrícola.** In: WAGNER, Saionara Araújo et al. (Org). *Gestão e planejamento de unidades de produção agrícola*. Porto Alegre: editora UFRGS, 2010.

STAMBERG, Adilson R. Paz. **Administración de Unidades de Producción en la Agricultura:** una propuesta de modelo de análisis de sistemas de producción. Posadas/ Ar: Tese de Doutorado em Administração, 2017.

TEMÁTICAS INTERDISCIPLINARES

PRÁTICAS CORPORAIS ESPORTIVAS NA ESCOLA: UM OLHAR PARA ALÉM DAS LINHAS DO JOGO

Larissa Zanetti Theil¹

Rodrigo José Madalóz²

1 O apito inicial

A Educação Física e o Esporte Escolar constituem-se “espaços privilegiados para o desenvolvimento de cultura, adoção de estilo de vida ativo e saudável para o pleno exercício da cidadania” (BRASIL, 2009, p. 14). A prática do esporte na escola torna-se potencial instrumento para o desenvolvimento de um processo educativo significativo. Estudos relatam as contribuições dessa prática na formação integral dos (as) educandos (as), conforme (MARQUES, 2000), (ALMEIDA & GUTIERRES 2009), (SOARES, 2009), (ROSSETO, et al, 2008) (NANI, 2005).

Almeida e Gutierrez (2009) destacam que o desenvolvimento de práticas corporais na escola envolve além da aquisição de habilidades físicas, as habilidades sociais - valores, atitudes e normas - e habilidades cognitivas. O termo práticas corporais foi utilizado pela primeira vez por Fraga e passou a ser utilizado de forma mais efetiva a partir de 1996 (FILHO, et al. 2010). Por práticas corporais entendem-se os:

-
- 1 Doutoranda em Ciência do Desporto, pela Universidade de Coimbra - Portugal, Mestre em Educação Física (UFPEL, 2017), Especialista em Esportes Coletivos (PUC-RS), Graduada em Educação Física (UFPEL, 2007). Membro pesquisador do Grupo de pesquisa Grupo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde – IFFar e do grupo de pesquisa Grupo de Pesquisa em Educação Física e Educação – UFPEL. Docente do Instituto Federal Farroupilha- Campus Santo Ângelo - <http://lattes.cnpq.br/0455560660016842> - Larissa.theil@iffarroupilha.edu.br
 - 2 Doutor e Mestre em Educação pelo Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade de Passo Fundo; Especialista em Educação Física Escolar (UNIVATES, 2004); Graduado em Educação Física (UPF, 1999). Docente na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI Santo Ângelo) no curso de Educação Física - Licenciatura e Bacharelado. Integra o Corpo Docente do curso de Pós-Graduação em Arteterapia na disciplina de Danças Circulares Sagradas e do curso de Pós-Graduação em Educação Infantil: Currículo e Infância (UPF). Integra o Corpo Docente do curso de Pós-Graduação em *Personal Training* do curso de Educação Física- URI Campus Santo Ângelo; Membro pesquisador do Grupo de pesquisa GIEF (Grupo Interdisciplinar de Educação Física da URI - Campus de Santo Ângelo). Docente do componente curricular Educação Física da rede pública estadual de ensino do RS. Docente substituto no Instituto Federal Farroupilha Campus de Santo Ângelo. Atua como assessor pedagógico do Programa União Faz a Vida - Sicredi. <http://lattes.cnpq.br/6577259842693133> – rodrigo.madaloz@iffarroupilha.edu.br

[...] fenômenos que se mostram, prioritariamente, em âmbito corporal e que se constituem como manifestações culturais. Essas manifestações são compostas por técnicas corporais e é uma forma de linguagem, como expressão corporal. Constituem o acervo daquilo que vem sendo chamada de Cultura Corporal, Cultura de Movimento ou Cultura Corporal de Movimento. Essas manifestações que se expressam corporalmente são constituintes da corporalidade humana e algumas delas podem e vêm sendo tematizadas como conteúdos da disciplina curricular obrigatória Educação Física, assim como vêm se constituindo como objetos de pesquisa pelo campo acadêmico da Educação Física e das Ciências do Esporte (SILVA *et al.*, 2009).

O esporte como manifestação da cultura corporal de movimento esteve e está presente nos diversos documentos que tratam do currículo para a Educação Física Escolar. A definição do esporte como unidade temática na Base Nacional Comum Curricular (2017) engloba as manifestações mais formais dessa prática quanto às derivadas. O texto amplia o entendimento acerca do esporte caracterizando-o por ser orientado pela comparação de um determinado desempenho entre indivíduos ou grupos (adversários), regido por um conjunto de regras formais, institucionalizadas por organizações (associações, federações e confederações esportivas), as quais definem as normas de disputa e promovem o desenvolvimento das modalidades em todos os níveis de competição. No entanto, essas características não possuem um único sentido ou somente um significado entre aqueles que o praticam, especialmente quando o esporte é realizado no contexto do lazer, da educação e da saúde. Como toda prática social, o esporte é passível de recriação por quem se envolve com ele.

Para Marques (2000) a prática esportiva escolar tem papel fundamental de estimular os (as) educandos (as) para o conhecimento do seu corpo, compreendendo as relações que são estabelecidas entre o fazer, o conhecer, o interpretar e o apreciar. Nesse sentido, não só vistos como expressões do movimento e do ser humano, mas, também, como criação ou aprendizado de um determinado repertório de movimentos.

Segundo o Conselho Federal de Educação Física (CONFEEF, 2014, p. 18), a Educação Física, enquanto componente curricular contribui para a formação dos(as) educandos(as) por meio da:

apreensão dos conhecimentos específicos que favorecem a aquisição de competências motoras, a ampliação do repertório de movimentos e o hábito da prática regular de atividades físicas, integrados a conhecimentos gerais contextualizados às temáticas sobre atualidades sociais, políticas, econômicas, tecnológicas e ambientais.

O esporte, nesse sentido, toma a dimensão de fenômeno social e se manifesta em diferentes espaços e com objetivos distintos. Nos espaços formais (escola), o esporte

se manifesta com caráter educacional ou de educação, bem como em espaços informais (clubes, praças, ruas); o esporte de lazer ou participação, geralmente é praticado em espaços informais; e o esporte *performance* ou de rendimento, além dos espaços informais (clubes) pode ser praticado em espaços formais (escolas), (FINK, 2010).

Para, além disso, as propostas de ensino e aprendizagem da cultura corporal de movimento permitem subsídios para que educandos (as) sejam cidadãos partícipes e construtores de seu próprio tempo e não meros reprodutores de movimentos. Isso porque, por meio dessas práticas, serão capazes de compreender as diferentes visões de mundo e diferentes formas de perceber, vivenciar e significar o corpo na sua cultura e na cultura dos outros povos, cooperando para que a diferença de corpo, de ideias e de valores sejam respeitadas e valorizadas. Desta forma, contribui para que a escola seja um local de transformação e emancipação social (SOARES et al, 1999).

Desse modo, pode-se destacar que o desenvolvimento de práticas esportivas auxiliam os (as) educandos (as) a perceber a produção de movimentos de forma a compreendê-los e significá-los, pois, constituem-se de textos elaborados pela linguagem corporal ao longo do processo de constituição da humanidade em diferentes tempos e contextos.

Atentos ao contexto educacional, as demandas sociais e aos benefícios evidenciados na literatura científica sobre as práticas corporais e mais especificamente sobre esporte, desenvolvemos um projeto no qual passamos a relatar a experiência de ações práticas com educandos (as) do Ensino Médio Integrado dos cursos de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e Técnico em Agricultura do Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Ângelo, por meio do projeto de ensino “Percorrendo palcos, quadras e pistas: a dança e o esporte no IFFar – *Campus* Santo Ângelo”.

A proposta contempla a intervenção envolvendo o componente curricular de Educação Física, na qual buscamos desenvolver ações de cunho cultural, esportivo e de lazer. O projeto tem como objetivo proporcionar um espaço de saberes que incentive a prática corporal sob a perspectiva das diferentes formas de movimento, contribuindo de maneira significativa para a inclusão dessas manifestações corporais na vida de cada educando, estimulando suas capacidades e potencialidades de modo a problematizar questões contemporâneas como, por exemplo, a inatividade física e suas implicações, suscitando a prática do esporte como adoção de um estilo de vida ativo para o bem estar dos(as) educandos(as) e conseqüentemente a melhoria na qualidade de vida e na formação de equipes esportivas ativas.

Neste percurso, buscamos resgatar a identidade e autoestima, por meio de atividades esportivas que contemplam o reconhecimento da sua importância enquanto edificador da comunidade na qual está inserido(a); aumentar a autonomia funcional, a percepção cinestésica, espacial e temporal, a consciência corporal, enfatizando o reconhecimento do corpo, esquema e imagem corporal; compreender as relações que são estabelecidas entre corpo, esporte, cultura, sociedade e construir uma relação pautada no respeito mútuo, diálogo, solidariedade, responsabilidade, dignidade e justiça, valorizando as diversas escolhas e possibilidades individuais e grupais; estimular a construção de relações interpessoais que desenvolvam aspectos afetivo-emocionais e fomentar a participação dos (as) educandos (as) em eventos esportivos.

2 O esquema técnico e tático: a lógica interna e externa do projeto

A proposta do projeto de ensino – “Percorrendo palcos, quadras e pistas: a dança e o esporte no IFFar – Campus Santo Ângelo” – destina-se aos educandos (as) regularmente matriculados(as) nos cursos do Ensino Médio Integrado, do Instituto Federal Farroupilha (IFFAR) *Campus* Santo Ângelo. O projeto é desenvolvido em forma de oficinas esportivas, no turno inverso ao turno de aula permitindo o envolvimento de um número bastante expressivo de educandos(as) participantes, que podem optar por uma ou mais modalidades, de acordo com a disponibilidade física e, também, de acordo com o calendário de eventos anuais.

As oficinas são ministradas pelos(as) docentes do componente curricular de Educação Física com auxílio de educand(as) bolsistas dos cursos de Ensino Médio Integrado do IFFar *Campus* Santo Ângelo. A estruturação das oficinas ocorre a partir de reuniões quinzenais entre docentes e bolsistas para o planejamento das ações a serem desenvolvidas em cada uma das modalidades, além da produção dos cronogramas de execução de cada uma das oficinas e elaboração de atividades, buscando promover a integração entre as diferentes modalidades, ressaltando a pluralidade e as interfaces entre elas. Além disso, são realizadas avaliações das oficinas desenvolvidas. A proposta inicial do projeto foi lançada em março de 2015 para os (as) educandos (as) com muita adesão e participação.

Diante da repercussão positiva do projeto e do aumento pela procura por parte dos (as) educandos (as), em 2016, o projeto possuía carga horária de 16h, atendendo cerca de 30 educandos (as), onde eram oferecidas somente as oficinas das modalidades de futsal e atletismo. No ano de 2017, houve um relativo aumento na participação

dos (as) educandos (as), ultrapassando o número de 70 participantes e carga horária de 32 horas mensais, na qual foram desenvolvidas as modalidades de futsal, voleibol, atletismo, xadrez e tênis de mesa. No ano de 2018, o projeto foi desenvolvido com uma carga horária de 40h mensais, distribuídas em 10h semanais, na qual participaram mais de 90 educandos (as), nas modalidades de futsal, voleibol, atletismo, xadrez, tênis de mesa, handebol e basquete de ambos os naipes.

Durante o desenvolvimento do projeto foram estabelecidas parcerias junto a instituições do Município de Santo Ângelo/RS como: Prefeitura Municipal de Santo Ângelo, Ginásio Dalla Corte, Ginásio Marcelo Mioso, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai - URI Campus Santo Ângelo, a fim de oportunizar espaços e locais com melhor infraestrutura para o desenvolvimento de algumas oficinas do projeto.

O programa de treinamento das equipes esportivas baseia-se em técnicas específicas de cada uma das modalidades esportivas aliada ao trabalho de preparação física. Durante o desenvolvimento de cada oficina, os (as) educandos (as) são incentivados a compreender o histórico da prática escolhida, principais fundamentos, movimentos envolvidos, locais de prática, possibilidades de aplicação dentro das aulas de Educação Física e em seu cotidiano, paralelo a esse processo são oferecidas as atividades práticas.

3 Placar geral: evidenciando resultados

As diversas práticas corporais são dispositivos/ferramentas estratégicas para a compreensão de ser humano, sociedade e mundo, pois estimulam formas de perceber, vivenciar e significar o corpo e a cultura. Desta forma, contribuem para valorização e respeito das diferenças de corpo, de ideias e de valores, fomentando a compreensão de que a escola pode ser um local de transformação e emancipação individual e social.

O projeto contribui de maneira significativa nas relações inter e intrapessoais, na resolução de problemas, no estímulo ao pensamento crítico, na competência criativa, na inteligência emocional, na auto percepção e auto regulação, nos níveis de desenvolvimento e expansão do repertório motor, na qualidade de vida e autoestima dos (as) educandos (as). É importante destacar que a maior parte dessas habilidades são consideradas as “*skills*” imprescindíveis ao sujeito da modernidade segundo dados do *World Economic Forum* (2016).

O estímulo diário das capacidades técnicas e potencialidades de cada educando (a) desencadeou a construção de equipes esportivas de ambos os naipes nas modalidades

de futsal, voleibol, basquete, handebol, vôlei de areia, xadrez, tênis de mesa e atletismo.

Figuras 1 a 6 - Composição de algumas das equipes



Equipe de futsal Masculino – 2018.



Equipe de Futsal Feminino – 2016.



Equipe de voleibol Feminino – 2017.



Equipe de Tênis de Mesa – 2018.



Equipe de Atletismo Feminino e Masculino – 2017.



Equipe de Basquete Feminino – 2018.

Fonte: Acervo da Educação Física.

As equipes participaram de inúmeras competições, a nível local, regional e nacional. Dentre elas, destaca-se a participação nos Jogos Escolares do Rio Grande do Sul (JERGS), Jogos Estudantis do Instituto Federal Farroupilha (JEIF), Jogos Sul Brasileiro dos Institutos Federais (JIFSUL), Copa Jovem de Futsal, Copa URI de atletismo, Torneio da Buriti, Torneio Municipal de Futebol de Areia.

No decorrer do projeto, os resultados vieram em forma de pódio. Em três anos, obtivemos uma escala ascendente de premiações, sendo ao todo, mais de 150 premiações. Delas, 109 foram conquistadas no ano de 2018, distribuídas entre 64 de primeiro lugar, 36 de segundo lugar e 9 de terceiro lugar.

Paralelo ao desenvolvimento das oficinas foram organizados torneios esportivos como: torneios de xadrez, tênis de mesa, vôlei de areia, futevôlei, basquete de trio, a fim de promover a integração entre os (as) educandos (as) participantes do projeto nas diferentes modalidades e os não participantes, integrando maior número de participações nas equipes esportivas, visto que esses torneios eram abertos a todos os (as) educandos (as) da Instituição.

Figuras 7 e 8 - Organização de eventos esportivos.



Torneio tênis de mesa



Torneio de Xadrez

Fonte: Acervo da Educação Física.

Durante os anos em que o projeto esteve em andamento (2015 a 2018), foram estabelecidas parcerias com diversas escolas da rede municipal, estadual e particular da cidade para que fosse possível realizar jogos amistosos. O projeto também esteve presente em ações institucionais como no “Desfile de 7 de setembro” e “Conhecendo o IFFar”, eventos anuais que visam divulgar o Instituto Federal Farroupilha junto à comunidade local e regional que aconteceram nos anos de 2016, 2017 e 2018.

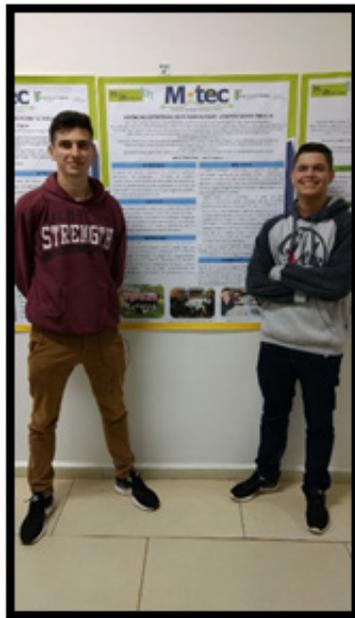
Figura 9 - Participação em representação institucional – Desfile 7 de setembro de 2017.



Fonte: Acervo da Educação Física.

O projeto busca a interligação com as atividades de pesquisa e extensão. Enquanto atividade de pesquisa pode-se destacar a construção de alguns artigos como: “*Vivências esportivas no IFFarroupilha - Campus Santo Ângelo*”, “*Sapatilhas no IFFar*”, “*Percorrendo Palcos, Quadras e Pistas – Dança e Esporte no IFFar – Campus Santo Ângelo*”, “*Um olhar estético no esporte: notas iconográficas sobre os atletas do Campus Santo Ângelo nos jogos estudantis do IF Farroupilha (JEIF)*” e “*Uma Reflexão estética no esporte escolar: notas iconográficas sobre a participação da delegação esportiva do Campus Santo Ângelo nos jogos estudantis do IFFarroupilha (JEIF)*”, este último, premiado como Trabalho Destaque na II Mostra de Tecnologia, Educação e Ciência (II M-Tec), no ano de 2018. Todos esses artigos são produzidos por meio de contribuições dos (das) docentes envolvidos no projeto e educandos (as) bolsistas.

Figura 10 - Apresentação do trabalho “Vivências Esportivas no IFFarroupilha - Campus Santo Ângelo” na Mostra de Tecnologia, Educação e Ciência (II M-Tec), no ano de 2017.



Fonte: Acervo Educação Física.

Em relação às atividades de extensão, é importante destacar a atuação da equipe de voleibol masculina, junto ao projeto de extensão “IFFar Vôlei”, participando de treinamentos, estudo e aplicação de técnicas e táticas do voleibol. O projeto de extensão “IFFar Vôlei” é desenvolvido pelos (as) docentes de Educação Física do IFFar *Campus* Santo Ângelo e tem como objetivo a formação e desenvolvimento de uma equipe feminina de voleibol, com mulheres da comunidade em geral, para representar a cidade

de Santo Ângelo em competições, contribuindo com o incentivo e desenvolvimento do esporte na cidade e região.

Para o ano de 2019, pretende-se trabalhar o aprimoramento das modalidades até momento desenvolvidas, bem como, implementação de “novas” práticas de acordo com o interesse e necessidade dos (as) educandos (as).

4 O apito final

A título de considerações finais, de acordo com o objetivo principal do projeto, foi possível efetivamente oportunizar significativos espaços de saberes, incentivando a prática da dança e dos esportes, contribuindo de maneira significativa para a inclusão destas manifestações corporais na vida de cada educando (a).

Diante desse contexto, podemos afirmar que vivenciar diferentes práticas corporais na escola é um processo prazeroso, significativo e perfeitamente possível. É importante salientar que ao longo do desenvolvimento do projeto os (as) educandos (as) passaram por um processo de maturação física, emocional, cultural e social importante, que garantiu a melhoria de alguns fatores como: o empoderamento diante da timidez; a comunicação grupal (o exercício do diálogo na resolução de conflitos); a diminuição dos sintomas de ansiedade diante da tomada de decisão; as relações sociais de pertencimento ao grupo, responsabilidade, assiduidade e postura diante de situações de competição; a resiliência diante da perda; o controle tônico-gestual em habilidades específicas dos esportes; entre outros.

Tais aquisições se deram a partir das interações que realizaram individualmente e de forma coletiva. Nesse sentido, pode-se dizer que o projeto possibilitou aos educandos (as) participantes, espaços de aprendizado cognitivo, social, afetivo e motor, auxiliando na formação integral dos sujeitos.

No decorrer das oficinas foi possível visualizar de maneira relevante o desenvolvimento das capacidades e potencialidades de cada um (a) dos (das) educandos, reconhecendo seus avanços técnicos, afetivos, psicológicos e sociais. É notável no desenvolvimento do projeto, a inclusão destas manifestações corporais no dia a dia da grande maioria dos (as) educandos (as).

Também foi possível perceber o cumprimento dos objetivos a partir do momento em que cada educando (a) foi conhecendo um pouco mais sobre si, um pouco mais do outro, assim, podendo ampliar as suas possibilidades de movimentação, percebendo ser

capaz de ir além de suas convicções, conhecendo, descobrindo e valorizando o outro, quando em situações coletivas, propondo ideias, argumentando-as e respeitando ao mesmo tempo as intenções que estivessem em desacordo com seus pensamentos.

Zabala (1998) reforça que, na escola, não se pode priorizar o desenvolvimento de uma capacidade em detrimento de outra, que é compromisso da escola, e das diversas disciplinas, o desenvolvimento integral. Desta forma, cabe aos projetos de ensino, o cuidado em traçar objetivos que contemplem além do domínio motor, os domínios cognitivos e sócios afetivos dos (as) educandos (as), que é uma das tentativas da experiência relatada.

Por meio dessa experiência foi possível aos educandos (as) aprender além das habilidades motoras, contemplou-se o aprendizado das dimensões atitudinal e conceitual do conhecimento, incorporando outras aprendizagens, contribuindo para uma formação diferenciada dos (as) educandos (as), como afirmam Rossetto Júnior et al (2008, p. 18), “assim, a forma como se organiza o processo de aprendizagem, é o que favorece o desenvolvimento da autonomia e o que incentiva a participação mais ativa, podendo representar uma significativa diferença na formação dos alunos.”

Para tanto, o projeto é uma oportunidade ímpar de promover e divulgar o trabalho esportivo que é desenvolvido no Instituto Federal Farroupilha - Campus Santo Ângelo, estimulando para que trabalhos de tal envergadura venham a ser incentivados e desenvolvidos.

Por fim, relativizando as conquistas das equipes esportivas, consegue-se compreender que trabalhar com o esporte na escola é produzir espaços propícios ao processo de reflexividade do campo do conhecimento, como também, um espaço de multiplicidade da expressão corporal, na qual essas práticas são capazes de agenciar culturas, identidades e valores.

5 Referências

ALMEIDA, M. A. B.; GUTIERREZ, G. L. Esporte e sociedade. **EF Deportes.com, Revista Digital**, Buenos Aires, n. 133, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

BRASIL. Câmara dos Deputados Federais / Comissão de Turismo e Esporte.

Diretrizes para Ações e Políticas para Educação Física e Esporte Escolar, 2009.

CONFED. Conselho Federal de Educação Física. **Recomendações para a Educação Física Escolar**, 2014.

FINK, Silvia Cristina Madrid. **A Educação Física e o esporte na escola: cotidiano, saberes e formação**. Curitiba: Ibpx, 2010.

FILHO, A. L. et al. O termo “Práticas corporais” na literatura científica brasileira e sua repercussão no campo da educação física. **Movimento**, Porto Alegre, v. 16, n. 1; janeiro/março, 2010.

MARQUES, José Anibal Azevedo. A iniciação esportiva como meio educacional e o trabalho interdisciplinar. In RUBIO, Katia (Org.). **Encontros e desencontros: Descobrimo a Psicologia do Esporte**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

NANNI, D. O. Ensino da dança na estruturação/expansão da consciência corporal e da auto estima do educando. **Fitness & Performance Journal**, v. 4, n.1, fev. 2005.

ROSSETO JÚNIOR, A. J.; COSTA, C. M.; D'ANGELO, F. L. **Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional: unidade didática como instrumento de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Phorte, 2008.

SILVA, Ana Márcia et al. Corpo e experiência: para pensar as práticas corporais. In: FALCÃO, José Luiz Cirqueira; SARAIVA, Maria do Carmo. **Práticas corporais no contexto contemporâneo: (in)tensas experiências**. Florianópolis: Copiart, 2009.

SOARES, A. et. al. **Improvisação e dança: conteúdos para a dança na educação física**. Florianópolis: UFSC, 1999.

SOARES, R. A. **Manual de educação física: esporte educacional**. Federação Nacional das Apaes: Brasília, 2009.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

WORLD ECONOMIC FORUM. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf. 2016. Acesso em: 25 mar. 2018.

MONITORIA E UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS CONCRETOS COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA EM MATEMÁTICA E PORTUGUÊS: VIVÊNCIAS DE UM PROJETO DE EXTENSÃO

Milena Foza Fonseca¹

Renata Moretti Maganha²

Cristiane da Silva Stamberg³

Roselia Lütchemeyer⁴

Thaiane da Silva Socoloski⁵

1 Introdução

O presente texto é fruto do projeto de extensão “Monitoria e utilização de materiais didáticos concretos como estratégia pedagógica em matemática e português”, o qual foi realizado durante o ano de 2017 e 2018. Parte da ideia de que a matemática e o português são considerados fundamentais na vida dos alunos, e, portanto, devem ser ensinados desde os anos iniciais, visando facilitar o ingresso dos mesmos na vida escolar. Os Institutos Federais foram criados para, dentre outros objetivos, responder às demandas sociais, econômicas e culturais das localidades em que estão inseridos. Nesse sentido, buscou-se o Centro de Formação São José - Lar da Menina para permitir o movimento entre ensino, pesquisa e extensão. A instituição é uma Entidade de sociedade civil, filantrópica e beneficente, que atende 120 meninas, na faixa etária dos 04 aos 14 anos, em regime de apoio socioeducativo, há 63 anos no

1 Aluna do Curso de Manutenção e Suporte em Informática, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo, milena.fonza@aluno.iffar.edu.br

2 Aluna do Curso de Manutenção e Suporte em Informática, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo, renata.maganha@aluno.iffar.edu.br

3 Professora de Matemática do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo, Mestre em Educação Matemática e Ciências e Doutora em Educação nas Ciências. E-mail: cristiane.stamberg@iffarroupilha.edu.br

4 Professora de Matemática do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo, Mestrado Profissional em Educação. E-mail: roselia.lutchemeyer@iffarroupilha.edu.br

5 Professora de Português e Inglês do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo, Mestre Letras. E-mail: thaiane.socoloski@iffarroupilha.edu.br

município de Santo Ângelo, oportunizando educação através de múltiplas atividades.

As atividades para as meninas que frequentam a entidade são diversas: atendimento psicológico, higiene, alimentação, organização dos aposentos ocupados pelas mesmas, encontros de reflexão, formação, complementação escolar, oficinas de trabalhos manuais, atividades lúdicas e de recreação. Uma das principais preocupações é inseri-las na vida profissional após saírem da entidade, sendo para as meninas um ambiente seguro e saudável, longe dos riscos oferecidos na rua e do perigo de permanecerem em suas casas sozinhas, para que os seus responsáveis possam trabalhar, além de proporcionarem às mesmas uma melhor qualidade de vida e desenvolvimento escolar.

A atividade escolhida para o projeto foi melhorar a apropriação dos objetos didáticos referentes às disciplinas de matemática e português, e estreitar a relação do *Campus* com a comunidade local. Também oportunizar um aprendizado mais lúdico, atendendo à necessidade de maior conhecimento, ajudando-as a compreender situações que possam ser associadas ao seu dia-a-dia, consequentemente proporcionando uma melhor qualidade de vida na sociedade em que vivem.

Esse projeto foi desenvolvido através de encontros realizados quinzenalmente, em que as alunas monitoras, estas alunas do Curso Integrado em Manutenção e Suporte em Informática, desenvolveram atividades envolvendo diversos conceitos, principalmente referentes ao português e a matemática, além de realizarem propostas que colaboram com a formação da personalidade das crianças e consequentemente com a formação cidadã das mesmas futuramente.

Nesse sentido, esse projeto possibilita e facilita a aquisição de conhecimentos e desperta o gosto pela matemática e pela língua portuguesa de uma forma mais agradável, juntamente com a conscientização ambiental.

Ao longo do artigo será apresentado como se deu o desenvolvimento do projeto, bem como as atividades e metodologias utilizadas na realização das mesmas, e por fim as dificuldades encontradas e os resultados obtidos com o término do projeto.

2 Desenvolvimento

Esse projeto de extensão desenvolvido durante esses dois anos, constituiu-se numa estratégia didática, facilitadora do processo de ensino e aprendizagem das áreas de português e matemática na educação infantil e ensino fundamental. Dessa maneira, as práticas pedagógicas procuraram auxiliar no ensino e aprendizado e também a

consciência ambiental, visualizando o conhecimento a partir de atividades práticas de monitorias em matemática e de português buscando bons resultados no processo e busca do conhecimento. Também contribuiu com recursos que possibilitaram colocar em prática ações educativas que, permitiram as alunas a participação sempre de forma ativa, atribuindo maior significado aos conteúdos matemáticos e da língua portuguesa, mostrando de forma simples e concisa, as diversas operações e conceitos matemáticos incutidos no seu dia-a-dia, bem como o ensino das letras e a importância da leitura. Desta forma, o mesmo priorizou nas dificuldades de aprendizagem e em aulas de reforço, tornando o ensino da matemática e português mais dinâmico e de melhor compreensão por haver planejamento diferenciado das aulas tradicionais, buscando atender e suprir as necessidades das alunas.

Levando em consideração que a língua portuguesa e a matemática são essenciais para a formação dos alunos em sua vida escolar, o projeto teve como norte essas duas disciplinas, vindo como um auxílio no desenvolvimento intelectual das meninas. Além disso, também foram considerados os obstáculos que as meninas da Entidade trazem consigo, dessa forma o projeto é visto também como uma ação social para o melhor desenvolvimento dessas crianças.

Nesse sentido, o objetivo geral foi auxiliar no processo de educação, que é entendida segundo Comtrim e Parisi (1988)

“[...] educação pode ser entendida como o processo pelo qual o homem, através de sua capacidade para aprender, adquire experiências que atuam sobre sua mente e o seu físico. Algumas destas experiências terão a capacidade de influenciar o seu comportamento em termos de ideia ou de ações, enquanto outras poderão ser rejeitadas ou não assimiladas. Trata-se de uma seleção qualitativa das experiências aprendidas.”

Ao longo da realização do projeto, o objetivo principal foi o de ensinar a matemática, e mais tarde também o português, ambos de uma forma dinâmica e divertida, fazendo com que as meninas tivessem vontade de aprender, tornando o ensino algo desejado, e não repudiado. Os objetivos do projeto tiveram como base a seguinte citação

O cuidado, a atenção e o acolhimento estão presentes na Educação Infantil: a alegria e a brincadeira também. E nas práticas realizadas, as crianças aprendem. Elas gostam de aprender. Na Educação Infantil e no Ensino Fundamental o objetivo é atuar com liberdade para assegurar a apropriação e a construção do conhecimento por todos (KRAMER, 2006, p. 810).

Com o objetivo de fazer com que as crianças tenham gosto pela aprendizagem, muitas das atividades foram realizadas de forma dinâmica e lúdica, envolvendo histórias,

nas quais as crianças tiveram a oportunidade de interagir, músicas; jogos e gincanas, em que as mesmas foram motivadas pela competição, conseqüentemente fazendo com que as crianças fossem cada vez mais participativas e aprendessem cada vez mais.

Além disso, ensiná-las a trabalhar em equipe, e assim incentivando a coletividade, tornando o ambiente mais afetivo e de fácil convivência, o que contribui para um melhor aprendizado das mesmas, e ajuda no processo de formação social das meninas.

Partindo-se do pressuposto do conceito de matemática, logo pensa-se em quantidades, cálculos e fórmulas. No entanto, essa disciplina é muito mais abrangente. Tendo em vista esse fato, o projeto no ano de 2017 foi voltado para o desenvolvimento do raciocínio lógico levando em consideração que as meninas, para as quais se direcionava o projeto, encontravam-se na faixa etária de 10 a 14 anos (*figura 6*), logo em sua maioria concluintes do ensino fundamental e prestes a ingressar no ensino médio. Dessa forma, visando dar um reforço na aprendizagem para que ao ingressar ao ensino médio, elas possuíssem uma base maior e que contribuísse para a adaptação delas nesse meio.

Tendo em vista os fatos mencionados, as atividades realizadas em 2017 envolveram diversos conceitos referentes à matemática, os quais foram estabelecidos após um teste de nivelamento realizado com as crianças frequentadoras da Entidade, como propriedades de frações, contagem de quantidades, unidades do Sistema Internacional de Medidas (SI), atividades em grupo visando estimular o trabalho em equipe, relação de números (pares, ímpares, primos, múltiplos, divisores), matemática financeira, formas geométricas, além de diversos jogos.

Além de serem muito divertidos, os jogos atuam como instrumento de aprendizagem, e também ajudam no desenvolvimento do aluno auxiliando no aprendizado, fornecendo diretrizes sobre o respeito às regras, estratégias e controle do tempo, proporcionando à criança o desafio de superar a si mesma e de trabalhar em equipe. A partir deste método de ensino a criança inventa, descobre, desenvolve habilidades e experimenta novos pontos de vista.

Os encontros foram realizados quinzenalmente, sendo todas as atividades elaboradas pelas alunas monitoras, que partiam da ideia de que somente cerca de 10% dos alunos aprendem o ideal de matemática em sua vida escolar e considerando que é por meio da curiosidade que a criança aprende de forma prazerosa e divertida.

Os conceitos já mencionados acima foram abordados por meio de brincadeiras, jogos e gincanas (*figura 3*), tornando o aprendizado mais lúdico e de fácil compreensão e assim estimulando a criatividade e a imaginação, permitindo a construção do

conhecimento por meio de competições realizadas, quebrando o paradigma de que a matemática é algo difícil e complicado, tornando desejável conciliar a alegria das atividades com o aprendizado de conhecimentos matemáticos.

Levando em consideração as pesquisas realizadas para dar início ao projeto, foram construídos jogos de tabuleiros, cartas e atividades de memorização, relacionando figuras e quantidades, além de reconhecimento de formas geométricas, por meio de suas formas e respectivos nomes, o qual pode-se ver nas *figuras 1 e 2*.

Figuras 1 e 2 – Jogos e atividades elaboradas



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 3 – Gincana realizada



Fonte: Arquivo pessoal.

A proposta metodológica foi a promoção da aprendizagem por meio de atividades lúdicas, com a utilização de materiais concretos e possíveis de serem manuseados. Estas atividades desenvolvidas de forma planejada, tornam-se um recurso que auxilia os alunos

na resolução de problemas. Correspondente ao que afirmam Agraniotoni e Smaniotto (2002), tal recurso é

[...] uma atividade lúdica e educativa, intencionalmente planejada, com objetivos claros, sujeita a regras construídas coletivamente, que oportuniza a interação com os conhecimentos e os conceitos matemáticos, social e culturalmente produzidos, o estabelecimento de relações lógicas e numéricas e a habilidade de construir estratégias para a resolução de problemas. (AGRANIONI; SMANIOTTO, 2002, p. 16).

Já os encontros realizados no segundo semestre de 2018 também aconteciam quinzenalmente, com atividades voltadas para o melhor aprendizado da matemática e também do português para alunas de 04 a 06 anos, tendo como objetivo a preparação para a inserção das mesmas no mundo dos números e letras, e assim cativando-as para que desperte um maior interesse pelo aprendizado e facilitando o processo de alfabetização. Esses encontros eram planejados com o grupo de alunas monitoras e com as professoras coordenadoras do projeto, conforme *figura 4*:

Figura 4 - Planejamento das atividades no Iffar - Campus Santo Ângelo



Fonte: Arquivo pessoal.

A implementação do mesmo aconteceu com as professoras das disciplinas de Matemática e de Português, o qual continuou sendo desenvolvido juntamente com as alunas bolsistas remuneradas e voluntárias. As alunas monitoras, juntamente com as professoras que participam do projeto, selecionavam os conceitos que precisavam ser trabalhados com as crianças que frequentam a Entidade, a partir das dificuldades e conhecimentos prévios das mesmas. Dessa forma, eram organizados materiais diversificados construídos com sucata e materiais que podiam ser reaproveitados, com o intuito de desenvolver estudos de estratégias de resolução de problemas, utilizando recursos didáticos como instrumentos no processo de ensino e aprendizagem da matemática e da língua portuguesa que tivessem ligados a ações cotidianas. Daí a

importância desses recursos didáticos diferenciados para a construção do lado abstrato, visto que segundo Silva e Victor (2016, p. 4):

A utilização dos materiais didáticos possibilita que o aluno visualize e construa significados, conduzindo-o ao raciocínio. Através dele, o professor observa, faz estimativa, relaciona informações, busca soluções para os problemas apresentados, compara os resultados, produz novas ideias, para depois chegar à abstração. Dessa forma, ocorre a construção do conhecimento.

A partir dos estudos realizados é possível observar que para as crianças tudo se resume em brincadeira e diversão, por isso a melhor forma de se aprender é também brincando. Levando em consideração as atividades realizadas, as mesmas envolveram o uso de objetos, figuras, materiais concretos, jogos, entre outros, a fim de estimular o aprendizado mais rápida e dinâmica, além de promover um interesse maior por parte das crianças e mostrar que é possível aprender de forma divertida, envolvendo brincadeiras, o qual pode-se ver na *figura 5*.

Figura 5 - Diferentes momentos e atividades realizadas.



Fonte: Arquivo pessoal.

Além das atividades relacionadas ao conhecimento do português e da matemática, foi possível trabalhar juntamente com a disciplina de português, as boas maneiras e valores, visto que o Centro de Formação São José - Lar da Menina corresponde ao ambiente ao qual as crianças passam a maior parte de seu tempo nele, consequentemente sendo o lugar que contribui para a formação da personalidade das meninas, dessa forma é de suma importância trabalhar com esses assuntos e estimular desde cedo os bons modos, a fim de formar bons cidadãos, que contribuam de forma positiva para a sociedade na qual estão inseridos.

Através do desenvolvimento do projeto de extensão e monitoria, observou-se que as alunas atendidas tiveram a oportunidade de perceber a importância de contextualizar os conceitos matemáticos e da língua portuguesa, pois se acredita que é dessa maneira que os alunos entendem com maior facilidade o conteúdo, além de representar algo significativo para eles e associar como uma ação que os números e as letras estão ligados às ações cotidianas, e ambos são extremamente importantes e fundamentais. Outro fato significativo, trazido pelo Centro de Formação São José, é que após a implantação do projeto na instituição, as alunas melhoram o desempenho escolar, dados esses que foram trazidos pela direção e pelos responsáveis das meninas. Bem como, as mesmas estabeleceram vínculos afetivos com as alunas bolsistas

O termo se refere à capacidade do ser humano de ser afetado positiva ou negativamente tanto por sensações internas como externas. A Afetividade é um dos conjuntos funcionais da pessoa e atua, juntamente com a cognição e o ato motor, no processo de desenvolvimento e construção do conhecimento. (SALLA, 2011, p.1)

Nesse sentido facilitou e contribuiu para um melhor resultado na aquisição do conhecimento proporcionado por meio das atividades desenvolvidas.

3 Considerações finais

As alunas que participaram como monitores tiveram a oportunidade de colocar em prática a teoria e principalmente reconhecer outros contextos sociais e estabelecer uma comunicação com outras realidades, reconhecendo que projetos como esse reforçam a potencialidade de ancorar a formação acadêmica sustentada no tripé: teoria, prática e pesquisa.

Além de proporcionar uma aquisição de maior conhecimento para as alunas bolsistas do projeto de extensão, o mesmo contribuiu para um aumento na experiência

das monitoras, onde o projeto foi apresentado na 1º e 2º edição da Mostra de Tecnologia, Educação e Ciência (M-tec), que ocorreu no Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Ângelo, onde na sua 2º edição o trabalho apresentado ganhou destaque em sua categoria (*figura 7*).

Com a realização do projeto além de conseguir promover um ensino diversificado e complementar para as frequentadoras do Centro de Formação São José, foi possível juntamente com o Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Ângelo estabelecer uma parceria no desenvolvimento de uma ação social, “Campanha de brinquedos” na qual com a contribuição dos alunos, professores e servidores do *Campus* Santo Ângelo aconteceu a arrecadação de diversos brinquedos que foram destinados como presentes para as meninas que participaram do projeto no ano de 2018, sendo entregue na comemoração do “Dia das Crianças” (*figura 8*), e deste modo, contribuindo e auxiliando as meninas com a doação desses brinquedos, levando em conta que nem todas possuem uma condição financeira estável. Na (*figura 9*) a culminância do projeto de extensão ocorrido no ano de 2018, com história de natal, brincadeiras e jogos envolvendo números e o as letras do alfabeto, relacionando com a data natalina e, em seguida, entrega das lembranças do Papai Noel. Todas as atividades eram pensadas e planejadas de acordo com a faixa etária e também o que era solicitado pelas professoras que as meninas apresentavam maiores dificuldades. Abaixo fotos que apresentam alguns desses momentos vivenciados na atividade de extensão:

Figura 6 – Meninas que participaram do projeto no ano de 2017



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 7 – Apresentação do projeto na M-tec em 2018.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 8 – Entrega dos brinquedos arrecadados na Campanha de brinquedos



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 9: Culminância do projeto em 2018.



Fonte: Arquivo pessoal.

Essas atividades, relacionadas com temas e datas comemorativas, também ajudaram nas propostas apresentadas, pois muitas crianças com as quais trabalhamos têm uma resistência principalmente com a matemática, o que muitas vezes fez com que elas perdessem o interesse nas atividades, sendo este um dos obstáculos encontrados ao longo de nossas monitorias. Porém,

É importante destacar que a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua sensibilidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação. (PCNs,1997, p. 26)

Mas com muito incentivo, em muitos momentos as meninas procuraram ter mais conhecimento, o que aos poucos se torna uma grande vitória para todos envolvidos no projeto.

Sendo possível realizar uma analogia com o início do projeto, nos dois anos, com o seu término, é possível perceber que aos poucos as meninas tiveram uma melhora significativa em seus estudos, o que pode ser observado na realização das atividades e na melhora das notas da escola, dados estes que foram trazidos pelo Centro de Formação São José - Lar da Menina ao longo das realizações das atividades.

4 Referências

BORTOLUCCI OLIVÉRIO, Juliana. **O ensino da matemática através do lúdico na educação infantil:** você sabe qual é a importância do ensino de Matemática através do lúdico na Educação Infantil? Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/o-ensino-matematica-atraves-ludico-na-educacao-infantil.htm>. Acesso em: 10 dez. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CARNIEL, Alda André; KRUKOSKI, Franklin Angelo. **Jogos e atividades de raciocínio lógico:** desenvolvendo a matemática com atividades lúdicas. 2017. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospede/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_mat_unioeste_aldaandrecarniel.pdf. Acesso em: 10 dez. 2018.

COMO ajudar a criança de 5 a 6 anos a aprender melhor na escola? 2016. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/infantil/para-pais/2016/11/como-ajudar-crianca-de-5-6->

anos-aprender-melhor-na-escola. Acesso em: 10 dez. 2018.

DA NÓBREGA, Wilma. **Dificuldade de aprendizagem no ensino da matemática e o uso das novas tecnologias**. 2014. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6292/1/PDF%20-%20Wilma%20da%20N%C3%B3brega.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2018.

DIAS MACHADO, Maria Flávia; FERNANDO CARNEIRO, Reginaldo. **A percepção matemática na educação infantil a partir de brincadeiras**. Disponível em: <http://www.ufjf.br/pedagogia/files/2017/12/Percep%C3%A7%C3%A3o-matematica-na-educa%C3%A7%C3%A3o-infantil-a-partir-de-brincadeiras.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2018.

DINIZ MEIRA BATISTA, Helena; CAMACHO BEZERRA, Renata. **JOGOS MATEMÁTICOS PARA TRABALHAR O RACIOCÍNIO LÓGICO EM OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS**. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unioeste_mat_artigo_helena_diniz_meira.pdf. Acesso em: 10 dez. 2018.

NADAL, Paula. **Educação Infantil, lugar de aprendizagem**: Como organizar os espaços da creche e da pré-escola e integrá-los à rotina pedagógica. 2018. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/118/educacao-infantil-lugar-aprendizagem-creche-pre-escola>. Acesso em: 10 dez. 2018.

SILVA, K. C. N. R.; VICTER, E. F. O uso de materiais didáticos no processo de ensino aprendizagem. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2016, São Paulo. **Anais do 12º Encontro Nacional de Educação Matemática**. São Paulo, 2016.

VIRGULINO, Carina Silvana. **O ensino da matemática na educação infantil**. 2014. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/o-ensino-da-matematica-na-educacao-infantil/119953>. Acesso em: 10 dez. 2018.

GUIA DO ESTUDANTE: IF FARROUPILHA - *CAMPUS* SANTO ÂNGELO

Fábio Weber Albiero¹

O Instituto Federal Farroupilha - Campus Santo Ângelo é uma instituição de ensino que se baseia em três pilares: Ensino, Pesquisa e Extensão. A cada ano, várias atividades são realizadas além do Ensino, como projetos de pesquisa e extensão; os quais envolvem servidores do campus, docentes e TAEs; alunos e também a comunidade externa da nossa região. Dentre os projetos de pesquisa realizados, destaca-se o projeto intitulado “Guia do Estudante do Eixo de Informação e Comunicação IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo”. Tal projeto foi desenvolvido no ano de 2017 pelas alunas Vanessa Robalo do Santos e Vitória Moraes da Silva, ambas do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, sob orientação do professor Fábio Weber Albiero e colaboração da professora Joice Machado.

O objetivo deste projeto de pesquisa consistiu na elaboração de um guia do estudante voltado para os alunos ingressos nos seguintes cursos: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado no Ensino Médio; Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet; e Licenciatura em Computação. A elaboração deste guia visou auxiliar os alunos calouros na ambientação dos respectivos cursos e também na instituição de ensino. O guia do estudante foi elaborado e distribuído para os alunos apenas na versão digital.

Este projeto de pesquisa foi dividido em várias etapas. Na primeira etapa, os discentes participantes do projeto realizaram a coleta de informações referentes aos cursos que compõem o Eixo de Informação e Comunicação do IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo, bem como da instituição de ensino. A segunda etapa, consistiu na elaboração, organização e diagramação do guia do estudante. O texto foi escrito em formato TeX e a diagramação realizada através do editor LaTeX (software open-source). O LaTeX consiste em um conjunto de macros para o programa de diagramação de textos TeX, utilizado amplamente na produção de artigos, livros, textos matemáticos e científicos,

¹ Docente, Mestre em Ciência da Computação, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3042953555087873>. Email: fabio.albiero@iffarroupilha.edu.br

devido a sua alta qualidade tipográfica. Após o fim da etapa de escrita, organização e diagramação do guia do estudante realizou-se a fase de revisão do guia, que contou com o auxílio de servidores do campus. Por fim, disponibilizou-se o guia da Web (Internet), contribuindo também para a divulgação dos cursos que compõem o eixo, além da própria instituição de ensino.

1 Primeiros Passos

Bem vindo, estudante do Eixo de Informação e Comunicação do IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo! Este Guia foi criado para lhe auxiliar durante sua vida acadêmica, e por isso contém todas as informações que, por experiência e relevância, acreditamos que lhe serão úteis. Este capítulo vai lhe guiar pelos primeiros passos. Preste atenção nas informações e utilize os meios citados em cada seção para entrar em contato com quem pode saber mais sobre o assunto. Guarde este Guia, pois ele servirá como referência rápida, podendo ser usado em qualquer momento do respectivo curso.

1.1 Matrícula

A matrícula é um ato formal para o ingresso na instituição. Deve ser realizada no Setor de Registros Acadêmicos (SRA), nos prazos estabelecidos no calendário acadêmico. Para efetuar a matrícula você deve preencher os formulários do SRA e apresentar os documentos solicitados no edital.

A efetivação da matrícula só ocorrerá após o preenchimento da ficha de matrícula e a entrega de toda a documentação exigida no edital, sendo que a falta de um dos documentos solicitados implicará a não efetivação da matrícula.

A efetivação da matrícula somente poderá ocorrer com a efetiva combinação de horários e o cumprimento dos pré-requisitos, quando houver.

A matrícula nos cursos do Eixo de Informação e Comunicação do IF Farroupilha deve ser realizada presencialmente. Caso você for menor de idade, deve estar acompanhado de um responsável.

Os cursos seguem calendários específicos para realização das matrículas:

- os cursos superiores seguem as datas estipuladas no edital do Sisu, publicado no início de cada ano; e

- os cursos técnicos integrados seguem datas estipuladas no edital do IF

Farroupilha, sendo que para ingressar nesses cursos, os candidatos passarão por prova elaborada pela própria instituição.

1.2 Renovação de Matrícula ou Rematrícula

A rematrícula é um ato formal que garante a sua permanência (vínculo) como estudante na instituição. Para efetivar a rematrícula é necessário acessar o Portal Discente e atender os prazos estabelecidos no calendário acadêmico. Não há renovação automática de matrícula. Portanto, a renovação da matrícula para cada período letivo, é de sua responsabilidade. Para mais informações acesse o Tutorial do Discente para solicitação de matrícula on-line, disponível no site www.iffarroupilha.edu.br.

1.3 Trancamento/Cancelamento de Matrícula

O trancamento de matrícula é um direito do estudante de suspender temporariamente suas atividades escolares. Ele pode ser efetuado dentro dos prazos estipulados no calendário acadêmico, através de requerimento, junto ao Setor de Registros Acadêmicos (SRA).

O trancamento de matrícula será realizado mediante análise e deferimento da Coordenação do Curso e Direção de Ensino. Os períodos de trancamento de matrícula não serão computados para efeito de contagem de tempo de integralização curricular. Nos cursos superiores, não é autorizado o trancamento de matrícula no semestre inicial.

O trancamento de matrícula é concedido em qualquer época do período letivo, com reabertura em data prevista no calendário acadêmico, para os seguintes casos, devidamente comprovados:

- convocação para o serviço militar;
- tratamento prolongado de saúde;
- gravidez e problemas pós-parto; e
- obtenção de emprego ou mudança de turno de trabalho cujo horário esteja em conflito com o turno de estudo.

O cancelamento de matrícula ocorrerá mediante requerimento específico, fornecido pelo SRA, devendo este ser preenchido e assinado por você (caso for maior de 18 anos de idade); ou pelo seu representante legal (caso for menor de idade).

1.4 *Aproveitamento de estudos*

É o processo de análise dos estudos concluídos em outro curso. A dispensa ou aproveitamento de disciplina equivalente deve ser solicitada por você, estudante, no Setor de Registros Acadêmicos nos prazos previstos no calendário acadêmico e é válida somente para os alunos dos cursos superiores. Para isso, é necessário que você apresente o histórico escolar completo e atualizado da instituição de origem, da ementa e o programa do respectivo componente curricular.

O aproveitamento de estudos será avaliado por uma comissão de análise composta de professores da área de conhecimento, seguindo os seguintes critérios:

- correspondência entre as ementas, os programas e a carga horária cursada na outra instituição e a do curso pretendido no IF Farroupilha;
- a carga horária cursada não deverá ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento) daquela indicada no componente curricular do respectivo curso no IF Farroupilha; e
- além da correspondência entre os componentes curriculares, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado.

Por fim, você deve estar matriculado no componente curricular para o qual solicita o aproveitamento ou ainda não tê-lo cursado.

1.5 *Carteirinha Estudantil*

As carteirinhas estudantis do IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo são confeccionadas pela Assistência Estudantil. Para obter a sua, você deve preencher os dados solicitados pela Assistência Estudantil e aguardar 15 (quinze) dias, os quais constituem o ato de confecção das carteirinhas. Com a carteirinha é possível comprar passagens estudantis com 50% de desconto e fazer a retirada de livros na biblioteca.

1.6 *Assistência Estudantil*

O setor de Assistência Estudantil do IF Farroupilha tem o objetivo de viabilizar a igualdade de oportunidades entre os estudantes e contribuir para a permanência desses, a partir de medidas que minimizem situações de retenção e evasão. Saiba mais no Capítulo 6, página 57.

1.7 Conheça os Cursos do Eixo de Informação e Comunicação

O Eixo de Informação e Comunicação conta atualmente com 3 (três) cursos em atuação, sendo eles: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio; Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet; e Licenciatura em Computação.

Os próximos capítulos deste Guia trarão detalhes sobre cada um desses cursos. É importante que você fique atento às dicas, pois isso lhe ajudará futuramente.

1.8 Prepare-se

Leia as dicas (página 61) e, se ainda tiver dúvidas, pergunte a quem está aqui há mais tempo sobre os assuntos acadêmicos, todos com certeza terão o prazer em lhe ajudar. Não deixe de acompanhar o site (<http://www.iffarroupilha.edu.br/santo-angelo>) e página do Facebook do IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo (<http://www.facebook.com/IFFarroupilhaCampusSantoAngelo>). Essa página sempre está atualizada e contém informações importantes, principalmente para os calouros.

Dica: acompanhe o seu e-mail com frequência, pois tudo que está relacionado ao curso (aulas, exercícios, trabalhos etc.) será enviado por lá.

2 Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio

2.1 Informações gerais

a) Perfil do Profissional Formado

O profissional formado no curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio estará habilitado a realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, identificando os principais componentes de um computador e suas funcionalidades. De modo geral, o perfil pretendido do egresso do curso é um profissional cidadão que possui uma sólida formação integrada, abrangendo os domínios das técnicas, tecnologias e dos conhecimentos científicos inerentes de modo a permitir sua inserção no mundo do trabalho.

b) Campo de Atuação

O profissional Técnico em Manutenção e Suporte estará habilitado para:

- conhecer e operar os serviços e funções do sistema operacional;
- instalar e utilizar softwares básicos e aplicativos em geral;
- identificar os componentes de um computador e verificar o correto funcionamento dos equipamentos e softwares do sistema de informação interpretando orientações dos manuais, bem como analisando o funcionamento entre eles;
- identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos, avaliando seus efeitos;
- instalar computadores e seus acessórios essenciais;
- coordenar atividades de garantia da segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais, efetuando cópia de segurança, restauração de dados, atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus;
- descrever características técnicas de equipamentos e componentes de acordo com parâmetro de custo e benefícios, atendendo as necessidades dos usuários;
- selecionar as soluções adequadas para corrigir as falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares;
- identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação; etc.

c) Estrutura do Curso

Duração recomendada: 3 anos

Carga horária total: 3200 horas, sendo:

- 1633 horas para o Núcleo Básico;
- 500 horas para o Núcleo Politécnico;
- 967 horas para o Núcleo Tecnológico; e
- 100 horas de Atividades Complementares de Curso.

2.2 Matriz Curricular

A matriz curricular distribui as disciplinas ao longo do tempo recomendado para a conclusão do curso. Destaca-se que, caso você reprove em alguma disciplina, da área básica ou técnica, você não estará apto em prosseguir no curso ou concluí-lo, tendo que refazer todas as disciplinas no próximo ano.

1º Ano		
Disciplina	PS	CH
Introdução à Informática	4	160
Organização e Arquitetura de Computadores	3	120
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	4	160
Matemática	4	160
Química	2	80
Física	3	120
Biologia	2	80
Geografia	2	80
História	2	80
Sociologia	1	40
Filosofia	1	40
Educação Física	2	80
Arte	2	80
Subtotal no ano	32	1280

2º Ano		
Disciplina	PS	CH (h/a)
Administração e Empreendedorismo	2	80
Eletrônica	2	80
Sistemas Operacionais	2	80

Segurança em Sistemas de Informação	1	40
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	120
Língua Inglesa	2	80
Matemática	3	120
Química	2	80
Física	2	80
Biologia	2	80
Geografia	2	80
História	2	80
Sociologia	1	40
Filosofia	1	40
Educação Física	2	80
Subtotal no ano	29	1160

3º Ano		
Disciplina	PS	CH
Redes de Computadores	2	80
Manutenção de Microcomputadores	4	160
Gestão em Tecnologia da Informação	2	80
Robótica	2	80
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	120
Língua Inglesa	1	40
Matemática	3	120
Química	2	80
Física	2	80
Biologia	3	120

Geografia	2	80
História	2	80
Sociologia	1	40
Filosofia	1	40
Educação Física	2	80
Subtotal no ano	32	1280

PS - Períodos semanais / CH - Carga horária

2.3 Informações complementares

a) *Prática Profissional Integrada (PPI)*

A Prática Profissional Integrada (PPI) visa integrar disciplinas aparentemente distintas do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio. No decorrer do curso, em cada ano letivo, você irá desenvolver um trabalho que integrará diferentes disciplinas. A escolha de quais disciplinas irão compor a PPI será definida no começo do ano, em reunião do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Geralmente, os professores usam a PPI como método de avaliação de ensino. Sendo assim, comece a desenvolver a sua PPI no começo do ano para garantir um bom trabalho e, conseqüentemente, uma boa nota, pois se você deixar para desenvolvê-la no final do ano, provavelmente lhe faltará tempo e a sua nota poderá não ser tão boa. Peça ajuda para os professores! Eles sempre irão lhe auxiliar no desenvolvimento da sua PPI.

b) *Atividades Complementares de Curso (ACCs)*

As Atividades Complementares de Curso (ACCs) possibilitam o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo de trabalho.

As ACCs são obrigatórias e validadas com a apresentação e certificados ou atestados, contendo o número de horas, a frequência mínima e a descrição das atividades desenvolvidas. Para que o seu certificado ou atestado seja válido (aceito), ele deve ser

obtido enquanto você realiza o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio, ou seja, se você obteve algum certificado ou atestado antes de ingressar no curso, o mesmo não será aceito.

As Atividades Complementares de Curso, para fins de cálculo de carga horária, são:

Atividade	Comprovante	Carga horária máxima
Participação como bolsista ou colaborador em projetos de ensino, pesquisa e extensão, e em programas de iniciação científica	Documento emitido pelo órgão responsável	40 horas
Participação como ouvinte em palestra, seminário, simpósio, congresso, conferência, jornadas e outros eventos de natureza técnica e científica relacionadas à área de formação	Documento de participação emitido pelo órgão responsável	60 horas
Participação como colaborador na organização de palestras, painéis, seminários, simpósios, congressos, conferências, jornadas e outros eventos de natureza técnica e científica relacionadas à área de formação	Documento de participação emitido pelo órgão responsável	20 horas
Participação em serviço voluntário relacionado com áreas do curso	Atestado de participação assinado pelo responsável	15 horas
Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório	Atestado da empresa onde realizou o estágio e do professor responsável pelo acompanhamento	40 horas
Publicação, apresentação e premiação de trabalhos	Exemplar da publicação / premiação	5 horas por resumo ou apresentação, 10 horas por artigo completo, e 10 horas por premiação, com máximo de 20 horas

Participação em visitas técnicas e viagens de estudo (as não contabilizadas na carga horária das disciplinas)	Atestado de participação assinado pelo professor responsável	30 horas
Curso de formação na área específica	Documento emitido pelo órgão responsável	40 horas
Participação como ouvinte em seminário de apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso ou de Apresentação de Estágio	Documento comprobatório da Coordenação de Eixo / Curso	1 hora por apresentação, com máximo de 10 horas
Curso de línguas	Documento emitido pelo órgão responsável	20 horas
Atividade de monitoria nas áreas do curso	Atestado de participação, com avaliação do aluno, assinado pelo professor responsável	30 horas

c) Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório

Você pode realizar o estágio curricular não obrigatório se assim desejar. O estágio curricular supervisionado não obrigatório deve ser desenvolvido extraclasse, ou seja, fora do horário de aula.

As horas realizadas nessa modalidade de prática profissional poderão ser contabilizadas como Atividades Complementares de Curso.

3 Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

3.1 Informações gerais

a) Perfil do Profissional Formado

O profissional formado no curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet será um profissional habilitado para atuar na área de Informática, apoiando os mais diversos setores empresariais que necessitam de Sistemas de Informação para organizar e desenvolver seus empreendimentos através da Internet. O profissional deverá ter formação científico-tecnológica, bem como habilidades profissionais que o capacitem a desenvolver novas tecnologias, além de identificar e solucionar possíveis problemas

relacionados a Sistemas de Informação para Internet.

Sendo assim, ao final do curso, o egresso deverá ter adquirido as seguintes competências técnicas:

- projeta, desenvolve, testa, implanta, mantém, avalia e analisa páginas para sites de Internet e intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para Internet;

- avalia, especifica, seleciona e utiliza metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações;

- elabora e estabelece diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo; e

- vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em formação.

b) Campo de Atuação

O curso de Tecnologia em Sistemas para Internet contribui para a formação de profissionais qualificados para atuar em um amplo mercado que compreende a busca de soluções para negócios na rede mundial de computadores, em um ambiente de inovação, desafios, e que cresce a cada dia, gerando cada vez mais oportunidades aos profissionais de tecnologia da informação.

O espaço de atuação do Tecnólogo em Sistemas para Internet é abrangente, podendo atuar, nas áreas de Informática, em organizações públicas ou privadas, de qualquer porte, seja em núcleos específicos para Internet ou, de acordo com o perfil do aluno, também na parte técnica da área de informática em geral. Como tecnólogo, pode fazer parte de equipes de desenvolvimento de projetos e design, em empresas e atividades de Tecnologia da Informação, desenvolvendo soluções Web para quaisquer setores, pela consultoria, projetos oferta ou representação de produtos. Este profissional também poderá trabalhar em escolas de informática ministrando cursos e continuar os estudos fazendo curso de pós-graduação.

O profissional formado estará habilitado a seguir uma carreira acadêmica, da mesma forma, estará apto também a desenvolver funções de empreendedor, consultor, coordenador de equipe, membro de equipe e pesquisador.

c) Estrutura do Curso

Duração recomendada: 3 anos (6 semestres)

Duração máxima: 5 anos (10 semestres)

Carga horária total: 2360 horas, sendo:

- 1908 horas de disciplinas obrigatórias;
- 108 horas de disciplinas eletivas;
- 144 horas de Trabalho de Conclusão de Curso; e
- 200 horas de Atividades Complementares de Curso.

3.2 Matriz Curricular

A grade curricular distribui as disciplinas ao longo do tempo recomendado para a conclusão do curso. Observe que a grade foi planejada a partir de uma sequência de componentes curriculares que se interligam e que, preferencialmente, você deve seguir.

Observe também a existência de pré-requisitos. Para você cursar determinado componente curricular que tenha um pré-requisito, você deve ter cursado o pré-requisito anteriormente, estando apto (aprovado) no mesmo. Caso alguma situação fuja à sequência do currículo, comprometendo o seu aproveitamento, esta deverá ser levada para a Coordenação e o Colegiado do Curso para que seja analisada.

1º Semestre		
Componente curricular	CHS	CH
Matemática Computacional	2	36
Leitura e Produção Textual	2	36
Inglês Técnico	4	72
Lógica	2	36
Sistemas de Informação	2	36
Introdução a Informática	2	36
Inovação Tecnológica	2	36
Fundamentos da Computação	4	72
Subtotal no semestre	20	360

2º Semestre		
Componente curricular	CHS	CH
Algoritmos	4	72
Banco de Dados I	4	72
Metodologia Científica	2	36
Arquitetura e Organização e Computadores	2	36
Interação Humano-Computador	2	36
Construção de Páginas Web	4	72
Inclusão Digital	2	36
Subtotal no semestre	20	360

3º Semestre		
Componente curricular	CHS	CH
Engenharia de Software I	4	72
Banco de Dados II	4	72
Redes de Computadores	4	72
Estrutura de Dados	2	36
Software Livre	2	36
Programação Web I	4	72
Subtotal no semestre	20	360

Componente curricular	Pré-requisito
Banco de Dados II	Banco de Dados I
Estrutura de Dados	Algoritmos
Programação Web I	Algoritmos

4º Semestre		
Componente curricular	CHS	CH
Engenharia de Software II	4	72
Gerência e Projetos de Redes	2	36
Sistemas Distribuídos para Web	2	36
Programação Web II	4	72
Ética Profissional	2	36
Sistemas Operacionais	4	72
Eletiva I	2	36
Subtotal no semestre	20	360

Componente curricular	Pré-requisito
Engenharia de Software II	Engenharia de Software I
Gerência e Projeto de Redes	Redes de Computadores
Programação Web II	Programação Web I

5º Semestre		
Componente curricular	CHS	CH
Análise e Projeto de Software	4	72
Projetos Científicos e Tecnológicos	4	72
Comércio Eletrônico	2	36
Programação Web III	4	72
Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio	4	72
Eletiva II	2	36
Subtotal no semestre	20	360

Componente curricular	Pré-requisito
Programação Web III	Programação Web II

6º Semestre		
Componente curricular	CHS	CH
Empreendedorismo	2	36
Estatística	4	72
Seminário em TI	2	36
Programação Web IV	4	72
Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação	2	36
Eletiva III	2	36
Trabalho de Conclusão de Curso	4	72
Subtotal no semestre	20	360

Componente curricular	Pré-requisito
Programação Web IV	Programação Web III
Trabalho de Conclusão de Curso	Projeto Científicos e Tecnológicos

Componentes curriculares eletivos	
Componente Curricular	CH
Governança em TI	36
Teste de Software	36
Tópicos Avançados I	36
Tópicos Avançados II	36
Educação a Distância Aplicada à Informática	36
Programação Orientada a Objeto	36
Eletrônica para Informática	36
Libras	36
Gestão de Pessoas nas Organizações	36
Educação para a Diversidade	36

CHS - Carga horária semanal / CH - Carga horária

3.3 Informações complementares

a) Prática Profissional Integrada (PPI)

A Prática Profissional Integrada (PPI) visa integrar disciplinas aparentemente distintas do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet. No decorrer do curso, em cada semestre letivo, você irá desenvolver um trabalho que integrará, no mínimo, 3 (três) diferentes disciplinas. A escolha de quais disciplinas irão compor a PPI será definida no começo do semestre em reunião do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Geralmente, os professores usam a PPI como método de avaliação de ensino. Sendo assim, comece a desenvolver a sua PPI no começo do semestre para garantir um bom trabalho e, conseqüentemente, uma boa nota, pois se você deixar para desenvolvê-la no final do semestre, provavelmente lhe faltará tempo e a sua nota poderá não ser tão boa. Peça ajuda para os professores! Eles sempre irão lhe auxiliar no desenvolvimento da sua PPI.

b) Atividades Complementares (ACs)

No curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, caracterizam-se como atividades complementares aquelas voltadas ao ensino, pesquisa, extensão e gestão, realizadas em âmbito institucional ou em outros espaços institucionais.

As AC's são obrigatórias e validadas com a apresentação de certificados ou atestados, contendo o número de horas, a frequência mínima e a descrição das atividades desenvolvidas. A cada semestre você deve apresentar à coordenação do curso os certificados ou atestados obtidos naquele semestre para que a mesma realize o acompanhamento da sua carga horária de Atividades Complementares. Portanto, antes de você concluir o curso, deverá ter completado a carga horária mínima de 200 horas para as Atividades Complementares, com a devida comprovação.

No curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet são consideradas para fins de cômputo de carga horária as seguintes atividades:

Atividade	Carga horária máxima
Participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão	50 horas
Participação em eventos relacionados à área (Semanas Acadêmicas, Palestras, Seminários, Simpósios, Fóruns, Congressos, Mostras, WorkShops)	60 horas
Participação em cursos de extensão	50 horas
Estágios curriculares não obrigatórios	100 horas
Monitorias na área	50 horas
Publicação de artigo/resumo em Anais de Congressos, Seminários, Iniciação Científica ou Periódicos	10 horas por publicação Até, no máximo, 5 artigos/resumos publicados
Participação em serviço voluntário relacionado à área do curso	20 horas
Visitas técnicas ou viagens de estudo (não previstas na carga horária das disciplinas da matriz curricular)	30 horas
Participação em cursos da área	50 horas
Disciplinas cursadas em outros cursos, na área de formação do estudante	50 horas
Participação em entidades estudantis ou representação discente junto a órgãos colegiados da instituição	30 horas

c) Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado não é obrigatório no curso Superior de Tecnologia em Sistema para Internet. Você poderá realizar o estágio não-obrigatório, conforme as normas do Regulamento dos Estágios Curriculares Supervisionados para os cursos do IF Farroupilha, o qual poderá ser aproveitado como Atividade Complementar, de acordo com as normas do Projeto Pedagógico de Curso.

d) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet tem como objetivo o desenvolvimento da prática da pesquisa, extensão e/ou inovação, proporcionando a articulação dos conhecimentos construídos ao longo do curso com problemáticas relevantes do mundo do trabalho. O TCC é componente obrigatório com carga horária de 144 horas e se divide em duas etapas, a

saber:

- etapa 1 - Disciplina: Projetos Científicos e Tecnológicos (72h) do 5º semestre; e
- etapa 2 - Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (72h) do 6º semestre.

Caso você queira saber mais sobre cada etapa consulte o Projeto Pedagógico de Curso.

O projeto do TCC e o texto final do TCC deverão ser produzidos individualmente. Sendo assim, você desenvolve uma atividade prevista nas atribuições de um tecnólogo de Tecnologia em Sistemas para Internet sob a orientação de um professor. Ao final do trabalho, você produz uma monografia e faz a defesa do trabalho através de uma apresentação pública perante uma banca avaliadora, composta pelo professor orientador, um professor presidente da banca e por um professor avaliador convidado pela Coordenação do Curso. Para cômputo da nota final será considerado o peso de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 7,0 (sete) a nota mínima para a aprovação.

4 Curso de Licenciatura em Computação

4.1 Informações Gerais

a) Perfil do Profissional Formado

O curso de Licenciatura em Computação visa formar professores, nas áreas do ensino da computação e informática na educação, capazes de tratar conteúdos específicos das áreas, sendo um profissional no exercício da docência na condução do trabalho pedagógico em espaços educativos formais e não formais, envolvendo-se de forma participativa e atuante na dinâmica própria dos espaços escolares além de possuir uma postura investigativa em torno dos problemas educacionais e específicos das áreas mencionadas, atuando na concepção de soluções do desenvolvimento de processos educacionais evidenciando capacidade para:

- atuar em diferentes contextos do ensino formal e não formal; contribuindo para a produção de conhecimentos e para a docência multidisciplinar e especializada nas áreas da computação e informática na educação;
- aplicar, de maneira criativa e efetiva, a informática e suas tecnologias nos

processos de planejamento e gestão do ensino e aprendizagem nas escolas e organizações;
e

- elaborar conhecimentos teóricos que garantam uma formação adequada e de qualidade para o exercício profissional, investigação, pesquisa e desenvolvimento na área de ensino de informática.

b) Campo de Atuação

Os campos de atuação do profissional Licenciado em Computação são:

- docência na área de Informática para educação infantil, anos iniciais e finais do ensino fundamental, ensino médio e ensino técnico e para apoio e desenvolvimento de atividades de laboratório nas escolas dos sistemas municipais, estaduais e privados;

- gestor de tecnologias educacionais visando o planejamento e gerência de processos educacionais e de tecnologia da informação;

- consultor de informática visando a tomada de decisão, considerando o contexto educacional e organizacional;

- mediador para o desenvolvimento de processos de ensino e aprendizagem em ambientes educacionais;

- desenvolvimento de sistemas computacionais que visam o auxílio a processos educacionais; e

- analista de suporte de ambientes e sistemas computacionais para apoio e solução de problemas em contextos organizacionais educacionais.

c) Estrutura do Curso

Duração recomendada: 4 anos (8 semestres)

Carga horária total: 3268 horas, sendo:

- 2268 horas de Conteúdos Curriculares de Natureza Científico;

- 400 horas de Prática enquanto Componente Curricular;

- 400 horas de Estágio Curricular Supervisionado; e

- 200 horas de Atividades Acadêmico-Científico Cultural.

4.2 Matriz Curricular

A grade curricular distribui as disciplinas ao longo do tempo recomendado para a conclusão do curso. Observe que a grade foi planejada a partir de uma seqüência de componentes curriculares que se interligam e que, preferencialmente, você deve seguir.

Observe também a existência de pré-requisitos. Para você cursar determinado componente curricular que tenha um pré-requisito, você deve ter cursado o pré-requisito anteriormente, estando apto (aprovado) no mesmo. Caso alguma situação fuja à seqüência do currículo, comprometendo o seu aproveitamento, esta deverá ser levada para a Coordenação e o Colegiado do Curso para que seja analisada.

1º Semestre			
Componente curricular	CHS	CH	PeCC/Estágio
Introdução à Informática	4	72	
Algoritmos	4	72	
Lógica Matemática	2	36	
Inglês Técnico	2	36	
Leitura e Produção Textual	2	36	
História da Educação Brasileira	2	36	
Filosofia da Educação	2	36	
Prática de Ensino de Computação I			50
Subtotal no semestre	18	324	50

2º Semestre			
Componente curricular	CHS	CH	PeCC/Estágio
Introdução a Arquitetura de Computadores	4	72	
Linguagem de Programação I	4	72	
Matemática	2	36	

Sociologia da Educação	2	36	
Psicologia da Educação	4	72	
Metodologia Científica	2	36	
Prática de Ensino de Computação II			50
Subtotal no semestre	18	324	50

Componente curricular	Pré-requisito
Linguagem de Programação I	Algoritmo, Lógica Matemática

3º Semestre			
Componente curricular	CHS	CH	PeCC/Estágio
Sistemas Operacionais I	2	36	
Linguagem de Programação II	4	72	
Informática na Educação	2	36	
Álgebra Linear	2	36	
Estrutura de Dados	4	72	
Políticas, Gestão e Organização da Educação	4	72	
Prática de Ensino de Computação III			50
Subtotal no semestre	18	324	50

Componente curricular	Pré-requisito
Linguagem de Programação II	Linguagem de Programação I

4º Semestre			
Componente curricular	CHS	CH	PeCC/Estágio
Sistemas Operacionais II	2	36	

Linguagem de Programação III	4	72	
Banco de Dados	4	72	
Engenharia de Software	2	36	
Didática, Currículo e Organização do Trabalho Pedagógico	4	72	
Metodologia do Ensino de Computação I	2	36	
Prática de Ensino de Computação IV			50
Subtotal no semestre	18	324	50

Componente curricular	Pré-requisito
Sistemas Operacionais II	Sistemas Operacionais I
Linguagem de Programação III	Linguagem de Programação II

5º Semestre			
Componente curricular	CHS	CH	PeCC/Estágio
Metodologia do Ensino de Computação II	4	72	
Programação Web	4	72	
Redes de Computadores	4	72	
Diversidade e Educação Inclusiva	4	72	
Interface Homem-Computador	2	36	
Prática de Ensino de Computação V			50
Subtotal no semestre	18	324	50

Componente curricular	Pré-requisito
Metodologia do Ensino de Computação II	Metodologia do Ensino de Computação I
Programação Web	Linguagem de Programação III

6º Semestre			
Componente curricular	CHS	CH	PeCC/Estágio
Libras	2	36	
Infraestrutura de Hardware	4	72	
Mídias na Educação	2	36	
Educação Profissional e Educação de Jovens e Adultos	4	72	
Prática de Ensino de Computação VI			50
Estágio Curricular Supervisionado I			130
Subtotal no semestre	12	216	180

Componente curricular	Pré-requisito
Infraestrutura de Hardware	Introdução a Arquitetura de Computadores
Estágio Curricular Supervisionado I	Didática, Currículo e Organização do Trabalho Pedagógico

7º Semestre			
Componente curricular	CHS	CH	PeCC/Estágio
Tecnologias para a Acessibilidade e Inclusão	2	36	
Ciência, Tecnologia e Sociedade	2	36	
Teoria da Computação	2	36	
Tecnologias de Ensino a Distância	2	36	
Eletiva I	2	36	
Eletiva Pedagógica	2	36	

Prática de Ensino de Computação VII			50
Estágio Curricular Supervisionado II			130
Subtotal no semestre	12	216	180

Componente curricular	Pré-requisito
Estágio Curricular Supervisionado II	Estágio Curricular Supervisionado I

8º Semestre			
Componente curricular	CHS	CH	PeCC/Estágio
Ética e Legislação em Educação	2	36	
Robótica Educacional	4	72	
Saberes Docentes e Formação Continuada	4	72	
Eletiva II	2	36	
Prática de Ensino de Computação VIII			50
Estágio Curricular Supervisionado III			140
Subtotal no semestre	12	216	190

Componente curricular	Pré-requisito
Estágio Curricular Supervisionado III	Estágio Curricular Supervisionado II

CHS - Carga horária semanal / CH - Carga horária

4.3 Informações Complementares

a) Prática enquanto Componente Curricular (PeCC)

A PeCC no curso de Licenciatura em Computação tem o objetivo de proporcionar experiências de articulação de conhecimentos construídos ao longo do curso em situações de prática docente. O acadêmico deverá construir conceitos de formação profissional de professores por meio de pesquisas sob temas atuais e de relevância social, conforme necessidade apresentada por estudantes e docentes de maneira a contribuir

com a qualidade dos futuros docentes, bem como, pesquisar, analisar e discutir assuntos atuais, contextualizando o ensino da informática com vistas à melhoria da qualidade do trabalho do professor para atender as demandas do mundo contemporâneo.

b) Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs)

No curso de Licenciatura em Computação caracterizam-se como atividades acadêmico-científico-culturais aquelas voltadas ao ensino, pesquisa, extensão e gestão, realizados no âmbito institucional e em outros espaços institucionais.

As AACCs são obrigatórias e validadas com a apresentação de certificados ou atestados, contendo o número de horas, a frequência mínima e a descrição das atividades desenvolvidas. A cada semestre você deve apresentar à Coordenação do Curso os certificados ou atestados obtidos naquele semestre para que a mesma realize o acompanhamento da sua carga horária de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais. Portanto, antes de você concluir o curso, deverá ter completado a carga horária mínima de 200 horas para as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, com a devida comprovação.

No curso de Licenciatura em Computação são consideradas para fins de cômputo de carga horária as seguintes atividades:

Atividade	Carga horária máxima
Participação em cursos extracurriculares na área	100 horas
Participação em eventos acadêmicos como participante	100 horas
Participação em eventos acadêmicos com apresentação de trabalho (autor)	80 horas
Participação em eventos acadêmicos com apresentação de trabalho (autor)	80 horas
Participação em cursos extracurriculares em áreas afins	40 horas
Cursos a distância em áreas afins	50 horas
Cursos de línguas (inglês, espanhol, alemão etc.)	40 horas

Cursos de informática	40 horas
Programas de incentivo da própria instituição: monitorias e outros programas do IF Farroupilha - Campus Santo Ângelo	100 horas
Participação em projetos de ensino	100 horas
Participação em projetos de extensão	100 horas
Participação em projetos de pesquisa	100 horas
Publicações de artigos em revista	10 horas por artigo
Participação em Colegiados	50 horas
Participação em organização de eventos da área	80 horas

c) Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado na Licenciatura em Computação oportuniza ao licenciando a compreensão do processo de ensino e aprendizagem, constituindo-se em um conjunto de aprendizagens decorrente da participação em situações vivenciadas no espaço educativo de modo a assegurar aos licenciandos a necessária articulação entre a teoria e a prática. Pode ser desenvolvido em espaços educativos formais, nas diferentes etapas e modalidades da educação básica e educação profissional técnica de nível médio, e também em espaços educativos não formais. O campo de atuação dos estágios supervisionados se referem:

- Estágio Supervisionado I - Inclusão digital;
- Estágio Supervisionado II - O Ensino da Computação; e
- Estágio Supervisionado III - Informática na Educação e/ou o Ensino da Computação.

O estudante do curso poderá realizar também o estágio não-obrigatório, de acordo com as normas do Regulamento Institucional de Estágios do Instituto Federal Farroupilha.

5 Infraestrutura e Recursos Humanos

5.1 Infraestrutura

a) Laboratórios de Informática e de Hardware

A infraestrutura dos cursos do Eixo de Informação e Comunicação do IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo é formada por salas e laboratórios (de informática e hardware) localizados no Prédio Pedagógico e Administrativo. Os laboratórios de informática 1, 2 e 3 ficam localizados no andar térreo do Prédio Pedagógico, enquanto o laboratório 4 fica localizado no 2º andar do Prédio Administrativo (em frente a sala de TI). Já o laboratório de hardware fica localizado no 2º andar (sala nº 01) do Prédio Pedagógico.

b) Biblioteca

A biblioteca do IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo está localizada no 2º andar do Prédio Administrativo. A biblioteca possui um sistema especializado de gerenciamento do material, o Pergamum, possibilitando o acesso ao acervo que está organizado por áreas de conhecimento.

A biblioteca oferece serviço de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas à base de dados e ao acervo virtual e físico, orientação bibliográfica e visitas orientadas. As normas de funcionamento da biblioteca do *campus* estão dispostas em regulamento próprio.

A retirada de material da biblioteca só é possível com a carteirinha estudantil. Portanto, sem a mesma o estudante fica impossibilitado de retirar qualquer material da biblioteca. A carteirinha estudantil pode ser solicitada na Assistência Estudantil (consulte a subseção 1.5.).

Mantenha sempre a locação de qualquer material da biblioteca em dia, evitando atrasos. O atraso acarretará em multa e suspensão na retirada de novos materiais.

É possível realizar consultas on-line, afim de verificar a disponibilidade de qualquer material, acessando a página da biblioteca no site do IF Farroupilha através do endereço eletrônico: <http://biblioteca.iffarroupilha.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>.

5.2 Recursos Humanos

a) Coordenadores de Curso

Coordenador do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio: Prof^á. Andréa Pereira

Coordenadora do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet: Prof^á. Lara Taciana Biguelini Wagner

Coordenadora substituta: Prof^á. Karlise Soares Nascimento

Coordenadora do curso de Licenciatura em Computação: Prof^á. Marta Breunig Loose

Coordenador substituto: Prof. Fábio Weber Albiero

b) Docentes

Os itens a seguir descrevem o corpo docente do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio; Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet; e Licenciatura em Computação.

Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio Pré-requisito	
Docente	Área do Conhecimento
Adriane Sperança	Química
Alexandre Novicki	Física
Amarílio Iop de Mello	Geografia
Andréa Pereira	Computação
Ângela Pawlowski	Biologia
Cristiane da Silva Stamberg	Matemática

Fábio Novaski	Computação
Fábio Weber Albiero	Computação
Jéssica Maria Rosa Lucion	Sociologia
Kelly de Fátima Castilho	Filosofia
Larissa Zanetti Theil	Educação Física
Leandro Jorge Daronco	História
Letícia Domanski	Letras
Luciano Pereira Ludovico	Física
Maria Aparecida Lucca Paranhos	Letras
Nelcí Andreatta Kunzler	Artes
Nelson Rodrigues de Carvalho	Biologia
Sônia Regina Scheleski	Matemática
Thaiane da Silva Socoloski	Letras
Vinícius Feltrin Giglio	Química

Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Docente	Área do Conhecimento
Andréa Pereira	Computação
Cristiane da Silva Stamberg	Matemática
Diego Pretto	Administração
Dionara Denize Cavinatto	Direito
Eliane de Lourdes Felden	Pedagogia
Fábio Novaski	Computação
Fábio Weber Albiero	Computação
John Soldera	Computação
Juliano Gomes Weber	Computação

Karlise Soares Nascimento	Computação
Lara Taciana Biguelini Wagner	Computação
Maria Aparecida Lucca Paranhos	Letras
Marta Breunig Loose	Computação
Sônia Regina Scheleski	Matemática
Thaiane da Silva Socoloski	Letras

Licenciatura em Computação	
Docente	Área do Conhecimento
Adriana Toso Kemp	Letras
Amarílio Iop de Mello	Geografia
Ângela Pawlowski	Biologia
Andréa Pereira	Computação
Cristiane da Silva Stamberg	Matemática
Eliane de Lourdes Felden	Pedagogia
Fábio Novaski	Computação
Fábio Weber Albiero	Computação
Jéssica Maria Rosa Lucion	Sociologia
John Soldera	Computação
Juliano Gomes Weber	Computação
Karlise Soares Nascimento	Computação
Kelly de Fátima Castilho	Filosofia
Lara Taciana Biguelini Wagner	Computação
Leandro Jorge Daronco	História
Letícia Domanski	Letras
Marcele Teixeira Homrich Ravasio	Psicologia

Maria Aparecida Lucca Paranhos	Letras
Marta Breunig Loose	Computação
Sônia Regina Scheleski	Matemática
Thaiane da Silva Socoloski	Letras

c) Técnicos Administrativos em Educação (TAEs)

Os itens a seguir descrevem, respectivamente, o corpo técnico administrativo em educação, necessários para funcionamento dos cursos do Eixo de Informação e Comunicação.

Setor de Registros Acadêmicos - SRA	
Servidor	Cargo
Andrea Luciana Fideles	Técnica em secretariado
Letiane Nascimento da Ponte	Técnica de laboratório - Área de Biologia
Marianne Santos Faustich Fernandes	Assistente em Administração

Setor Pedagógico - SAP	
Servidor	Cargo
Carmen Lourdes Didonet Smaniotto	Pedagoga
Medianeira da Graça Gelati Weyh	Técnica em assuntos educacionais
Liliane Krebs Bessel Müller	Técnica em assuntos educacionais

Sector de Assistência Estudantil - CAE	
Servidor	Cargo
Aline Haab Lutte	Assistente de alunos
Bruna Sasso Antunes	Médica
Daniela Camargo	Assistente social
Dionei João Zavislak	Técnico em enfermagem
Edinara Moraes Morais	Enfermeira
Elias Adams	Assistente de alunos
Fernanda Martini de Andrade	Nutricionista
Lourenço Redin Janke	Odontólogo
Tânia Regina Japur Ihjaz	Assistente de alunos

Coordenação de Ações Inclusivas - CAI	
Intérpretes de Libras	
Servidor	Cargo
Cláudia Mendes de Oliveira	Tradutor e intérprete de Libras
Líciara Daiane Zwan	Tradutor e intérprete de Libras
Tatiane da Silva Campos	Tradutor e intérprete de Libras
Rochiane dos Anjos	Tradutor e intérprete de Libras

Biblioteca	
Servidor	Cargo
Carmem Elisa Magalhães Ferreira Queiroz	Doc. Bibliotecária
Emanuelle Tobias Wojciechowski Nardão	Auxiliar de biblioteca
Juliana Hanke Ropke	Auxiliar de biblioteca

6 Vida Estudantil no IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo

6.1 Assistência Estudantil

a) Benefício Sócio-Econômico

Os auxílios da Assistência Estudantil (AE) do IF Farroupilha têm como finalidade propiciar aos estudantes de cursos presenciais, matriculados no IF Farroupilha, que comprovem estar em situação de vulnerabilidade socioeconômica, condições favoráveis à sua permanência no instituto. Todo semestre são lançados editais para seleção dos beneficiários.

- Auxílio permanência: destinado aos estudantes matriculados no IF Farroupilha em cursos presenciais, com efetiva frequência e com renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio; e

- Auxílio transporte: destinado aos estudantes matriculados no IF Farroupilha em cursos presenciais, com efetiva frequência, renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio, que utilizem transporte público ou privado para realizar o percurso residência/*campus*/residência e não seja beneficiário de outro programa governamental com essa finalidade.

b) Alimentação

São objetivos da segurança alimentar e nutricional do IF Farroupilha:

- garantir o acesso equânime aos refeitórios e à alimentação adequada;

- possibilitar aos estudantes acesso à alimentação no período em que estão no instituto;

- sensibilizar a comunidade escolar quanto a importância de ter uma alimentação saudável; e

- disseminar informações sobre segurança alimentar e as formas de garanti-la.

Somente alunos dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio têm direito à alimentação fornecida pelo instituto, sem custo algum. A alimentação inclui 3 (três) refeições diárias: lanche da manhã, almoço e lanche da tarde, sendo que estas 2 (duas) últimas refeições são oferecidas somente nos casos em que o aluno necessite permanecer

na instituição no período da tarde para o desenvolvimento de alguma(s) atividade(s), seja ela: aula, recuperação paralela, desenvolvimento de projeto extraclasse etc.

O IF Farroupilha - *Campus* Santo Ângelo também conta com uma cantina, localiza no andar térreo do Prédio Pedagógico para atender os demais alunos.

c) Transporte

Existem duas possibilidades quanto ao transporte coletivo:

- aqueles que moram na cidade podem fazer uso do transporte público (ônibus da Viação Tiarajú), o qual oferece desconto de 50% no valor da passagem para os alunos que possuem a carteirinha estudantil; e

- para os alunos do curso técnico, integrado ao Ensino Médio, é possível utilizar o transporte escolar, fornecido pela Prefeitura Municipal. Para maiores informações sobre este tipo de transporte, entre em contato com a Assistência Estudantil.

6.2 Núcleo Pedagógico Integrado (NPI)

O Núcleo Pedagógico Integrado (NPI) é um órgão estratégico de planejamento, apoio e assessoramento didático-pedagógico, cujo objetivo é proporcionar estratégias, subsídios, informações e assessoramento aos docentes, técnico-administrativos em educação, educandos, pais e responsáveis legais. Além disso, o NPI tem como objetivo promover o planejamento, implementação, desenvolvimento, avaliação e revisão das atividades voltadas ao processo de ensino e aprendizagem em todas as suas modalidades, formas, graus, programas e nível de ensino, com base nas diretrizes institucionais.

O NPI é composto pelo Diretor(a) de Ensino, Coordenador(a) Geral de Ensino, Pedagoga(o), Responsável pela Assistência Estudantil no *campus*, Técnico(s) de Assuntos Educacionais.

6.3 Coordenação de Ações Inclusivas (CAI)

As ações inclusivas tendem a implementar a política de diversidade e inclusão, promovendo a cultura da educação do aprender a conviver com as diferenças. Ligada diretamente à Direção de Ensino (DE) e a Coordenação Geral de Ensino (CGE).

Seus objetivos visam colaborar para a inovação e aperfeiçoamento do processo

educativo e zelar pela correta execução da política educacional do IF Farroupilha, por meio do diálogo com a Direção de Ensino, o Núcleo Pedagógico Integrado (NPI), as coordenações de curso superior, a Coordenação do Eixo de Informação e Comunicação, a Coordenação do PROEJA, a Coordenação da Assistência Estudantil (CAE), o setor de Apoio Pedagógico e os demais núcleos (NAPNE, NEABI e NUGEDIS).

Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE)

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE) tem como objetivo acompanhar o desenvolvimento do estudante nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Dentre as atribuições do NAPNE, destaca-se: promover a implantação e consolidação de políticas inclusivas no IF Farroupilha; buscar minimizar barreiras arquitetônicas, comunicacionais, metodológicas, instrumentais, programáticas e atitudinais enfrentadas pela comunidade acadêmica; orientar os docentes quanto às adaptações de materiais didático-pedagógicos para as disciplinas; acompanhar o processo de elaboração do planejamento e das avaliações para os alunos incluídos, conjuntamente com os docentes, a fim de realizar as adaptações necessárias; acompanhar e orientar individualmente os discentes com deficiência nas atividades acadêmicas; e atender às pessoas com deficiência no *campus* tendo como objetivo maximizar suas potencialidades.

a) Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) desenvolve atividades e ações educativas nas áreas de ensino, pesquisa e extensão ligadas às questões étnico-raciais, através de debates, reflexões e seminários que visem a valorização da diversidade na construção histórica e cultural do país. São atribuições do NEABI: promover encontros de reflexão e capacitação de servidores em educação, para o conhecimento e valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira, da cultura indígena e da diversidade na construção histórica e cultural do país; propor ações que levem a conhecer o perfil da comunidade interna e externa do *campus* nos aspectos étnico-raciais; incentivar a criação de grupos de convivência da cultura afro-brasileira e indígena, em especial com os estudantes do *campus*; etc.

b) Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDIS)

O Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDIS) tem como objetivo

proporcionar espaços de debates, vivência e reflexões acerca das questões de gênero e diversidade sexual, na comunidade interna e externa, viabilizando a construção de novos conceitos de gênero e diversidade sexual, rompendo barreiras educacionais e atitudinais na instituição, de forma a promover a inclusão de todos na educação.

6.4 Oportunidades

a) Estágios, Projetos, Monitorias e Bolsas

Todo ano há oportunidade de estágios e/ou projetos com bolsas. Os estágios são lançados por edital, no site do IF Farroupilha, bem como projetos de ensino, pesquisa e extensão; e de monitorias, os quais oportunizam, além da experiência e da contagem de horas para as AC's/ACCs/AACCs (dependendo do curso), a concessão de bolsas. Para ingressar como estagiário ou participar de um dos projetos oferecidos pelo instituto, você deve seguir as instruções dispostas nos editais de seleção, além de ser aprovado no processo seletivo.

b) Dicas Pessoais

- Nunca deixe seus trabalhos para a última hora, pois senão certamente você correrá o risco de não conseguir acabar a tempo;
- Estude constantemente! Ser autodidata com certeza resultará em notas melhores nas avaliações, além de ser uma qualidade necessária aos profissionais da área;
- Caso você esteja cursando o Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet ou a Licenciatura em Computação, procure seguir a sequência aconselhada de disciplinas. Caso precise trocar a ordem, procure as Coordenações dos cursos;
- Interaja com seus colegas, pois pode ser uma forma de aprender métodos diferentes de programação e auxílios para dificuldades encontradas;
- Procure ajudar a organizar eventos de integração, aquisição de bens para os alunos do curso e a realização de projetos internos, além de representar os acadêmicos do curso nos colegiados e conselhos;
- Em qualquer atividade, procure ter iniciativa e ser pró-ativo. Não fique sempre esperando alguém dizer o que você deve fazer;
- Nunca deixe sua conta, seja de um e-mail, de uma rede social ou qualquer

outro tipo aplicativo, aberta nos computadores dos laboratórios de informática ou de hardware;

- Procure participar de eventos (mini-cursos, palestras, seminários etc.);
- Verifique seu e-mail regularmente; e
- Demonstre interesse em participar de projetos.

c) 7 Perguntas e Respostas Frequentes

1) O que é o SIGAA?

Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas. É o portal dos alunos, dos professores e demais servidores do IF Farroupilha. O portal serve para a realização das rematrículas, visualização da frequência, dos materiais, das notas e assim por diante. Através do SIGAA também é possível imprimir documentos como o Atestado de Matrícula, o Histórico Escolar etc.

2) Como faço para almoçar no campus?

Somente alunos do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Integrado ao Ensino Médio têm direito à alimentação fornecida pelo Instituto, sem custo algum. O almoço é fornecido caso o aluno tenha alguma atividade no Instituto no período da tarde, como por exemplo: aula, recuperação paralela, projeto extraclasse etc.

3)) Como é feito o pagamento de multas por atraso da Biblioteca?

O pagamento é feito através de boleto bancário, sendo cobrado R\$ 1,00 (um Real) por dia de atraso de cada livro. Para obter o boleto, procure os servidores que trabalham na Biblioteca. Caso você não efetue o pagamento, ficará impossibilitado de retirar novos livros.

4) Perdi a senha do SIGAA. O que devo fazer?

No portal do SIGAA, há a opção de recuperar a senha. Caso tenha alguma dificuldade, procure o Setor de Registros Acadêmicos do *campus*.

5) Preciso de auxílio. O que devo fazer?

A cada semestre é lançado o edital de Auxílio Estudantil no site do IF Farroupilha, tanto para permanência, quanto para o transporte. O aluno deve se inscrever e trazer a documentação necessária, que foi exigida no edital. Posteriormente, a Assistência Estudantil irá se reunir e analisar o pedido a fim de comprovar se o aluno tem a real necessidade do auxílio que foi solicitado.

6) Como faço para justificar ausências?

Ausências são justificadas apenas com atestado militar. O atestado militar e o atestado médico devem ser entregues na Assistência Estudantil, no máximo, em até 3 (três) dias úteis para ser validado. Atestado de trabalho deve ser entregue para os Coordenadores de Curso. Destaca-se que o atestado médico e o atestado de trabalho não abonam as faltas.

7) O que é AC/ACC/AACC e TCC?

AC (Atividades Complementares), ACC (Atividades Complementares de Curso) ou AACC (Atividades Acadêmico-Científico-Culturais) são atividades complementares e são obrigatórias e validadas com a apresentação de certificados ou atestados, os quais devem conter o número de horas, a frequência mínima e a descrição das atividades desenvolvidas. A cada semestre/ano, você deve apresentar à respectiva Coordenação do Curso os certificados ou atestados obtidos naquele semestre para que a mesma realize o acompanhamento da sua carga horária de AC's/ACC's/AACC's.

Já o TCC é o Trabalho de Conclusão de Curso, o qual deve ser produzido individualmente. O TCC está presente apenas na matriz curricular do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet. Saiba mais na subseção Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), disponível na página 32.

8) Preciso conhecer os horários e rotas do ônibus da Viação Tiarajú. Como faço?

Procure a Assistência Estudantil para obter maiores informações sobre as rotas que o ônibus faz. Quanto aos horários, existe na entrada do Prédio Pedagógico uma placa com os horários que o ônibus passará pelo instituto.

9) Posso utilizar a carteirinha estudantil disponibilizada pelo IF Farroupilha para pagar meia entrada em estabelecimentos comerciais da cidade?

Sim, a grande maioria dos estabelecimentos comerciais da cidade aceitam a carteirinha estudantil do instituto, fornecendo desconto de 50% (cinquenta por cento).

10) Como posso participar de projetos de pesquisa, ensino e extensão?

Fique atento aos editais, lançados no portal da instituição e/ou em diálogo permanente com o coordenador de curso/eixo.

11) Caso eu esteja com problemas pessoais, a quem devo recorrer?

A instituição conta com dois setores de apoio ao aluno: o Setor de Apoio Pedagógico (SAP) e o Setor de Assistência Estudantil (CAE).

12) Se eu tenho uma ideia, uma proposta que considero relevante, quem devo procurar?

Nesse caso, podes procurar os coordenadores de curso/eixo ou falar diretamente com a Direção Geral ou Direção de Ensino.

Agradecimento aos apoiadores e participantes do projeto:

Marta Breunig Loose

Fábio Weber Albiero

Joice Machado

Vanessa Robalo dos Santos

Vitória Moraes da Silva

Fernanda Martini de Andrade

Eliane Felden

Lara Taciana Biguelini Wagner

Andréa Pereira

Liciara Daiane Zwan

POLÍTICAS DE APOIO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA - *CAMPUS* SANTO ÂNGELO

Diego Pretto¹

Fátima Regina Zan²

Adilson Paz Stamberg³

Karlise Soares Nascimento⁴

1 Introdução

O avanço da ciência, tecnologia e inovação é visível em todos os campos do conhecimento humano, trazendo ganhos significativos para o crescimento do produto e produtividade (OECD, 2005). Na Administração, Chiavenato (2014) aponta que o conhecimento é o recurso mais importante da organização, sendo composto de criatividade, novidade e inovação.

O conhecimento constitui-se em elemento central e condutor do processo de inovação e desenvolvimento econômico, conforme discute OECD (2005). Parcela significativa da economia mundial é baseada em atividades de alto conteúdo tecnológico, bem como as atividades diárias de boa parte das pessoas no planeta estão relacionadas ao conhecimento, ou viabilizadas pelas tecnologias (Salerno & Kubota, 2008). Inserido neste cenário, o qual está em consolidação no mundo, é que o Brasil busca, além de outras formas, por meio das Instituições de Ciência, Tecnologia e de Inovação (ICT), incentivar à inovação tecnológica.

Em específico, em relação às ICTs públicas, sua importância nesse processo está

1 Mestrado em Gestão de Organizações Públicas pela UFSM, professor do Instituto Federal Farroupilha, <http://lattes.cnpq.br/6226390084080370>, diego.pretto@iffarroupilha.edu.br

2 Mestrado em Desenvolvimento, Gestão e Cidadania-UNIJUÍ/RS. Doutorado em Ciência da Propriedade Intelectual-UFS/Sergipe Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1447161934695275>. E-mail: fatima.zan@iffarroupilha.edu.br

3 Doutorado em Administração pela Universidad Nacional de Misiones/Ar (UNaM). Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0167529389160999> E-mail: adilson.stamberg@iffarroupilha.edu.br

4 Mestrado em Computação. Docente do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6702586607871869>. E-mail: karlise.nascimento@iffarroupilha.edu.br

delineada na legislação brasileira que visa estabelecer ações de incentivo à inovação, à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, ou seja, na Lei número 10.973, de 02/12/2004, na Lei número 13.243, de 11/01/2016, bem como no Decreto 9.283, de 07/02/2018, que as regulamentou, cuja proposta consiste em que a ICT de direito público institua sua política de inovação, regulando a organização e gestão dos processos de Transferência de Tecnologia (TT) e a geração de inovação no ambiente produtivo, em consonância com as prioridades da política nacional de ciência, tecnologia e inovação e com a política industrial e tecnológica (BRASIL, 2004; 2016; 2018).

Embora seja de responsabilidade de todas as instâncias da ICT pautar ações de inovação, a legislação estabelece a criação do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), o qual passa a ter como finalidade a gestão da política institucional de inovação e demais competências mínimas prevista em lei, atuando, portanto, como a interface entre a instituição e o setor produtivo.

Quanto ao objeto deste estudo, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, além da legislação geral (Lei de Inovação, nº 10.973; Lei nº 13.243 e Decreto 9.283), há previsão de ações de inovação na própria lei de criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (nº 11.892, 29/12/2008), a qual apresenta como premissa básica o desenvolvimento da educação profissional e tecnológica com vistas à promoção de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiares regionais (BRASIL, 2008), além de outros aspectos.

Sendo assim, as ações de inovação e pesquisa científica e tecnológica, voltadas à promoção do desenvolvimento socioeconômico dos territórios abrangidos pelas unidades podem ocorrer por meio da implementação de incubadoras de base tecnológica ou social, processos de prospecção tecnológica e propriedade intelectual (PI), programas de extensão, transferência tecnológica, participação em ambientes promotores de inovação, entre outras maneiras.

Desse modo, considerando a inovação uma questão de sobrevivência para as organizações, de ação estratégica para o desenvolvimento econômico e social de uma nação, bem como o papel da ICT pública no processo de incentivo, geração e transferência tecnológica, o presente artigo tem por intencionalidade descrever, em termos legais e gerenciais, o papel do NIT e da Empresa Júnior no âmbito do Instituto Federal Farroupilha, especificamente do Campus Santo Ângelo, com destaque para como estes órgãos articulam suas ações de inovação tecnológica voltadas para o corpo discente e docente no âmbito da instituição.

O presente trabalho está dividido, além desta introdução, em capítulo dois, o qual trata do referencial teórico que embasa do ponto de vista teórico o estudo, capítulo três, trazendo o relato das ações desenvolvidas pelo NIT e, por último, tem-se a considerações finais.

2 Referencial teórico

2.1 Políticas Públicas e os espaços de inovação

Inicialmente, faz-se necessário, do ponto de vista conceitual, distinguir invenção de inovação. A invenção corresponde à criação de um processo, técnica ou produto inédito, podendo ser divulgada por meio de artigos técnicos e científicos, registrada em forma de patente, visualizada e simulada por protótipos e plantas piloto, sem ter aplicação comercial de sucesso. Enquanto, a inovação ocorre com a efetiva aplicação prática de uma invenção (TIGRE, 2014). Portanto, “inovação é um conceito que coaduna o novo com o mercado. Só existe associada ao fato econômico” (SALERNO; KUBOTA, 2008).

De forma similar, Dornelas (2014), diferenciando ideia de oportunidade, salienta que uma ideia sozinha não tem valor, sendo que o que importa é saber transformá-la em algo que seja viável de implementação, gerando, portanto, um negócio de sucesso.

Rocha (2009) define que a inovação possui um ciclo, o qual se inicia com a concepção da ideia, estendendo-se pelas fases de desenvolvimento e, por último, a comercialização do produto. De acordo com Tigre (2014), Schumpeter considera que os novos bens de consumo, métodos de produção, novos mercados, e novas maneiras de organização industrial são responsáveis pelo desenvolvimento do capitalismo, ou seja, é o processo de inovação, o qual proporciona alterações na ordem econômica e social das nações.

Neste estudo, o conceito de Inovação estará atrelado a Lei nº 10.973, de 02/12/2004, a qual define como sendo a introdução de uma novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social, resultando em novos produtos, serviços ou processos, ou agregação de novas funcionalidades ou características aos já existentes, gerando melhorias e produzindo ganho de qualidade ou desempenho (BRASIL, 2004).

O Manual de OSLO (2005) da Organização para Cooperação e Desenvolvimento

Econômico (OCDE), fórum do qual participaram trinta países, e que serve de referência conceitual e metodológica para a elaboração da Pesquisa de Inovação (PINTEC) no Brasil, define quatro tipos de inovação: produto; processo; *marketing* e organizacional, sendo os dois primeiros associados a inovações de ordem tecnológica.

A inovação de produto está atrelada ao fato da introdução de produtos (bens e serviços) novos ou significativamente aperfeiçoados quanto às características funcionais e usos previstos, a exemplo de especificações técnicas, componentes e materiais, facilidade de uso. Enquanto, inovação de processo consiste na implementação de novos ou significativamente aperfeiçoados métodos de produção e distribuição, a exemplo de mudanças substanciais realizadas em equipamentos, softwares, técnicas, conforme discute OCDE (2005).

No tocante à inovação de produto e processo, para o período 2012-2014, triênio pesquisado pela PINTEC 2014, a partir de um universo de 132.529 empresas com mais ou 10 pessoas ocupadas, constatou-se que cerca de 47.693, perfazendo uma taxa geral de inovação de 36%, introduziram produtos ou processos novos ou significativamente melhorados. Por sua vez, os dispêndios em atividades inovativas pelas empresas em 2014 contabilizou R\$ 81,5 bilhões, representando 2,54% da receita líquida de vendas neste ano (IBGE, 2016).

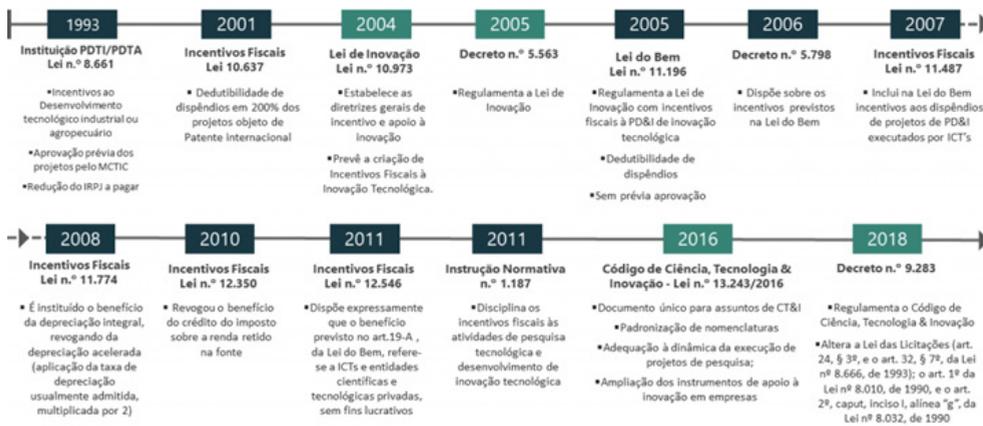
Concorda-se aqui, conforme Reader (2016), que o progresso técnico é um dos fatores de maior relevância, senão o maior, para o aumento dos índices de produtividade. Ademais, o autor argumenta que a diferença na produtividade do trabalho explica, em grande parte, a diferença de rendas entre os países. Portanto, a inovação tecnológica, atuando na transformação da base produtiva nacional, tem o condão de gerar ganhos econômicos e sociais, os quais poderão ser espraiados pelo território.

Nesse sentido, Salerno e Kubota (2008) afirmam que as empresas inovadoras são as que geram mais renda, além de a inovação apresentar correlação positiva com a melhoria salarial, exportação e crescimento da organização. De fato, observa-se que as firmas que inovam e diferenciam produtos apresentam uma eficiência de escala de produção (0,77), bem como remuneração média do pessoal ocupado (R\$ 1.254,64), superior às especializadas em produtos padronizados (0,70 – R\$ 749,02), além das que não diferenciam e têm produtividade menor (0,48 - R\$ 431,15) (Salerno e De Negri, 2005; De Negri, Salerno e Castro, 2005).

Em relação ao Brasil, é considerado um país em desenvolvimento, e como tal despertou tardiamente para a importância da inovação. No sentido da valorização da

inovação passou então a criar e implantar mecanismos de fomento tais como os Fundos Setoriais, a Lei da Inovação (2004), incentivos fiscais e mais recentemente o Código de Ciência, Inovação & Tecnologia (2016), bem como seu decreto regulamentador (Decreto 9.238 - 2018). Abaixo se relaciona o arcabouço jurídico criado em âmbito nacional com vistas ao desenvolvimento de iniciativas voltadas para a inovação tecnológica, no setor privado e público.

Figura 1 - Legislação voltada à inovação tecnológica



Fonte: ABGI, 2018.

Neste contexto discute-se o papel do Estado, uma vez que as políticas públicas de incentivo à inovação são fundamentais e justificadas neste processo, dado que geram externalidades e ganhos sociais superiores aos custos privado (De Negri, 2017). Tal perspectiva, de forma analítica, será abordada no tópico seguinte, sobre o papel dos Institutos Federais.

2.2 Institutos Federais de Educação, Ciência, Tecnologia e Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, da qual os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia fazem parte, foi instituída pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Nela, há o detalhamento das atribuições dos Institutos Federais, dentre as quais o desenvolvimento da educação profissional e tecnológica com vistas à promoção de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiares regionais. Assim, fica evidente a necessidade da promoção e incentivo a pesquisa aplicada, o empreendedorismo e desenvolvimento científico e tecnológico, bem como a transferência desta tecnologia, por parte destas instituições (Brasil, 2008).

Aguiar e Pacheco (2017) afirmam que os Institutos Federais foram concebidos com o propósito de desempenhar papel estratégico junto à política de educação técnica e tecnológica, com atenção para a promoção do desenvolvimento sustentável com justiça social, à promoção de soluções tecnológicas e inovadoras, bem como para a socialização do conhecimento científico produzido junto ao território de abrangência dos *campi*.

Nesse contexto, a educação profissional e tecnológica, ofertada por meio dos Institutos Federais, passa a desempenhar papel estratégico no desenvolvimento de arranjos produtivos locais e na permanente articulação e apoio às políticas regionais, por meio da transferência de tecnologia, disponibilização de novos processos produtivos, entre outros (Aguiar e Pacheco, 2017). Destaca-se que, ao total, constituíram-se 38 Institutos Federais, os quais, por meio dos seus *campi*, abrangem todo território nacional (Brasil, 2008).

Os incentivos à inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com a participação da ICT, encontram respaldo legal em instrumentos jurídicos, a exemplo das Leis número 10.973/2004, lei número 13.246/2013, bem como no Decreto nº 9.238/2018.

Para Rauen e Turchi (2017), a Lei da Inovação (nº 10.973, de 02/12/2004), dentre os temas abordados, discorre de forma intensa sobre as modalidades de apoio e mecanismos de incentivo à interação ICT/Empresa, bem como o fortalecimento dos órgãos articuladores envolvidos nesse processo, a exemplo da fundação de apoio e do NIT.

Destaca-se que, dentre as modalidades de participação da ICT, em relação ao setor produtivo, tem-se: a) apoio a criação, implantação e consolidação de ambientes promotores da inovação, dentre eles incubadoras de empresas e parques e polos tecnológicos (art. 3ºb); b) realizar parcerias com iniciativa pública e privada, de modo à realização de pesquisas científicas e tecnológicos, bem como desenvolvimento de tecnologia, produto, serviço ou processo (art. 9º), entre outras ações (BRASIL, 2004).

De Negri (2017) assevera que, em termos de desenvolvimento do sistema nacional de inovação, a infraestrutura de pesquisa disponível, a exemplo de laboratórios, e demais instalações físicas, bem como as políticas de incentivo à inovação são fundamentais. Logo, o fato de as instalações de pesquisa no Brasil predominantemente serem públicas, as quais estão localizadas frequentemente em universidade, potencializa o papel destas instituições no processo de interação e produção do conhecimento científico.

Nesse sentido, a OECD (2005) discute que o ambiente institucional define os

parâmetros de atuação das organizações, sendo constituído, dentre outros elementos, pelo o sistema educacional básico e universitário, a base de ciência e pesquisa, políticas governamentais de incentivo à inovação, aspectos jurídicos e macroeconômicos, a exemplo de lei de patentes, as formas de acesso ao capital de risco, operacionalizadas por meio de instituições financeiras, bem como os “reservatórios públicos de conhecimento codificado, tais como publicações, ambiente técnico e padrões de gerenciamento”.

Por sua vez, os NITs foram criados como interface entre a ICT e o setor produtivo. Cabe ao NIT gerir a política institucional de inovação, com especial atenção para a gestão da propriedade intelectual (PI) e transferência tecnológica (TT) (Rauen e Turchi, 2017; Brasil, 2004). Com a obrigatoriedade de instalação do NIT junto à ICT, além de formalizar suas atribuições, pois já haviam instituições que contavam com escritórios de transferência de tecnologia, os quais auxiliavam os pesquisadores quanto a pedidos de patentes, definiu-se a gestão da política de inovação tecnológica no âmbito das universidades como uma política estratégica para o desenvolvimento do país, conforme discute Castro e Souza (2012).

Castro e Souza (2012), em estudo realizado com vistas a identificar o papel dos NITs junto a Unicamp, USP, UFRJ e UFRGS, maiores depositantes de patentes entre os IFES do país, constataram que os núcleos desempenham um papel ativo no processo de “gestão da produção de inovações”, transcendendo uma mera exigência legal, sendo que as agências de inovação tecnológica, em sua maioria, estão vinculadas à Reitoria da universidade, ou possuem *status* de pró-reitoria, a exemplo da SEDETEC/UFRGS, dado a importância estratégica dos núcleos. Porém, ainda, estão em processo de legitimação junto a pesquisadores, estudantes, inventores e empresas, realizando ações de difusão da inovação.

3 Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NIT)

O Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnológica (NIT) do Instituto Federal Farroupilha (IF Farroupilha) foi instituído pela Portaria 111/2009 e é um órgão Executivo o qual está subordinado a estrutura organizacional da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPPGI), sendo responsável por gerir a política de inovação adotada pela Instituição.

De acordo com o artigo 3º do regulamento que dispõe sobre as normas que regulamentam os Núcleos de Inovação e Transferência de Tecnologia do Instituto

Federal Farroupilha, o NIT IF Farroupilha tem como missão:

[...] promover e fortalecer a interação entre a capacidade científica e tecnológica do Instituto com as atividades de pesquisa, transferência de tecnologia e inovação em prol das necessidades da sociedade, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social, ambientalmente sustentável, do País (IF Farroupilha, 2016).

Ademais, no artigo 5º do mesmo regulamento, apresenta como objetivos do NIT, os seguintes itens:

I. Encorajar a invenção, a criatividade e a inovação no âmbito do IF Farroupilha; II. Promover uma adequada proteção das invenções geradas no âmbito do Instituto; III. Promover a integração do Instituto com a comunidade para assessoria, geração e transferência de tecnologias; IV. Identificar oportunidades e incentivar a inovação, amparados pela Proteção Intelectual; V. Coordenar e supervisionar as atividades de transferência de tecnologia; VI. Elaborar e zelar pela manutenção de políticas institucionais de proteção dos resultados de pesquisas científicas e tecnológicas no âmbito do Instituto (IF Farroupilha, 2016).

Ainda, em termos de competência cabe ao NIT IF Farroupilha:

[...] gerir os aspectos relacionados com a propriedade, a transferência e a gestão dos direitos de propriedade industrial, o direito de proteção a cultivares e as normas e procedimentos relativos ao registro de programas de computador, bem como orientações sobre questões de direitos autorais, inerentes ou vinculados à criação ou à produção científica do IF Farroupilha (IF Farroupilha, 2016).

Quanto à estrutura organizacional, o NIT IF Farroupilha é composto de: I. Comitê Avaliador para a Propriedade Intelectual (CAPI); II. Coordenação Geral Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação; III. Coordenação de Inovação Tecnológica; IV. NIT Campus.

Por sua vez, o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnológica Local (NIT Campus) é ligado a Coordenação de Inovação Tecnológica, e tem por finalidade gerir a política de inovação do Campus no IF Farroupilha. No Campus Santo Ângelo, o NIT também compõe a estrutura organizacional da Direção de Pesquisa, Extensão e Produção (DPEP).

Em relação a sua organização administrativa, o NIT Campus Santo Ângelo é composto por uma presidência, vice-presidência, secretaria e membros, sendo que são considerados membros efetivos do NIT campus: 03 (três) servidores do IF Farroupilha; DPEP do *Campus*; coordenador de pesquisa; e o coordenador de extensão do campus, conforme regulamento dos NITs IF Farroupilha.

O NIT campus Santo Ângelo, em consonância com os dispositivos legais do IF Farroupilha, o qual define que o mesmo tem a finalidade de gerir a política de inovação

do campus, vem capitaneando ações e iniciativas no sentido de promover a difusão de uma cultura voltada para a inovação e empreendedorismo junto à comunidade acadêmica do campus.

Nesse sentido, dentre as ações realizadas, destacam-se: realização de ações voltadas aos servidores do campus, a exemplo da promoção de palestras sobre temáticas direcionadas para a pesquisa, inovação e transferência tecnológica. A importância dos Institutos Federais (IFs), bem como orientações sobre os procedimentos necessários para requisitar registro de propriedade intelectual (PI) no âmbito do IF Farroupilha; ações voltadas ao corpo discente do campus. Em 2018, na Semana de Inovação e Empreendedorismo, foram realizadas palestras, oficinas de CANVAS; realização de pesquisa de registros de propriedade intelectual, a partir de demanda da comunidade acadêmica.

Quanto ao incentivo ao empreendedorismo mantidas pelo Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NIT), o campus conta com a Empresa Júnior TEC-Missões, espaço onde os alunos do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet tem se inserido na comunidade através de trabalhos da sua área de atuação. Possui também um espaço colaborativo, em implantação, denominado de IFFAR Business LAB, onde os alunos têm contato com a modelagem de negócios (CANVAS, Design Thinking), noções de gestão de empresas e desenvolvimento de produtos. Houve participação de equipes de alunos do Campus no Desafio ByeByeBoss/2018, quando foi apresentado o PITCH da AGROTEC-Agronegócios e Tecnologia.

Na comunidade santo angelense, o Instituto participa do projeto coordenado pela Prefeitura Municipal de Santo Ângelo que tem como objetivos desenvolver a Economia Criativa, a Inovação e a Sustentabilidade denominado Zona de Inovação Criativa e Sustentável de Santo Ângelo (ZISSAN). No que tange ao incentivo ao empreendedorismo e a inovação, neste espaço foram realizados diversos workshops sobre o assunto e outros momentos, como a participação em eventos regionais e outras ações estão sendo executados/planejados. O IFFAR está buscando incentivar o empreendedorismo e a inovação junto aos seus docentes e alunos para que possam participar ativamente de experiências que venham a motivá-los a ser futuros empreendedores. Desta forma, diversos servidores participam ativamente da ZISSAN nas ações desenvolvidas na comunidade.

4 Considerações finais

Os Institutos Federais de Educação Profissional, Ciência e Tecnologia foram instituídos pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, e tem como uma de suas atribuições contribuir para a promoção do desenvolvimento local e regional. Tal perspectiva, no que tange o IFFar, também está presente nos Projetos Pedagógicos dos Cursos ofertados pela instituição, bem como na definição do seu Plano de Desenvolvimento Institucional, PDI 2019-2026.

O Núcleo de Inovação Tecnológica desempenha um papel importante no Instituto Federal Farroupilha, promovendo a gestão da política institucional de inovação da instituição, bem como atuando como interface entre a instituição e o setor produtivo local e regional, além da viabilização e apoio a uma série de ações relatadas anteriormente neste artigo.

O NIT no Campus de Santo Ângelo está a cada ano se consolidando como uma instância de proteção ao conhecimento desenvolvido na instituição, bem como o fomento ao desenvolvimento tecnológico, inovação e o empreendedorismo, cumprindo com seu propósito de criação.

5 Referências

ABGI. **As contribuições do Decreto nº 9.283/18 para o ecossistema de inovação.** Disponível em: <http://brasil.abgi-group.com/radar-inovacao/as-contribuicoes-do-decreto-no-9-283-18-para-as-leis-de-incentivo-inovacao/>. Acesso em: 21 ago. 2018

AGUIAR, L. E. V.; PACHECO, E. M. Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia como política pública. In: ANJOS, M. B.; ROÇAS, G. (Org.). **As políticas públicas e o papel social dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.** Série Reflexões na Educação. Natal: IFRN, 2017.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm#view. Acesso em: 7 maio 2019

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de novembro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à

inovação e altera [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm. Acesso em: 7 maio 2019.

BRASIL. **Decreto nº 9.283, de 07 de fevereiro de 2018.** Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 [...] para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm. Acesso em: 7 maio 2019

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 7 maio 2019.

CASTRO, B. S.; SOUZA, G. C. O papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas universidades brasileiras. **Liinc em Revista**, v.8, n.1, mar. 2012. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3345/2951>. Acesso em: 7 maio 2019.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações.** 4. ed. São Paulo: Manole: 2014.

DE NEGRI, F. **Por uma nova geração de políticas de inovação no Brasil.** In: Políticas de Apoio à inovação tecnológica no Brasil/ Turchi, L. M.; Morais, J. M. (organizadores), Brasília, IPEA, 2017.

DE NEGRI, J. A.; SALERMO, M. S.; CASTRO, A. B. Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras. In: DE NEGRI, J. A.; SALERMO, M. S. (Org.). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras.** Brasília, IPEA, 2005.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** 5ed. Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PINTEC - Pesquisa de Inovação 2014.** Rio de Janeiro, IBGE, 2016.

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA (IFFar). **Resolução CONSUP nº 041, de**

24 de maio de 2016. Aprova o Regulamento do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. 2016.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OECD). **Manual de Oslo:** diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação. 2017.

RAUEN, C. V.; TURCHI, L. M. **Apoio à inovação por institutos públicos de pesquisa:** Limites e possibilidades legais da integração ICT-Empresa. In: Políticas de Apoio à inovação tecnológica no Brasil/ Turchi, L. M.; Morais, J. M. (organizadores), Brasília, IPEA, 2017.

READER, F. Geografia e Inovação Tecnológica. **Mercator**, Fortaleza, v. 15, n.2, p. 77-90, abr./jun. 2016.

ROCHA, L. C. **Criatividade e inovação:** como adaptar-se às mudanças. Rio de Janeiro: LTC: 2009.

SALERNO, M. S.; KUBOTA, L. C. Estado e inovação. In: DE NEGRI, J. A; KUBOTA, L. C. (Org.). **Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil.** Brasília: IPEA, 2008.

SALERNO, M. S.; DE NEGRI, J. A. A. **Inovação, estratégias competitivas e inserção internacional das firmas da indústria brasileira.** Parcerias Estratégicas, Brasília, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), n. 20 – parte 4, p. 1.309-1.333, jun. 2005.

STEINER, João E., CASSIM, Marisa B., ROBAZZI, Antonio C. **Parques tecnológicos:** Espaços de Inovação. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/steiner cassim robazzi parque tec.pdf>. Acesso em: 20 agos 2018.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação:** a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MULHERES NA CIÊNCIA: A CONTRIBUIÇÃO DOS PROJETOS DE PESQUISA NA FORMAÇÃO INTEGRAL DE ALUNAS DO IFFar

Ângela Pawlowski¹

1 Introdução

O princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é trazido pela Constituição Federal no seu artigo 207, constituindo, dessa forma, os pilares dos Institutos Federais, universidades e demais instituições de pesquisa científica e tecnológica (BRASIL, 1988).

Através de editais de concessão de bolsas de iniciação científica, o Instituto Federal Farroupilha (IFFar) incentiva o desenvolvimento de projetos de pesquisa, os quais constituem-se como espaços onde estudantes, através da orientação de um(a) servidor(a), desenvolvem experimentos, soluções e produtos em relação a uma determinada área do conhecimento. Além de atuarem como bolsistas remunerados, os estudantes podem desenvolver projetos de forma voluntária.

Uma questão contemporânea acerca do desenvolvimento da pesquisa no mundo refere-se à participação das mulheres no campo da ciência. No Brasil, importantes iniciativas estão sendo realizadas a fim de incentivar a carreira científica das mulheres, tanto na sua promoção como na sua consolidação.

Este capítulo tem como propósito apresentar alguns aspectos acerca da inserção da mulher no mundo da ciência, trazendo uma breve contextualização sobre o tema. Cabe ressaltar que não há o interesse em fazer discriminação entre gêneros, tampouco valorizar uma área em detrimento de outra. A escrita deste capítulo foi motivada a partir da publicação, nas redes sociais, de um depoimento de uma aluna egressa do IFFar que participou de um dos projetos de pesquisa por mim coordenados. Deste modo, o objetivo principal desta escrita é apresentar o depoimento de algumas alunas que

¹ Licenciada e Bacharel em Ciências Biológicas, Mestre e Doutora em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, *Campus* Santo Ângelo. E-mail: angela.pawlowski@iffarroupilha.edu.br

participaram de projetos de pesquisa na área das Ciências Biológicas e as suas percepções enquanto alunas pesquisadoras em projetos de iniciação científica no IFFar - *Campus* Santo Ângelo.

2 Mulheres e meninas nas ciências

Diante das indubitáveis conquistas das mulheres na educação e no trabalho, assim como sua participação crescente nas carreiras de ciência e tecnologia, sobretudo a partir de meados do século XX, pode causar estranheza a afirmativa da socióloga Cynthia Epstein (2007) de que a maior divisão social que caracteriza o mundo atual é a divisão sexual (OLINTO, 2011).

A citada estranheza ainda existe, para muitas pessoas, acerca da “necessidade” de “termos que reforçar” o tema sobre as mulheres no mundo do trabalho e, dentro deste contexto, das mulheres no mundo da ciência. E, realmente, para muitas pessoas, dependendo do contexto social no qual estão inseridas ou por simplesmente não prestarem atenção à realidade d@ outr@, nunca sentirão ou perceberão o preconceito ou a discriminação de gênero.

Entretanto, é reconhecida a marginalização histórica das mulheres da academia e do conhecimento científico. Nesse espaço, não tenho como objetivo apresentar uma pesquisa bibliográfica acerca desta temática. Sobre isso, algumas sugestões de leituras podem ser feitas, como “As Cientistas: 50 Mulheres que mudaram o mundo”, de Rachel Ignotofosky, “*Wonder Woman: 25 mulheres inovadoras, inventoras e pioneiras que fizeram a diferença*”, de Sam Maggs, e “Mulher faz Ciência: dez cientistas, muitas histórias”, produzido por Alessandra Ribeiro. O que cabe ressaltar é que, quando do surgimento das primeiras universidades, durante o século XI, as mulheres foram, na maior parte destas instituições, excluídas da educação universitária (WHALEY, 2003). E que foi necessário que cientistas lutassem pela representatividade para que outras mulheres também pudessem se inserir na academia.

De acordo com Queiroz e outros (2014), apesar da expressiva inclusão das mulheres no ensino superior e na pós-graduação, as relações de desigualdade de gênero condicionam as culturas acadêmicas, as carreiras docentes e as perspectivas profissionais de discentes, no Brasil e no mundo. Para além da inclusão, Silva & Ribeiro (2014) apresentam que as mulheres não avançam na carreira na mesma proporção que os homens, conforme citação a seguir:

A ascensão profissional pode ser observada, por exemplo, na participação em

cargos administrativos, no nível mais elevado da carreira universitária (professor(a) titular), no recebimento de bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ) do CNPq, ou na participação em comitês de assessoramento das agências de fomento. Tomando como referência o número de bolsas PQ do CNPq por categoria e sexo do bolsista, dados de 2010 mostram que as mulheres representam apenas 34,8% do número de bolsistas, sendo que o número de mulheres decresce conforme aumenta a hierarquia acadêmica.

Em busca da inclusão e da promoção da representatividade das mulheres nas ciências, especialmente nas áreas chamadas “duras” tais como engenharias, matemática, física e química, existe o fomento a projetos intitulados “Meninas nas Ciências”. Diversos estudos vêm sendo desenvolvidos nesta temática, buscando o incentivo de meninas em diversas áreas do conhecimento durante a formação dos estudantes ainda no ensino médio.

Os resultados destas pesquisas mostram estar presentes, por vezes de maneira inconsciente, o preconceito acerca da capacidade de mulheres desempenharem satisfatoriamente atividades vinculadas às áreas das exatas e, por consequência, de exercerem determinadas profissões. De acordo com Unbehaum (2019), entre os jovens, é frequente o reconhecimento ao “direito” de as mulheres optarem por qualquer área na sua escolha profissional, mas prevalecem os estereótipos de gêneros. Em seu estudo, Queiroz e colaboradoras (2014) apresentam que as próprias estudantes entrevistadas explicitam que existe uma divisão sexual por área do conhecimento e do trabalho, e o estudo constata que esta divisão é produzida e reproduzida durante toda a trajetória de escolarização básica.

Buscando desconstruir esse pensamento vigente, é fundamental que as instituições de ensino promovam o interesse das meninas no mundo das ciências. De acordo com Queiroz e outros (2014), a educação é um fator determinante para as escolhas femininas no que diz respeito à profissão e ao seu futuro uma vez que a escola é a instituição de educação formal que prepara o/a estudante para o trabalho.

Nesse contexto, cabe citar a Resolução nº 102/2013, que define as diretrizes institucionais da organização administrativo-didático-pedagógica para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no IFFar. Esta resolução apresenta, como um dos seus princípios norteadores, a articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico. Assim, o IFFar é uma instituição de educação, ciência e tecnologia que promove o desenvolvimento científico desde o ensino médio até a pós-graduação. Nesse

processo, a iniciação científica e a pesquisa potencializam aprendizagens nas diferentes áreas do conhecimento, integrando o conhecimento teórico com as atividades práticas aliados às demandas locais e regionais.

3 “Deixem que elas mesmas falem”

Nesse espaço, tenho como objetivo destacar as experiências desenvolvidas pelas alunas que atuaram como bolsistas remuneradas ou voluntárias em projetos de pesquisa relacionados a área das Ciências Biológicas e que foram por mim coordenados durante o período de 2014 a 2018. Estes projetos não estão relacionados ao programa anteriormente citado “Mulheres nas Ciências”. Todavia, é essencial o reconhecimento da importância das atividades desenvolvidas por estas alunas e do papel transformador da ciência na formação integral destas discentes.

Como apresentado anteriormente, o IFFar estimula o desenvolvimento da pesquisa nos diferentes níveis de ensino, desde o ensino médio até o ensino superior. Assim, iniciarei apresentando os depoimentos das alunas vinculadas aos cursos técnicos de nível ensino médio na modalidade integrado.

Muitas foram minhas inseguranças quando entrei para o IFFar, afinal, eu estava em um ambiente novo, com pessoas até então desconhecidas. Logo após já ter me adaptado à nova instituição, comecei a me informar sobre as atividades extracurriculares que existiam; foi nesse momento que descobri o projeto de citogenética. Quando entrei para o projeto, fiquei muito animada porque eu sabia que ele me proporcionaria experiências novas que eu levaria pra vida, e eu estava certa. Aprendi que devemos ter muita paciência, porque nem sempre as coisas saem do jeito que foi planejado e que quando algo der errado, não se deve desistir ou desanimar, mas sim pensar por outro ângulo e assim tentar novamente, de um jeito novo. Com o projeto, tive a oportunidade de participar e apresentar meu trabalho em eventos e conhecer outros alunos que, assim como eu, havia ingressado nessa jornada científica. Hoje, depois de já ter concluído meus estudos, posso analisar com mais calma tudo o que vivi nesses três anos no IFFar e dizer, com muito orgulho, que foi nele que iniciei meus estudos científicos. (...) [Agradecimento à orientadora] Por fim, gostaria de agradecer aos meus colegas de laboratório, principalmente aos que sempre estiveram comigo durante essa trajetória. (Bruna Lauriane de Oliveira de Arruda (Figura 1), egressa do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, modalidade integrado).

O relato da aluna evidencia a importância da iniciação científica na sua formação. Neste mesmo sentido, no próximo depoimento, a aluna ainda destaca a relevância do desenvolvimento dos projetos de pesquisa na sua escolha profissional.

Figura 1 – Bruna Lauriane de Oliveira de Arruda realizando as atividades de pesquisa no laboratório (A) e apresentando os resultados do projeto de pesquisa (B) no evento IX Mostra de Educação Profissional e Tecnológica (MEPT)



Fonte: A autora.

Meu nome é Thalía Preussler Birck (Figura 2), tenho 18 anos, me formei no IFFar -*Campus* Santo Ângelo em 2018, onde fiz o Curso Técnico em Agricultura integrado com o ensino médio. Atualmente, estou cursando Ciências Biológicas na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Durante toda a minha formação no IFFar, participei de projetos de pesquisa e de extensão; tais projetos me proporcionaram inúmeros conhecimentos, seja no âmbito técnico, como no pessoal. Através dos projetos, tive a oportunidade de ter contato com diversas pessoas e também descobri a carreira que estou seguindo. Atualmente, além de estar cursando o ensino superior, sou pesquisadora de iniciação científica em um dos laboratórios de Fisiologia Vegetal da UFSM. Foi através das vivências dos projetos do IFFar que consegui descobrir minha paixão por uma das áreas da botânica. Agradeço aos professores do IFFar - *Campus* Santo Ângelo por me apoiarem e sempre acreditarem que é através da educação igualitária, pública e de qualidade somos capazes de mudar nossas histórias e o mundo.

Figura 2 – Thalía Preussler Birck apresentando os resultados do projeto de pesquisa no evento VIII Mostra de Educação Profissional e Tecnológica (MEPT)

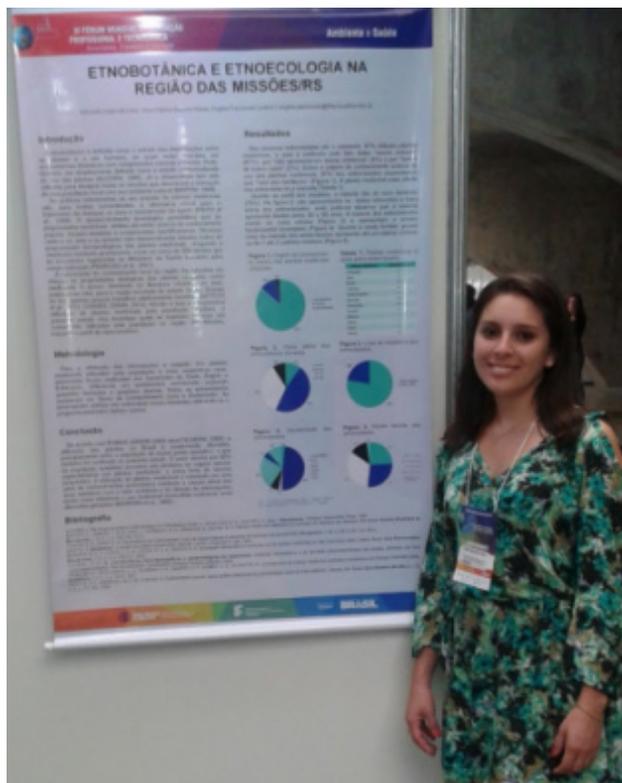


Fonte: A autora.

Alunas matriculadas nos cursos técnicos subsequentes também atuaram como bolsistas, tendo, no IFFar, o seu primeiro contato com o mundo da pesquisa, conforme é apresentado no relato a seguir:

Sem ter muito conhecimento sobre o que se tratava um projeto de pesquisa, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha *Campus* Santo Ângelo me aproximou desse assunto através de bolsas para a participação de projetos. Foi quando através disso, me interessei pelo projeto de pesquisa ‘Etnobotânica e etnoecologia na região das Missões’ tendo como orientadora a professora Ângela Pawlowski, no qual atuei como bolsista voluntária. A participação no projeto de pesquisa me proporcionou uma experiência de grande valor para a minha vida acadêmica, oportunizando mais conhecimento através de pesquisas, leitura, escrita, aplicação de questionários, viagens e apresentações orais em eventos, incluindo o III Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica realizado em Recife/PE no ano de 2015. (Aline Fátima Martins Hasse (Figura 3), egressa do Curso Técnico em Gerência de Saúde Subsequente).

Figura 3 – Aline Fátima Martins Hasse apresentando os resultados do projeto de pesquisa no evento III Fórum Mundial Profissional e Tecnológico (FMEPT)



Fonte: A autora.

A Resolução nº 13/2014, que define as diretrizes institucionais gerais e diretrizes curriculares da organização didático-pedagógica para os cursos superiores de graduação do IFFar apresenta, como um dos objetivos da Educação Superior, a realização de pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade. Assim, também no ensino superior, as pesquisas realizadas, vinculadas com os projetos pedagógicos dos cursos, contribuem para a formação integral dos estudantes, bem como para o desenvolvimento regional.

A participação no Projeto de Pesquisa fez com que eu me tornasse uma estudante mais madura e comprometida com a produção de conhecimento. Os benefícios de fazer parte deste grupo de pesquisadores são inúmeros pois compõem um caminho seguro para alcançarmos nossa maturidade intelectual. Na pesquisa, pude aprimorar alguns conceitos vistos na minha graduação (Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio), unindo teoria e prática. Aprendi também a trabalhar em equipe, ter paciência, confrontar ideias, experimentar, buscar novos questionamentos e obter resultados positivos. Para finalizar gostaria de agradecer ao IFFar - *Campus* Santo Ângelo, CNPq, Fapergs e a minha professora orientadora

Ângela Pawlowski por me proporcionar essa oportunidade única na minha vida acadêmica. (Camila de Abreu Kuzey (Figura 4), estudante).

Figura 4 – Bolsistas Camila de Abreu Kuzey (à direita) e Kailany Panerai de Bastos (à esquerda) apresentando o projeto de pesquisa no evento II Mostra de Tecnologia, Educação e Ciência (M-TEC)



Fonte: A autora.

Por fim, apresento o relato da estudante que motivou a escrita deste capítulo no livro dos 5 anos do IFFar, *Campus Santo Ângelo*:

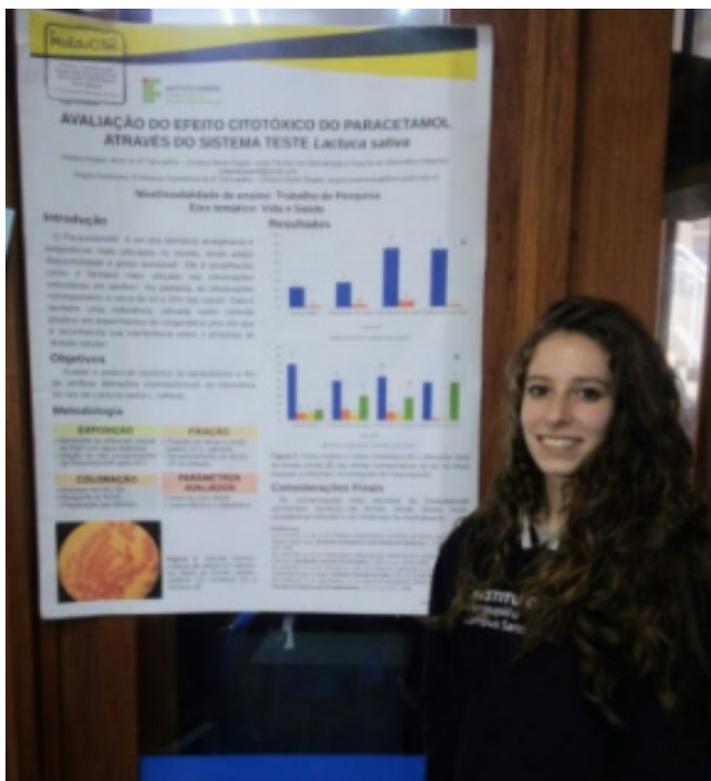
No dia 11 de fevereiro, é comemorado o Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência, e foi nesta data que, como egressa do IFFar - *Campus Santo Ângelo*, relembrei das partes mais importantes da minha passagem na Instituição, a participação em pesquisas de iniciação científica.

Migrei de uma instituição Estadual para uma Federal, realidades totalmente diferentes. Em 2016, no primeiro ano já iniciei minha jornada como voluntária em projetos na área de Biologia, onde permaneci posteriormente como bolsista até 2017. Foram muitas experiências incríveis, eventos onde adquiri conhecimentos que nunca antes havia imaginado que conquistaria, conheci pessoas incríveis, professores, orientadores, colegas de laboratório e muitos outros. Ainda em 2017, iniciei como bolsista em pesquisas desenvolvidas no laboratório de química da instituição até 2018, o ano que terminei o curso Integrado ao Ensino Médio e comecei minha caminhada na graduação.

Além desses projetos citados, também participei de projetos de extensão e ensino, cada um com suas particularidades e não menos importante, conquistei momentos inesquecíveis. Hoje, vejo a importância que isso teve em minha vida acadêmica, além de certificados, conhecimentos sobre diversas áreas, crescimento pessoal e intelectual, as atividades no *Campus* despertaram em mim a paixão pela pesquisa, por buscar o novo e pelo conhecimento. Me ensinaram a ter paciência, aprender que nem tudo acontece da maneira que esperávamos, mas sempre descobrimos algo novo. E o mais satisfatório, o reconhecimento, tanto pelo resultado obtido, quanto pela tentativa.

Esses momentos me deixam convicta de que é na pesquisa que vou seguir e, dentre outros momentos incríveis, o agradecimento é todo ao IFFar, a toda sua estrutura física, de funcionários e principalmente docentes muito qualificados; essa é, sem dúvidas, a educação que queremos, federal, gratuita e de qualidade. Onde tive a oportunidade de permanecer durante três anos, estes que mudaram profundamente minha trajetória de vida pessoal e acadêmica. (Natália Kasper (Figura 5), egressa do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, modalidade integrado).

Figura 5 – Bolsista Natália Kasper apresentando os resultados do projeto de pesquisa no evento da 3ª Mostra Interativa da Produção Estudantil em Educação Científica e Tecnológica (MoEduCiTec)



Fonte: A autora.

4 Considerações finais

Este capítulo teve como objetivo apresentar os relatos de experiência de algumas estudantes mulheres no contexto da pesquisa científica. Trouxe, com um breve embasamento teórico, a questão do gendramento do conhecimento, das ciências e das carreiras, bem como a necessidade de discussão, inclusão e promoção da carreira científica das futuras pesquisadoras brasileiras.

O relato das alunas deixa explícita a importância, tanto nas suas formações como nas suas escolhas profissionais, da oportunidade em participar de projetos na instituição, qualquer que seja o nível de ensino ao qual as alunas estavam vinculadas. Oportunizar ensino, pesquisa e extensão são os pilares institucionais e para que isso seja conduzido com a qualidade que é esperada tanto pela instituição, quanto pela sociedade e também pelo próprio servidor(a) pesquisador(a), é fundamental o incentivo financeiro. Nesse espaço, cabe o agradecimento ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs), bem como ao IFFar, pelas cotas de bolsas de incentivo à iniciação científica concedidas às alunas.

Mas a pesquisa não se faz sozinha. Assim, agradeço também aos que me orientaram na carreira acadêmica, em especial ao Prof. Dr. Geraldo Luiz Gonçalves Soares, bem como a todos os estudantes que tive a oportunidade de orientar (em especial às alunas que aceitaram o convite e escreveram seus depoimentos) tanto pelo compromisso assumido durante a realização das atividades dos projetos quanto por contribuírem no meu processo de formação enquanto pesquisadora orientadora.

Pesquisar é investigar, é indagar, é descobrir. E, nesse processo de pesquisar, o erro, além de uma variável matemática, pode ser uma constante no mundo experimental. Errar em um experimento, na área das Ciências Biológicas, pode ser um descuido procedimental ou uma descoberta científica, ou ambos, como é o caso da penicilina. E o erro também esteve presente no relato das alunas. Porém, nesse processo, errar é também acertar: é, como relatado, saber lidar com as frustrações, é buscar novas alternativas, é usar a criatividade, é construir soluções, é ser protagonista nesse processo: é pesquisar.

5 Referências

BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. **Resolução**. 2014. Resolução do Conselho Superior do Instituto Federal Farroupilha nº 13, de 28 de maio de 2014. Define as diretrizes institucionais gerais e diretrizes curriculares da organização didático-pedagógica para os cursos superiores de graduação do Instituto Federal Farroupilha e dá outras providências. 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA **Resolução**. 2013 Resolução do Conselho Superior do Instituto Federal Farroupilha nº 102, de 02 de dezembro de 2013. Define as diretrizes institucionais da organização administrativo-didático-pedagógica para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal Farroupilha e dá outras providências. 2013.

OLINTO, G. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, v. 5 n. 1, p. 68-77, 2011.

QUEIROZ, C. T. A. P.; CARVALHO, M. E. P.; MOREIRA, J. A. **Gênero e inclusão de jovens mulheres nas ciências exatas, nas engenharias e na computação**. Anais do 18º Encontro da Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisa sobre a Mulher e Relações de Gênero – REDOR, Universidade Federal Rural de Pernambuco, p. 3483-3500, 2014.

SILVA, F. F.; RIBEIRO, P. R. C. Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”. **Ciência & Educação**, v. 20, n. 2, p. 449-466, 2014.

UNBEHAUM, S. **Elas nas Ciências: um estudo para a equidade de gênero no Ensino Médio**. Disponível em: <https://www.fcc.org.br/fcc/fcc-pesquisa/elas-nas-ciencias-um-estudo-para-a-equidade-de-genero-no-ensino-medio/>. Acesso em: 31 ago. 2019.

WHALEY, L. A. **Women’s History as Scientists**. Santa Barbara, California: ABC-CLIO, INC. 2003.

DOS INSTITUTOS FEDERAIS COMO POLÍTICA PÚBLICA – GESTÃO/ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

Rita Vanderléia Martel¹

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's) se traduzem em política pública em Educação, das mais relevantes no século XXI, com o objetivo de se tornarem centros de excelência em educação pública, através de uma nova concepção. O presente capítulo objetiva apresentar essa instituição, seus objetivos, fundamentos, estrutura e particularidades, em especial, com foco no papel dos gestores, legislação básica vigente e também, na estrutura administrativa que constitui o Instituto Federal Farroupilha (IFFar), com finalidade informativa e linguagem acessível a todos os leitores.

O Ministério da Educação com foco na justiça social, na competitividade econômica, na equidade e ainda na busca de geração de novas tecnologias, propôs um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica, com o intuito de atender demandas por formação profissional, por meio da difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e por consequência dar suporte aos arranjos produtivos locais. A criação dos IF's se deu tomando como referência os Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet) e as Escolas Técnicas Federais Agrotécnicas, vinculadas às Universidades Federais. (BRASIL/MEC/SETEC, 2010).

Trata-se de um Plano Nacional de Educação, uma reestruturação da Educação Brasileira com Políticas Públicas para a Educação Tecnológica, com processos formadores baseados nas premissas da integração, articulação entre ciência, tecnologia, cultura e ainda conhecimentos específicos, investigação científica, manutenção da autonomia e dos saberes necessários, ingerindo-se na permeabilidade entre as ações de ensino, pesquisa e extensão, onde há uma transitoriedade e vinculação entre os diversos níveis (BRASIL/MEC/SETEC, 2010).

Promulgada em 29 de dezembro de 2008, a Lei n. 11.892 institui a Rede Federal

¹ Graduação em Ciências Jurídicas e Sociais pelo Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo - IESA e Especialização Lato Sensu em Direito Processual Civil, também pela IESA. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1620638072792483>. E-mail: rita.martel@iffarroupilha.edu.br

de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação, e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - destinados a atender às demandas em educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, em especial, ofertando educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as práticas pedagógicas atentas à legislação vigente.

A Rede Federal é constituída por:

I - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;

II - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR;

III - Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ e de Minas Gerais - CEFET-MG;

IV - Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais; e

V - Colégio Pedro II. (BRASIL,2008).

Os Institutos Federais, bem como as demais instituições citadas, excetuado o Colégio Pedro II, possuem natureza jurídica autárquica e detêm autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

Com foco no desenvolvimento local, regional e nacional, os IF's ofertam educação profissional em todos os seus níveis e modalidades e visam a preparar os cidadãos para os diversos setores da economia, mediante processo educativo e investigativo, de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas, destinadas às necessidades sociais, ao empreendedorismo e cooperativismo, buscando a consolidação e o fortalecimento social e cultural do meio onde estão inseridos. Prezam pelo desenvolvimento de espírito crítico, da pesquisa aplicada e da investigação empírica. (PACHECO, 2011)

Criados sob estrutura diferenciada, os IF's apresentam suporte a verticalizar a educação básica à educação superior, de forma integrada ao ensino médio, concomitante, ou ainda subsequente. Ademais, servem como centros de referência às demais instituições públicas de ensino, no que tange ao ensino das ciências, por meio da oferta de capacitação técnica e atualização pedagógica ao corpo docente destas instituições.

Os IF's propõem uma educação vinculada a um projeto democrático, buscando inserção social, indo além dos conceitos básicos de escola e absorvendo a ótica dos princípios gerados na sociedade organizada, diluindo toda forma de preconceitos, por uma sociedade humanizada, pacificadora, em harmonia com a natureza, respeitadora de

toda forma de orientação sexual, etnias e religiões, construindo um cidadão dono de sua própria história (PACHECO, 2011).

Estão distribuídos por todos os estados dos entes da Federação Brasileira e ainda Distrito Federal, formando uma rede imponente com meios e viés tecnológico, com vistas à formação de indivíduos cientes de seu compromisso social e formação humana. No Estado do Rio grande do Sul, são três: Instituto Federal Sul-rio-grandense – IFSul com 14 unidades, Instituto Federal do Rio Grande do Sul - IFRS com 17 unidades, e Instituto Federal Farroupilha - IFFar com 11 unidades, distribuídos em pontos estratégicos para alcançar as metas, objetivos e diretrizes propostas pela Rede Federal de Educação.

As Políticas Públicas vêm aproximar o Estado das novas carências da sociedade em geral, regulando e propondo mudanças frente à perspectiva do todo, através de programas e ações, diante da nova concepção política. Seriam na atualidade o instrumento basilar propiciador da promoção e efetivação dos direitos sociais (RUA, 2015).

A Administração Pública prioriza e procura efetivar através de seus programas de governo, realizando estudos para a análise da elaboração, formulação e implementação de políticas públicas, para a materialização dos direitos sociais (SARAVIA, 2006).

No que se refere a políticas públicas, Samira Kauchakje (2011), acrescenta-as como uma maneira de intervenção na vida social, estruturada com base em processos de articulação de consenso e disputas entre atores sociais dentro dos mais diversos interesses, resultando em posições diferenciadas nas relações econômicas e políticas.

Cada sociedade cria, a seus moldes, instituições para manter a ordem social, buscam diminuir o estado de desamparo, possuem papel relevante e até mesmo indispensável para a convivência pacífica em comunidade, pois são organizações, mecanismos, com regras formais ou informais que delineiam o funcionamento da sociedade (RUA, 2015).

A política pública surge com seus processos não ordenados, tão quanto tranquilos, vindo para sanar as mais diversas necessidades, nas mais variadas áreas da sociedade, havendo inter-relação entre estado, economia e sociedade.

Para Celina Souza (2006), a política pública seria o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, colocar o governo em ação e, quando necessário, propor mudanças no rumo dessas ações, ou até então entender por que e como as ações tomaram certo rumo em lugar de outro.

Na verdade, os institutos federais constituem uma política pública de educação

pública, gratuita e de qualidade; sendo a educação de qualidade sem dúvida uma das formas de inclusão e redução das desigualdades sociais, em um país que se reconhece como democrático, que de acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil, em seu art. “Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito” [...] (BRASIL, 1988, p.1).

Assim, falar em democracia sem possibilitar o acesso a uma educação comprometida com a emancipação das parcelas excluídas é omitir a sua participação efetiva enquanto possíveis agentes de mudança, além do compromisso da educação como principal formadora de sujeitos conscientes de seu papel dentro da sociedade (BRASIL/MEC/SETEC, 2010).

O processo de execução e desenvolvimento de políticas públicas não é tarefa fácil, exige dos gestores um excelente planejamento dos investimentos orçamentários, da estrutura administrativa assim como dos recursos humanos, considerando o volume e a forma como os recursos precisam ser canalizados para a sua concretização no trabalho diário. Conforme preceitua Saravia (2006, 34) “A implementação, constituída pelo planejamento e organização do aparelho administrativo e dos recursos humanos, financeiros, materiais e tecnológicos necessários para executar uma política”.

Ou seja, além dos recursos já mencionados, são essenciais os recursos orçamentários para as políticas públicas tornarem-se efetivas. E somente por meio de uma legislação educacional consistente, pautada em um projeto de investimento público, não meramente programas de Governo e sim de Estado, resultarão em políticas públicas educacionais promotoras de desenvolvimento e inclusão social, desencadeando em ações que realmente possibilitem a emancipação de sujeitos.

Diante desse contexto, a seguir, serão apresentados e analisados alguns pressupostos essenciais para as atividades desenvolvidas na esfera administrativa, dentre eles: planejamento orçamentário, planejamento orçamentário dentro do IFFar, organização administrativa, práticas e experiências adquiridas, além de um breve histórico do orçamentário do *Campus* Santo Ângelo nos últimos exercícios financeiros.

1 Planejamento orçamentário

Com o desenvolvimento da sociedade moderna e expansão da democracia, as responsabilidades do Estado se aprofundaram e aumentaram. As características sociais se

diversificaram, com atributos, valores e interesses cada vez mais diversos da população, tornando a vida em sociedade mais complexa e envolta em conflitos e opiniões diversas. Há uma divisão de papéis e a política como o mediador desses conflitos e solução para a sociedade (RUA, 2015)

A Constituição Federal de 1988 ampliou a descentralização político-administrativa através da divisão de competências aos entes federados – União, Estados e Municípios, assim como o processo orçamentário, que tem sua obrigatoriedade estabelecida na Constituição Federal, art. 165 a 169, estabelecendo no capítulo II - das finanças públicas, na seção II - dos orçamentos, ou seja, nesses artigos fica estabelecido o sistema orçamentário brasileiro, definindo metodologias para planejamento, orçamento e gestão pública.

Como ferramenta de gestão e organização, a Carta Constitucional impõe para o planejamento dos entes públicos federal, estadual e municipal, na seção “Dos Orçamentos”: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), são leis de iniciativa do Poder Executivo que devem regular o planejamento e o orçamento no âmbito de cada ente, são os instrumentos de planejamento, sendo responsabilidade da união o envio ao Congresso Nacional para aprovação, conforme texto constitucional:

Art. 84 - Compete privativamente ao Presidente da República:

XXIII - enviar ao Congresso Nacional o plano plurianual, o projeto de lei de diretrizes orçamentárias e as propostas de orçamento previstos nesta Constituição; (BRASIL, 1988).

Essas leis constituem parcelas distintas, mas vinculadas, trabalhando de forma a permitir um planejamento estrutural das ações governamentais, através de um ciclo de eventos de planejamento, discussão, aprovação, execução, controle. Nesses três instrumentos de planejamento (PPA, LDO, LOA) deverão constar os orçamentos e/ou diretrizes para os órgãos da administração pública, incluindo os da administração indireta, através de um conjunto de elementos de planos, programas e ações, servindo de base para as decisões da alocação de recursos.

As peças orçamentárias são compiladas através do ministério do planejamento, desenvolvimento e gestão (MPDG) atualmente incorporado ao ministério da economia, por intermédio da secretaria especial da fazenda, da qual faz parte a secretaria de orçamento federal (SOF), onde realizam a compatibilização das propostas, que são enviadas ao executivo por todos os outros poderes, para que o executivo elabore o plano

de ação governamental, com as três espécies de orçamentos.

Acrescenta-se que na Lei 4.320/64, conforme art. 32, o poder Legislativo, não recebendo a proposta do Executivo encaminhada no prazo fixado na Constituição, o Poder Legislativo poderá considerar como proposta a Lei de Orçamento vigente.

A lei do plano plurianual busca estabelecer programas, metas governamentais de longo prazo, pois a cada novo governo se estabelece um Plano de Governo que implica na execução de obras e serviços de duração prolongada, estabelecendo a política governamental, programação econômica, ação do governo para os diversos setores da sociedade (BRASIL, 1988).

Quando se fala em despesas, podemos classificar por categoria econômica, sendo as despesas de capital as utilizadas para aquisições de bens patrimoniais e pertinentes a investimentos como: obras, móveis e diversas instalações e acréscimos, e as de custeio de uma forma geral são as dotações orçamentárias para aquisição de insumos, manutenção dos serviços e necessidades de conservação e adaptação das unidades, assim definidas no arts. 12 e 13 da Lei 4.320/64.

Em se tratando da LDO, Art. 165, § 2º - da Constituição Federal - a mesma estabelecerá as metas e prioridades da administração pública para o exercício financeiro subsequente e orientará a elaboração da Lei Orçamentária Anual, mais especificamente o caráter anual da LDO, antecedendo a LOA. De uma forma sucinta, na lei de diretrizes orçamentárias, ficam estabelecidas as orientações para a confecção da Lei do orçamento anual.

A lei orçamentária anual fixa a despesa, dá destinação ao orçamento e prevê a receita, conforme artigo 165, §8º e seguintes da Constituição Federal de 1988. Nenhuma despesa pode ser realizada sem a fixação/previsão orçamentária, pois se trata do instrumento através do qual se viabilizam as ações governamentais das despesas na implementação das políticas públicas, estabelecendo normas de gestão financeira e patrimonial da administração direta e indireta.

A lei orçamentária entra em vigor com a publicação, sendo uma lei de efeito concreto, passa a vigorar por prazo determinado, consequentemente o orçamento está aprovado e deverá ser executado em conformidade com o planejamento orçamentário enviado, tendo sua vigência de 1º de janeiro a 31 de dezembro (ano civil), de cada exercício financeiro. (BRASIL, 1964)

Sobre esse tema, torna-se necessário apontar com base no princípio da legalidade,

além da Constituição Federal de 1988– arts. 163 a 169, a Lei 4.320/64 – Lei de Finanças Públicas precursora do processo de planejamento governamental e a Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF – LC 101/2000 – introduziu severas responsabilidades ao administrador público, inseparáveis para uma boa administração do orçamento público, tomando-se como ponto de partida para aprofundamentos maiores.

2 Planejamento Orçamentário - IFFar

O planejamento governamental seria uma função do Estado que deve anteceder e condicionar as ações de modo a viabilizar as escolhas políticas, através de programas, ações e iniciativas, uma complexa interação entre estado e sociedade. Diante do planejamento orçamentário, através de suas peças regulamentadas pela Carta Magna de 1988, torna-se oportuno pontuar:

As políticas públicas são influenciadas, a partir da sua incorporação ao elenco de ações setoriais do governo, pelas contingências que afetam a dinâmica estatal e pelas modificações que a teoria sofre como consequência. É por isso que, no começo, estão impregnadas pelas ideias vigentes em matéria de planejamento: fixação de metas quantitativas pelos organismos centrais de planejamento, geralmente dominados por técnicos mais ou menos esclarecidos; subordinação de toda a vida social ao crescimento econômico; determinação do futuro com base em projeções das tendências do passado.(SARAVIA, 2007, p.35)

Na prática, para a elaboração do Orçamento Anual, os *Campi* do IFFar dão os primeiros passos do planejamento orçamentário, o chamado plano de ação, ainda no primeiro semestre do ano anterior ao da execução do orçamento (LOA).

Todos os dados são compilados de acordo com a necessidade de distribuição orçamentária que cada *campi* carece para seu funcionamento (serviços básicos, insumos, assistência estudantil) com base em uma previsão de valores orçamentários para o exercício seguinte.

Efetua-se então, o plano de ação para o exercício seguinte com quadro de detalhamento das despesas, planejamento, ações estratégicas, e demais ações necessárias. Por fim, as propostas de planejamento orçamentário de cada *Campi* são enviadas para revisão junto à Reitoria do IFFar, pelas Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional e Pró-Reitoria de Administração, que compila tudo e envia ao MEC.

3 Planejamento Orçamentário – IFFar – *Campus* Santo Ângelo

Os orçamentos das unidades de gestão dos IF's, são calculados com base no quantitativo de alunos e na carga horária docente, esses dados são retirados da Plataforma Nilo Peçanha, por isso *Campus* em implantação, como é o caso do *Campus* Santo Ângelo, tem mais entraves, devido ao orçamento estar baseado em números do ano anterior ao que executa, recebendo uma disponibilidade orçamentária aquém do que necessita para sua manutenção, e não tendo orçamento de investimento garantido para o aumento da infraestrutura, compra de livros e equipamentos.

O orçamento necessita demonstrar a alocação planejada dos recursos, sendo a expressão financeira do planejamento das ações que a unidade deseja executar. No que se refere à Lei Orçamentária Anual, tem ocorrido atrasos em sua aprovação por parte do Legislativo e o orçamento vem sendo liberado nos últimos anos, assim como neste de 2019, através de duodécimos, 1/12 avos ou 1/18 avos.

O ciclo inicial do planejamento nos *campi* ocorre de forma concreta através do envio das demandas de todas as áreas (direções/coordenações/setores) para a Direção de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (DPDI), que deve compilar tudo e organizar por natureza de despesa, para após direcionar a Direção de Administração (DAD) efetuar os lançamentos junto ao Sistema de Planejamento de Gerenciamento de Contratações (PGC), tratando-se do plano anual de contratações que deve ser elaborado e lançado para o exercício subsequente (Brasil, 2019).

O *Campus* Santo Ângelo está em fase de implantação - 5 anos contados da portaria autorizando o funcionamento, o que ocorreu em dezembro de 2014- as parcelas de orçamento enviadas são insuficientes para a manutenção do mesmo a cada mês, o que em anos anteriores foi corrigido no segundo semestre, com aportes extras de orçamento pela Reitoria do IFFar, possibilitando o cumprimento de obrigações contratuais assumidas, os gastos da assistência estudantil, assim como a compra de insumos para as aulas práticas, manutenções e reformas necessárias para o bom desempenho das atividades indispensáveis para o bom funcionamento.

Para que ocorra realmente um planejamento efetivo das necessidades de todas as áreas dentro de uma Unidade de Gestão (*Campus*), torna-se essencial uma escuta atenta das demandas de cada Diretoria dentro dos *Campi*, um respeito mútuo entre os pares para que haja uma demarcação de prioridades e metas dos caminhos que o *Campus* pretende seguir.

A comunidade acadêmica em geral precisa ser ouvida para que não tenhamos uma visão direcionada a determinados grupos e sejam elencadas todas as necessidades e demandas para um planejamento institucional a longo prazo, assim o que não for atendido em um exercício financeiro, pode ser atendido em outro.

4 Da Execução Orçamentária e Financeira

Os orçamentos são enviados para as unidades de gestão através de nota de movimentação de crédito pela Reitoria (unidade gestora administrativa), que o recebe primeiramente e após realiza a distribuição dentro do SIAFI (sistema integrado de administração financeira), onde cada unidade de gestão recepciona e efetua o detalhamento de natureza de despesa de acordo com a Portaria nº 448 de 2002, trabalho necessário para se efetuar os empenhos (reserva de orçamento para determinado gasto).

Com o quadro de detalhamento das naturezas de despesas, com base no planejamento efetuado no ano anterior pela DPDI que envia após aprovação para DAD, coloca-se em prática todo o planejamento orçamentário, efetuado em sua síntese através da despesa, por meio da nota de empenho.

A despesa pública ocorre através de três estágios: o empenho-documento numerado sequencialmente por unidade de gestão em que há a assunção de obrigação de pagamento; a liquidação - após empenhos do bem adquirido ou serviço completamente executado; e o terceiro estágio o pagamento efetuado; esses estágios são realizados dentro do sistema SIAFI, inclusive onde se recolhem todos os tributos pertinentes à operação e se envia a ordem bancária para o fornecedor do serviço ou bem, por meio do Banco do Brasil (artigos 58-70 da lei 4320).

O *Campus* Santo Ângelo passou a vigorar como unidade de gestão (UG -155081/26420) no início de 2015, antes era uma unidade gestora responsável (UGR-154982) dentro da unidade de gestão da Reitoria do IFFar, passando a operar com CNPJ e número de UG.

Assim, acrescenta-se que a partir da portaria de autorização de funcionamento de cada Unidade de Gestão, todas as atividades administrativas devem ser desempenhadas pela mesma, adquirindo autonomia administrativa, patrimonial, orçamentária, financeira, passa a ser ao mesmo tempo unidade gestora executora e unidade gestora responsável, por administrar dotações orçamentárias e contabilizar todos os seus atos e fatos administrativos.

5 Histórico Orçamentário – IFFar – *Campus* Santo Ângelo

O orçamento previsto para o *Campus* Santo Ângelo para o exercício 2017 estava em torno de R\$ 1.305.000,00, para o exercício 2018 - R\$ 1.315.000,00. Dos montantes liberados nos anos de 2017 e 2018, em custeio, praticamente todo o orçamento foi utilizado para a manutenção dos serviços básicos do *Campus*, materiais de consumo e insumos para as aulas práticas dos discentes, dos vários cursos ofertados na unidade.

Acrescentando que, tanto para o encerramento do exercício financeiro de 2017, como para o de 2018, houveram aportes orçamentários por parte da Reitoria do IFFar para o *Campus* Santo Ângelo, provenientes de orçamento extraorçamentários ou receita própria, para cumprimento de despesas com contratos como: água, luz, telefonia, internet, limpeza, vigilância, assim como, também para cumprimento de despesas junto à assistência estudantil com bolsas estudantis e alimentação de alunos, reformas, manutenções e adequações necessárias para o bom funcionamento da instituição, atendendo de forma adequada os discentes em todos os aspectos essenciais.

Ocorreram liberações de orçamentário de capital de significativo porte junto ao *Campus* Santo Ângelo em determinados exercícios financeiros, pautamos alguns desses investimentos como exemplo, nos exercícios financeiros de 2017 e 2018:

Primeiramente para o exercício 2017 - mais de um milhão de reais em investimentos, sendo 840 mil para obras de salas de aulas e banheiros, para ser construída no exercício de 2018, e o restante foram destinados a equipamentos para as áreas de estética, enfermagem, tecnologia da informação e produção.

Em se tratando do exercício 2018 – mais de três milhões e cem mil reais foram recebidos, sendo dois milhões e trezentos mil reais para a obra de salas de aulas e banheiros (iniciada a construção em 2018), para o centro de saúde (iniciada a construção em 2019), e para o campo de futebol e pista de atletismo (iniciada a construção em 2019), o restante foram adquiridos bens como: alarme para biblioteca, livros, móveis para os diversos setores do *Campus*, além de equipamentos para laboratórios de estética (reforma com ampliação e melhoria), enfermagem e laboratórios de TI (2 novos laboratórios com bancadas), setor de produção, móveis para salas de aulas novas, dentre outros.

Neste subtítulo, não houve presunção de exaurir o tema e os valores recebidos pelos *Campus* Santo Ângelo desde o início de suas atividades, o que acreditamos merecer um trabalho específico dedicado ao mesmo, mas demonstrar que a Unidade de Gestão recebeu valores consideráveis para investimentos na estrutura física nos últimos exercícios

financeiros.

6 Da Organização Administrativa

A Constituição Federal de 1988 ampliou a descentralização político-administrativa através da divisão de competências aos entes federados – união, estados e município, pressupondo uma repartição constitucionalmente estabelecida, de competências administrativas, legislativas e tributárias, acrescentando que a competência comum é a administrativa (material e não legislativa) e todos os entes federativos exercem-na em condições de igualdade, não havendo relação de subordinação; a atuação de um não exclui a dos outros (BRASIL, 1988).

Em relação à questão da descentralização e do Estado Democrático de Direito é fundamental analisar a seguinte declaração: “Sob a égide do Estado Democrático de Direito foi introduzido um novo modelo de administração pública e de instrumentos legais para disciplinar a formulação e a gestão das políticas públicas nas três esferas de governo no Brasil” (QUEIROZ, 2013, p. 36).

Esse novo modelo de administração pública descentralizada com a gestão de políticas públicas, pressupõe uma gestão democrática responsável comprometida constitucionalmente com o contrato firmado entre o governo, administração e a sociedade.

Os Institutos Federais são autarquias criadas por lei específica e, conforme preconiza o art. 37, inciso XIX, da Carta Magna de 1988, as mesmas possuem autonomia administrativa, orçamentária e financeira (art. 37, parágrafo 8), devendo prestar contas ao Congresso Nacional, por intermédio do Tribunal de Contas da União, o qual exercerá o controle externo.

Já o Decreto-Lei 200/1967, que dispõe sobre a organização da Administração pública, estabelece em seu artigo 4º, inciso II, as seguintes categorias de entidades integrantes da administração indireta: as autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista, fundações públicas, as quais são dotadas de personalidade jurídica própria.

As autarquias também se submetem às leis que regem os órgãos da Administração Direta e, portanto, devem obedecer aos princípios da Lei de Responsabilidade Fiscal, Lei de Finanças Públicas e à própria Constituição Federal de 1988, conforme já mencionado anteriormente, além de outras leis e decretos da União ou Estado.

Para um bom desempenho as atividades organizacionais necessitam ser desenvolvidas segundo critérios, técnicas e métodos de gestão de riscos, sendo a motivação para o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão instituir, por meio da Portaria nº 150, de 04 de maio de 2016, seu Programa de Integridade, baseado nos Guias de Integridade, publicados pelo Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União – CGU, que incentiva gestores e servidores a conhecer melhor o seu órgão, o planejamento estratégico, os processos e os eventos de riscos a que estão sujeitos.

Trata-se de um Programa de Integridade com o objetivo de mitigar ocorrências de corrupção e desvios éticos a partir da mobilização e participação ativa dos gestores públicos. Busca uma série de medidas para alcançar os resultados almejados pela sociedade, fortalecendo e aprimorando a estrutura de governança, gestão de riscos e controles e procedimentos de integridade, baseado em quatro pilares: ambiente de integridade; gestão de integridade, riscos e controles; procedimentos de integridade; e comunicação e monitoramento (BRASIL, 2016).

Nesse mesmo contexto, entrou em vigor em 28 de março de 2019 o decreto 9.739, que estabelece medidas de eficiência organizacional para o aprimoramento da administração pública federal, melhorando suas condições de funcionamento, compreendidas as de caráter organizacional, que dentre as medidas de fortalecimento da capacidade institucional está: o aumento da eficiência, eficácia e efetividade do gasto público e da ação administrativa, racionalização de níveis hierárquicos e aumento da amplitude de comando, orientação para as prioridades de governo e alinhamento das medidas propostas com as competências da organização e resultados pretendidos (BRASIL, 2019).

Dentro do IFFar há um trabalho desenvolvido com muita seriedade relacionado com a governança e gestão das aquisições nas organizações públicas, como a Política de Gestão de Riscos (resolução CONSUP 24/2017) - que visa prevenir e gerir eventos que podem comprometer o alcance da missão e dos objetivos institucionais descritos no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, além da filosofia de trabalho, a missão, as diretrizes pedagógicas que orientam as suas ações, a sua estrutura organizacional e as atividades acadêmicas que desenvolve e/ou que pretende desenvolver.

A transparência de tudo que a instituição desenvolve está direcionada à página institucional, com documentos institucionais, relatórios de auditorias e gestão, planos de ações e demais, podendo ser acessados e acompanhados de forma permanente na

página oficial do IFFar.

A estrutura organizacional reflete as atitudes, forças e padrões que uma instituição pretende moldar; trata-se de um sistema de tarefas e relacionamentos entre os integrantes para atingir os objetivos organizacionais, incluindo uma estrutura apropriada para facilitar as relações e dar mobilidade dentro da organização, com funções claras de seus elementos e a forma como vão se relacionar, para evitar problemas de comunicação, para garantir eficiência e agilidade na execução das tarefas (CHIAVENATO, 1997).

7 A estrutura administrativa do IFFar

Dentro do IFFar, a Portaria nº 196, de 20 de fevereiro de 2018, estabelece a estrutura administrativa da Reitoria, *Campi* e, ainda, atribuições das unidades organizacionais, que são comuns a todas as unidades organizacionais (UORGs).

Responsável pelo planejamento operacional da unidade colocando em prática o todo do planejamento tático, convém salientar dentre as atribuições da Diretoria de Administração - DAD competências primordiais para o bom funcionamento de cada unidade como: propor a elaboração, planejamento e a execução das atividades de sua Diretoria, em conformidade com a realidade da força de trabalho de cada unidade, coordenando, supervisionando e monitorando todas as coordenações e setores ligados à DAD.

É sua função, também, supervisionar e orientar os responsáveis pelos setores quanto aos procedimentos e bases legais para as atividades dos setores, como também acompanhar e dar pareceres quanto às ações ligadas a licitações, contratos, convênios, prestação de contas e outros.

Dando prosseguimento à organização administrativa dentro dos *Campi* tendo como referência a Direção de Administração, reportando-se a Portaria 196/2018, temos as seguintes coordenações e setores essenciais para o bom desempenho da unidade administrativamente:

A Coordenação de Almoxarifado e Patrimônio, que deve assegurar o controle rígido dos estoques e patrimônio, bem como, coordenar a realização do inventário patrimonial, realizar a administração, armazenamento e movimentação de materiais de estoque e de bens móveis, assim como controlar estoques de bens e materiais.

À Coordenação de Infraestrutura compete gerenciar, supervisionar e monitorar as atividades de engenharia e frotas no âmbito do *campus*, monitorando e acompanhando

a execução de obras e serviços técnicos, coordenar e solicitar a elaboração de projetos básicos, executivos e orçamentários de obras e serviços de engenharia.

Igualmente, encaminhar e solicitar documentação/autorização necessária para a elaboração de obras do *campus* junto aos órgãos do município e, ainda, participar da elaboração e acompanhar a execução do plano diretor de infraestrutura do *campus*, junto com a comissão de infraestrutura; além de coordenar e acompanhar todas as atividades do Setor de Infraestrutura, que tem a atribuição principal de promover e assegurar a manutenção de prédios, máquinas e equipamentos, bem como, a conservação e adequação de todos os ambientes do campus.

A Coordenação de Licitações e Contratos necessita primar pela qualidade dos processos administrativos, contribuir para a elaboração de diretrizes e indicadores sistêmicos relacionados à organização, execução e controle das compras, licitações e contratos no âmbito do *Campus*; planejar, organizar, dirigir e controlar os processos de Compras, Licitações e Contratos do *Campus*, além de prestar o suporte técnico necessário para os Setores de Compras, Licitações e Contratos.

A Coordenação de Orçamento e Finanças acompanha o desenvolvimento e execução das rotinas administrativas da Coordenação, deve manter controles em planilhas e tabelas das atividades relacionadas a pagamentos, gastos, recursos, pendências, contratos, assim como, assessorar a elaboração da prestação de contas da execução orçamentária e financeira no âmbito do *Campus* e acompanhar o Setor de Orçamento e Finanças, que deve executar o orçamento do *Campus* através da realização empenhos, apropriações, pagamentos e demais lançamentos, conforme legislação vigente.

Dentro da realidade de cada *campus*, devem haver adaptações para que seja possível a cumprimento de todas as atribuições da portaria acima mencionada, desenvolvendo ciclos de atividades cabíveis à força de trabalho posta à disposição para a área administrativa.

Quanto ao *Campus* Santo Ângelo, devido à força de trabalho reduzida as coordenações precisam trabalhar em sistema de colaboração, já que não há pelo menos 2 servidores por coordenação e ainda, como exemplo de carência, não possui contador junto à unidade para atuar na coordenação de orçamento e finanças, contratos ou patrimônio e nem engenheiro civil, para trabalhar na coordenação de infraestrutura, monitorando as atividades de engenharia, acompanhando a execução de obras e serviços técnicos.

Nesse contexto, a Direção de Administração, necessita da colaboração regular

de servidores como Engenheiros Civis e Arquiteta da Reitoria e de Unidades como São Borja, Santa Rosa, Panambi, assim como contabilidade de Santa Rosa que, presta auxílio de forma pontual em alguns processos administrativos e da Reitoria, para que possa executar de forma competente e pontual as ações sob sua responsabilidade.

No que tange especificamente à falta de setor contábil na Unidade Gestora *Campus* Santo Ângelo, o suporte é prestado pela Coordenação de Contabilidade da Reitoria, sendo que esta registra a Conformidade Contábil, analisa as planilhas de custo em processos administrativos de repactuação ou prorrogação dos Contratos que tem por objeto a prestação terceirizada de serviços continuados, além de prestar assistência como uma espécie de consultoria para a Execução Orçamentária e Financeira e o Setor de Patrimônio do *Campus*.

Após uma breve exposição de parte das atribuições pertinentes a alguns setores/ coordenações é preciso enfatizar que, através da Direção de Administração, torna-se possível a materialização dos anseios das demais áreas – ensino, pesquisa, extensão - de uma forma concreta. Exemplos: a construção de um prédio de salas de aulas, montagem das salas, de laboratórios, compras de insumos e equipamentos, que garantam qualidade aos processos e a estrutura mínima necessária.

8 Da aquisição de bens e serviços

Nos últimos anos aconteceram muitas mudanças na forma de comprar, adquirir bens para o setor público, pois toda a despesa efetuada pela Administração Pública deve ser precedida de um processo de compra que traga benefícios para a Administração e evite privilégios ou favorecimentos para fornecedores/participantes e não enseje em prejuízos a quem participe.

Atualmente está em vigor a Instrução Normativa 01/2019, antecedida pela Instrução Normativa 01/2018, em que o Ministério da Economia, dispõe sobre Plano Anual de Contratações (PAC) de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação. A Instrução normativa altera etapas da elaboração do Plano e da operacionalização do Sistema de Planejamento de Gerenciamento de Contratações (PGC) – utilizados nas aquisições de bens e serviços do Governo Federal, sistema no qual devem ser lançados todas as demandas por natureza de despesa e das unidades de Gestão para o exercício financeiro subsequente.

Por força dessa exigência e da demanda institucional, todas as unidades do

IFFar começaram seu planejamento institucional para o exercício 2020, no primeiro semestre de 2018, quando ocorreu o levantamento de demandas de todas as áreas dentro dos *Campi* efetuando uma força tarefa, inclusive de planejamento de áreas de ensino específicas, para um longo prazo, em que os dados foram compilados pela DAD e lançados junto ao sistema PGC.

Sendo uma das prioridades da direção de administração, ao final do ano de 2018 juntamente com todas solicitações e atribuições de final de exercício financeiro, o plano anual de contratações para o exercício 2020.

Transcorreu como um trabalho conjunto de todas as áreas da Instituição culminando com o afinilamento dentro da Direção de Administração, através da compilação de dados/demandas recebidas de todas as áreas, classificando as despesas – necessário para o lançamento dentro do sistema PGC.

Objetiva o Governo Federal, através do Ministério da Economia, com a elaboração do Plano Anual de Contratações, que os órgãos e entidades da Administração Pública aperfeiçoem a governança e a gestão de suas contratações, possibilitando a maximização dos resultados institucionais e o uso racional dos recursos públicos. (Brasil, 2019)

Assim como, a possibilidade de uma articulação do planejamento das contratações com a proposta orçamentária, uma aderência das contratações com o planejamento estratégico da organização, bem como, o uso estratégico das compras públicas, além de um controle contínuo da despesa pública com uma ferramenta e planejamento a um longo prazo.

9 Da realidade administrativa

Nesse sentido, é relevante ressaltar o valor do planejamento, como função essencial na administração pública, caminho para uma gestão pública eficiente e eficaz, através do qual se pode demonstrar a gestão da política pública como um todo, avaliando seus resultados.

Conforme mencionado anteriormente, a falta de orçamento tanto de custeio como de capital, interfere diretamente no funcionamento da unidade, tanto na compra de insumos, como na prestação de serviços, na melhoria da qualidade de ensino, pesquisa e extensão ofertada aos discentes, assim como a falta de servidores, implica diretamente no dia a dia do *campus*, nas atividades a serem desempenhadas.

Cabe mencionar que, através de um acompanhamento mensal da execução do

orçamentário do *Campus* Santo Ângelo, remanejando o orçamento não utilizado em determinada despesa, conforme planejamento no plano de ações, para outra despesa, tornou-se possível atender várias demandas dos pares no transcorrer de cada exercício financeiro, pois há uma previsão de gastos com serviços, se não há necessidade do mesmo, ou se gasta aquém do previsto, remaneja-se para outras necessidades essenciais e urgentes, de acordo com o que a lei permite.

Ainda dentro da organização administrativa as atividades das coordenações/setores devem ser acompanhadas diariamente pelo Diretor/diretora de Administração. Isso se faz necessário, para que o mesmo acompanhe os fluxos diários de cada área, tendo a exata noção das dificuldades e, assim, possa direcionar servidores para auxiliar em área que tenham pendências ou faltas de servidores. Esse trabalho, contribui para que nenhum setor fique com atividades em atraso e, ao chegar no final do exercício financeiro, nenhum setor esteja descoberto ou com pendências graves.

Mesmo com um quadro exíguo de servidores Técnicos Administrativos em educação no *Campus* Santo Ângelo, o bom funcionamento de todas as áreas torna-se possível através de um planejamento do Diretor (a) de Administração, que além de um conhecimento prévio dos setores e do Instituto como um todo, precisa ter clareza de suas atribuições além das dos outros cargos, assim como o comprometimento de toda a equipe com a instituição e o desprendimento em prol do todo.

Nessa perspectiva, o gestor, através do conhecimento, trabalho, formação e perfil de liderança, necessita diariamente manter bom relacionamento interpessoal entre os pares, incentivando, acompanhando e efetuando reuniões quinzenais, mensais, para que todos estejam a par dos caminhos a serem seguidos pelo *campus* e as tarefas que devem ser desenvolvidas pela Direção de Administração e toda sua equipe, assim como pontos fortes e fracos que devem ser sanados através da união do grupo e da busca constante por novos conhecimentos.

Ao longo deste capítulo, procurou-se explicar sobre a legislação base da administração pública em que uma autarquia federal, especialmente a direção de administração dentro de um *Campus*, deve se espelhar para trabalhar, obviamente que sem a presunção de encerrar o tema ou dominá-lo por completo, através de uma linguagem acessível, ou na tentativa desta.

O capítulo foi escrito na busca de explicitar o que são os Institutos Federais na forma da Lei, como política pública, trâmites essenciais e organização administrativa interna, com foco no *Campus* Santo Ângelo, esclarecer para a comunidade em geral,

a importância dos setores administrativos, com o fundamento de que garante todo o processo de desenvolvimento das atividades da instituição administrativamente, assim como algumas experiências, no transcorrer do percurso de atuação na área administrativa do IFFar, desde janeiro de 2010.

Nota de agradecimento: Agradeço os colegas de trabalho em que convivi e desempenhei atividades junto ao *Campus* Santo Ângelo, em especial a Professora Eliane de Lourdes Felden, a Letícia Domanski, a Adriana Toso Kemp e Cicero Klein Souto. Enfim, a todos que de forma direta ou indireta, contribuíram para as experiências adquiridas e a realização deste trabalho, deixo aqui, o meu muito obrigada!

10 Referências

BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988.

BRASIL. **Decreto-Lei 200**, de 25 de fevereiro de 1967.

BRASIL. **Decreto-lei 9.739**, de 28 de março de 2019.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 1**, de 2019.

BRASIL. **Lei complementar nº 101**, de 04 de maio de 2000.

BRASIL. **Lei n. 11.892**, de 29 de dezembro de 2008.

BRASIL. **Lei nº 4.320**, de 17 março de 1964.

BRASIL. **Portaria nº 448**, de 13 de setembro de 2002.

BRASIL. **Portaria nº 150**, de 4 de maio de 2016.

BRASIL/MEC/SETEC. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica. concepção e diretrizes**. 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. 5. ed. São Paulo: MCGraw-Hill, 1987.

KAUCHAKJE, Samira. **Gestão pública dos direitos sociais**. 3. ed. Curitiba: IBPEX Dialógica, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO. Documento Base. Brasília, dezembro de 2007. Coordenação Editorial Dante Henrique Moura. Texto Dante Henrique Moura, Sandra Regina de Oliveira Garcia, Marise Nogueira Ramos.

PACHECO, 2011 Eliezer Pacheco Organizador **Institutos Federais uma revolução na educação profissional e tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011.

QUEIROZ, Roosevelt Brasil. **Formação e gestão de políticas públicas**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

RUA, Maria das Graças. **Para aprender políticas públicas**. Florianópolis: UFSC, 2015

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: questões temáticas e de pesquisa. **Caderno CRH**, Salvador, n. 39, p. 11-24, jul./dez. 2003.

O PROFEPT NA FORMAÇÃO INTEGRAL: CAMINHOS TRILHADOS, CAMINHOS FUTUROS

Marcele Homrich Ravasio¹

Liliane Bessel Muller²

Priscila Eliana dos Santos Walczynski³

Jéssica dos Reis Lohmann Monteiro⁴

1 Introdução

Neste espaço introdutório propomos uma breve reflexão analógica entre a magnífica “cobertura jornalística” de um dos mais marcantes episódios-julgamentos do século XX, realizada por Hannah Arendt e a concepção de alienação do trabalho estabelecido pela ideologia e o tecnicismo, presentes em regimes autoritários ou mesmo no próprio modelo capitalista de produção.

Em *Eichmann em Jerusalém*, de 1963 (2013), a filósofa Hannah Arendt narra que durante o processo acusatório impetrado contra o militar nazista, membro da SS, Adolph Eichmann, sequestrado pela polícia política israelense - Mossad, na Argentina em 1961, até então fugitivo de guerra após a queda do III Reich, ficou estupefata, diante do caráter banal, superficial, inconstante, desprovido de consciência moral, reflexão e autocrítica do acusado. No entendimento da autora, Eichmann, gerente operacional da denominada “Solução Final” simboliza na sua narrativa uma “pura ausência de consciência”, conduta que lhe concedeu o status de “um dos maiores criminosos” do genocídio judaico, ainda que, desprovido da consciência moral sobre seus atos. Durante o épico julgamento, Eichmann declarou: “*Eu jamais matei um ser humano*”, portanto, não assumiu qualquer responsabilidade legal ou moral, pois entendia que estava sob ordens, posicionamento

1 Doutora em Educação - UFRGS. Docente do Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT.

2 Mestre em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT. Técnica em Assuntos Educacionais -IFFar/Campus Santo Ângelo.

3 Mestre em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT. Professora da Rede Municipal de Educação de Entre-Ijuís.

4 Mestranda em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT. Docente do IFFar/Campus Santo Ângelo.

que levou Arendt a destacar que: “*ele não deixou nenhuma dúvida sobre o fato de que teria matado seu próprio pai se isso lhe tivesse sido ordenado.*”

Diante da postura do acusado, Arendt, deteve-se, então, num elemento crucial, Eichmann integrava uma enorme estrutura ideológica-estatal, que o condicionava ao exercício técnico e incontestável de seu trabalho. Essa realidade de alienação hierárquica e rígida disciplina não cediam qualquer espaço à autocrítica, muito menos a crítica sistemática à estrutura político-ideológica. Tratava-se, portanto, não apenas de um lugar de submissão à ordem, mas de subversão moral involuntária, como observado pela autora ao declarar que: “*Eichmann nunca se deu conta do que fazia*”.

Destaca-se que, entre os pilares balizadores da ideologia nazi encontrava-se a educação, que, uma vez subjugada pela intervenção estatal, formava jovens nas escolas e universidades para contribuir ou pegar em armas para legitimar o processo expansionista e usurpador do partido nazi. As escolas produziram um direcionamento ideológico, no qual, os estudantes aprenderam a idolatrar, obedecer e executar. Essa quase cegueira coletiva não permitiu o advento da crítica. A escola tornou-se uma indústria formadora de técnicos executores, e a cultura crítica tão presente na filosofia alemã tornou-se serva da ideologia alienante. Esse psiquismo social produziu consequências que mesmo o transcorrer de décadas não conseguiu sepultar.

Portanto, Arendt conclui que a privação de pensamento crítico-reflexivo pode ser tão destrutivo quanto os instintos humanos mais primitivos. Assim, Eichmann sob alegação de estar sob ordens superiores, de não haver intencionalidade ou de não ter derramado sangue, é isto que a autora vai denominar de “banalização do mal”. Eichmann acreditava na própria inocência, sua insistente negação responsabilizou seus superiores e o próprio Estado alemão, afinal estava ele distante dos campos de concentração.

A banalidade do mal constitui uma forma de paixão pela instrumentalidade, em que a anestesia do pensamento desenvolve no indivíduo uma competência técnica desprovida de reflexão e crítica. A dormência em imaginar, ver, sentir, seja no interior de regimes totalitários ou sociedades de mercado denunciam a alienação e submissão do trabalhador diante do aparato ideológico do Estado, partidos, corporações ou indústria cultural midiática, portanto, a educação politizadora e emancipatória constitui um contraponto fundamental as superestruturas, e um dos únicos recursos de enfrentamento possíveis.

O contexto político-ideológico narrado por Arendt possibilita refletir sobre como a ideologia pode instrumentalizar e tornar o trabalho estritamente técnico e operacional, desprovido de qualquer espírito reflexivo, no qual, o trabalhador executa operações.

Neste processo mecânico, os motivos e consequências políticas e sociais do trabalho não são consideradas, da mesma forma que não se permite ao trabalhador analisar e apropriar-se do contexto que envolve sua atividade.

É nesse sentido, que um sujeito, para constituir-se professor-educador, necessita da convicção de que sua atividade profissional, embora amparada por conhecimentos científicos, com maior ou menor intensidade técnica, não pode reproduzir o tecnicismo diante dos educandos. Apenas socializar seus conhecimentos ou implementar métodos de aprendizagem eficientes não dão conta da complexidade do mundo contemporâneo, no qual, o trabalho está intrinsecamente ligado ao contexto político, econômico, social e cultural. Destacamos isto, porque a lógica de mercado produz a ausência de limite, a ilimitação, o desenvolvimento de tipos de funcionamentos psíquicos diferentes, conformistas e capazes de qualquer violência por falta de percepção (BREPOHL, 2013).

A partir da experiência e reflexão apresentada pela autora, torna-se fundamental refletir sobre o papel social das instituições de ensino, considerando que a lógica do capital busca disseminar uma pedagogia tecnicista, na qual, importante é “saber fazer”, executar, reproduzir discursos e consumir ideias, situação que condiciona o sujeito/trabalhador ao imediatismo do consumo. Na mesma direção, Frigotto (2001) aponta que o ideário educativo neoliberal, imperado pela racionalidade técnica, apresenta um horizonte de educação vinculado há uma perspectiva de adestramento, acomodação e pacificação social do trabalhador, ou seja, forma-se o sujeito/trabalhador para ocupar um lugar pré-determinado no contexto da estrutura técnica e mercantil do sistema capitalista.

Trata-se de formar e conformar um cidadão mínimo, que pensa e reage minimamente diante das imposições de mercado e das próprias e incessantes tentativas de grupos políticos em estabelecer um Estado mínimo - neoliberal. Essa formação individualista, fragmentária, torna o sujeito/trabalhador um mero “empregável” disponível ao mercado e sob os desígnios do capital.

No sentido contrário, as novas perspectivas de formar um sujeito/trabalhador “por inteiro”, ressurgiu, nos últimos anos a partir da concepção de Formação Integral - a qual não rejeita a formação técnica, mas valoriza o processo de politização e compreensão do mundo e da cultura. Essa concepção trata de uma educação para a cidadania, participação social e trabalho como princípio educativo, onde o sujeito/educando é formado não apenas para integrar, mas para interagir no contexto político, social e cultural em que vive. Trata-se de um sujeito/educando que saberá fazer, mas que

terá discernimento do porque faz e consciência das consequências do que faz.

Nesse sentido, a concepção de Ensino Integrado/Formação Integral, em todos os níveis, modalidades e áreas do conhecimento, constitui a gênese da política constitutiva, das diretrizes curriculares e da pedagogia acadêmica da Rede Federal de Ensino Profissional, Científico e Tecnológico (RFEPCT). Propõem-se assim, um horizonte de ensino técnico e científico contextualizado e articulado ao mundo do trabalho, ciência e cultura, privilegiando uma perspectiva de constituição emancipatória do sujeito/educando. Trata-se, portanto, de minimizar o enfoque unicamente sobre conteúdo teórico, e maximizar a reflexão analítica e o processo compreensivo com vistas à promoção da autonomia.

No presente texto buscaremos apresentar o Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) em sua constituição e itinerário formativo, assim como, refletir e discutir sobre seus objetivos, compartilhando pesquisas já desenvolvidas, e apresentando horizontes de futuro. Este programa traz em sua concepção a apropriação da fundamentação teórico-crítico, permitindo assim, compreender como as tecnologias operam e impactam nas relações sociais e de produção, ao passo que, são fundamentais no processo formativo individual, contribuindo para a interação de um movimento de ativa participação na transformação da realidade na qual os sujeitos se inserem.

2 ProfEPT: dos objetivos ao Itinerário formativo

A partir da concepção de que Educação deve ser entendida como política de Estado, uma nova estrutura estatal de ensino, pesquisa, extensão e inovação foi legitimada a partir da Lei 11.892/2008, e materializada através da criação de trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, sendo três no Estado do Rio Grande do Sul. Atualmente, essa política de descentralização, sobretudo das capitais, do ensino público federal é constituída por mais de quinhentas e quarenta unidades (campi) interiorizados em todos os entes da federação, formando assim a Rede Federal de Ensino Profissional, Científico e Tecnológico - RFEPCT.

Este processo de expansão do ensino público federal constituído através da Rede Federal demandou a contratação através de concurso público de milhares de servidores docentes e técnicos em educação, oriundos das mais diversas áreas/ciências e orientações formativas. Este universo de diversidade formativa recepciona, na grande

maioria das unidades, profissionais com trajetórias e perspectivas acadêmicas distantes; entre os inúmeros exemplos possíveis, destaco o caso do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) *Campus* Santo Ângelo, no qual, integram, compartilham e atuam, profissionais licenciados nas áreas básicas, licenciados em informática, engenheiros agrônomos, administradores, enfermeiros, fisioterapeutas, esteticistas, programadores, entre outros. Essa rica diversidade formativa, torna-se também um grande desafio, pois a proposta de formação e atuação é a mesma, e deve ser balizada a partir da concepção de Ensino Integrado/Formação Integral, direcionado ao mundo do trabalho e com ênfase no processo de compreensão do contexto político, social e cultural.

Portanto, já há alguns anos os indicadores apontam para a imensa e crescente demanda para formação pedagógica e formação continuada de professores que atuam ou que atuarão na Educação Profissional e Tecnológica da Rede Federal e de demais redes de ensino técnico, com vistas a qualificar estes profissionais no âmbito dos princípios formativos da Educação Integral, ou seja, em conformidade com a complexidade do mundo contemporâneo.

O emergente crescimento da Rede Federal determina o constante planejamento de estratégias para significação e ressignificação dos conceitos que fundamentam essa nova concepção de Ensino Técnico e Tecnológico, a qual, o sujeito encontra-se no centro. Todavia para que os princípios formativos de Educação Integral / Formação Integrada se efetive em sala de aula, torna-se necessário que os profissionais em educação - professores, pedagogos, técnico em assuntos educacionais, entre outros, se apropriem devidamente das diretrizes, aparato teórico e conceitual que permeia essa política.

Se por um lado, existe a significativa presença de bacharéis e tecnólogos nos diversos ambientes - modalidades, níveis e áreas da Educação Profissional, sem formação pedagógica e desprovidos de elementos conceituais fundamentais ao efetivo exercício da docência no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica (Integral); por outro lado, existem profissionais oriundos de cursos de licenciaturas com tímido conhecimento das técnicas, tecnologias e outras complexidades do mundo do trabalho que aportam os inúmeros cursos técnicos, tecnólogos e bacharelados.

Diante deste contexto criou-se o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), cujo objetivo principal é proporcionar formação em Educação Profissional e Tecnológica aos profissionais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), visando tanto a produção de conhecimento através do desenvolvimento de produtos educacionais, quanto a realização de pesquisas que

integrem os saberes inerentes ao mundo do trabalho e ao conhecimento sistematizado.

O ProfEPT é um curso semipresencial, oferecido pelas instituições que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica associadas em uma Rede Nacional (RFEPC), coordenado pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes). Cada Instituição da RFEPC que integra a Rede Nacional, composta pelos seus campi, é denominada Instituição Associada. Nesse sentido, IFFar é uma Instituição Associada, e tem como Polo o *Campus* Jaguari, tendo como Coordenador Acadêmico Local o Professor Dr. Ricardo Rodrigues.

A Comissão Acadêmica Local do IFFar, organizada conforme a imagem abaixo, é presidida pelo Coordenador Acadêmico Local e composta pelos docentes do ProfEPT na Instituição Associada e, por um representante discente eleito pelos seus pares. Os docentes que integram a Comissão Acadêmica local e atuam como docentes no programa são: Prof. Dr. Adão Caron Cambraia (*Campus* Santo Augusto), Profa. Dra. Catiane Mazocco Diniz (*Campus* São Vicente do Sul), Prof. Dr. Fábio Diniz Rossi (*Campus* Alegrete), Profa. Dra. Leticia Ramalho Brittes (Reitoria), Profa. Dra. Maria Rosângela Silveira Ramos (*Campus* São Vicente do Sul), Profa. Dra. Marcele Homrich Ravasio (*Campus* Santo Ângelo), Prof. Dra. Neiva Maria Frizon Auler (Reitoria), Prof. Dr. Renato Xavier Coutinho (*Campus* São Vicente do Sul), Prof. Dra. Taniamara Vizzotto Chaves (*Campus* São Borja), Prof. Dr. Vantoir Roberto Brancher (*Campus* Jaguari).



O ProfEPT propõe-se a alcançar os seguintes objetivos específicos: a) Atender à necessidade de formação continuada, numa perspectiva interdisciplinar e em nível de mestrado, voltada para profissionais da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica a fim de desenvolverem atividades de ensino, gestão e pesquisa relacionados à Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva de elaboração de produtos educacionais e materiais técnico-científicos com vistas à inovação tecnológica. b) Atender à necessidade de desenvolvimento de trabalhos de investigação interdisciplinar, constituído pela interface entre Trabalho, Ciência, Cultura e Tecnologia, na perspectiva de melhoria dos processos educativos e de gestão em espaços formais ou não-formais. c) Atender à demanda nacional por formação de recursos humanos em cursos de pós-graduação *stricto sensu*, com vistas ao desenvolvimento de pesquisas que integrem os saberes práticos inerentes ao mundo do trabalho ao conhecimento sistematizado e interdisciplinar, na perspectiva de contribuir com o desenvolvimento socioeconômico, científico e cultural nas diversas regiões do Brasil.

O profissional egresso deverá estar habilitado a desenvolver atividades de pesquisas relacionadas ao ensino, voltadas para a Educação Profissional e Tecnológica, em espaços formais e não formais e deve ser capaz de elaborar soluções tecnológicas que possam contribuir para a melhoria do ensino. A área de concentração do programa é a Educação Profissional e Tecnológica – EPT, a qual compreende os processos educativos, formais e não formais, relacionados ao mundo do trabalho e à produção de conhecimento numa perspectiva interdisciplinar, com vistas a integração dos campos do Trabalho, da Ciência, da Cultura e da Tecnologia. Compreende ainda, a gestão em suas dimensões de organização e implementação com um enfoque de atuação que objetiva promover a mobilização e a articulação de todas as condições materiais e humanas necessárias para garantir essa formação.

As pesquisas projetam-se em duas linhas, a primeira, nomeada Gestão e Organização do Espaço Pedagógico em EPT, trata dos processos de gestão e organização do espaço pedagógico que contribuam diretamente com os processos de ensino, focados nas estratégias transversais e interdisciplinares que possibilitem formação integral e significativa do educando. E desenvolve-se em dois macroprojetos: História e memórias no contexto da EPT e O currículo integrado na EPT.

A segunda, Práticas Educativas em EPT, trata dos fundamentos das práticas educativas e do desenvolvimento curricular na Educação Profissional e Tecnológica, em suas diversas formas de oferta, a partir de uma abordagem inclusiva, interdisciplinar, em

espaços formais e não formais, em conformidade com a perspectiva do trabalho como princípio educativo e do currículo integrado. E desenvolve-se em dois macroprojetos: Propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não formais de ensino na EPT e Inclusão e diversidade em espaços formais e não formais de ensino na EPT.

O itinerário formativo previsto para este mestrado implica que o mestrando percorra no primeiro semestre três componentes curriculares: Bases Conceituais para EPT, Metodologia da Pesquisa e Seminário de Pesquisa. No segundo semestre, o aluno irá cursar outras três disciplinas: Teorias e Práticas de Ensino e Aprendizagem, Gestão e Organização dos Espaços Pedagógicos em EPT (obrigatória para linha de pesquisa 1), Práticas Educativas em EPT (obrigatória para linha de pesquisa 2) e Redação de Projeto de Pesquisa. Após finalizar o segundo semestre o mestrando submete-se ao Exame de Qualificação, que consiste na apresentação e defesa do projeto de Trabalho de Conclusão Final.

Ao terceiro semestre do curso, o aluno opta por três disciplinas eletivas, oferecidas pela plataforma Moodle, na qual o estudante poderá cursar com quaisquer professores das instituições associadas que ministram os componentes curriculares do seu interesse. Neste semestre, também ocorre a Prática de Ensino Orientada, que tem como objetivo o desenvolvimento do produto educacional. Por fim, o quarto semestre, no qual o mestrando dedica-se à aplicação do produto educacional, e a escrita do trabalho final, para posteriormente, submeter à banca de defesa final, que marca a finalização do itinerário formativo.

A partir dessa proposta de formação, o IFFar, enquanto instituição associada, abre 24 vagas à cada edital de seleção, nas quais 12 são dedicadas à servidores, e outras 12 à ampla concorrência. O processo seletivo ocorre a partir do Exame Nacional de Acesso, que corresponde a uma prova composta por questões de múltipla escolha que versam sobre educação e mundo do trabalho.

3 Formação Integral

De certa maneira, recorreremos mais uma vez a analogia ao relacionar as concepções de Ensino Integrado/Formação Integral e a formação de professores, direcionado ao Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, ao passo que entende-se ser indispensável analisar e refletir sobre o Ensino Integrado justamente porque este conceito ressurgiu fortemente no bojo das discussões e propostas para um novo Ensino

Técnico-autônomo, reflexivo e contextualizado com as demais dimensões da vida social.

A ideia de refletir sobre Formação Integral dos sujeitos-paidéia, não é algo novo, os próprios gregos de Atenas, na Antiguidade Clássica, embora num contexto bem menos complexo que o atual, a disseminaram, ao menos entre os letrados do período. No Brasil, o Ensino Integrado/Formação Integral estruturou-se como uma resposta ao tradicional Ensino Técnico-mecânico e desprovido de sentido crítico-reflexivo. Se propõe ainda os conceitos de Ensino Integrado e Formação Integral, pois, nesta análise, Ensino remonta a ideia de uma situação mais genérica e coletiva; enquanto, Formação Integral é entendida como um “produto” do Ensino Integrado, e refere-se mais particularmente ao sujeito/educando, portanto, nesta ótica, tratam-se de conceitos indissociáveis, cuja concomitância torna perceptível e sensível a presença de pessoas no processo formativo.

Ensino Integrado/Formação Integral fundamentam-se na proposta de diálogo, integração e convergência entre as diversas ciências/áreas como princípio pedagógico orientador do planejamento e desenvolvimento de metodologias a serem implementadas no processo formativo dos sujeitos/educandos. Esta concepção estabelece o princípio de que o sujeito/educando precisa tramitar, reconhecer e dar sentido aos conceitos e conteúdos que permeiam sua formação; nesse entrelace, as áreas do ensino básico buscam colaborar e dar sentido teórico a área técnica; esta por sua vez, visa dar sentido e consistência prática ao ensino teórico e as práticas reflexivas interdisciplinares. Alerta-se que a “simples” aproximação, diálogo e convergência entre as áreas pode até constituir uma matriz de Ensino Integrado, mas para sustentar uma matriz de Formação Integral, o sujeito precisará necessariamente ser colocado no centro do processo formativo, do contrário, ocorre uma perda de sentido, pois o processo continuará mecânico.

Portanto, trata-se de uma associação, de um rompimento dos paradigmas acadêmicos de compartimentação e distanciamento das ciências. Aproximam-se assim, as relações de trabalho das transformações tecnológicas, dos movimentos políticos e das mudanças culturais, ao passo que, o sujeito/educando torna-se um leitor de mundo, capaz de compreender tanto a realidade que integra - contexto micro; quanto o contexto macro, em suas múltiplas dimensões - políticas, econômicas, sociais e culturais.

No mesmo sentido, Frigotto (2015) entende Ensino Integrado para além de ensino médio integrado, considerando que tais reflexões envolvem a formação humana em geral, salienta que as práticas pedagógicas integradoras não dependem somente de soluções didáticas, mas requerem movimentos ético-políticos. Para o autor, a definição clara de objetivos políticos e educacionais emancipadores e pactuados entre si tornar-

se-ão determinantes para a efetivação de um projeto de caráter mais global de Ensino Integrado. Desta forma, a atitude transformadora dos professores/educadores deve se materializar também no seu compromisso político com os sujeitos/educandos enquanto trabalhadores ou futuros trabalhadores.

A experimentação, viabilização e concretização do Ensino Integrado/Formação Integral enquanto política de ensino e clarificada nas diretrizes curriculares nacionais, revela-se de difícil efetivação no Brasil, conforme indica a pesquisa realizada por Costa (2012) por meio de trinta e seis teses e dissertações que contemplaram o Ensino Integrado como tema de sua pesquisa. A autora indica três problemas na operacionalização do Ensino Integrado: problemas de ordem conceitual, de operacionalização curricular e organização dos sistemas de ensino. Para enfrentar estas dificuldades, entende-se que um primeiro movimento importante seria contemplar o Ensino Integrado como fator constitutivo para formação politizadora, emancipatória, crítica e transformadora, portanto Formação Integral.

O Ensino Integrado/Formação Integral comporta variadas formas de pensar as práticas pedagógicas, conceitos e conteúdos fundamentais para o desenvolvimento da capacidade de interpretar e agir autonomamente sobre a realidade, assim, necessariamente o professor/educador necessita se apropriar desses conceitos e intencionalidades. Pois, “não há reforma educacional, não há proposta pedagógica sem professores, já que são os profissionais mais diretamente envolvidos com os processos e resultados da aprendizagem escolar” (LIBÂNEO, 2004, p.7).

Nesta lógica, a formação de professores é um pilar fundamental na efetivação da proposta de formação politizadora e emancipatória, uma vez que, os paradigmas de formação docente são fundamentados por concepções de ensino, aprendizagem, aluno e professor, e isso, subsidia a estruturação dos currículos. Além disso, a formação de professores comporta dimensões epistemológicas, políticas e culturais, impactando na atuação docente.

A perspectiva de formação de professores baseada na pedagogia histórico-crítica posiciona-se contra a neutralidade da prática educativa disseminada pelo tecnicismo; ela busca aporte no referencial teórico marxista e gramsciniano, cuja abordagem propõem que a constituição do professor e sua formação não são exclusivamente definidas pela utilização de teorias e métodos, pois o professor utiliza na prática não unicamente, conteúdos científicos oriundos de sua formação conteudista. Nesse sentido, surgiram discussões em torno do conceito de professor-reflexivo em Nóvoa (1995), Schön (2000)

e Zeichner (1993).

No cotidiano do fazer docente, o processo de reflexão e autocrítica sobre a prática implica movimentar seu próprio processo constitutivo, significando novos conceitos e ressignificando outros. Assim, o professor reflexivo torna-se pesquisador, crítico, altero e perspicaz ao entender que não apenas forma, mas forma-se junto no processo que participa. Este é um posicionamento do referencial teórico-metodológico do ProfEPT que encontra na formação acadêmica, o movimento potencial e fundamental para transpor o tecnicismo alienante.

4 Compartilhando primeiras pesquisas e projetos⁵

A primeira turma ingressante no ProfEPT é oriunda do ano de 2017, e teve seus trabalhos finalizados em agosto de 2019. Especificamente no *Campus* Santo Ângelo, compartilhamos brevemente a pesquisa de Müller (2019) e Pereira (2019).

Na pesquisa proposta por Müller (2019), a autora retoma a História da Educação Profissional no Brasil e a criação dos Institutos Federais de Educação, estabelecendo relações entre os elementos que participam desse processo: trabalho, educação, sociedade e o compromisso com a formação integral. Investiga a concepção de educação e currículo que orienta as ações educativas nos IF's, e neste contexto, o currículo integrado enquanto proposta didático-pedagógica e o trabalho docente como elemento essencial para a sua efetivação. Os IF's são instituições recentes, em fase de consolidação e de fortalecimento de sua identidade institucional, nesse sentido, a pesquisadora buscou compreender como a assessoria pedagógica pode contribuir nesse processo de constituição. Como procedimento metodológico foi realizada uma pesquisa documental e consulta à literatura pertinente. Posteriormente foi proposto um questionário junto aos docentes, cujas respostas foram analisadas com base na Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2016).

Os resultados desta investigação revelam a necessidade de aprofundamento teórico, de implicação e abertura pedagógica, de apropriação do Projeto Pedagógico Institucional, fortalecimento do vínculo entre assessoria pedagógica e docentes e destacam o investimento na formação continuada e em espaços de diálogo e reflexão sobre as ações desenvolvidas como os principais meios para a efetivação do currículo e

5 Neste texto buscamos apresentar as pesquisas e projetos sob orientação da Prof. Dra. Marcelle Homrich Ravasio, considerando que trata-se de compartilhar experiências, percursos e trajetórias no *Campus* Santo Ângelo.

do trabalho integrado. O trabalho de pesquisa foi desenvolvido na Linha de Pesquisa Práticas Educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e teve como produto educacional a elaboração de um guia⁶ de orientações pedagógicas, com o objetivo de contribuir para o trabalho docente à luz da formação integral, essência da proposta didático-pedagógica institucional.

A investigação proposta por Pereira (2019) teve como objetivo analisar os conflitos geradores de indisciplina existentes na relação professor/aluno, visando contribuir com a formação do profissional docente. A pesquisa situada na linha de pesquisa “Práticas educativas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT)”, inserida no macroprojeto “propostas metodológicas e recursos didáticos em espaços formais e não-formais de ensino na EPT”. Delineia-se como práticas educativas em EPT, por se tratar da questão da formação do professor, bem como, a sua preparação para lidar com questões de indisciplina na sala de aula. A investigação pautou-se na seguinte questão: “Quais reflexões podem auxiliar na construção de estratégias nos casos de indisciplina na relação professor/aluno?”, e desenvolveu-se a partir de estudos sobre a sexualidade infantil propostos por Freud, bem como a disciplina em Michel Foucault.

Tratou-se de uma pesquisa-intervenção, na qual o objeto de estudo foi a trajetória profissional e pessoal da pesquisadora, a qual teve a experiência como foco do processo investigativo, sendo que foi analisado o percurso de trabalho da pesquisadora como professora dos Anos Iniciais da rede pública de ensino. Com relação à coleta de dados, foram utilizadas observações da pesquisadora do seu próprio campo profissional, a partir da construção de registros de casos de indisciplina vivenciados por ela e, também, a sua posição frente a tais conflitos. Como ferramenta, foi utilizado um diário de campo, no qual foram feitos os registros das observações elencadas. Posteriormente, construiu-se o produto da pesquisa, sendo este um guia de reflexões⁷, visando contribuir para o reposicionamento docente diante de conflitos geradores de indisciplina na relação professor/aluno.

Os projetos que encontram-se em desenvolvimento, com finalização prevista para o mês de agosto de 2020, são propostos pelas alunas Jéssica dos Reis Lohmann (*Campus* Santo Ângelo), Itagiane Jost (*Campus* São Vicente) e Tatiana Rosa da Silva (*Campus* São Vicente).

6 O produto educacional completo pode ser visualizado no portal educacional online eduCAPES: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/433803>

7 O produto educacional completo pode ser visualizado no portal educacional online eduCAPES: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/434063>

A discente Jéssica dos Reis Lohmann, traz perspectivas futuras, contribuindo com sua pesquisa em desenvolvimento, intitulada de Aproximação do Ensino a Extensão por meio da Tecnologia, que resultou, como produto educacional tecnológico, um site⁸, o qual apresenta brevemente o Instituto Federal Farroupilha e enfoca no Curso Técnico em Estética Integrado do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), apresentando principalmente, as atividades de extensão já realizadas pelo curso, bem como, as programadas, as quais os estudantes poderão manifestar interesse em colaborar no próprio site, e um portfólio de possíveis ações de extensão a serem desenvolvidas pelos estudantes no decorrer de seu processo formativo.

Este conjunto de atividades alinhadas entre ensino e extensão visa ampliar a divulgação e o acesso às informações referentes ao Curso Técnico em Estética/PROEJA e organizar os agendamentos destas ações, incentivando parcerias entre o IFFar e a comunidade local/regional. O produto visa ainda, facilitar a organização e planejamento dos estudantes do Curso Técnico em Estética/PROEJA e estimular suas participações na referidas atividades, que contribuirão para efetivação da formação omnilateral, oportunizando aos discentes, o exercício de suas práticas profissionais, através do trabalho interdisciplinar e coletivo, aproximando o ensino dos seus atuais/futuros trabalhos e revelando saberes únicos, com a articulação da teoria e da prática na tomada de decisões e resoluções problemas.

Como mencionado anteriormente, esta pesquisa está em desenvolvimento e mostra-se relevante pois durante muitos anos este eixo da educação, a extensão, foi negligenciado e apenas dava-se valor ao ensino e a pesquisa pura, e precisamos reconhecer que a tríplice formada entre o ensino, a pesquisa e a extensão, são fundamentais para a formação contextualizada, interdisciplinar, social, profissional e consciente dos nossos estudantes. Deste modo, o estudo retoma questões importantes relacionadas à extensão e ainda traz o ineditismo de atrelar essas ações à EJA em um curso de estética dentro da EPT.

Após ampla divulgação do produto educacional, o mesmo será avaliado por meio de questionário, abrangendo uma metodologia quantitativa, representada em gráficos, pelos docentes da área técnica de estética e pelas coordenações ligadas ao curso em que o produto se destina. Além dessas, a avaliação entender-se-á às instituições públicas e privadas parceiras na oferta de atividades de extensão, durante o período avaliado, após

8 Registrado sob endereço: www.esteticaiffarroupilha.com.br

cada ação realizada. Além, de investigar o número de estudantes do curso técnico em estética integrado PROEJA que se cadastraram nas ações de extensão a partir do site e também, quantas ações de extensão foram realizadas através deste produto educacional, comparado às agendadas por outros meios.

A investigação proposta por Itagiane Jost, tem como objetivo construir um roteiro institucional de acolhimento aos estudantes ingressantes com a finalidade de promover a sua inserção nos cursos técnicos integrados. Considerando o ano letivo de 2019, os jovens ingressantes são oriundos de mais de quarenta cidades, muitos saindo pela primeira vez da casa dos pais para residir na moradia estudantil ou em pensões próximas à instituição o presente estudo se justifica pela ausência de orientações institucionais de acolhimento e pela carência de materiais científicos que tratam da temática.

São jovens que estão numa fase permeada por uma série de transformações biológicas, psíquicas e sociais, levando a transformações no corpo, alterações de humor e várias outras mudanças tão importantes para o sujeito, e o ambiente ao qual está inserido tem grandes implicações. Além disso, essa etapa de ensino requer uma reorganização rigorosa de responsabilidades o que é dificultado quando o estudante não reside com a família. Assim, é importante percebê-lo na sua integralidade como um sujeito com emoções e sentimentos e não apenas no aspecto cognitivo para que possa vivenciar o ensino médio integrado com sentimento de pertencimento à instituição.

Essa pesquisa está caracterizada como pesquisa-ação seguindo uma abordagem qualitativa, tendo como sujeitos 305 estudantes do primeiro ano do ensino médio integrado dos cursos técnicos em Administração, Agropecuária, Alimentos e Manutenção e Suporte em Informática do IFFar - *Campus* São Vicente do Sul. Como ferramenta para coleta de dados se utilizará da observação participante com registro em diário de campo e de relatos escritos de estudantes sobre suas percepções das práticas de acolhimento institucional. Para os dados se utilizará análise textual discursiva a partir dos estudos de Moraes e Galiuzzi (2016), Vygotsky (2007), Blos (1998) e Moura (2015).

O projeto da mestranda Tatiana da Rosa propõe investigar a problemática das dificuldades de aprendizagem dos alunos do Curso Técnico Integrado em Agropecuária no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Pressupõe-se que é uma temática muito atual e importante que necessitaria ainda de muitos estudos e reflexões. Ainda, o tema da pesquisa se justificaria pela maneira diferenciada de compreender as questões da aprendizagem na conjuntura do ensino médio integrado. E por considerar os alunos como possuidores de conhecimentos, considerando a importância do meio

social no contexto de aprendizagem.

O objetivo geral seria a apresentação de hipóteses sobre as dificuldades de aprendizagem dos alunos e as mediações pedagógicas realizadas pela instituição. A abordagem metodológica utilizada foi à qualitativa para descrever a complexidade dos fenômenos educacionais. Tal metodologia possibilitaria uma análise detalhada das peculiaridades da instituição de ensino, a fim de promover mudanças nos sujeitos do processo de aprender.

A pesquisa proposta delinea-se como bibliográfica e a pesquisa ação. A primeira permitiria ao pesquisador utilizar-se de fontes variadas, sem ter a necessidade de se deslocar para obter dados diretamente na fonte. Já a segunda seria válida como estratégia para aprimorar ou desenvolver práticas de aprendizagem, ou seja, a pesquisa ação vai se aprimorar na prática e também investigá-la. Os instrumentos de coleta de dados para a realização deste trabalho foram: as fichas documentais e o questionário.

A análise de dados proposta seria a Análise textual discursiva, proposta por Roque Moraes e Maria do Carmo Galiazzi (2016). Sendo uma análise que se utilizaria da escrita como instrumento mediador na construção de significados. Neste contexto, ela realizaria a inter-relação entre as falas dos alunos e os diversos sentidos da cultura, da sociedade e de como produziríamos e reinventaríamos o mundo. Portanto, o trabalho ainda está em andamento, tendo a pretensão de se elaborar um produto educacional. O qual seria a construção de uma Apostila de Orientação aos Estudos para os alunos do Curso Técnico Integrado em Agropecuária.

5 Considerações finais

Os pesquisas propostas e desenvolvidas no ProfEPT são pequenos movimentos, diante da sociedade, de promover o exercício de reflexão crítica. Atos de produção de sentido no trabalho daqueles que enveredam no percurso de formação do programa. Diante de uma sociedade onde o tecnicismo impera, e como resultado a emergência das massas, caracterizada pela indiferença pelos negócios públicos e pela política, fonte de apatia e mesmo hostilidade à via pública (ARENDRT, 1987), ou seja uma massa indiferente, é fundamental a manutenção, cuidado e zelo, por espaços de formação como o ProfEPT.

Os caminhos percorridos e caminhos futuros das investigações podem viabilizar o questionamento, tensionamento e criticidade, como horizonte de utopia, diante de

uma sociedade, que conforme nos ensina Arendt (1999), o conformismo absoluto parece ter destruído até sua capacidade de viver uma experiência. Nessa direção a pesquisa, a interrogação, o tempo para pensar, criar, escrever, estudar é um movimento potente de parada, pausa que pode permitir o estudante a ter percepção e consciência do produto ou efeito de sua atividade, representação do outro. (BREPOHL, 2013)

O caráter ativista, a iniciativa motriz e psicológica, os quais podem ser movidos no itinerário formativo previsto, fazem eco ao sentimento de ser um agente e de fato pensar como artesão. A partir disso, ele pode se deter no efeito do consumo sobre as próprias condições de pensamento, distinguindo (ou opondo) as atividades automáticas e mecânicas que atuam no consumo daquelas que requerem reflexão, pensamento, autonomia, uma certa relação com o objeto, o interesse que se dá ao trabalho, ao trabalho bem feito, ao prazer que se pode tirar disso, ao desejo de pensar - algo que Sennet⁹ (1999) designa como o pensar como artesão. O consumo, o tecnicismo, os imperativos do mercado, a rapidez, a acriticidade, não poderiam coexistir com o fato de pensar como artesão, isto é, buscar compreender o que se faz, longe de querer fugir dos problemas, presta-se atenção à eles. Isso se manifesta na política, na consciência política.

A formação oportunizada pelo ProfEPT, nesse contexto, contribui para o fortalecimento da identidade institucional dos Institutos Federais de Educação dada a complexidade em que estão imersas estas instituições, cuja organização e estrutura é tão diversa que sua própria definição ainda apresenta incertezas conceituais, sobretudo à sociedade, que imersa nos valores do capitalismo, vive e sobrevive na alienação inerte e anestesiada imposta pelo sistema e onde a educação profissional, tradicionalmente, está condicionada às demandas do mercado.

A formação para a educação profissional e tecnológica, neste sentido, proposta no contexto da formação integral, recupera a possibilidade de emancipação humana por meio da educação, com vistas a superação do dualismo histórico entre a educação manual e intelectual e a (re)inserção social, política e cultural dos indivíduos. Refuta a mera instrumentalidade e a competência técnica desprovida de reflexão e acredita no professor como principal agente de transformação, ao qual não cabe reproduzir o tecnicismo e o discurso da competência. Acredita-se que há outro tipo de sociedade a ser buscada e para tanto, outros processos educativos estruturados a partir deste referencial que venham a contribuir para a formação integral e com um modelo coerente de educação

⁹ O autor se debruça sobre os efeitos das organizações flexíveis e de curto prazo, estudando suas consequências sobre os afetos: ali a necessidade de ser relevante aos olhos dos outros, de ter um lugar, de ser reconhecido, jamais ser satisfeita.

na perspectiva de uma transformação humana e social, onde trechos da “cobertura jornalística” de Hannah Arendt, narrado como um dos exemplos da força da educação na vida e na formação humana, possam dar lugar ao altruísmo e a capacidade crítica de utilizar o conhecimento, a ciência e a tecnologia para o bem comum, incluindo-se nesse conjunto, natureza-trabalho-educação-ciência-tecnologia enquanto ser, primeiramente humano.

6 Referências

ARENDRT, Hannah. **Eichmann em Jerusalém**: um retrato sobre a banalidade do mal. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

BREPOHL, Marion. (Org.). **Eichmann em Jerusalém**: 50 anos depois. Curitiba: UFPR, 2013.

COSTA, Ana Maria Rayol da. **Integração do ensino médio e técnico**: Percepções de alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA/ Campus Castanhal. 2012. 118f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2012.

IGOTTO, Gaudêncio. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, v. 52, n. 38, p. 61-80, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/viewFile/7956/5723>.

FRIGOTTO, Gaudencio. **Educação e crise do trabalho**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

LIBÂNEO, J.C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2004.

MOURA, Dante et al. Politecnia e formação integrada: confrontos conceituais, projetos políticos e contradições históricas da educação brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20 n. 63 out./dez. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n63/1413-2478-rbedu-20-63-1057.pdf>. Acesso em: 12 out. 2018.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2016.

NÓVOA, Antonio (Org). **Vidas de professores**. 2. ed. Porto: Porto, 1995.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SENNET, Richard. **A corrosão do caráter: as consequência pessoais do trabalho no novo capitalismo**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

SZYMANSKI, Heloisa (Org.). **A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva**. Brasília: LiberLivro, 2004.

TEDESCO, João Carlos. **Memória e cultura: o coletivo, o individual, a oralidade e fragmentos de memórias de nonos**. Porto Alegre: EST, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. Tradução de José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília Pinto; VILELA, Rita Amélia Teixeira. **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

A PERMANÊNCIA E O ÊXITO DOS ESTUDANTES NO INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

Édison Gonzague Brito da Silva¹

Hermes Gilber Uberti²

Janete Maria De Conto³

Joze Medianeira dos Santos de Andrade⁴

1 Considerações Iniciais

A evasão e a repetência apresentam-se como problemas educacionais generalizados, cujas razões relacionam-se a múltiplos fatores de ordem política, ideológica, social, econômica, psicológica e pedagógica e à ausência de metodologias de ensino que incorporem e articulem os conhecimentos dos quais os alunos são portadores (HADDAD, 2002, p. 89).

A Rede Federal de Educação Básica, Técnica e Tecnológica foi criada junto com os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Essa Rede é formada pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), pelos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), Escolas Técnicas ligadas a Universidades Federais e pelo Colégio D. Pedro II, e tem como elemento fundante uma concepção de educação que se revela em uma perspectiva ampla e integral, baseada no olhar social em direção às políticas e ações que possibilitam uma substantiva interação com a cultura produtiva local em que está inserida, como medida essencial para o processo democrático de desenvolvimento sócio-

1 Mestrado em Filosofia (PUC/RS). Pró-reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (2017 à atualidade). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9006600104610296>. E-mail: edison.silva@iffarroupilha.edu.br

2 Doutorado em História - Estudos Latino Americanos (Unisinos). Diretor de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (2017 à atualidade). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8158984130328031> E-mail: hermes.uberti@iffarroupilha.edu.br

3 Doutorado em Letras - Estudos Linguísticos (PPGL/UFSM). Diretora de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (2012 à atualidade). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5025251887185654> E-mail: janete.deconto@iffarroupilha.edu.br

4 Doutorado em Educação - Formação, Saberes e Desenvolvimento Profissional (PPGE/UFSM). Diretora de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (2017 à atualidade). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0981286567560867> E-mail: joze.andrade@iffarroupilha.edu.br

econômico.

No Brasil, são trinta e oito (38) IFs distribuídos nas diferentes regiões do país, que outrora não eram contempladas nas políticas educacionais com todas as medidas cabíveis para o atendimento às necessidades de acesso e permanência dos estudantes. De acordo com as informações disponíveis no portal institucional da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica são 661 unidades distribuídas entre as vinte e sete (27) unidades federadas do país, com a oferta de cursos de qualificação profissional, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia, de bacharelado e de licenciatura, conciliando o ensino à pesquisa e à extensão.

As instituições que constituem essa Rede são responsáveis pela oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT), que é uma modalidade educacional prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/96), com a finalidade principal de preparar os sujeitos para o exercício de profissões, contribuindo para que o cidadão possa se inserir e atuar no mundo do trabalho e na vida em sociedade. Para tanto, oferta cursos de qualificação, habilitação técnica e tecnológica, e de pós-graduação, organizados de forma a propiciar o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos.

Desde sua implantação, é substancial o crescimento do número de matrículas nas instituições que compõem a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, em seus diferentes níveis e modalidades de ensino. Essa expansão apresenta-se como fruto do processo de desenvolvimento econômico e das transformações sociais pelas quais o Brasil passou nos últimos anos, como também devido a questões relacionadas ao desenvolvimento regional e a políticas que visam à diminuição da enorme desigualdade que separa as diversas regiões do Brasil.

Entretanto, além de promover a ampliação do acesso por meio da interiorização das instituições, do incremento do número de vagas, da ampliação do alcance e da utilização de ações afirmativas para garantir a democratização da oferta, no âmbito da Rede, fez-se necessária a adoção de ações que visassem promover a permanência dos estudantes nas instituições de Educação Básica, Profissional, Técnica e Tecnológica (EBPTT), assim como o seu êxito no curso escolhido e, conseqüentemente, a inserção profissional, educacional e social dos egressos.

Diante desse contexto, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) orientou as instituições da Rede Federal de EPT para planejarem ações estratégicas institucionais como forma de incentivo à permanência e à promoção acadêmica dos estudantes e, com isso, fortalecer a qualidade do ensino.

Assim, o Programa Permanência e Êxito (PPE) foi instituído no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar) com o objetivo de promover ações voltadas à permanência e ao êxito dos estudantes. O planejamento das ações baseou-se na necessidade de enfrentamento das causas de evasão e retenção, que foram categorizadas como individuais do estudante, e internas e externas à instituição.

A metodologia de implantação do PPE, no IFFar, consistiu-se na instituição de comissão de elaboração e acompanhamento do programa; implantação sistêmica do programa; sensibilização dos servidores sobre o programa; acompanhamento, avaliação e revisão das ações a partir de relatórios por *campus* e seminários institucionais. O PPE foi concebido no IFFar em 2015 e, com isso, foram estabelecidas as metas para os anos subsequentes de redução da evasão e retenção nos diferentes níveis e modalidades de ensino ofertados na instituição.

O desenvolvimento desse programa do IFFar vem sendo acompanhado por meio dos indicadores do Tribunal de Contas da União (TCU) e da Plataforma Nilo Peçanha (PNP), apresentando resultados positivos, que indicam a importância do programa e a pertinência de sua implementação para a permanência e o êxito dos estudantes nos cursos da instituição.

Assim, diante dessa contextualização, na sequência deste texto, apresentamos um breve histórico da EPT no Brasil, incluindo a implantação do IFFar. Discorreremos, ainda, sobre algumas abordagens que tratam da evasão e da retenção de estudantes, com o propósito de possibilitar a compreensão sobre o abandono escolar na EBPTT. Para finalizar, apresentamos as concepções sobre permanência e êxito que norteiam o PPE do IFFar e expomos os resultados obtidos com o desenvolvimento do programa em quatro (04) anos de sua execução.

2 A Educação Profissional e Tecnológica no Brasil

O início da história da Rede Federal de EPT, no Brasil, ocorreu em 1909, com a criação de Escolas de Aprendizes Artífices. Essas escolas, originárias de uma política de cunho assistencialista, foram concebidas para as classes menos favorecidas, com a oferta do ensino profissional, primário e gratuito.

O Decreto nº 7.566, de 23 de setembro 1909, considerava que, com o evidente aumento da população, surgia a exigência da mão de obra especializada para atender as necessidades do setor trabalhista responsável, subalternamente, pela ascensão do país.

Enquanto as escolas da elite brasileira preparavam seus estudantes para o ensino superior, o ensino técnico destinava-se ao ensino e aprendizagem de um ofício e à preparação para o trabalho.

A justificativa apresentada, no Decreto, para suprir as demandas existentes no mercado de trabalho daquela época com o ensino profissionalizante baseava-se em habilitar “os filhos dos desfavorecidos da fortuna” com o necessário preparo técnico e intelectual, e também orientá-los a adquirir hábitos de trabalho profícuo que os afastasse da ociosidade, da ignorância, do crime e do vício (BRASIL, 1909).

Outro marco importante para a educação profissional ocorreu em 1927, com a aprovação, no Congresso Nacional, da obrigatoriedade da oferta do ensino profissionalizante no país. Mais adiante, entre 1930 e 1934, ocorreu uma notável ampliação do ensino industrial, quando foram criadas novas escolas industriais e as existentes adequaram-se à necessidade do mercado por novas especializações.

Para Ciavatta e Frigotto (2011, p. 620), os processos educativos são representativos do poder sócio-econômico-intelectual dominante e o desenvolvimento desigual do “capitalismo dependente” de países como o Brasil balizam as propostas educacionais, em termos teóricos e ideológicos, no decorrer da história nacional da educação profissionalizante.

Em 1937, quando o Brasil passava por uma transição das atividades rurais agroexportadoras às atividades urbano-industriais, que concebeu um novo modelo de desenvolvimento econômico, a Constituição Brasileira abordou, pela primeira vez, o ensino técnico, profissional e industrial.

O ensino pré-vocacional e profissional destinado às classes menos favorecidas é, em matéria de educação, o primeiro dever do Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais. É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera de sua especificidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados. A lei regulará o cumprimento desse dever e os poderes que caberão ao Estado sobre essas Escolas, bem como os auxílios, facilidades e subsídios a lhes serem concedidos pelo poder público (BRASIL, 1937, art.129).

Nesse novo modelo de desenvolvimento, decorrente de mudanças sociais em nível mundial, o Brasil necessitava qualificar a mão de obra, possibilitando a profissionalização de uma parcela mais pobre da população. Assim, algumas escolas profissionalizantes mantidas pela União, como a Escola Normal de Artes e Ofícios Venceslau Brás e as Escolas de Aprendizes e Artífices, foram transformadas em Liceus Industriais, destinados

à educação profissional, de todos os ramos e graus. Esse período contabilizou a maior admissão de estudantes mulheres em escolas profissionalizantes.

Em 1941, foram aprovadas várias leis do âmbito da educação que ficaram conhecidas como a Reforma Capanema. Esse conjunto de leis orgânicas remodelou o ensino no país e, nessa nova configuração, o ensino profissional passou a ser considerado de nível médio, o ingresso nas escolas industriais passou a depender de exames de admissão, os cursos passaram a ser divididos em dois níveis: curso básico industrial, artesanal, de aprendizagem e de mestria, e o segundo, curso técnico industrial.

Os Liceus Industriais foram transformados em Escolas Industriais e Técnicas, em 1942, pelo Decreto nº 4.127, que passaram a oferecer a formação profissional em nível similar ao do secundário. Para Machado (1982), esse período destacou-se pela oferta do primeiro curso de aperfeiçoamento de professores no ensino industrial. Destacou-se, também, pois a partir desse ano, os alunos formados passam a ter o direito reconhecido de entrar no ensino superior em área análoga à da sua formação técnica.

Em 1959, as Escolas Industriais e Técnicas são transformadas em autarquias com o nome de Escolas Técnicas Federais, com autonomia didática e de gestão. Essa transformação foi acompanhada de incentivos e investimentos na ampliação da estrutura física e na oferta de cursos e vagas, com o objetivo de formar profissionais aptos para as metas de desenvolvimento do país, destacando-se a formação de técnicos capazes de contribuir para a ascensão do setor da indústria nacional automobilística.

Na perspectiva de Ciavatta e Frigotto (2011, p. 623), essa concepção de educação profissional consolida ainda mais as relações de poder e de classe, “que foram sendo construídas no Brasil ao longo do século e que permitiram apenas a parcial e precária evidência do modo de regulamentação fordista, tanto no plano tecnológico quanto no plano social.”

A primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 4.024, de 1961, provocou mudanças na política de educação profissional e, com isso, o ensino profissional passa a ser equiparado ao ensino acadêmico. No artigo 59 da LDB/61, a formação de professores é dividida em dois focos: a destinada ao magistério e a destinada aos cursos técnicos. Dez anos depois, a Lei nº 5.692, de 1971 (LDB/71), tornou todo o currículo do segundo grau compulsoriamente em técnico-profissional, com isso um novo modelo de educação profissional se constituiu e passou a instruir técnicos sob o regime de urgência:

Com efeito, a promulgação da Lei 5.692/71 representou, no que se refere ao

ensino de 2º grau, a vitória de uma corrente do pensamento que 65 propugnava, dentro do MEC, pela profissionalização universal e compulsória do ensino médio, numa especialização estrita dos estudantes conforma as ocupações existentes no mercado (BREJON; CUNHA, 2000, p.182).

Em 1978, a Lei nº 6.545 transformou três Escolas Técnicas Federais (Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro) em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs); com essa mudança, a prioridade é instruir engenheiros de operações e tecnólogos. Em relação a essa fase da história da educação profissional, Grinspun (1999, p. 57) afirma que:

O Centro de Educação Tecnológica prende-se, evidentemente, aos conceitos específicos de sua expressão, mas na sua interação e integração diz respeito ou à formação do indivíduo para viver na era tecnológica, de uma forma mais crítica e mais humana, ou à aquisição de conhecimentos necessários à formação profissional (tanto uma formação geral como específica), assim com as questões mais gerais da tecnologia, envolvendo tanto a invenção como a inovação tecnológica.

Na década de 1990, a finalidade era promover uma melhora curricular, para alinhar as políticas e as ações institucionais ao panorama local e regional, norteando as ações comuns e potencializando uma rede. Assim, em 1994, a Lei nº 8.948 instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica e transformou, gradativamente, as Escolas Técnicas Federais e as Escolas Agrotécnicas Federais em CEFETs. Esse período é marcado pela expansão da oferta da educação profissional, que ocorre em parceria com os Estados, Municípios e o Distrito Federal, com o setor produtivo ou com organizações não governamentais, que tornaram-se responsáveis pela manutenção e gestão dos novos estabelecimentos de ensino (TAVARES, 2012).

Em 1996, foi promulgada uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/1996), que contempla um capítulo próprio para a Educação Profissional e Tecnológica sob o viés de uma educação voltada à intervenção social crítica, com vistas à inclusão social e à democratização. Além de reconhecer as competências adquiridas fora do sistema escolar, a LDB/96 enfoca, também, a estruturação e a qualificação, no seu artigo 36, parágrafo único:

Os cursos de educação profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996).

Após a promulgação da LDB/96, outros decretos e regulamentações surgiram para orientar e instruir a educação profissional e tecnológica, inclusive alguns decretos

que marcaram a separação entre a educação profissional e a educação básica, como, em 1997, o Decreto nº 2.208, que regularizou a educação profissional e instituiu o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP). Esse Decreto direcionou a educação profissional para o mercado de trabalho e para a formação de competências, rompendo a educação profissional da educação básica.

Isso representou um retrocesso da concepção da Educação Profissional e Tecnológica, voltando ao viés do cerne de sua criação, apenas formando mão de obra para o mercado de trabalho. Dois anos mais tarde, o processo iniciado em 1978 de transformação das Escolas Técnicas Federais em CEFETs foi retomado e foram criados os CEFETs da Bahia e do Maranhão.

Em 2004, o Decreto nº 5.154 revogou o Decreto nº 2.208/97, e passou-se a admitir a integração do ensino técnico de nível médio ao Ensino Médio, com uma nova concepção que prioriza a integração entre trabalho e educação, pilares chave da EPT. No ano posterior, foi instituída pela Lei 11.195 a primeira fase do Plano de Expansão da Rede Federal, com a construção de mais de sessenta novas unidades de ensino pelo Governo Federal. Nesse mesmo ano, o CEFET-Paraná transformou-se na primeira universidade nessa modalidade de ensino no país, desenvolvendo uma rica articulação entre os diferentes níveis de modalidades de ensino, o que representou uma conquista bastante positiva buscada há mais de vinte anos. No ano de 2005, através da Lei nº 11.195, ocorreu uma grande expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, com a construção de 64 novas unidades de ensino. Na concepção de Ciavatta e Frigotto (2011, p. 626):

A origem recente da ideia de integração entre a formação geral e a educação profissional está nas lutas pela democracia e em defesa da escola pública nos anos 1980, que buscavam assegurar uma formação básica que superasse a dualidade entre cultura geral e técnica, assumindo o conceito de politecnia.

Essa expansão da Rede Federal passou a delinear um novo projeto de educação em nível nacional, o fator econômico que norteava o fazer pedagógico agora se deslocava para a qualidade social. O governo federal passou a reconhecer e a dialogar intensivamente com essa rede de formação, ocorrendo então um trabalho intrínseco, voltado ao desenvolvimento local e regional, ampliando o número das instituições responsáveis pela EPT (MARQUES, 2010). Essa expansão e a nova compreensão sobre a educação profissional propiciam à Ciavatta a compreensão de que a:

formação integrada, formação politécnica e, mais recentemente, educação tecnológica buscam responder, também, às necessidades do mundo do trabalho

permeado pela presença da ciência e da tecnologia como forças produtivas, geradoras de valores, fontes de riqueza. Mas, também, por força de sua apropriação privada, gênese da exclusão de grande parte da humanidade relegada às atividades precarizadas, ao subemprego, ao desemprego, à perda dos vínculos comunitários e da própria identidade. Isto posto como uma base conceitual ou como uma declaração de princípios, podemos avançar na compreensão da historicidade do debate e nos pressupostos da organização do trabalho para a formação integrada de nossos jovens e adultos trabalhadores (2005, p. 03).

Em 2006, o Decreto nº 5.773 estabeleceu o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino, e o Decreto nº 5.840 instituiu, em âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Durante esse ano, as Secretarias de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) realizaram conferências nos Estados, que culminaram na 1ª Conferência Nacional de Educação Profissional e Tecnológica. Ainda nesse mesmo ano, foi lançada a primeira versão do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia para disciplinar as denominações dos cursos oferecidos por instituições de ensino público e privado.

No ano seguinte, iniciou-se a segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal até 2010, com a criação de 345 novas unidades. O Decreto nº 6.302, de 2007, instituiu o Programa Brasil Profissionalizado, com vistas a estimular o ensino médio integrado à educação profissional e ênfase na educação científica e humanística, a partir da articulação entre formação geral e educação profissional no contexto dos arranjos produtivos e das vocações locais e regionais.

Um ano após, em 29 de dezembro de 2008, foram concebidos pela Lei nº 11.892, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) no Brasil, e com isso, de modo geral, a educação profissional e tecnológica assumiu um valor estratégico para o desenvolvimento nacional. A lei de criação dos IFs estabeleceu as diretrizes da atual EPT, especificando em seu artigo 2º que:

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

Em 2009, ao comemorar o seu centenário, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica adquiriu uma visibilidade social, intensificando e diversificando as atividades de ensino, oportunizando também a pesquisa e a inovação

de desenvolvimento, como instrumento político voltado às classes menos favorecidas. Assim, a EPT passou a orientar os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação da ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos do desenvolvimento da capacidade de investigação científica, da autonomia e dos saberes necessários para o desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa e extensão.

De acordo com Fiala e Aguilar (2015, p. 115), “o surgimento da educação profissional e tecnológica na América Latina advém das necessidades que não eram atendidas pela educação técnica e formação profissional”. Trata-se, pois, de um novo olhar sobre a educação profissional no país, uma vez que aumenta o campo de atuação e os Institutos inserem-se no rol de Instituições autárquicas que possuem autonomia para atuar nas diferentes modalidades de ensino (MAFRA, 2017).

Pelo viés de Frigotto (2010, p. 33) “o sentido essencial da Educação Tecnológica se dá como base ou fundamento científico das diferentes técnicas e de formação humana no campo social, político e educacional”, remetendo à compreensão de uma formação que abrange, para além do tecnicismo, uma formação de cunho crítico.

Os Institutos não foram criados para formar um profissional para o mercado, mas sim um cidadão para o mundo do trabalho – um cidadão que tanto poderia ser um técnico quanto um filósofo, um escritor ou tudo isso. Significa superar o preconceito de classe de que um trabalhador não pode ser um intelectual, um artista. A música, tão cultivada em muitas de nossas escolas, deve ser incentivada e fazer parte da formação de nossos alunos, assim como as artes plásticas, o teatro e a literatura. Novas formas de inserção no mundo do trabalho e novas formas de organização produtiva devem ser objeto de estudo na Rede Federal (PACHECO, 2011, p. 11).

Nesse sentido, a formação integrada ofertada nos IFs objetiva capacitar para além da rotina escolar, visto que o estudante se apropria tanto da teoria quanto da prática. Essa formação gera conhecimento, ciência, cultura e aperfeiçoamento da natureza produzida. Com isso, estabelece-se uma percepção de que o trabalho é educativo, pois torna-se possibilitador da autonomia e da consciência do compromisso ético e político de cada indivíduo com a sociedade.

3 O Instituto Federal Farroupilha

O IFFar é um dos três IFs localizados no Rio Grande do Sul e, assim como os demais, foi criado pela Lei nº 11.892/2008. Sua implantação se deu em 2009, mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul com

sua Unidade Descentralizada de Júlio de Castilhos e da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete, além de uma Unidade Descentralizada de Ensino que pertencia ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, situada no município de Santo Augusto. O IFFar teve na sua origem quatro *campi*: *Campus* São Vicente do Sul, *Campus* Júlio de Castilhos, *Campus* Alegrete e *Campus* Santo Augusto (IFFar, 2019-2016).

No ano de 2010, o IFFar expandiu-se com a criação do *Campus* Panambi, *Campus* Santa Rosa e *Campus* São Borja; no ano de 2012, com a transformação do Núcleo Avançado de Jaguarí em *Campus*; em 2013, com a criação do *Campus* Santo Ângelo e com a implantação do *Campus* Avançado de Uruguaiana. Em 2014, foi incorporado ao IFFar o Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, que passou a se chamar *Campus* Frederico Westphalen, e foram instituídos seis Centros de Referência nas cidades de São Gabriel, Não-Me-Toque, Carazinho, Três Passos, Candelária e Santiago.

Em síntese, atualmente, o IFFar é composto pelas seguintes unidades administrativas: Reitoria, *Campus* Alegrete, *Campus* Jaguarí, *Campus* Júlio de Castilhos, *Campus* Frederico Westphalen, *Campus* Panambi, *Campus* Santa Rosa, *Campus* Santo Ângelo, *Campus* Santo Augusto, *Campus* São Borja, *Campus* São Vicente do Sul, *Campus* Avançado Uruguaiana, Polos de Educação a Distância e Centros de Referência.

A Reitoria do IFFar está localizada na cidade de Santa Maria, a fim de garantir condições adequadas para a gestão institucional, facilitando a comunicação e integração entre os *campi*. Enquanto autarquia, o IFFar possui autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, atuando na oferta de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Os IFs são equiparados às universidades, como instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais, além de detentores de autonomia universitária.

Com essa abrangência, o IFFar visa à interiorização da oferta de educação pública e de qualidade, atuando no desenvolvimento local a partir da oferta de cursos voltados para os arranjos produtivos, culturais, sociais e educacionais da região. Assim, o IFFar, com sua recente trajetória institucional, busca perseguir esse propósito, visando constituir-se em referência na oferta de educação profissional e tecnológica, comprometida com as realidades locais. O IFFar oferta cursos de formação inicial e continuada, cursos técnicos de nível médio, cursos superiores e cursos de pós-graduação, além de outros Programas Educacionais fomentados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC).

A missão estabelecida na coletividade pela comunidade acadêmica da instituição (IFFar, 2019-2026) está alinhada à proposição de criação dos Institutos Federais no que tange à promoção da educação profissional, científica e tecnológica, com oferta pública e gratuita, integrando ensino, pesquisa e extensão, com vistas à formação integral dos cidadãos e ao desenvolvimento sustentável. A visão institucional explicita a correlação da ação proposta e da legislação, o que pode ser verificado na proposição da expansão da abrangência e da oferta de cursos e vagas, que prevê a verticalização e a interiorização, além das políticas de ensino, extensão, pesquisa e inovação tecnológica. A missão do IFFar se realiza, na prática, ao formar cidadãos autônomos e empreendedores, capazes de, como egressos, agir com ousadia e criatividade nas relações com a sociedade, com outros sujeitos e com o mundo do trabalho.

O IFFar, em 2019, e a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em 2018, completam uma década em que a interiorização da educação pública gerou a oferta de milhares de vagas em cursos presenciais e a distância, promovendo desenvolvimento pessoal e social. No IFFar, de acordo com o seu PDI 2019-2016, o ensino tem ênfase na integração de uma formação geral, laica, com princípios humanistas e de base cultural ampla, partindo de contextos regionais, e de uma formação voltada para o trabalho que ocorre por meio de Cursos de Formação Inicial e Continuada, Educação Básica Integrada à Educação Profissional, PROEJA, Cursos Técnicos Subsequentes, Cursos Superiores de Graduação, Pós-Graduação e Cursos de Extensão, todos atendendo, preferencialmente, às necessidades locais e regionais.

Os princípios basilares do ensino, no IFFar, se concretizam por meio da oferta de cursos de diferentes níveis e modalidades e essas ofertas seguem as diretrizes e os percentuais previstos na Lei nº 11.892, de 2008. A oferta dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, em todos os *campi*, formaliza o entendimento de que o Ensino Médio Integrado pode ser um forte instrumento na construção de uma educação profissional que também seja espaço da descoberta, da crítica e da proposição de relações mais democráticas, bem como de superação de relações de exclusão. Esses princípios abrem caminho para metodologias integrativas em que a permanência e o êxito dos estudantes estão articulados com práticas e estudos referência nessa área.

A oferta de formação de professores e de cursos de licenciatura vai além das áreas demarcadas na base legal com o propósito de atender aos anseios do território de atuação. A oferta de cursos de Pós-Graduação se fortalece ao IFFar aderir ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), mestrado em rede

pioneiro no país.

Nessa década de ofertas de oportunidades a tantos jovens e adultos, não só os cursos presenciais foram marca do IFFar, a Educação a Distância também teve desenvolvimento significativo com a oferta de inúmeros cursos técnicos por meio do e-Tec Brasil — e a partir de 2011, pela Rede e-Tec, pelo PRONATEC e pelo Médio-TEC, nos *campi* e nos Centros de Referência. A oferta de cursos de graduação por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB) teve início em 2018, assim como cursos técnicos e de graduação institucionalizados, evidenciando o propósito de ampliação da oferta própria de cursos EaD (IFFar, 2019-2016).

O IFFar possui 113 cursos em andamento, sendo 58 cursos técnicos e 55 cursos superiores, com aproximadamente treze mil estudantes, em 2018. Os avanços nesses dez anos são notáveis, em termos de infraestrutura, capacitação de servidores (docentes e técnicos administrativos em educação), além do reconhecimento da qualidade do ensino ofertado em termos didático-pedagógicos. Esse reconhecimento positivo é mensurado pelos indicadores de qualidade dos cursos superiores de graduação provenientes da avaliação externa do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), de incumbência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira⁵ (Inep). De modo geral, tanto pelo Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e dados do Censo Superior quanto pelas avaliações de reconhecimento e de renovação de reconhecimento, os cursos superiores (de licenciatura, de tecnologia e bacharelados) do IFFar têm sido avaliados com conceitos que denotam a qualidade advinda do esforço institucional coletivo. Essa dedicação coletiva repercute na qualidade de excelência de todos os níveis e modalidades de ensino ofertados pelo IFFar.

A perspectiva da comunidade acadêmica do IFFar é que o PDI 2019-2026 atenderá aos objetivos identitários da instituição, responderá positivamente aos desafios educacionais que se desenham para o futuro, comprometer-se-á com a socialização qualificada do saber historicamente produzido e com a construção do conhecimento voltado às reais demandas da sua região de abrangência, sem perder de vista as transformações do cenário político, econômico e social pelas quais o país deverá passar nesse período.

As ações institucionais, no IFFar, têm sido e continuarão sendo conduzidas para atender plenamente os objetivos estratégicos propostos para a continuidade do trabalho que já vem sendo desenvolvido. Dentre esses objetivos, destacam-se os que dizem

5 O Inep é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC).

respeito à preocupação e ao cuidado da instituição com a retenção e a evasão, que tem repercutido em ações coletivas para promover a permanência e o êxito dos estudantes nos cursos do IFFar.

4 A permanência e o êxito escolar no Instituto Federal Farroupilha

A evasão escolar é um tema frequente dos debates e reflexões da educação brasileira e vem ocupando um espaço de relevância no cenário das políticas públicas educacionais. Consideramos, nesta escrita, que a evasão é a saída do estudante do sistema de ensino e a retenção é a não conclusão de um determinado nível de ensino que, por sua vez, pode ser um dos fatores agravantes que provocam a evasão.

Em um sentido amplo, evasão é a interrupção de um determinado curso, por influência de diversos fatores, sejam eles ligados à realidade individual dos alunos ou à realidade interna e externa da instituição. Vários estudos têm apontado aspectos sociais considerados como determinantes da evasão escolar, dentre eles, a desestruturação familiar, as políticas de governo, o desemprego, o baixo desempenho, reprovação, a escola e o próprio estudante.

A evasão, também tratada nas bibliografias como abandono escolar, é um processo de natureza multiforme, pois a escolha de sair da escola é apenas o ato final de um processo que se manifesta de muitas formas, visíveis ou não, ao longo da trajetória escolar do indivíduo. Diante disso, é preciso que a instituição educacional tenha sensibilidade para identificar os sinais enviados pelos estudantes quando estão em situação de risco (DORE e LÜSCHER, 2011).

Assim, diante dessas percepções, o IFFar considera como evasão o abandono do curso no qual o aluno está matriculado e a retenção é tomada no sentido da não integralização do curso no período definido no Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Do mesmo modo, permanência e êxito são concepções tomadas, respectivamente, no sentido de manter o vínculo com a instituição, de acordo com as normas institucionais, e do estudante integralizar o curso de acordo com o previsto no PPC.

Essas perspectivas sobre evasão, retenção, permanência e êxito foram substanciais à tecitura do Programa Permanência e Êxito (PPE), do IFFar. O PPE foi instituído por meio da Resolução CONSUP⁶ nº 178/2014, com o objetivo de promover ações voltadas para garantir a permanência e o êxito dos estudantes, diante da necessidade de

6 Conselho Superior do IFFar.

enfrentamento institucional dos índices de evasão e retenção. O IFFar considera que:

[...] o estímulo à permanência é fundamental para atender os variados tipos de necessidades que os estudantes apresentam, que quando não supridas, acarretam a evasão. O desafio permanente do IFFar, portanto, é criar instrumentos avaliativos capazes de diagnosticar, de forma contextual e precisa, as causas da evasão e da retenção, para que se possa agir eficientemente no que diz respeito à proposição de estratégias para incentivar a permanência e o êxito. O foco do Programa Permanência e Êxito, portanto, é concentrar os esforços institucionais nas ações que garantam a permanência e o êxito dos estudantes, buscando, dessa maneira, minimizar as situações que geram a retenção e/ou o abandono escolar e, neste sentido, promover o sucesso acadêmico dos estudantes (IFFAR, 2019, p. 69 - 70).

Como decorrência desse objetivo, evidencia-se a necessidade de implementar ações que atuem nas situações que causam a evasão e a retenção dos estudantes, canalizando esforços para o seu sucesso e êxito, que devem ser a finalidade primordial de uma instituição de ensino.

A implantação do programa foi justificada, também, pela necessidade de retorno do investimento social na Instituição e pelas finalidades da Rede Federal de Educação Profissional, previstas legalmente, que determinou que cada instituição da Rede Federal elaborasse e desenvolvesse um Plano Institucional de Monitoramento e Intervenção para Superação da Evasão e Retenção. Além disso, tornaram-se justificativas do programa o Termo de Acordo de Metas e Compromissos assinados pelos Institutos Federais e o Ministério da Educação (MEC) e o Acórdão TCU nº 506, de 13 de março de 2013. Com base nesses documentos e nos registros de ações próprias de supervisão, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), do MEC, comprometeu-se em realizar o acompanhamento das ações implantadas nas instituições e da evolução das taxas de evasão, retenção e conclusão dos cursos por parte dos estudantes.

A metodologia proposta para a execução do PPE dos estudantes, no IFFar, foi composta pelas seguintes etapas: a) instituição de comissão interna; b) construção coletiva e implementação sistêmica do programa; c) sensibilização Institucional, visando criar uma cultura institucional de preocupação com a permanência e o êxito; d) implementação do programa; e) acompanhamento e avaliação das ações estratégicas, por meio da elaboração de relatórios e realização de seminários; f) revisão e realinhamento do plano de ações a partir das avaliações.

O programa foi organizado, inicialmente, a partir de documentos disponibilizados pela SETEC, que apresenta dados de pesquisa realizada na Rede Federal sobre as causas que levam à retenção e/ou evasão dos estudantes. A partir dos dados, foram estabelecidos,

coletivamente, objetivos estratégicos e elaborado um plano de ações para atuar nas causas identificadas, sendo elas:

a) Fatores Individuais do estudante: dificuldade de adaptação à vida escolar/acadêmica; distanciamento entre a escola e a família; dificuldade de organização para os estudos; dificuldades de aprendizagem; formação escolar anterior deficitária; desmotivação com o curso; falta de reconhecimento social do curso e de valorização da profissão; deficiência no processo seletivo; dificuldade de conciliar a vida acadêmica e o trabalho; dificuldade de envolvimento nas atividades acadêmicas; questões de saúde e financeiras do estudante e/ou da família; conjuntura econômica e social da região; dificuldade de trabalho para os egressos.

b) Fatores internos e externos à instituição: problemas relacionados à atualização, estrutura e flexibilidade curricular; falta de cultura de valorização e identidade institucional; carência de programas institucionais para os estudantes; gestão administrativa e financeira da Instituição (física, material, tecnológica, pessoal, entre outras); falta de formação continuada dos servidores; dificuldade nas metodologias adotadas pelos docentes; lacunas na formação pregressa do estudante.

O plano de ação proposto para o ano de 2015 foi desenvolvido no IFFar também em 2016 e 2017, sendo realizado um relatório ao final de cada ano para avaliação e replanejamento das ações propostas. Considerando os relatórios enviados pelos *campi* do IFFar, ao final de 2016, foram apontadas ações consideradas de maior impacto, bem como as dificuldades e desafios na implementação do PPE, sendo elas:

a) Ações de maior impacto: acolhida aos alunos em todos os níveis e modalidades de ensino; assistência ao educando, principalmente os Auxílios Financeiros da Assistência Estudantil; orientação dos profissionais do serviço de saúde da Assistência Estudantil, a partir do diagnóstico (anamnese) dos alunos; acompanhamento de alunos com algumas patologias e ações coletivas de prevenção e promoção da saúde; atendimento sócio-familiar e atendimentos psicossociais visando prevenir a violência, o uso de drogas, o *bullying* e outras questões que perpassam o ambiente escolar; relação da comunidade com as famílias dos estudantes na busca conjunta de alternativas com vistas à permanência dos mesmos na instituição; implementação e realização das Práticas Profissionais Integradas (PPIs) e desenvolvimento de projetos de ensino, monitorias; ações inclusivas implementadas pelos Núcleos de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDIS); ações inclusivas do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), como o acompanhamento aos alunos com dificuldades educacionais e necessidades especiais e

seus familiares a fim de realizar a inclusão desse estudante no ambiente escolar; eventos como a Semana de Integração *Campus* e Comunidade e de eventos de iniciação científica, como a Mostra de Educação Profissional e Tecnológica (MEPT); implementação de rodas de conversas e grupos de estudo; ficha de acompanhamento, lista de frequência diária e escuta atenta e permanente por parte da Assistência Estudantil, do Setor de Apoio Pedagógico e do profissional de Psicologia; ficha de Ingresso Discente elaborada pela Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) e Setor de Assessoria Pedagógica (SAP); Conselhos de Classe Intermediários Participativos; atividades de nivelamento; oferta de monitorias vinculadas às disciplinas de menor êxito e de atendimento nos horários de recuperação paralela; acréscimo no número de ouvidorias realizadas com os cursos ofertados no *campus*; formação pedagógica continuada, através de projeto vinculado ao Programa Institucional de Desenvolvimento do Instituto Federal Farroupilha (PID).

b) Dificuldades: implementação da formação continuada por motivos como: acúmulo de atividades dos servidores que poderiam desenvolver cursos/diálogos/debates/seminários, entre outros; restrição orçamentária; outros focos de discussão como reformas políticas; mobilização estudantil e desmotivação dos servidores com a política nacional, entre outras situações que mudaram o foco da atenção da comunidade acadêmica; falta de profissionais e qualificação dos processos de ensino e aprendizagem a partir de assessoria a discentes e docentes em alguns *campi* (número reduzido de servidores); resistência de servidores em relação à implantação e implementação do PPE, no sentido de melhor acolher o aluno, rever e modificar metodologias de avaliação, direcionando-as para melhor atender ao perfil de aluno do *campus*, aproveitando suas potencialidades e buscando superar as fragilidades apresentadas; alunos que demonstraram problemas de aprendizagem não obtiveram êxito no final do ano letivo, mesmo sendo oferecidos estudos de recuperação.

c) Desafios: efetivar um planejamento participativo que tenha o envolvimento orgânico da comunidade escolar na efetivação de ações preventivas da evasão e repetência; trabalhar a participação da família na escola; fortalecimento da formação continuada; comprometimento ainda maior por parte de todos os sujeitos envolvidos, direto e indiretamente a esse programa, para que o mesmo também tenha permanência e êxito; criação de uma cultura institucional que priorize a permanência e o êxito dos estudantes; ações voltadas para os cursos superiores, principalmente, para garantir o êxito ao final de cada semestre; mais ações voltadas para nivelamento; o envolvimento com a educação a distância também é um desafio, pois há dificuldade de envolvimento

nas ações específicas dessa modalidade.

A partir da avaliação dos *campi*, algumas ações foram planejadas e avaliadas, novamente, no final do ano de 2017, apontando as ações que se sobressaíram na implementação do programa e as dificuldades ainda evidentes até aquele momento, sendo elas:

a) Ações de destaque: atividades de acolhimento e acompanhamento de todos os estudantes de cada *campus*, com destaque aos estudantes ingressantes; contato com os estudantes para investigar os motivos do abandono do curso/da instituição; atividades com os estudantes e com os seus pais; escuta a toda comunidade acadêmica com o objetivo de qualificar o plano de ação; ouvidoria no *campus*; participação de servidores de todos os setores no PPE; visita da comissão do PPE a todos os setores da instituição com o objetivo de sensibilizar a todos para a participação e a construção do plano; diálogo entre os docentes e os setores de apoio ao ensino; conselho de classe nos cursos integrados; calendário de Recuperações Paralelas; participação nos projetos de ensino; monitorias; promoção e participação de alunos em eventos e projetos de cunho científico-artístico e culturais; aumento no número de pagamento dos auxílios; formação com os servidores (professores e TAEs), reuniões de planejamento e avaliação, visando a permanência e o êxito dos estudantes.

b) Dificuldades enfrentadas: necessidade de formação para os servidores, sensibilizando-os sobre a importância do programa; deficiência do setor de saúde; acompanhamento mais incisivo das frequências dos estudantes e estabelecimento de contato com alunos infrequentes, antes da ocorrência da evasão; dificuldade de adesão de todo grupo de coordenadores em assumir o programa; acompanhamento das necessidades de alunos internos; conscientização sobre o Programa; constituição da comissão do PPE de cada *campus*; realização de reuniões coletivas com objetivos e metodologias próprias de trabalho, voltadas à permanência e ao êxito; realização de reuniões com todo o grupo, incluindo a participação dos estudantes em vários momentos.

A avaliação das atividades do ensino realizadas em 2017 por meio dos relatórios dos setores, as constatações realizadas na ação Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) nos *campi* e o planejamento 2018 dos setores do ensino sugeriram a necessidade de uma revisão das ações do PPE do IFFar. Dessa forma, ficou definida como prioridade institucional, no planejamento do ensino 2018, a necessidade de que cada curso tenha um planejamento próprio de permanência e êxito, em consonância com as ações macro definidas no âmbito do programa.

Tal planejamento considerou as necessidades da cada curso, nível ou modalidade de ensino, de acordo com os índices de evasão e retenção do cursos definidos pela PNP. As ações a serem implementadas no âmbito de cada curso foram definidas com estabelecimento de metas para a redução dos índices de retenção e evasão observados.

Dos dados dos relatórios do programa, de 2015 a 2017, depreendeu-se que o PPE conseguiu disseminar uma cultura de sensibilização e preocupação com a permanência e o êxito, realizou um conjunto de ações em cada *campus* do IFFar, mas ainda está mais focado nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio. Observou-se, ainda, a dificuldade de implementação das ações, por força da falta de clareza das responsabilidades de cada coordenação/setor no planejamento.

No final de 2017, em reunião do Comitê Assessor de Ensino (CAEN), considerando o relatório do plano de ações do ensino 2017, o planejamento 2018, o alcance do objetivo estratégico de sensibilização e criação de uma cultura institucional de preocupação com a permanência e êxito, foi proposta a redefinição do PPE do IFFar. Como forma de aprofundar estudos para o replanejamento do PPE, bem como a sua adequação ao que é específico de cada curso, definiu-se a permanência e o êxito como o foco do VI Seminário de Formação de Assessores Pedagógicos e Gestores de Ensino do IFFar, realizado em 2018.

De modo geral, o PPE do IFFar tem apresentado resultados positivos que vêm sendo acompanhados por meio dos indicadores do TCU e da PNP. De 2017 para 2018, houve a diminuição da retenção de 17,44% para 9,64% (TCU) e de 4,6% para 4,33% (PNP), redução de 7 e 0,3 pontos percentuais; diminuição da evasão de 19,1% para 13,40% e a Evasão Ciclo de 53,3% para 48,48% (PNP), com uma melhoria de 6 e 5 pontos percentuais; aumento da eficiência acadêmica de 57,87% para 69,92% (TCU) e de 44,1% para 49,30 (PNP), com avanço de 12 e 5 pontos percentuais.

A partir das avaliações, o CAEN verificou que as ações ainda estavam muito centradas nos cursos integrados, e foi decidida no âmbito deste comitê a realização de um planejamento setorial que considerasse as peculiaridades de cada curso da instituição, sob responsabilidade dos coordenadores de curso, com assessoria da Comissão Local do PPE e dos setores de apoio.

Assim, o Plano de Ações do PPE 2018-2020, tanto as prioridades, como as ações estratégicas, foi (re)elaborado considerando o histórico institucional do PPE, as avaliações realizadas nos *campi* e as proposições discutidas e aprovadas coletivamente durante o VI Seminário de Formação de Assessores Pedagógicos e Gestores de Ensino

do IFFar, ficando definidas vinte e cinco (25) Ações Estratégicas do PPE 2018-2020 conforme o quadro seguinte:

Quadro 1 – Ações Planejamento Estratégico 2018-2020

Estratégias	Ações	Sector responsável
I - Consolidar a cultura institucional de atenção à permanência e ao êxito	1 Apresentação/retomada/avaliação do PPE com os servidores e estudantes semestralmente	DE7/PPE
	2 Elaboração e implementação do PPE no âmbito dos cursos, com definição de metas, considerando índices de evasão e retenção	DE/PPE
	3 Articulação do NPI ⁸ com coordenadores de Curso/Eixo para acompanhamento e avaliação do PPE no curso	DE/PPE
II - Desenvolver projetos de acolhimento e acompanhamento dos estudantes	4 Acolhimento das turmas ingressantes	CAE
	5 Elaboração de diagnóstico das disciplinas pelo corpo docente e organização de atividades de nivelamento/assessoramento	Coordenação de curso/SAP
	6 Acompanhamento da frequência e do aproveitamento dos estudantes, através de relatórios do SIGAA ⁹ e atuação preventiva nos casos de infrequência/baixo aproveitamento	DE/CGE ¹⁰ /Coordenação de curso
	7 Acompanhamento da aprendizagem e planejamento da recuperação paralela e do calendário de avaliações	DE/CGE/Coordenações
	8 Realização da pesquisa sobre o perfil dos estudantes ingressantes	DAE/CAE
	9 Coleta de dados sobre a evasão (abandono e cancelamento) dos estudantes	DE/Presidente PPE
	10 Reuniões periódicas de ouvidoria com os líderes de turma	DE

7 Direção de Ensino.

8 Núcleo Pedagógico Integrado.

9 Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas.

10 Coordenação Geral de Ensino, função ligada à Direção de Ensino, no organograma de cada *campi* do IFFar.

	11 Organização das monitorias para dar conta do nivelamento e do êxito nas disciplinas de menor aproveitamento	DE/CGE
III - Garantir as ações de assistência e inclusão necessárias para a permanência dos estudantes	12 Publicação de editais de assistência para ingressantes até o início do ano letivo	DAE/CAE
	13 Atendimento aos estudantes pela equipe multidisciplinar	CAE
	14 Promoção à saúde e qualidade de vida dos discentes	CAE
	15 Acompanhamento de alunos e orientação aos professores sobre os registros das práticas de flexibilização e as dificuldades de aprendizagem	NAPNE/CAI ¹¹
	16 Participação da Coordenação de Ações Inclusivas (CAI) nas reuniões dos cursos, compartilhando os casos de atendimentos e os encaminhamentos realizados pelo setor	CAI
	17 Divulgação, apoio e participação nas atividades propostas pelos Núcleos	CAI
IV - Desenvolver projetos visando à organização da atividade estudantil e à identificação do estudante com o curso	18 Atendimento individual de orientação aos estudos pelos professores e setor pedagógico	Coordenações de Curso
	19 Apoio didático pedagógico para organização de grupos de estudos	Coordenações de Curso
	20 Realização de atividades voltadas à organização da vida estudantil, às metodologias de estudo e à gestão do tempo	SAP
	21 Exposições e divulgação de trabalhos visando estimular e comprometer o estudante com o curso	Coordenações de Curso
	22 Intermediação entre empresa, setor de estágio e estudante para inserção no mundo do trabalho, bem como visitas técnicas	Coordenações de Curso
	23 Realização de práticas e eventos do curso voltados à identificação do estudante com o curso	Coordenações de Curso

11 Coordenação de Ações Inclusivas.

V- Contemplar as questões de permanência e êxito no Programa Institucional de Formação Continuada dos Servidores	24 Formação Continuada com foco em metodologias de ensino, processos avaliativos e elaboração de instrumentos de avaliação	SAP
	25 Compartilhamento e socialização das práticas pedagógicas nos diferentes níveis e modalidades de ensino, visando ao êxito	DE/PPE

Fonte: Acervo Pró-reitoria de Ensino IFFar.

O passo seguinte consistiu na adequação do planejamento à realidade de cada curso pelos colegiados liderados pelo Coordenador de Curso, bem como a definição de metas de redução do insucesso, a partir da implementação das ações previstas. Para acompanhamento e avaliação das ações, em 2018, foi realizado o primeiro Encontro de Avaliação do PPE, realizado nos dias 06 e 07 de dezembro.

A partir dos questionários respondidos pelos *campi*, foram apresentados os principais resultados da avaliação das prioridades do ensino para 2018 e das estratégias do PPE 2018 a 2020. Ficou evidente que algumas ações não foram implementadas de acordo com o planejamento. Enfatizou-se, durante o seminário, o importante papel dos gestores do ensino em apoiar e fomentar as ações do PPE, considerando que o planejamento das ações de permanência e êxito por curso, considerando suas especificidades por nível e modalidade de ensino, que será o foco em 2019.

A partir disso, o Plano de Ações do PPE 2018-2020, tanto as prioridades, como as ações estratégicas, foi (re)elaborado considerando o histórico institucional do PPE, as avaliações realizadas por cada *campus* e as proposições discutidas e aprovadas coletivamente durante o VII Seminário de Formação de Assessores Pedagógicos e Gestores de Ensino do IFFar. Foram repactuadas vinte e seis (26) Ações Estratégicas do PPE 2018-2020, tomando como base o planejamento construído no início de 2018, incluindo mais uma ação estratégica voltada à formação com os coordenadores na gestão dos cursos.

As discussões para a elaboração do PDI 2019-2026, em 2018, indicam que ocorreu nos últimos anos uma sensibilização interna para as questões de permanência e êxito dos estudantes, de tal forma que foram estabelecidas metas de redução da evasão para os próximos oito anos, como segue:

a) Redução da evasão: integrados de 9,4% para 5%; subsequentes de 32,3% para 21%; PROEJA de 20,2% para 13%; licenciatura de 20,3% para 13%; bacharelado de

8,8% para 5%; tecnologia de 21,6% para 14%; EaD de 36,3% para 23%.

b) Redução da retenção: Integrados de 6,79% para 4,5%; Subsequentes de 6,89% para 5,5%; PROEJA 7,93% para 6%; licenciatura 13,20% para 9%; tecnologia de 8,71% para 6,5%; bacharelado de 23,7% para 18%; EAD de 5,19% para 4,5%.

Para atender ao PDI 2019-2016, caberá aos coordenadores de curso, juntamente com seus colegiados, com o auxílio dos demais gestores de cada *campi*, neste e nos próximos anos, estabelecer estratégias específicas para o atingimento das metas propostas. Institucionalmente, é perceptível a possibilidade de atingir essas metas, tendo em vista os resultados positivos atingidos pelo PPE até o momento.

5 Considerações finais

As questões relacionadas à evasão escolar têm sido alvo de preocupação para os gestores da Rede Profissional, Científica e Tecnológica. Essa temática tem sido debatida em eventos e encontros que reúnem gestores e servidores da Rede, como a Reunião Anual dos Dirigentes das Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica (Reditec). Eventos como esse têm oportunizado a busca por soluções para a melhoria da educação ofertada na rede, criando espaços para o diálogo sobre a implementação de políticas de enfrentamento que visem à permanência e ao êxito acadêmico, a partir da identificação dos fatores que ocasionam o fenômeno da evasão.

Os fatores individuais são os mais identificados como causas da evasão em cursos de EBPTT, da Rede Federal e, dentre eles, está a dificuldade de conciliar o trabalho com os estudos - visto que a maioria dos estudantes são provenientes de famílias de baixa renda - o que acarreta dificuldades no processo de ensino e aprendizagem.

No âmbito da Rede, conhecer as principais causas que provocam a evasão pode favorecer a implementação de políticas eficientes que possam contribuir para a melhoria do acesso e da permanência dos estudantes nas escolas, de modo a prevenir e reduzir os elevados índices de evasão escolar.

Assim, no IFFar, o Plano de Ações do PPE foi baseado na necessidade de enfrentamento das causas de evasão e retenção, categorizadas, conforme pesquisa da Setec, como individuais do estudante, e internas e externas à instituição.

Entre os principais realinhamentos implementados pelo Programa estão a elaboração do PPE por curso, em 2017, para atender as especificidades de cada nível e/ou modalidade de ensino e o estabelecimento de metas específicas de redução da evasão

e retenção, de acordo com a forma de organização, nível ou modalidade do curso.

A análise dos indicadores propostos pelo TCU e pela PNP indica que as ações estratégicas propostas para a permanência e o êxito dos estudantes no âmbito do IFFar vêm se qualificando, gradativamente, por meio do trabalho engajado e comprometido dos estudantes e servidores, o que ratifica a necessidade e a pertinência da continuidade do desenvolvimento do programa na instituição.

6 Referências

BATISTA, E. L.; MÜLLER, M. T. (Org.). **A educação profissional no Brasil: história, desafios e perspectivas para o Século XXI**. Campinas: Alínea, 2013.

BRASIL. Constituição Federal (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, Distrito Federal: Senado, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm Acesso em 20 de Ago. de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, Distrito Federal, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n.º 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plataforma Nilo Peçanha**. Disponível em: <https://www.plataformanilopecanha.org> Acesso em: 15 de Abr. de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Documento orientador para superação da evasão e retenção na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Expansão da Rede Federal**, Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação/SETEC. **Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=13175> Acesso em: 02 Set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Histórico da Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf. Acesso em: 01 Set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 6.545**, de 30 de Junho de 1978. Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-6545-30-junho-1978-366492-normaatualizada-pl.html> Acesso em 02 de Set. de 2019.

BRASIL. **Lei nº 8.948**, de 08 de Dez. de 1994. Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1994/lei-8948-8-dezembro-1994-349799-normaatualizada-pl.html> Acesso em 04 de Set. de 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.195**, de 18 de Nov. de 2005. Dá nova redação ao § 5º do art. 3º da Lei nº 8.948, de 8 de dezembro de 1994. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11195.htm Acesso em 03 de Set. de 2019.

BRASIL. Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. Cria nas Capitais dos Estados da República Escolas de Aprendizes Artífices para o ensino profissional primário e gratuito. **Coleções de Leis do Brasil**. Imprensa Nacional: Rio de Janeiro, 31 dez. 1909. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf. Acesso em: 6 set. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 2.208**, de 17 de abril de 1997. Dispõe sobre A educação profissional tem por objetivos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec2208.pdf> Acesso em 29 Ago. de 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.154** de 23 de julho de 2004. Dispõe sobre Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm Acesso em 29 de Ago. de 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.773**, de 09 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf> Acesso em: 09 de Set. de 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.840**, de 13 de Julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm Acesso em 02 de Set.de 2019.

BRASIL. **Decreto nº 6.302**, de 12 de Dezembro de 2007. Institui o Programa Brasil Profissionalizado. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6302.htm Acesso em 04 de Set. de 2019.

BRASIL. Constituição (1937). **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 1937. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao37.htm. Acesso em 04 Set. 2019.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Relatório de auditoria operacional em ações da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 506/2013**. Brasília, DF, 2013.

BREJON, M. In: CUNHA, L. A. **O Ensino Industrial na Irradiação do Industrialismo**. São Paulo: Editora UNESP, Brasília, DF: Flacso, 2000.

ClAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Revista Trabalho Necessário**, v. 3, n. 3, p. 1-20, 2005. Disponível em: http://www.uff.br/trabalhonecessario/images/TN_03/TN3_CIAVATTA.pdf. Acesso em: 10 set. 2019.

ClAVATTA, M.; FRIGOTTO, G. Perspectivas sociais e políticas da formação de nível médio: avanços e entraves nas suas modalidades. **Revista Educação & Sociedade**, v. 32, n. 116, p. 619-638, 2011.

DORE, R.; LÜSCHER, A. Z. Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais. **Cad. Pesquisa**, v. 41, n.144, p. 770-789, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742011000300007> Acesso em: 12 de abr. de 2019.

FIALA, D. A. de S.; AGUILAR, L. E. Resultado das Pesquisas Iniciais sobre a Educação Tecnológica na América Latina. In: BATISTA, S. S. dos S.; FREIRE, E. (Org.). **Educação Profissional e Tecnológica: perspectivas e experiências**. Jundiaí:

Paco, 2015.

FIGUEIREDO, K. M. R. W. A. **Evasão escolar**: um estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins-*campus* Porto Nacional. 2015. 154 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

FONSECA, G. L. M. **Indicadores de evasão e baixa procura nos cursos de Licenciatura do IFFar - Campus** São Vicente do Sul: (re)articulações na gestão. Anais da XII ANPED Sul, 2018.

FRIGOTTO, G. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. In: MOLL, J. **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil contemporâneo**: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, p. 25-41, 2010.

GUERCH, C. A.; DE CONTO, J. M. **A efetivação de Políticas Públicas de Permanência na EPT**: os núcleos inclusivos do IFFar. In: Anais do V Seminário Internacional de Políticas Públicas da Educação Básica e Superior. Educação para a cidadania global: política. Santa Maria: Editora da UFSM, 2017. v. 1. p. 1-13.

GUERCH, C. A.; DE CONTO, J. M. **Os frutos da boa educação**: tolerância e garantia. In: Anais do XVII Cong Intern de Educ Popular - Mobrec/SM; XXVI Sem Intern de Educ Popular -Mobrec/SM; IV Sem Intern Sindical - 2º Núcleo CPERS Sind; IV Sem Intern De Educ Prof do IFFar. Santa Maria RS: IF Farroupilha, 2017. v. 1. p. 389-396.

GRISNSPUN, M. P. S. Z. (Org.). **Educação tecnológica**: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 1999.

HADDAD, S. **Educação de jovens e adultos no Brasil**: 1986-1998. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. Reitoria. **Resolução CONSUP nº 178**, de 28 de novembro de 2014. Aprova o Projeto do Programa Permanência e Êxito dos Estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. Santa Maria, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. **Projeto do programa permanência e êxito dos estudantes no IF**

Farroupilha. Santa Maria, 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. **Relatório de Gestão do IFFAR 2016.** Santa Maria, 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2019-2026.** Aprovado pela Resolução CONSUP Nº 009/2019, de 26 de abril de 2019. Santa Maria, 2019.

MACHADO, D. de A.; DE CONTO, J. M. O ensino da leitura nas ementas de Língua Portuguesa em cursos de Educação Profissional e Tecnológica: uma realidade ou uma incógnita? **Revista de Ciência e Inovação**, v. 3, p. 10, 2018.

MACHADO, D. de A.; DE CONTO, J. M. **Trabalho e educação:** dois pontos que se unem na educação profissional e tecnológica. In: Anais do XVII Cong Intern de Educ Popular - Mobrec/SM; XXVI Sem Intern de Educ Popular -Mobrec/SM; IV Sem Intern Sindical - 2º Núcleo CPERS Sind; IV Sem Intern De Educ Prof do IFFar. Santa Maria RS: IF Farroupilha, 2017. v. 1. p. 154-161.

MACHADO, L. R. de S. **Educação e divisão social do trabalho: Contribuição para o Estudo Técnico Industrial Brasileiro.** São Paulo: Autores Associados, 1982.

MAFRA, S. H. de M. A Educação profissional no Brasil: uma contribuição na efetivação do trabalho decente para a juventude? **Revista Direitos, trabalho e política social**, v. 3, n. 4, p. 111-131, jan./jun. 2017.

MARQUES, M. T. **Cem Anos de Educação Profissional no Brasil:** A Legalidade e a Realidade Docente. 2010. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1435-8.pdf> Acesso em: 12 Set. de 2019.

MOREIRA, L. K. R.; LAMBERT, E. dos S.; CASTRO, R. C. A. de M. Educação Profissional e Tecnológica: permanência e evasão em foco. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 8, n. 4, p. 45-53, out./dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18378/rebes.v8i4.5988> Acesso em 10 de Set. de 2019.

NASCIMENTO, A. R. O. **Criação e expansão da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica:** implicações no campo

da educação superior, 2017, 101 p. Dissertação (Mestrado em Educação) –

Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2017.

PACHECO, E. **Institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica.** São Paulo: Moderna, 2011.

SILVA, C. J. R. (Org.). **Institutos Federais. Lei 11.892, de 29/12/2008: comentários e reflexões.** Brasília: Editora do IFRN, 2009.

SILVEIRA, R. B. **O Programa Permanência e Êxito no Instituto Federal Farroupilha: trabalho pedagógico e fracasso escolar.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, 2017.

TAVARES, M. G. **Evolução da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica: As Etapas Históricas da Educação Profissional no Brasil.** Anais da ANPEd, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/177/103> Acesso em 10 de Set. de 2019.

TEIXEIRA, B. W.; DE CONTO, J. M. **Educação básica, técnica e tecnológica: o ensino de produção textual.** In: Anais do XVII Cong Intern de Educ Popular - Mobrec/SM; XXVI Sem Intern de Educ Popular -Mobrec/SM; IV Sem Intern Sindical - 2º Núcleo CPERS Sind; IV Sem Intern De Educ Prof do IFFar. Santa Maria RS: IF Farroupilha, 2017. v. 1. p. 197-206.

A DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR FEDERAL NA REGIÃO DAS MISSÕES/RS: OS PERFIS DE ATUAÇÃO DA UFFS E DO IFFAR¹

Alexandre Mumbach²

Sandra Vidal Nogueira³

Serli Genz Bölter⁴

1 Introdução

O presente texto trata dos contornos das políticas de democratização, expansão e interiorização do ensino superior brasileiro, com natureza administrativa pública e federal, focalizando de modo especial a Região das Missões, no Rio Grande do Sul. Nesse sentido, optou-se por recompor alguns traçados sobre a historicidade, o perfil de criação e implantação do *Campus* da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) em Cerro Largo e da unidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFAR) em Santo Ângelo.

O assunto ganha destaque na linha da preocupação com o desenvolvimento para além da dimensão econômica propriamente dita. Desse ponto de vista, Amartya Sen argumenta que o desenvolvimento não se restringe em aumentar a renda, mas em

1 Pesquisa apresentada no 2º Seminário Nacional de Desenvolvimento Regional – Desafios para o século XXI, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional das Faculdades Integradas de Taquara (FACCAT).

2 Mestrando do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento e Políticas Públicas, da Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Cerro Largo. Servidor Público Federal pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. Membro do Grupo de Pesquisa “Direitos Humanos, Movimentos Sociais e instituições (DIR-SOCIAIS)”, pelo CNPq”. E-mail: mumbach.alexandre@gmail.com

3 Doutora em Educação (PUC-SP). Servidora Pública Federal do Magistério pela Universidade Federal da Fronteira Sul, vinculada ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Políticas Públicas, *Campus* de Cerro Largo, RS. Membro do Grupo de Pesquisa “Direitos Humanos, Movimentos Sociais e instituições (DIR-SOCIAIS)”, pelo CNPq”. E-mail: sandra.nogueira@uffs.edu.br

4 Doutora em Sociologia (UFRGS). Servidora Pública Federal do Magistério pela Universidade Federal da Fronteira Sul, vinculada ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Políticas Públicas, *Campus* de Cerro Largo, RS. Membro do Grupo de Pesquisa “Direitos Humanos, Movimentos Sociais e instituições (DIR-SOCIAIS)”, pelo CNPq”. E-mail: serli.bolter@uffs.edu.br

promover a liberdade, superando a sobrevivência. Para Sen (2000, p. 19),

O que as pessoas conseguem positivamente realizar é influenciado por oportunidades econômicas, liberdades políticas, poderes sociais e por condições habilitadoras como boa saúde, educação básica e incentivo e aperfeiçoamento de iniciativas. As disposições institucionais que proporcionam essas oportunidades são ainda influenciadas pelo exercício das liberdades das pessoas, mediante a liberdade para participar da escolha social e da tomada de decisões públicas que impelem o progresso dessas oportunidades.

O conceito de região usado pode ser considerado num nível micro (região das Missões), num nível meso (meso região da grande fronteira do Mercosul), num nível macro (região Sul, Sudeste, etc), e assim por diante. Para Siedenberg (2012, p. 141):

[...] considera-se região como uma porção do espaço com características naturais específicas que, ao longo do processo de formação histórico-cultural, foi configurando uma identificação social, econômica e política, a fim de atender às necessidades de sua população, delimitando uma identidade regional própria.

No caso específico do presente estudo, a Região a ser estudada é do COREDE Missões, composta por 25 municípios⁵, localizada no Noroeste do Rio Grande do Sul e cuja formação histórica remete para o conhecido projeto jesuítico dos sete povos das Missões. No ano de 2016 esta Região contava com uma população próxima aos 251.593 mil habitantes. Do ponto de vista populacional, o principal centro urbano é Santo Ângelo com 79.789 habitantes, seguido por São Luiz Gonzaga com 35.895, Giruá com 16.965 e Cerro Largo com 14.201 habitantes, além de vários outros municípios com menos de 10 mil habitantes. Ao analisar-se o ranking dos municípios em relação ao total de municípios do Brasil, percebe-se que somente oito municípios melhoraram a sua posição nacional no ano de 2010 em relação a 1991, tendo os demais 17 municípios perdido posição no período. Inferem-se, a partir deste levantamento, que a Região teve um desenvolvimento humano, no período de 20 anos a partir de 1991, inferior aos demais municípios do Brasil (FEE, 2017; IBGE, 2017).

Partindo do pressuposto que ambos os projetos institucionais, tanto da UFFS quanto do IFFAR, foram concebidos no horizonte das novas democracias de base popular na América Latina e pela sua vasta rede de movimentos sociais, os mesmos somente foram possíveis em face do poder de mobilização do associativismo civil, alinhado às

5 São eles: Bossoroca, Caibaté, Cerro Largo, Dezesseis de Novembro, Entre-Ijuís, Eugênio de Castro, Garruchos, Giruá, Guarani das Missões, Mato Queimado, Pirapó, Porto Xavier, Rolador, Roque Gonzalez, Salvador das Missões, Santo Ângelo, Santo Antônio das Missões, São Luiz Gonzaga, São Miguel das Missões, São Nicolau, São Paulo das Missões, São Pedro do Butiá, Sete de Setembro, Ubiretama e Vitória das Missões.

forças vivas de lideranças comunitárias e políticas da Região e seu entorno. Isso significa dizer que ambos aconteceram graças à presença dos novos sujeitos coletivos, com marcas de forte historicidade de terra *brasilis* e das novas relações sociais (intra e interculturais) produzidas (CARGNIN, 2014).

A ausência do ensino público federal de nível superior em algumas localidades da Região Sul do Brasil, aliada a urgência histórica de gerar conhecimento destinado ao desenvolvimento local e regional foram os grandes e importantes balizadores. Nesse sentido, diversas entidades, organizações não governamentais, igrejas, associações, lideranças municipais e grupos de municípios, se organizaram em torno dessa mobilização e a partir dele (o Movimento!) fez-se emergir o protagonismo de diferentes atores públicos, sociais, políticos, populares, religiosos e empresariais.

2 UFFS: *multicampi*, interestadual, pública, democrática, popular e interiorana

Considerado como um dos principais projetos do governo federal, o processo de expansão da Rede Federal de Educação Superior tem seu marco inicial no ano de 2003, a partir da política de interiorização das Universidades Federais⁶.

Registrava-se naquele ano o atendimento de 114 municípios, ligados a 45 Universidades Federais, passando a partir do processo de expansão para 237 municípios e 59 Universidades Federais ao final de 2011, possibilitando assim a ampliação da oferta de vagas em cursos de nível superior, além da criação de novos cursos que satisfizesse os interesses locais e regionais do público atendido nas unidades da Rede Federal.

Com a promulgação do Decreto nº 6.096⁷, em 24 de abril de 2007, instituiu-se o Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). O REUNI nascia no intuito de “*criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais*” (BRASIL, 2006, p.10), e, em conformidade com o artigo 2º do decreto, respeita as seguintes diretrizes:

I - redução das taxas de evasão, ocupação de vagas ociosas e aumento de vagas de ingresso, especialmente no período noturno;

II - ampliação da mobilidade estudantil, com a implantação de regimes curriculares e sistemas de títulos que possibilitem a construção de itinerários formativos, mediante o aproveitamento de créditos e a circulação de estudantes

6 Informações disponíveis no site do MEC em: <http://reuni.mec.gov.br/expansao>

7 Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm

entre instituições, cursos e programas de educação superior;

III - revisão da estrutura acadêmica, com reorganização dos cursos de graduação e atualização de metodologias de ensino-aprendizagem, buscando a constante elevação da qualidade;

IV - diversificação das modalidades de graduação, preferencialmente não voltadas à profissionalização precoce e especializada;

V - ampliação de políticas de inclusão e assistência estudantil; e

VI - articulação da graduação com a pós-graduação e da educação superior com a educação básica. (BRASIL, 2006)

O Programa previa recursos orçamentários para a construção e (re)adequação de infraestrutura e equipamentos necessários ao andamento das atividades acadêmicas da Instituição, bem como a aquisição de bens e serviços e as despesas com custeio referente aos recursos humanos para a realização da expansão.

As instituições passaram a ocupar um lugar de destaque na agenda do governo federal e explicitou-se a preocupação com o crescimento regional e a interiorização da formação profissional. O Estado passou, por conseguinte, a assumir um papel de agente ativo, no sentido de apoiar um amplo projeto de inclusão social, ao contrário das gestões anteriores. Ganhou força a ideia de expansão da rede com a finalidade de contribuir com a qualidade de vida da população, sobretudo mais pobre e com menos acesso às facilidades urbanas, mas isso em articulação com outras ações de desenvolvimento territorial sustentável. Nesse ambiente, em 2006, deu-se início ao processo de expansão da rede federal. Na primeira fase desse processo, tiveram prioridade os estados que ainda não possuíam escolas federais, além de cidades do interior com potenciais arranjos produtivos e vocação para explorar as potencialidades locais. (MATOS, 2017, p. 49).

Nesse contexto, retoma-se a discussão quanto a criação de uma Universidade Federal que pudesse atender a Mesorregião da Grande Fronteira do Mercosul. O ano de 2005 foi marcado pela organização em torno da criação do Movimento Pró-Universidade Federal, que tinha como propósito a criação de três Universidades distintas, um em cada estado do Sul do país. Sem êxito, em 2006 deu-se início a *“elaboração de um projeto único de universidade multicampista, abrangendo os três estados do sul, compreendendo o Norte do Rio Grande do Sul, o Oeste de Santa Catarina e o Sudoeste do Paraná”*. (PDI, 2012, p. 09)

Dando sequência, no ano de 2007 várias ações foram realizadas a fim de que se conseguisse a aprovação do projeto de criação da Universidade:

A realização de audiência pública, a designação da Comissão de Implantação do Projeto Pedagógico Institucional e da Comissão de Projetos da Universidade, a participação de integrantes do Movimento Pró-Universidade, técnicos do MEC, representantes da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e da Universidade

Federal de Santa Catarina (UFSC), deram início à criação das condições objetivas que permitiram o sinal positivo para a criação da universidade na região. Isso resultou, mais tarde, no anúncio da criação da Universidade para a região e o início da tramitação do Projeto de Lei 2.199/2007, com vistas a instituir a Universidade. (PDI, 2012, p. 09-10)

No ano de 2008, a então designada Comissão responsável pela implantação da Universidade organizou várias atividades junto à comunidade, com os grupos e movimentos sociais que originaram as discussões acerca da implantação da Universidade, definindo, assim, a oferta inicial de cursos. Essa preocupação de escuta à comunidade é mantida, quando das decisões de abertura e oferta de cursos, como determina o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Instituição:

A delimitação das áreas de inserção, bem como do perfil dos cursos e de seus egressos, são sempre feitos a partir de leitura sistemática das demandas regionais, da conjuntura nacional e mundial, assim como do diálogo com os diversos setores da instituição e da sociedade, diálogo esse que se concretiza, sobretudo, nas atividades de Extensão, mas que também deve estar presente nas instâncias democráticas de gestão da universidade. Por um lado, procura-se assegurar a oferta de cursos de graduação e de pós-graduação, assim como de atividades de pesquisa e de extensão que estejam em sintonia com as necessidades, anseios e possibilidades da região e que possam viabilizar o seu desenvolvimento econômico, social e cultural, contribuindo para a permanência dos jovens, com qualidade de vida e alternativas profissionais. Por outro lado, busca-se apoiar e fomentar atividades de pesquisa que não apenas tragam soluções para os problemas locais como também coloquem a UFFS como protagonista na apresentação de soluções inovadoras para os grandes problemas que afetam a humanidade, sobretudo no que se refere às questões ambientais e à superação da injustiça social. Nesse sentido, a qualidade do ensino é primordial para que os estudantes e os egressos se tornem sujeitos ativos na construção dessas soluções. (UFFS, 2012, p. 13).

É neste cenário da política de expansão e de interiorização que é promulgada a Lei nº 12.029/2009⁸, dando origem à Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Nesse sentido a UFFS delinea o seu perfil de instituição de natureza socioeducativa: uma universidade *multicampi*, interestadual, pública, democrática, popular e interiorana, preocupada com a superação das desigualdades na Educação Superior. Representa, portanto, um marco na História da Educação e lá se vão cinco anos de existência.

A Universidade ora criada passa a abranger mais de 400 municípios da Mesorregião Grande Fronteira Mercosul, inicia suas atividades com cinco *campi* – Chapecó em Santa Catarina, onde fica a sede da Instituição, Realeza e Laranjeiras do Sul no Paraná, e Cerro Largo e Erechim no Rio Grande do Sul – expandindo em 2012⁹ para o sexto *Campus*,

8 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L12029.htm

9 Informações disponíveis no site da UFFS em: https://www.uffs.edu.br/institucional/a_uffs/a_

na cidade de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul.

Historicamente desassistida pelo poder público, especialmente com relação ao ensino superior, a mesorregião sonhava com uma universidade federal há décadas e tem na UFFS a maior expressão de como é possível desenvolver ensino superior público, gratuito e de qualidade em um ambiente que, recentemente, apresentava poucas perspectivas. (UFFS, 2017, p. 05)

Segundo o PDI 2012–2016, a UFFS tem por objetivos:

- A) Oferecer qualificação profissional e cidadã de qualidade que proporcione a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida da população.
- B) Produzir e compartilhar com as populações locais conhecimentos e tecnologias que contribuam para a permanência dos jovens graduados na região, revertendo o processo de litoralização.
- C) Contribuir para o desenvolvimento regional integrado, sustentável e solidário, buscando a interação e a integração das cidades e Estados que compõem a grande fronteira do Mercosul e seu entorno, respeitando a diversidade econômica, política e sociocultural das microrregiões.
- D) Buscar a excelência na realização das atividades de Ensino, de Pesquisa e de Extensão. (UFFS, 2012, p. 12)

Outrossim, a UFFS comprometida com uma educação pública e de qualidade, e com os preceitos históricos e político-pedagógicos da Educação Superior, além do contexto socioeconômico da sua região de abrangência, expressa no referido documento os princípios institucionais que norteiam o seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI):

1. Respeito à identidade universitária da UFFS, o que a caracteriza como espaço privilegiado para o desenvolvimento concomitante do ensino, da pesquisa e da extensão;
2. Integração orgânica das atividades de ensino, pesquisa e extensão desde a origem da instituição;
3. Atendimento às diretrizes da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação, estabelecidas pelo DECRETO No. 6.755, DE 29 DE JANEIRO DE 2009, cujo principal objetivo é coordenar os esforços de todos os entes federados no sentido de assegurar a formação de docentes para a educação básica em número suficiente e com qualidade adequada;
4. Universidade de qualidade comprometida com a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com o desenvolvimento sustentável e solidário da Região Sul do País;
5. Universidade democrática, autônoma, que respeite a pluralidade de pensamento

e a diversidade cultural, com a garantia de espaços de participação dos diferentes sujeitos sociais.

6. Universidade que estabeleça dispositivos de combate às desigualdades sociais e regionais, incluindo condições de acesso e permanência no ensino superior, especialmente da população mais excluída do campo e da cidade.

7. Uma Universidade que tenha na agricultura familiar um setor estruturador e dinamizador do processo de desenvolvimento;

8. Uma universidade que tenha como premissa a valorização e a superação da matriz produtiva existente;

9. Uma universidade pública e popular.

10. Uma universidade comprometida com o avanço da arte e da ciência e com a melhoria da qualidade de vida para todos. (UFFS, 2012, p. 14-15)

À luz dos objetivos e princípios institucionais, a implantação do *Campus* de Cerro Largo acontece a partir dos movimentos pró-implantação, discussões com a comunidade e engajamento regional acerca da efetivação de uma unidade nas Missões:

O Movimento Pró-implantação da UFFS na região conseguiu mobilizar uma extensa gama de instituições, organizações e movimentos sociais em torno da causa da universidade pública e gratuita; percorreu municípios; fez grandes mobilizações populares; realizou audiências públicas debatendo o projeto da universidade a ser implantada; coletou assinaturas em prol da proposta; fez pressão e mobilização política. Enfim, conseguiu sensibilizar a população regional e mostrar que a luta era possível, pois o cenário nacional evidenciava-se como favorável. (UFFS, 2017, p. 8).

A presença dos movimentos sociais na trajetória da UFFS vai para além de sua gênese: eles fazem parte da própria constituição da Universidade, possuem acento em sua estrutura organizacional e como tal deram origem à criação de dois Conselhos. Em nível dos *campi*, o Conselho Comunitário – CC, e, no contexto mais amplo da IES, o Conselho Estratégico e Social – CES. Ambos, conjuntamente, integram o que denominados de quarto poder¹⁰ na hierarquia e sua institucionalidade visa à garantia ao direito de voz da sociedade civil organizada junto à UFFS. Traz para a cena universitária um determinado tipo de força viva da sociedade, indutora na mudança de estruturas e lógicas. São vozes de movimentos sociais organizados; igrejas; universidades comunitárias, instituições de educação superior públicas, entidades patronais (agricultura, comércio e indústria), associações dos municípios que abrigam os *campi* da UFFS; sindicatos dos

10 Visto que os segmentos dos estudantes e também dos/as servidores/as docentes e técnico-administrativos já possuíam seus poderes constituídos.

professores do Ensino Fundamental e Médio, além do Fórum do Mesomercosul. (LOSS *et al.*, 2014) Para Benincá (2011, p.31) isto somente agrega valor ao espaço acadêmico, de modo que, “(...) a universidade seja compreendida como uma instituição em movimento e os movimentos sociais como catalisadores de realidades, demandas, concepções e lutas a dinamizar a vida acadêmica.”

Atualmente, o *Campus* de Cerro Largo conta com 90 Professores do Magistério Superior, mais de 70 Técnico-Administrativos em Educação e um corpo discente que ultrapassa a marca dos 1.200 alunos, matriculados nos diferentes cursos e nos diversos níveis ofertados: Cursos Superiores nos Bacharelados em Administração, em Agronomia e em Engenharia Ambiental e Sanitária, nas Licenciaturas em Ciências Biológicas, em Física, em Letras Português e Espanhol e em Química; no Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Orientação Educacional; e nos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, em nível de Mestrado, em Desenvolvimento e Políticas Públicas e em Ambientes e Tecnologias Sustentáveis.

Além da graduação, a UFFS oferece oportunidades em cursos de pós-graduação em nível de especialização (*lato sensu*), mestrado e doutorado (*stricto sensu*). Atualmente são oferecidos 7 cursos de especialização, 11 mestrados e 2 doutorados interinstitucionais, todos com corpo docente composto por mestres e doutores. Há também muitos projetos em andamento no campo das pesquisas científicas e na área de extensão, os quais formam, com o ensino, os três pilares que alicerçam as atividades desenvolvidas pela UFFS – ensino, pesquisa e extensão. Isso é refletido no alto padrão de formação dos acadêmicos e certificado pelas recentes avaliações realizadas pelo Ministério da Educação nos cursos da Universidade. Se, por um lado, os alunos contam com um ensino regular de qualidade, por outro viés podem explorar diferentes habilidades por meio de pesquisas científicas em diversas áreas do conhecimento e ainda fortalecer a economia e o desenvolvimento da região onde estão inseridos, através de projetos que buscam a integração, interação e inclusão entre os estados, cidades e a Universidade. (UFFS, 2017, p. 6-7)

3 IFFAR: *multicampi* e direcionada para a Educação Profissional e Tecnológica

Com a promulgação da Lei nº 11.892¹¹, em 29 de dezembro de 2008, criavam-se os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: nascia assim a perspectiva de interiorização da educação profissional e tecnológica, expandindo-a para o maior número possível de municípios brasileiros.

Essas novas Instituições Federais de Ensino tem na sua concepção, além do aspecto

11 Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm

*multicampi*¹², a atuação na educação básica, compreendida como níveis fundamental e médio, no ensino profissionalizante e na educação superior, desde a graduação à pós-graduação, conforme disposto no artigo 2º da Lei de Criação:

Art. 2º Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei. (BRASIL, 2008)

Assim, à luz da ideia de disseminação da educação profissional e tecnológica, nasceram 38 Institutos Federais, em todas as unidades da federação, dentre eles o Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Farroupilha (IFFAR), com sede da Reitoria em Santa Maria/RS e “*mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul e da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete*” (BRASIL, 2008).

Integravam-se, assim, duas das Escolas Técnicas Federais já existentes no Estado do Rio Grande do Sul, a fim de dar início a uma nova autarquia federal, dando vida ao projeto de interiorização do Governo Federal.

Também na referida Lei, em seu artigo 6º, definiram-se as finalidades e características dos Institutos Federais:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito

12 *Multicampi*: instituição que se divide e organiza em vários *campi*, ou seja, em várias unidades.

crítico, voltado à investigação empírica;

VI – qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (BRASIL, 2008).

Além das características e finalidades, a Lei nº 11.892/2008 definiu os objetivos, dentre eles a oferta de educação profissional técnica de nível médio, na forma de cursos integrados¹³ e cursos PROEJA¹⁴, assim como cursos técnicos de nível médio subsequentes¹⁵ e cursos superiores, priorizando-se a oferta de educação tecnológica e de formação de professores (licenciaturas), além da atuação em Programas de Pós-Graduação *Lato Sensu* (Especializações) e Programas *Stricto Sensu* (Mestrados e Doutorados).

Neste contexto de abrangência, o IF Farroupilha visa à interiorização da oferta de educação pública e de qualidade, atuando no desenvolvimento local-regional a partir da oferta de cursos voltada para os arranjos produtivos, culturais, sociais e educacionais da região. Assim, o IF Farroupilha, com sua recente trajetória institucional, busca perseguir este propósito, visando constituir-se em referência na oferta de educação profissional e tecnológica, comprometida com as realidades locais. (IFFAR, 2016, p. 14)

Juntaram-se ao Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul e da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete, a Unidade de Ensino Descentralizada de Júlio de Castilhos, que era vinculada a São Vicente do Sul, e a de Santo Augusto, vinculada a Bento Gonçalves: essas quatro unidades deram início às atividades do IFFAR, passando a se chamar de *Campus Alegrete* e *Campus São Vicente do Sul*, consideradas unidades integrantes da fase de pré-expansão da Rede Federal de Ensino Profissional e Tecnológico (EPT) e os *Campus Júlio de Castilhos* e *Campus Santo Augusto*, considerados da fase I.

Em 2010, a Instituição expandiu sua área de atuação, com a criação dos *campi*

13 Cursos Integrados: cursos técnicos profissionalizante integrados ao ensino médio, onde o discente realiza seus estudos de forma integrada das disciplinas básicas e das técnicas específicas, destinados aos que concluíram o ensino fundamental.

14 PROEJA: Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

15 Cursos Subsequentes: cursos técnicos profissionalizantes de nível médio, destinado aos que já concluíram o ensino médio, ou seja, um curso “pós-médio”.

Panambi, Santa Rosa e São Borja, integrantes da fase II da expansão da Rede Federal EPT. Em 2012, com a transformação do Núcleo Avançado de Jaguari em *Campus* e, em 2014, com a criação do *Campus* Santo Ângelo, o IFFAR completava o ciclo das fases de expansão previstas pelo Ministério da Educação (MEC), sendo estas unidades consideradas da fase III.

Ainda em 2014, a então Escola Técnica Federal de Frederico Westphalen, vinculada à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) passa a integrar o IFFAR como *Campus*, e é criado o *Campus* Avançado de Uruguaiana, vinculado ao *Campus* São Borja.

Assim, o IFFAR chega a 12 unidades distribuídas pelo estado do Rio Grande do Sul, sendo a Reitoria, um *Campus* Avançado e 10 *campi*, além de 08 Centros de Referência e 37 Polos de Educação à Distância (EAD). Em nível nacional, chega-se em 2016 a impressionante marca de 644 *campi*, sendo mais de 500 unidades construídas nas fases de expansão da Rede Federal EPT¹⁶.

Detendo-se à Região das Missões, foco deste estudo, o IFFAR *Campus* Santo Ângelo teve seus primeiros passos, ainda na fase embrionária, em novembro de 2010, quando ocorreram reuniões entre o Prefeito Municipal da época, a Comissão local pró-implantação composta por membros da sociedade santo-angelense, o Reitor e Pró-Reitores do IFFAR e também o Secretário Nacional do Ensino Técnico Federal, Professor Eliezer Pacheco, no intuito de incluir Santo Ângelo na fase III da expansão da Rede EPT.

O resultado das sucessivas reuniões e audiências públicas culminou na decisão de contemplar Santo Ângelo com a implantação do *Campus* em uma área de 50 ha destinada via doação pelo município de Santo Ângelo, localizada à margem da RS 218. (IFFAR, 2017, p. 08)

Definida a implantação da unidade, iniciou-se a fase de definição dos cursos que seriam ofertados pelo *Campus*, sendo realizadas audiências públicas de escuta à comunidade, conforme vislumbra-se o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio:

Então, na busca de sintonia com as necessidades e potencialidades de desenvolvimento regional, os eixos tecnológicos de atuação do *Campus* foram definidos por meio de audiências públicas e da escuta às representações da comunidade. A opção foi pelos eixos tecnológicos: Recursos Naturais, Ambiente e Saúde e Informação e Comunicação. (IFFAR, 2017, p. 08)

16 Conforme informações disponíveis no site do Ministério da Educação (MEC), no link: <http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>

Assim, o IFFAR *Campus* Santo Ângelo começou sua efetiva atuação no ano de 2014, quando foram iniciadas as atividades administrativas e as aulas dos Cursos Técnicos Subsequentes em Gerência de Saúde e em Informática para Internet, ainda na sede provisória, junto a Secretaria Municipal de Educação.

Concluídas as obras de construção da sede em 2015, o *Campus* passa a ofertar os Cursos Técnicos Integrado em Manutenção e Suporte em Informática, Integrado em Estética PROEJA, Subsequente em Enfermagem, Subsequente em Estética e o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, além dos Cursos Técnicos Subsequentes em Gerência de Saúde e em Informática para Internet que já vinham sendo ofertados antes mesmo da mudança para a sede definitiva do *Campus*.

Atualmente, o *Campus* conta com uma estrutura razoável, ainda muito aquém do projetado para a unidade, conforme o planejamento expresso no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014 – 2018, contando com um prédio de salas de aula, laboratórios, cantina, Assistência Estudantil, Grêmios Estudantis e Diretório Acadêmico; também, dispõe de um prédio onde localizam-se salas administrativas, de atendimento aos discentes, de Docentes e Coordenações de Cursos, de apoio pedagógico, das Direções, de reprografia e uma ampla Biblioteca com acervo atualizado, com cabines e salas de estudos, além de computadores disponíveis para realização de pesquisas; o *Campus* conta ainda com um prédio de almoxarifado, onde está a Diretoria de Administração do *Campus* e os setores a ela vinculados, estoque de materiais de consumo e um pequeno auditório para uso em atividades e eventos; dispõe-se ainda no *Campus* de uma quadra poliesportiva coberta e iluminada, uma estrutura coberta onde ficam os implementos agrícolas e áreas experimentais de plantação, chamadas de LEPEPs¹⁷

Quanto aos recursos humanos¹⁸, o *Campus* conta na atualidade com 38 servidores Técnico-Administrativos em Educação, nos diferentes níveis de classificação na carreira e com diferentes formações, com 48 servidores Docentes da carreira de EBT¹⁹, além de Professores Substitutos e trabalhadores terceirizados, que dão conta das atividades

17 Os Laboratórios de Ensino, Pesquisa, Extensão e Produção, chamados LEPEPs, são áreas de plantio e culturas experimentais, organizados nas unidades onde se tenham Cursos que atuam na área da Agricultura.

18 Conforme informações disponíveis no site do IFFAR, no link <http://www.iffarroupilha.edu.br/gest%C3%A3o-de-pessoas/documentos/item/6303-quantitativo-de-cargos-iffar>

19 Docentes da carreira EBT são aqueles que estão no quadro de Professores de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, atendendo desde cursos de nível médio a superiores, bem como em programas *lato e stricto sensu*.

pedagógicas e administrativas da unidade, a serviço de um contingente aproximado de 700 discentes, matriculados nos Cursos Técnicos Integrado em Manutenção e Suporte em Informática, Integrado em Agricultura, Integrado em Estética (na modalidade PROEJA), Subsequente em Enfermagem e Subsequente em Estética, e nos Cursos Superiores de Tecnologia em Sistemas para Internet, Licenciatura em Computação e Tecnologia em Gestão do Agronegócio, com atividades letivas e extraclasse nos três turnos (matutino, vespertino e noturno).

O *Campus* atua seguindo por base o tripé formativo composto pelo ensino, pela pesquisa e pela extensão, que dão suporte a uma formação integral aos discentes que passam pela Instituição, bem como com vistas à verticalização do ensino, ofertando Cursos de mesma área nos níveis médio e superior.

Conforme declarações a comunidade acadêmica e processos em tramitação no Conselho Superior (CONSUP) do IFFAR, projeta-se para um futuro próximo a expansão física da unidade, com a construção de novos prédios e áreas de convivência destinadas aos discentes, bem como a ampliação da oferta de Cursos, com alguns em fase de tramitação para oferta, caso do Curso Técnico Integrado em Administração e dos Cursos Superiores de Tecnologia em Estética e Cosmética e de Bacharelado em Enfermagem, atendendo a um anseio da comunidade local e regional, bem como, no caso dos dois últimos, dos próprios alunos já certificados na área, em Cursos de nível médio, que buscam a formação superior e o prosseguimento de sua formação em uma Instituição Federal de Ensino.

4 Considerações finais

Avaliar a evolução do desenvolvimento de uma região é tarefa muito complexa e não possível de ser atingida a partir de análise quantitativa de dados econômicos, sem contextualizações adequadas, com suas interfaces, em educação, saúde, meio ambiente etc. Desse ponto de vista, o presente Artigo pretende contribuir aos debates, trazendo à tona aspectos sobre a historicidade dos contornos que definiram o perfil as políticas de expansão, interiorização e democratização do ensino superior brasileiro na Região das Missões, no Rio Grande do Sul.

O ingresso no sistema de ensino superior no Brasil é um assunto que ganhou espaço nas agendas públicas e, mesmo que existam fortes indicadores de que os fatores culturais sejam mais relevantes para o acesso e a permanência no ensino superior,

não há dúvidas sobre o seu impacto nos fatores econômicos, sociais e populacionais, propriamente ditos. A fixação dos jovens em seu território de origem é também uma questão importante neste cenário.

Analisando o Perfil Socioeconômico da Região COREDE Missões, esta era considerada a Região do Rio Grande do Sul com maior perda populacional, tendo atingido um nível de *decréscimo* de 0,57% de sua população por ano, entre os anos de 2000 e 2010. Confrontando essas informações com as da FEE, que tem por base o ano de 2016, o COREDE Missões teve um *acrécimo* populacional de aproximadamente 3,5 mil habitantes, o que pode ser considerado um ponto altamente positivo para uma Região que vinha em exponencial decréscimo. O fato relevante, e que merece destaque, é que esse crescimento populacional de aproximadamente 1,5% ocorreu em um período de 06 anos (2010–2016), concomitantes aos processos de implantação da UFFS e do IFFAR. Também, é importante salientar que, de acordo com Cargnin (2014), para 22 dos 25 municípios o ano de 2013 foi o de melhor desempenho, dentre os apresentados, ou seja, 2007, 2010 e 2013. Ainda no bloco educação, ao compararmos com o índice referente ao Estado, a Região do COREDE Missões apresenta índices superiores à média estadual, indicando que neste quesito a região está bem posicionada, passando de 0,652 para 0,724, enquanto que o Estado evoluiu de 0,627 para 0,679 desde 2007. (CARGNIN, 2014; FEE, 2017; IBGE, 2017;)

Para as famílias, a entrada de seus filhos na universidade pública tornou-se assunto de grande interesse. Para os analistas políticos e econômicos, o funcionamento adequado das instituições de ensino superior tem se tornado elemento central da igualdade de oportunidades nas sociedades democráticas, ou seja, mais do que um fator associado à modernização da sociedade, a Educação Escolar – particularmente nas instituições de ensino superior públicas – seria a principal matriz da organização da vida social e urbana na atualidade.

Associada as demais revoluções que produziram a denominada modernidade, a saber: a industrial, urbana e a cultural, a revolução educacional produzida pelo ensino superior redesenhou os critérios de hierarquização social, os padrões de produção científica, as práticas médicas, as formas de organização familiar e o tecido urbano. Tornou-se, assim, mais que o “Destino” de uns poucos privilegiados, uma escolha possível para muitos cidadãos. Nesse sentido, quanto mais abrangente se torna o público atingido pela Educação Superior, mais intensas serão as luzes do debate sobre o sentido e os modos de funcionamento da escolarização na sociedade e também seus modos de

pensar e fazer nas cidades.

5 Referências

BENINCÁ, Dirceu. **Universidade e suas fronteiras**. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

BRASIL. Decreto nº 6.096, de 24 abr. 2008. **Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)**. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 dez. 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Lei nº 12.029, de 15 set. 2009. **Dispõe sobre a criação da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS e dá outras providências**. Brasília, DF, 2009.

CARGNIN, Antonio Paulo. **Políticas de desenvolvimento regional no Rio Grande do Sul: vestígios, marcas e repercussões territoriais**. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2014.

FEE – FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores - 2017**. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/indicadores/>. Acesso em: 23 ago. 2018.

GENTIL, Viviane Kanitz. **Expansão, interiorização e democratização de acesso à Educação Superior pública: o caso da Unipampa**. 2017. 287 p. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/9978>. Acesso em: 30 jun. 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores - 2017**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?tema=idhm>. Acesso em 23 ago. 2018.

IFFAR. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2014 – 2018**. Santa Maria: IFFAR, 2013.

IFFAR. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Computação – IFFAR *Campus***

Santo Ângelo. Santa Maria: IFFAR, 2016.

IFFAR. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio – IFFAR Campus Santo Ângelo.** Santa Maria: IFFAR, 2017.

LOSS, Adriana S; LOSSO, Adriana R.S.; MICHELS, Lisia R.F.; NOGUEIRA, Sandra Vidal; ONÇAY, Solange T. Von (org.). **Uma universidade pública que se projeta como popular:** bases para (re)leituras dos cenários da UFFS. São Paulo: Outras Expressões, 2014.

MATOS, Francisco Thadeu Carvalho. **O redesenho da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil nos dois governos de Luíz Inácio Lula da Silva:** de Centros Federais de Educação a Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: A experiência do IFPB (2003 – 2010). 2017. 175 p. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24512>. Acesso em: 30 jun. 2018.

RIO GRANDE DO SUL (RS). **Perfil Socioeconômico COREDE Missões.** Porto Alegre, RS, 2015.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SIEDENBERG, Dieter Rugard (org). **Desenvolvimento sob múltiplos olhares.** Ijuí: Unijuí, 2012.

TREVISOL, J. V.; CORDEIRO, M. H.; HASS, M. **Construindo agendas e definindo Rumos:** I conferência de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS. Chapecó: UFFS, 2011.

UFFS. Universidade Federal Fronteira Sul. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2012-2016.** Chapecó, SC: UFFS, 2012.



INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA CAMPUS SANTO ÂNGELO: COMPROMISSO COM A EDUCAÇÃO PÚBLICA, GRATUITA E DE QUALIDADE

Os Institutos Federais foram criados pela Lei nº 11.892, de dezembro de 2008, com o compromisso de formar técnicos de nível médio, professores para a educação básica e demais profissionais de nível superior. Este livro proporciona a toda a comunidade de Santo Ângelo e região a oportunidade de conhecer o IFFar, *Campus Santo Ângelo*, e o trabalho realizado pelos seus servidores, em prol de uma formação cidadã, fundamentada no ensino, na pesquisa, na extensão e na inovação.

Na obra, também são apresentados os aspectos históricos da instituição dessa unidade, assim como o trabalho desenvolvido pela comissão de implantação, constituída por santoangelenses e representantes de cidades vizinhas, que uniram esforços acreditando na força da educação para a transformação social.

A intenção dos autores é de apresentar os objetivos e finalidades do IFFar, peculiaridades dos cursos ofertados e relato de inúmeras ações desenvolvidas em prol de uma formação cidadã, que prepara jovens e adultos para o mundo do trabalho.


EDITORA
ILUSTRAÇÃO

APOIO:



INSTITUTO FEDERAL
Farroupilha

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
Campus Santo Ângelo

RS 218 – Km 5 – Indúbras – Santo Ângelo/RS

CEP 98806-700 Telefone: (55) 3931 3900

www.iffarroupilha.edu.br

www.iffarroupilha.edu.br/santo-angelo

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-92890-19-3



9 788592 890193