



**INSTITUTO
FEDERAL**
Rio Grande
do Sul

ISSN 2318-9665
e-ISSN 2318-9665

\\ Revista da Pró-reitoria de Extensão do IFRS

\\ Ano 6 | N° 06 | dezembro 2018

Viver IFRS

AÇÕES

AFIRMATIVAS

REPORTAGEM

Ações Afirmativas:
Carine Simas

09

RELATOS DE
EXPERIÊNCIAS

17

SEÇÃO
ESPECIAL
PIBID

111

ISSN 2318-9665
e-ISSN 2318-9665

Viver **IFRS**

Revista da Pró-reitoria de Extensão do IFRS



\\ Ano 6 | n° 6 | dezembro 2018

Expediente

ViverIFRS Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Rio Grande do Sul – IFRS

\\Reitor

Julio Xandro Heck

\\Reportagem

Carine Simas da Silva

\\Pró-reitora de Extensão

Marlova Benedetti

\\Imagem capa e entrada de capítulos

Arquivo IFRS

\\Comissão Editorial

Marlova Benedetti

Daiane Toigo Trehtin

Cibele Schwanke

Claudio Fioreze

Daniel Clós Cesar

Josiane Roberta Krebs

Mauricio Polidoro

Nicholas Fonseca

Silvia Schiedeck

\\Projeto Gráfico e Diagramação

Oberti Ruschel

\\Revisão

Diziane de Aguiar Raupp

Graziela Thais Baggio

Kelen Rigo

Lisiane Delai

Luana Tiburi Dani Gauer

Simone Weide Luiz

\\Comissão Técnica

Carine Simas da Silva

Caroline Cataneo

Diziane de Aguiar Raupp

Fabiana Carvalho Donida

Graziela Thais Baggio

Kelen Rigo

Lisiane Delai

Luana Tiburi Dani Gauer

Mariângela Barichello Baratto

Oberti Ruschel

Paulo César Machado

Rosângela Ferreira

Simone Weide Luiz

\\Impressão

Eletrônica

\\Endereço

Rua General Osório, 348 - Sala 601 - Centro

CEP: 95700-000 - Bento Gonçalves/RS

Telefone: (54) 3449-3315

proex@ifrs.edu.br

<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/ViverIFRS>

Editorial

 final do ano de 2018, além de nos brindar com a publicação da sexta edição da Revista Viver do IFRS, nos traz também a comemoração dos dez anos de criação dos Institutos Federais, que foram criados pela Lei nº 11.892, de 29 dezembro de 2008, quando o Ministério da Educação (MEC) instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Atualmente, são 644 campi espalhados pelo país, com mais de um milhão de estudantes matriculados e cerca de 70 mil servidores, entre professores e técnicos administrativos. E, entre os aspectos inovadores dos Institutos Federais, a atividade de extensão passa a ser parte dos objetivos, dos princípios, das características, das 18 finalidades e das metas a serem cumpridas por essas instituições.

As ações afirmativas, tema central dessa publicação, configuram uma das principais bandeiras do IFRS. Somos, com muito orgulho, uma Instituição bastante atuante nesse importante tema, pois possuímos, desde 2014, uma Política Institucional de Ações Afirmativas, a qual apresenta diretrizes em relação ao acesso, à permanência e ao êxito dos estudantes nos cursos oferecidos pela Instituição, além de apresentar orientações voltadas prioritariamente aos alunos pretos, pardos, indígenas, com necessidades educacionais específicas, em situação de vulnerabilidade socioeconômica e oriundos de escolas públicas.

Também contamos com uma Assessoria de Ações Afirmativas, Inclusivas e Diversidade na Reitoria e, desde setembro de 2018, temos a Assessoria de Relação Étnico-racial, cujo objetivo é fortalecer e articular ações e programas voltados à promoção de igualdade, inclusão e diversidade, voltados principalmente às culturas afro-brasileira e indígena e Núcleos em todos os campi.

Além disso, contamos com Centro Tecnológico de Acessibilidade (CTA), no qual servidores e bolsistas atuam na pesquisa e no desenvolvimento de diferentes tecnologias de baixo custo para auxiliar pessoas com necessidades específicas a terem mais autonomia em sua vida escolar ou nas atividades do dia a dia, os recursos de tecnologia assistiva de acordo com as necessidades dos candidatos, sala de fácil acesso, sala específica para determinados perfis de candidatos, leitores, entre outras.

Os relatos de experiência socializados neste número são ações que visam à difusão da arte e da cultura às comunidades, à execução de práticas que favoreçam a inclusão e à sustentabilidade econômica e ambiental, além da difusão do IFRS para o espaço 'além muros' como um todo.

Nesta edição da Revista Viver, além dos tradicionais relatos de experiências de ações de extensão, trazemos uma sessão especial voltada exclusivamente aos trabalhos desenvolvidos por estudantes e professores do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid).

O Pibid constitui-se em ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) e busca, através da oferta de bolsas, proporcionar aos estudantes dos cursos de licenciatura, na primeira metade do curso, uma inserção no ambiente escolar e uma vivência prática em salas de aula das escolas públicas de educação básica.

No IFRS, o programa iniciou em 2010 com um projeto do Campus Bento Gonçalves, envolvendo os cursos de Licenciatura em Física e Matemática, totalizando 30 bolsistas de iniciação à docência. Em 2011, em um novo edital da Capes, os campi Porto Alegre e Sertão deram início as suas atividades no Pibid, envolvendo os cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza-Biologia e Química e Licenciatura em Ciências Agrícolas, respectivamente.

A partir da reformulação do programa, em 2014, teve início um projeto institucional, envolvendo os seguintes cursos de Licenciatura: Matemática (Bento Gonçalves, Caxias do Sul e Ibirubá), Ciências da Natureza-Biologia e Química (Porto Alegre), Física (Bento Gonçalves), Ciências Agrícolas (Sertão) e Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Básica e Profissional (Sertão). Foram contemplados 128 estudantes com bolsas de iniciação à docência.

Atualmente, o Pibid/IFRS conta com 124 estudantes contemplados com bolsa de iniciação à docência nos seguintes cursos de licenciatura e campi: Matemática (Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Ibirubá e Osório), Ciências Biológicas (Vacaria), Ciências da Natureza-Biologia e Química (Porto Alegre), Letras (Feliz e Restinga), Física (Bento Gonçalves) e Pedagogia (Bento Gonçalves).

Considerando que o programa busca inserir os envolvidos com os cursos de licenciatura do IFRS nas escolas públicas de educação básica, passa a se caracterizar também como uma ferramenta para executar ações de extensão, proporcionando um conhecimento ampliado das esferas que envolvem a carreira docente, a convivência com a docência, antes mesma da formação, possibilitando uma graduação privilegiada.

Encerramos, assim, esta edição em momento que não é apenas a passagem para um novo ano, mas também um período para um balanço de valores da nossa sociedade e da nossa Instituição, com os quais todos nós devemos nos comprometer, na esperança de que 2019 seja próspero e que tenhamos os Institutos Federais cada vez mais atuantes e comprometidos com os compromissos firmados quando da sua criação.

Finalmente agradecemos às autoras e aos autores que disponibilizaram seus relatos para esta publicação, à Comissão Editorial, à Comissão Técnica, aos Revisores e o Departamento de Comunicação do IFRS, que trabalharam com afinco nesta publicação.

Boa leitura!

Marlova Benedetti
Pró-reitora de Extensão



CTA
Centro Tecnológico
em Acessibilidade

NAPNE
Núcleo de Apoio
Tecnológico em
Tecnologia Assistiva
e Acessibilidade

NEABI
Núcleo de Estudos
em Acessibilidade e Inclusão

NEPGS
Núcleo de Estudos e Pesquisas
em Gestão e Documentação



CTA
Centro Tecnológico
de Acessibilidade

Sumário

REPORTAGEM

09 Ações afirmativas: IFRS destaca-se com iniciativas para reduzir desigualdades

Carine Simas

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

17 Doze horas pela vida

Elisabete Bongalharo Acosta e Simone A. Spotorno Marchand



22 Criatividade em ação: música autoral, IFRS e comunidade
Nícolás Fonseca e Camila Ângela Mugnol

26 Ações de extensão em apicultura no município de Ibirubá e região em 2017

Renata Porto Alegre Garcia Correio, Letícia Guadagnin Vogel, Renan Peruzzo, Talita Vieira Broca, Aline Franken Deutsch, Gabriel Braatz da Rosa e Oneide Ernesto Kumm

32



Sabão Ecológico: desenvolvimento de uma metodologia simples para ser replicada · Natália Vogel e Cíntia Gabriely Zimmer

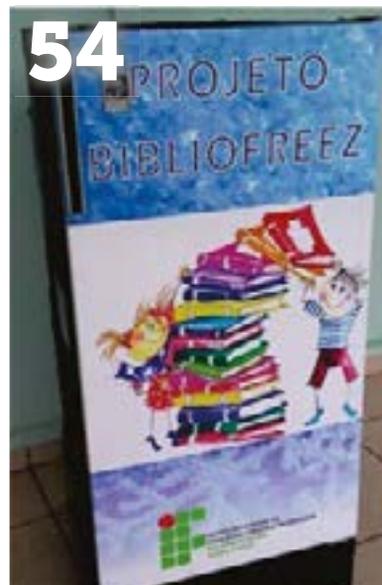
39 O lúdico e a matemática em ações educativas na região do Alto Uruguai

Evandro Mattos e Marlova Elizabete Balke

50 Oficinas como ferramentas de adequação das práticas produtivas no Litoral Norte Gaúcho

Flávia Santos Twardowski Pinto Correio, Maria Eduarda Santos de Almeida Correio e João Vitor Kingeski Ferri Correio

54



"BiblioFreez": vamos "leiturar" a vida!
Mária Inês Varela Paim

45 Musicalização socioeducativa no Litoral Norte gaúcho: construção de um espetáculo artístico-músico-vocal Afro-Indígena

Leonardo Pereira dos Santos e Agnes Schmeling

59 Aproximando Campus e comunidade através da informática

Leonardo Vianna do Nascimento

63 Relato de experiência: reciclagem de resíduos orgânicos através da vermicompostagem
Sidnei Dal Agnol, Glaucia Martofel e Marlova Elizabete Balke

69 Relato de experiência: Práticas para melhorias da qualidade e higiene do leite
Darlan Teilor Dirings Cesca, Carla Verônica e Vasconcellos Diefenbach



73
5ª Feira de Trocas Solidárias
Helen Scorsatto Ortiz

79 Educação financeira: uma proposta de organização, reflexão e ação para alunos do Ensino Fundamental
Marsoé Cristina Dahlke e Cibele Luisa Peter

83 Música na escola: práticas e reflexões em educação musical além dos muros do IFRS
Natália da Silva Wouters e Agnes Schmeling

89 O Curso Técnico em Biblioteconomia e a acessibilidade através da leitura e da literatura no Encontro Estadual de Leitura Inclusiva no IFRS-Campus Porto Alegre
Lizandra Brasil Estabel, Magali Lippert e Natália Moraes de Mello Moraga

95 Caminhos do alimento: os novos rumos entre o solo e o prato
Aline Hentz, Itapuã Rosa Cardoso e Matheus da Silva Peixoto

100 Os desafios da pesquisa nas escolas e o papel dos eventos científicos na formação dos jovens pesquisadores
Giseli Menegat, Maira Gazzi Manfro e Alexandra de Souza Fonseca

106 Escrita e Cidadania: uma busca pela autoria nas produções textuais
Julia Ferri Pinto, Luana Silva Garcia e Maite Moraes Gil



SEÇÃO ESPECIAL - PIBID



111
Elaboração de materiais didáticos lúdicos para aulas de química no 1º Ano do Ensino Médio
Kênya Silva dos Santos Moraes Correio, Leonara Patrícia Dall'Onder Correio e Aline Grunewald Nichele

116 O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência IFRS: Projeto desenvolvido entre 2014 e 2018
Andréia Modrzejewski Zucolotto e Jader da Silva Netto

122 Ações de iniciação à docência (PIBID): as primeiras experiências no ensino de Matemática
Giseli Verginia Sonego, Sandra Denise Stroschein, Raiane Jacqueline Conci e Taís Amanda Giovanella Becker

127 Pibid-IFRS: contexto e ações do subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza
Aline Grunewald Nichele, Andréia Modrzejewski Zucolotto, Cassiano Pamplona Lisboa e Márcia Bündchen

132 Experiência pedagógica e jogos matemáticos desenvolvidos em Escolas Públicas de Ensino Fundamental de Ibirubá através do PIBID
Ramone Tramontini, Mônica Giacomini, Daniela Prediger, Luis Bervian, Angélica Reichert, Cibele Peter, Keila D. Garmatz, Liliãe Da Nunciação, Maiara de Freitas Plentz, Sara Dietrich e Simone B. Benini

136 Experiência pedagógica e atividades desenvolvidas em Escolas Públicas de Ensino Médio de Ibirubá através do PIBID/Matemática
Ramone Tramontini, Mônica Giacomini, Daniela Prediger, Elisabeth Karst, Andrini de Souza Godoy, Cláudia Emanuelle Busch dos Santos, Djenifer de Fatima Roque, Gabrielli Veiga, Ivanise Oppelt, Marisa Nicolodi, Pâmela Estefane Nunes e Stéfani das Chagas Falcade

140 Relato de experiência no PIBID: estudo das plantas angiospermas em escola pública no município de Porto Alegre
Letícia Prá, Raquel Beatriz Callegari Pacheco e Aline Grunewald Nichele



\\ Reportagem

*“De mãos dadas
contra a
desigualdade”*

Ações afirmativas: IFRS destaca-se com iniciativas para reduzir desigualdades

Reportagem:

Carine Simas

A educação muda histórias de vida e, quando vem acompanhada por ações que buscam eliminar desigualdades e barreiras, pode ser ainda mais transformadora. No Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), as ações afirmativas são pauta de documentos institucionais, grupos de trabalho e, principalmente, do dia a dia. Política de cotas para ingresso, compreensão e apoio de demandas específicas por meio de núcleos que trabalham exclusivamente com ações afirmativas e diversos projetos que tratam do tema estão entre as iniciativas.

“O IFRS possui uma Política de Ações Afirmativas...”

e é referência na forma como se organiza institucionalmente, com uma Assessoria de Ações Afirmativas, Inclusivas e Diversidade na Reitoria, e Núcleos em todos os campi. A assessora de Ações Inclusivas, Andrea Sonza, explica que o objetivo é tratar todos os estudantes com equidade e justiça

social, eliminando preconceitos, discriminações e barreiras. “É por meio das ações afirmativas que se resgata um passado de exclusão”, complementa.

A Política de Ações Afirmativas, aprovada no ano de 2014, apresenta diretrizes em relação ao acesso, à permanência e ao êxito dos estudantes nos cursos oferecidos pelo IFRS. São orientações voltadas prioritariamente para alunos pretos, pardos, indígenas, com necessidades educacionais específicas, em situação de vulnerabilidade socioeconômica e oriundos de escolas públicas.

Entre os principais avanços trazidos pelo documento, Andréa destaca as melhorias no ingresso de estudantes.

O Instituto oferece editais do processo seletivo acessíveis a pessoas com deficiência visual, físico-motoras e surdos (neste caso, filmados na Língua Brasileira de Sinais - Libras). Disponibiliza também condições especiais para alunos com deficiência ou outras necessidades educacionais específicas realizarem as provas, como fonte ampliada, provas em braile ou filmadas em Libras, tempo extra para a realização das questões, recursos de tecnologia assistiva de acordo com as necessidades dos candidatos, sala de fácil acesso, sala específica para determinados perfis de candidatos, ledores, dentre outras.

Relações Étnico-Raciais

Desde setembro de 2018, o IFRS conta com uma Assessoria de Relação Étnico-racial. O objetivo é fortalecer e articular ações e programas voltados à promoção de igualdade, inclusão e diversidade, voltados principalmente às culturas afro-brasileira e indígena. Em pauta, estão a promoção das ações afirmativas, a cultura da educação para a convivência, a defesa dos direitos humanos, o respeito às diferenças, a permanência e o êxito dos estudantes e da população negra e da comunidade indígena, a valorização da identidade étnico-racial e o combate ao racismo.

A assessora de relações étnico-raciais, Marlise Paz, explica que o trabalho vem sendo desenvolvido em parceria com os *campi* e núcleos. “Nestes meses iniciais, atuamos no III Workshop Diversidade e Inclusão, do IFRS, acompanhamos e participamos ativamente das ações do mês da consciência negra em 11 *campi*. Em parceria com o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (Neabi) de Canoas, a Pró-reitoria de Ensino (Proen) e a Diretoria de Assistência Estudantil estivemos presentes na Capacitação das Comissões de Heteroidentificação do IFRS, uma demanda bastante presente nos processos seletivos anteriores”, comenta.

Entre os planos para 2019, Marlise salienta a atuação para a permanência e o êxito dos estudantes negros e indígenas, juntamente com a Proen e a Diretoria de Assuntos Estudantis; o acompanhamento dos Núcleos de Ações Afirmativas e Neabis dos *campi* e atenção à aplicação das leis 10.639/03 e 11.645/08, que incluem no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

Referência na Rede Federal

Outro destaque do IFRS quando o assunto é ações afirmativas é o Centro Tecnológico de Acessibilidade (CTA). Servidores e bolsistas do CTA trabalham na pesquisa e no desenvolvimento de diferentes tecnologias de baixo custo para auxiliar pessoas com necessidades específicas a terem mais autonomia em sua vida escolar ou nas atividades do dia a dia. “Muitas vezes, para que a inclusão aconteça de fato, o aluno com deficiência precisa de alguma adaptação ou de um recurso bastante específico para a sua necessidade. Isso lhe possibilita desenvolver suas atividades com autonomia”, explica a técnica em assuntos educacionais Bruna Poletto Salton, que atua no CTA.

Os profissionais do Centro também assessoram e orientam principalmente a comunidade acadêmica quanto ao desenvolvimento de ambientes e documentos digitais acessíveis e quanto à escolha e ao uso de recursos de tecnologia assistiva. Bruna frisa que o desenvolvimento da tecnologia assistiva (TA) depende de multidisciplinaridade e a equipe do CTA trabalha em conjunto com outros setores para garantir que os recursos atendam às necessidades do aluno da forma mais efetiva possível. “O trabalho com TA, em muitos casos, envolve pesquisa, prototipagem, testes, acompanhamento do uso, até chegarmos a produtos funcionais. Toda a documentação gerada a partir dessas atividades é divulgada por meio de publicações e no site do CTA. Assim, o que é desenvolvido aqui pode ser replicado em outras instituições”, complementa.

Como reconhecimento, o CTA foi convidado pelo Ministério da Educação (MEC) no ano de 2017 para ser Centro de Referência em Tecnologia Assistiva (CRTA). Dessa forma, os materiais criados no IFRS serão disseminados para as instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT).

Por meio do projeto do CRTA, foram mapeadas demandas relacionadas ao uso e ao desenvolvimento de Tecnologia Assistiva (TA) junto às instituições da Rede, visando melhor atender estudantes

e servidores. Essas necessidades podem ser recursos, dispositivos ou materiais adaptados, práticas, serviços, dicas e informações relacionadas a TAs ou ainda materiais didático-pedagógicos adaptados. A partir do levantamento, os profissionais do CTA estão produzindo os materiais e elaborando atividades de capacitação. Para isso, o Centro recebe recursos financeiros do MEC e os materiais produzidos não terão custo para as instituições.

Assessora de Ações Inclusivas do IFRS e coordenadora do projeto CRTA, Andréa conta que os *campi* Porto Alegre, Restinga, Caxias do Sul e Rio Grande também foram envolvidos no desenvolvimento de Tecnologia Assistiva para atender ao CRTA: “Com um trabalho colaborativo, o CTA, por um lado, dissemina seu conhecimento em TA, acessibilidade e produção de materiais didáticos acessíveis e, por outro, os *campi* compartilham o que já desenvolvem e pesquisam na área de fabricação digital, materiais didático-adaptados e eletrônica. Dessa forma, a tecnologia assistiva atua como um importante catalizador de recursos e projetos compartilhados, além de fazer do IFRS uma referência nessa temática”, salienta.

Pela inclusão

Confira ações realizadas no IFRS para promover a inclusão:

- Sites de todas as unidades acessíveis;
- Produção de recursos e serviços de TA e acessibilidade aos estudantes;
- Desenvolvimento do Plano Educacional Individualizado e ações relacionadas às adaptações curriculares para estudantes com deficiência ou outras necessidades educacionais específicas;
- Proposta de certificação diferenciada para estudantes com necessidades específicas que necessitem dessa forma de certificação;
- **Ações afirmativas próprias de reserva de vagas:** 5% para pessoas com deficiência em todos os cursos do IFRS; uma vaga para negros, uma vaga para pessoas com deficiência e uma vaga para indígenas em todos os cursos de pós graduação *lato e stricto sensu* ([Resolução 30/15](#)).

Núcleos

Atuando ativamente nos *campi* e na Reitoria, atualmente o IFRS conta com os seguintes núcleos:

- 12 Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Napnes)
- 12 Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e indígenas (Neabis)
- 12 Núcleos de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (Nepgs)
- 6 Núcleos de Ações Afirmativas (NAAfs)

Fomento para ações afirmativas

Visando fomentar e apoiar a execução de programas e projetos de extensão oriundos das ações afirmativas do IFRS, vem sendo lançado, desde 2017, o Edital do Programa de Apoio Institucional à Extensão – Ações Afirmativas, o Paix-Af. O edital é anual e nestes dois foram 26 ações contempladas.

\ CASES

Vivência na aldeia

Ser recepcionado com uma dança indígena, apreciar atividades esportivas desenvolvidas na aldeia, ter contato com comidas típicas e caminhar pelas terras da comunidade do Cantagalo Jata'ity. Essas são algumas vivências proporcionadas a quem participa da trilha de ecoturismo indígena Mbya Jeguatá. A iniciativa foi concretizada a partir de um projeto de extensão do *Campus Viamão* do IFRS, vinculado ao Núcleo de Ações Afirmativas, que existe desde 2017 e valoriza a cultura guarani, de forma a estimular mais reconhecimento e respeito da sociedade.

Com a identidade visual criada, foram elaborados materiais como banners, cartazes, folders, camisetas e bonés, visando divulgar a ação em escolas e outras entidades. As visitas são agendadas por grupos, mediante contribuição, o que assegura também um aporte financeiro para a comunidade.

Segundo o coordenador do projeto, Carlos Robério Garay Correa, a caminhada é um dos elementos culturais que mais identificam o modo de ser dos indígenas guaranis, pois eles viviam em grupos seminômades. Portanto, a Trilha Mbya Jeguatá “não é apenas um caminho, mas uma expressão da cultura, que demonstra como é o modo de ser guarani, esse povo pioneiro do Brasil”, complementa Robério, coordenador também do Núcleo de Ações Afirmativas do *Campus Viamão*.

📍 **Figura 1.** Recepção com música e dança indígena. **Fonte:** Participantes da Trilha Mbya Jeguatá vivenciam expressões da cultura guarani.





↑ **Figura 2.** Pintura indígena dos Guarani. Fonte: Participantes da Trilha Mbya Jeguatá vivenciam expressões da cultura guarani.

O projeto vem aproximando cada vez mais o *campus* e os indígenas habitantes do município. Neste ano, há dois alunos indígenas e seis se inscreveram no Processo Seletivo de estudantes 2019/1. Os indígenas também participam de atividades culturais da unidade e cursos de extensão. Além disso, o inverso também ocorre: outros estudantes e servidores demonstram interesse em aprender sobre a cultura guarani e quatro turmas do *campus* realizaram a trilha em 2018.

O coordenador do projeto salienta que a inclusão faz parte da missão do IFRS: “Hoje os indígenas sabem que é um direito deles ter espaço na instituição. Temos a reserva de vagas para indígenas e estamos fazendo um debate de natureza qualitativa em relação a essa inclusão”, aponta. Robério conta que o difícil acesso às aldeias e a oferta precária de transporte coletivo acabam demandando um esforço adicional para os estudantes indígenas permanecerem estudando. Mas com a possibilidade de auxílio moradia, eles podem passar a semana na cidade e voltar para as comunidades no final de semana, só que essa mudança de ambiente acaba impactando. Por isso, o IFRS segue em diálogo com outras instituições e promove conversas internas que visam apontar possibilidades de eliminar cada vez mais barreiras para essa inclusão. ■

Contatos:

Os contatos para agendamentos de participação na Trilha Mbya Jeguatá podem ser feitos pelos telefones **(51) 3108-8300** e **(51) 995.476.503** ou pelo e-mail vheraguyra@yahoo.com.br.



📌 **Figura 3.** Projeto Figueira Negra promoveu atividade de acolhimento na recepção dos alunos cotistas do Campus Alvorada no primeiro semestre de 2018. Fonte: Campus Alvorada - IFRS.

Empoderamento e combate ao racismo

Discutir a identidade e estimular o empoderamento dos negros são os principais objetivos do projeto de extensão Figueira Negra, realizado no *Campus Alvorada*. São promovidas atividades como oficinas, palestras e cine-debates para tratar da temática negra sob diferentes perspectivas, promovendo a conscientização e o combate ao racismo. Atualmente, os estudantes se envolvem bastante com o projeto, inclusive na organização das atividades.

“O resultado tem sido muito positivo, principalmente entre os alunos negros. O projeto é aberto a todos, mas entre os negros percebo o resultado do empoderamento, da autoaceitação, da identidade. E esse é um dos principais focos”, explica a professora Caroline de Castro Pires, coordenadora do projeto e do Núcleo de Ações Afirmativas do *campus*.

Caroline adianta que o Figueira Negra pode dar frutos em 2019, pois já estão sendo pensados projetos de ensino e de pesquisa envolvendo uma série de subtemas na questão da negritude, como o feminismo negro e o empoderamento de mulheres. ■

Transenem promove acolhimento e orientações à comunidade LGBTI

O Transenem começou como um curso popular preparatório para o Exame Nacional de Ensino Médio (Enem), no ano de 2016, dedicado especificamente ao público transgênero. No ano de 2017, foi vinculado ao *Campus Porto Alegre* como um programa de extensão e ampliou a atuação, visando proporcionar formação educacional e também acolhimento, encaminhamento e orientações para demandas da comunidade LGBTI (lésbica, gay, bissexual, travesti, transexual e intersexual).

Com o trabalho de bolsistas e voluntários de diferentes áreas de formação e em parceria com o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (Nepgs), são desenvolvidas ações de ensino, pesquisa e extensão que contribuem para o acesso a direitos fundamentais como nome social, oportunidades de trabalho, interação com a rede de atenção psicossocial e demais políticas públicas. O curso preparatório segue ocorrendo, incluindo preparação para o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Encceja) e para os cursos de educação profissional ofertados no âmbito da rede federal, como os do IFRS.

Quando alguém procura o Transenem no *Campus* Porto Alegre, é atendido pelos bolsistas, que fazem uma acolhida, identificam as demandas e realizam os encaminhamentos. Além disso, são realizadas rodas de conversa, oficinas, seminários e minicursos, bem como produzidos vídeos e materiais impressos com informações sobre as políticas de inclusão (tais como o atendimento nos serviços públicos; os procedimentos necessários para a requisição da carteira de nome social; entre outras demandas mapeadas junto à comunidade atendida no programa).

Atualmente, há bolsistas e voluntários oriundos de diversas instituições de ensino superior, movimentos sociais e do IFRS, que passam por encontros de formação para fazer parte do programa. A gestão do grupo é colegiada, assim tudo é discutido em assembleia.

“Para nós, do *campus*, fazer parte do programa é uma oportunidade de muita aprendizagem. Aprendemos a lidar com a diferença e aprendemos com as experiências de vida das pessoas. Percebemos o quanto as questões de gênero acabam excluindo, segregando e potencializando diferentes formas de violência, e como é importante trabalhar isso. Nosso grande desafio é resgatar o lado humano, e cada pessoa que conseguimos ajudar a ter uma perspectiva de vida é uma vitória”, declara a professora Liliane Madruga Prestes, uma das coordenadoras institucionais do programa.

Apesar das dificuldades enfrentadas pela comunidade trans (como a falta de recursos para comparecer às aulas do curso preparatório), alguns estudantes ingressaram no ensino técnico e superior e retornaram ao mundo do trabalho. ■

Para entender e respeitar

Transgeneridade (trans significa “além de”, “através de”) - atualmente é um termo utilizado para designar pessoas que têm em comum a não identificação com comportamentos ou lugares esperados devido à designação de sexo e gênero atribuídas a estas pessoas ao nascerem. Este termo engloba transexualidade e não-binaridade, entre outros. Transexualidade designa o indivíduo que, devido à sua genitália, foi considerado mulher ou homem, e, a partir desta compreensão, socializado como tal. Contudo, este indivíduo não se percebe como pertencente ao gênero designado no seu nascimento e reiterado em sua vida; ele se percebe como pertencente ao outro gênero - isto em uma perspectiva que trabalha com a existência de apenas dois gêneros, no caso, feminino e masculino. Não-binaridade, de outra forma, designa indivíduos que estão em constante trânsito entre um gênero e outro.

Fontes: Liliane Madruga Prestes e Eloisa Solyszko Gomes (coordenadoras institucionais do Transenem); Claudia Penalvo e Cintia Itaquí (coordenada pedagógica do coletivo de colaboradoras/es voluntárias/os); Alicia Rodriguez (bolsista); Natalia Esnola e Andreia Esteves (estudantes do IFRS integrantes do Nepegs e Coletivo Transenem).

\\ Relatos de Experiência

Núcleo de Ações Afirmativas (NAAf)



NAPNE

Núcleo de Atendimento
às Pessoas com Necessidades
Educaçãois Específicas



NEABI

Núcleo de Estudos
Afro-Brasileiros e Indígenas



NEPGS

Núcleo de Estudos e Pesquisas
em Gênero e Sexualidade

Doze horas pela vida

Elisabete Bongalharo Acosta¹, Simone A. Spotorno Marchand²

RESUMO

O evento “12 Horas Pela Vida” é uma proposta baseada no princípio de conservação da vida e, em seu sentido mais amplo, no da existência. O objetivo foi propor ações no espaço de tempo de 12 horas encadeadas entre si, que estivessem voltadas para a valorização da vida na contemporaneidade e possibilitassem aproximações com temas como a saúde, o lazer, a cidadania e a ética. Cabe aos alunos a organização das atividades. O evento destinou-se aos funcionários, professores, alunos do IFRS - *Campus* Rio Grande e convidados. Os objetivos do projeto foram plenamente alcançados, ou seja, concederam ao aluno a possibilidade de protagonizar uma ação de extensão em todas as suas etapas. A realização dessa experiência permitiu a consolidação de outras práticas dentro da disciplina de Educação Física no Ensino Médio Técnico, apresentando-se como um desafio aos participantes, o que lhes exigiu criatividade, bom senso e inovação.

Palavras-chaves: Educação Física. Vida. Existência. Protagonismo. Extensão.

Apresentação

O evento “12 Horas Pela Vida” foi uma proposta para o ano letivo de 2017, da disciplina de Educação Física no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS *Campus* Rio Grande, cuja ideia primordial baseou-se no princípio de conservação da vida no seu sentido mais amplo, ou seja, o da existência.

A disciplina de Educação Física, de acordo com o Projeto Pedagógico de Curso do *Campus* Rio Grande, tem por objetivo “tematizar a pluralidade do patrimônio de práticas corporais sistematizadas e suas representações sociais, bem como estabelecer nexos com o contexto da saúde e do lazer, potencializando o aluno para intervir de forma autônoma, crítica e criativa no exercício da cidadania” (Educação Física, 2017, p.1).

Para tanto, além das aulas, convencionou-se estruturar dois momentos diferenciados no planejamento anual, que foram nomeados módulos



ⓘ **Figura 1.** Logotipo do evento. Fonte: Autores.

¹ Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rio Grande. elisabete.acosta@riogrande.ifrs.edu.br

² Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rio Grande. simone.marchand@riogrande.ifrs.edu.br

integradores³. Definido assim, por ter a função de incorporar, de forma simultânea, as várias temáticas tratadas como conteúdo, o projeto “12 Horas Pela Vida” foi o módulo do primeiro semestre, seguido pelo “Códigos do Corpo” no segundo semestre.

A dinâmica do evento previa 12 horas ininterruptas de atividades, as quais fizessem sentido com a ideia de trabalhar de forma ampliada na Educação Física, com ações que, de alguma forma, estivessem voltadas para a valorização da vida na contemporaneidade e, sobretudo, com o exercício de possibilitar aproximações com temas relacionados à saúde, ao lazer, à cidadania, constituindo um repertório para além das atividades práticas.

Assim, coube aos alunos dos segundos e terceiros anos serem os organizadores das atividades, a partir da definição de grupos de trabalho, como uma opção para melhor gerenciar o processo. Os segundos anos ficaram responsáveis pelas atividades em si, desde a seleção das mesmas até todos os itens necessários para realização de cada uma. E os estudantes dos terceiros anos trabalharam em comissões de apoio ao evento como um todo, sendo responsáveis pelas inscrições, patrocínios e relatório final. Corroborando com essa perspectiva de conceder autonomia para aprender, Mitre et al (2008) nos diz que:

O estudante precisa assumir um papel cada vez mais ativo, descondicando-se da atitude de mero receptor de conteúdos, buscando efetivamente conhecimentos relevantes aos problemas e aos objetivos da aprendizagem. Iniciativa criadora, curiosidade científica, espírito crítico-reflexivo, capacidade para autoavaliação, cooperação para o trabalho em equipe, senso de responsabilidade, ética e sensibilidade na assistência são características fundamentais a serem desenvolvidas em seu perfil.

Foi essencial introduzir situações capazes de conceder aos alunos a possibilidade de protagonizar um projeto de extensão, o qual requereu definir com clareza o objeto principal do projeto, nesse caso, a “vida”, e outros objetivos como: organizar o trabalho em grupo, prevendo todos os passos para realização efetiva desta atividade; usufruir de atividades diferenciadas do seu cotidiano escolar, cujo intuito é produzir conhecimentos relacionados não só à disciplina de Educação física, como também a outras disciplinas do currículo; construir relato, estabelecendo as relações cabíveis sobre a experiência vivenciada no evento e os caminhos para preservação da existência e a construção de caminhos para o bem viver; possibilitar o acesso de outras escolas à estrutura física do IFRS - *Campus* Rio Grande, construindo um caminho de aproximações; avaliar a sua atuação e dos colegas na realização das tarefas propostas.

O evento se destinou aos alunos, funcionários e professores do IFRS - *Campus* Rio Grande, convidados e contemplou também outros atores externos ao Instituto, como por exemplo membros da Secretaria Municipal de Trânsito, palestrantes, professores de Educação Física de outras instituições e familiares dos discentes, se caracterizando como uma ação extensionista. Dentre os convidados, tivemos os alunos da educação infantil de uma escola próxima ao *Campus* e alunos de uma escola de ensino médio local, contatados por meio de convite.

A proposta teve também caráter interdisciplinar, pois contou com a participação dos estudantes do Curso Técnico Subsequente em Enfermagem, os quais participaram efetivamente do projeto e compartilharam conhecimentos específicos da sua área.

³ Os módulos integradores devem ser estruturados em formato de projetos e proporcionar um olhar ampliado do aluno sobre a Educação Física, abordando temas transversais, permitindo dessa maneira um exercício para além da sala de aula.

As atividades da programação foram assim distribuídas:

- Duas palestras, uma sobre o suicídio e outra sobre o funcionamento do cérebro dos jovens;
- Minitorneio de voleibol;
- Circuito infantil;
- Corrida de rua;
- Cuidados pela vida - aferições de pressão, pesagem e outras orientações;
- Duas oficinas: uma de defesa pessoal e outra de esportes adaptados;
- Competição de dança – Just Dance;
- Aulões de dança e alongamento.

As imagens a seguir retratam algumas das atividades realizadas.



⬆ **Figura 2.** Aulão de Dança. Fonte: Leda Acosta.



⬆ **Figura 3.** Chegada da Rústica. Fonte: Leda Acosta.

⬇ **Figura 4.** Premiação da Rústica. Fonte: Leda Acosta.





↑ **Figura 5.** Oficina de Defesa Pessoal.
Fonte: Leda Acosta.



→ **Figura 6.** Palestra “O que precisamos saber sobre o suicídio”? Fonte: Leda Costa.

Conclusões e Perspectivas

Destacam-se alguns aspectos nos quais o projeto “12 Horas Pela Vida” pôde avançar: a criação, administração e uso de um espaço virtual para o evento, facilitando todo o operacional; dispensar um espaço-tempo maior para realização das atividades, o que pode representar a redução no número de atividades; envolver outros segmentos do Instituto, pois a participação de funcionários, professores e pais ainda pode crescer; acessar recursos econômicos disponíveis para esta categoria, que são os projetos de extensão; proporcionar uma gestão compartilhada do evento, para que alunos do ensino médio de outras escolas tenham a oportunidade de protagonizá-lo de forma conjunta, qualificando a ação de extensão.

Considerando o fato de que o projeto previa duas frentes distintas de ação, sendo a primeira voltada para conceder ao aluno a possibilidade de ser o elemento principal, participando de todas as fases, desde a construção até a execução de um projeto; e a segunda, que se ocupou em qualificar esse projeto como uma ação de extensão, envolvendo outros atores externos à comunidade escolar do IFRS - *Campus* Rio Grande. Ambos propósitos foram alcançados. A seguir, alguns depoimentos dos grupos de trabalho de alunos:

“A organização e a ideia do evento, foram uma proposta nova para os alunos que se tornaram muito importantes nesse evento, o ponto forte foi o fato do evento ser pensado e organizado por alunos, pois são eles que sabem quais atividades serão acolhidas pelos colegas. Sobre a relevância de estar envolvido na organização: os estudantes aprenderam a trabalhar melhor em equipe, alguns participaram da atividade, no final todos acabaram se ajudando” (Grupo de Trabalho do Laboratório de defesa Pessoal).

“A pertinência da escolha das atividades no conjunto do evento se deu, pois, foram diferenciadas, a fim de que se encaixassem nos gostos e nos tipos de alunos que nosso *Campus* tem. A respeito da atividade para o público atendido: a oportunidade de aprender a ajudar e, principalmente, diagnosticar o comportamento suicida em amigos e círculo familiar” (Grupo de Trabalho da Palestra: O que Precisamos Saber Sobre o Suicídio?).

“Através da organização da palestra nosso grupo adquiriu responsabilidade para saber lidar com compromissos e tarefas, as quais nos comprometemos em cumprir e dar o nosso melhor. Vimos a importância do trabalho em grupo e o quanto precisamos de cada pessoa envolvida para concluirmos da melhor forma o desafio que nos foi dado” (Grupo de Trabalho da Palestra: Desenvolvimento Cerebral do Adolescente).

Eleger a vida humana como ponto de partida para esse projeto foi um desafio, dar amplitude ao que é esperado em Educação Física, instigar outras práticas pedagógicas, ajudaram a constituir uma prática da Educação Física na escola com identidade própria. Assim, conclui-se que o espaço de interlocução se consolidou com autoria, ousadia, criatividade e inovação, e se teceu de forma muito positiva.

O evento promete acontecer anualmente, por um desejo de todos os envolvidos, com outros formatos e ideias que sejam, obviamente, próprios de quem os realizará. ■

Referências

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio: linguagens códigos e suas tecnologias.** Vol.1. Brasília: MEC/SEB.

CORRÊA, A. L.; SILVA, P. R.; MEGLHIORATTI, F. A.; CALDEIRA, A. M. **Filosofia e História da Biologia.** Aspectos históricos e filosóficos do conceito de vida: contribuições para o ensino de biologia. v. 3, p. 21-40, 2008.

IFRS, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, **Projeto Pedagógico de Curso-PPC.** *Campus* Rio Grande, Disciplina Educação Física, 2017.

MITRE et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde; debates atuais. **Ciência e Saúde Coletiva.** v.13, supl.2, Rio de Janeiro, 2008.

Criatividade em ação: música autoral, IFRS e comunidade

Nícolhas Fonseca¹, Camila Ângela Mugnol²

RESUMO

De maneira criativa e autoral, o projeto *Música na Escola: do IFRS à Comunidade* levou a apresentação da banda EntreTantos, do IFRS - *Campus* Farroupilha a escolas públicas de Farroupilha-RS nos meses de setembro, outubro e novembro de 2017. A ação teve seu início no mês de março, três anos após sem uma atividade musical de extensão no *campus*. Nos primeiros meses, o projeto que promoveu o nascimento da banda, focou nas composições musicais autorais, ensaios e agendamentos de apresentações na comunidade. Em 2018, o projeto segue em ação, com ampliação da criação musical e da atividade extensionista.

Palavras-chaves: Música. IFRS. Comunidade. Farroupilha. Autoral.

Introdução

A carência por atividade musical no *campus* e o interesse em comum entre servidores e alunos em formar um grupo tornaram possível o início do projeto de extensão *Música na Escola: do IFRS à Comunidade*. A iniciativa, capitaneada pelo jornalista Nícolhas Fonseca e pelo técnico em informática Eduardo Balbinot, promoveu o nascimento, em março de 2017, da banda EntreTantos, com o propósito de criar suas próprias músicas e contribuir para a formação crítica, estética e artística dos envolvidos, principalmente estudantes.

O projeto solicitou e foi aprovado para receber auxílio financeiro institucional e bolsistas, por meio de editais Programa de Apoio Institucional à Extensão (PAIEX) e Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX). Com os bolsistas em atividade - Camila Angela Mugnol, Danieli Mützenber, Zelmar Dalavequia Júnior - e mais quatro voluntários que se juntaram ao grupo, após chamamento no *campus*, a banda iniciou seu processo de composição musical, baseado nas experiências individuais e aprendizados empíricos. Nos primeiros encontros dos membros, os discentes decidiram que as composições deveriam trazer reflexões sociais. A partir daí, teve-se a ideia de se criar um repertório de cinco músicas, conceitual, e que tratasse de temas como medo, censura, política, identidade e manipulação midiática.

¹ Coordenador do projeto *Música na Escola: do IFRS à Comunidade*. Jornalista - *campus* Farroupilha. nicholas.fonseca@ifrs.edu.br

² Bolsista em 2017 do projeto. Estudante do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - *campus* Farroupilha. camilamug@gmail.com



📍 **Figura 1.** Primeira apresentação da EntreTantos, no IFRS – Campus Farroupilha. **Fonte:** Dhiessica Gonçalves.

A primeira música criada foi a canção “Tentar Mudar o Mundo”, que traz uma mensagem reflexiva e positiva, como um incentivo de que há diversas maneiras de se acreditar e fazer um mundo mais igualitário e habitável em comunidade. Percebeu-se, então, pelo tom pop rock “alto astral” e pela letra, que a canção se encaixaria como um fechamento do repertório e da apresentação; uma conclusão dos pensamentos.

Na sequência, a bolsista Danieli, que trouxe seu conhecimento literário para o projeto, propôs trabalharmos os conceitos de medo e censura nas músicas que abririam o repertório. A partir daí, ela apresentou duas poesias nestas linhas de pensamento, que foram aceitas pelo grupo e, em conjunto, trabalhou-se as melodias a partir dos versos já escritos. Assim nasceram as canções que abriram as apresentações do grupo em 2017: “O Medo, O Esquecimento e a Cicatriz”, que traz um rock em tom sombrio e notas menores; e a música “Muro Paradoxal”, com um ritmo semelhante a uma valsa - embora a letra seja pesada, o ritmo “brinca” com as ironias trazidas nos versos - e com o diferencial de contar com uma declamação de um trecho da poesia.



📍 **Figura 2.** Apresentação no Colégio Estadual São Tiago. **Fonte:** Autores.

As composições seguintes, “Apenas Mais um Rótulo” e “Tudo Fantasia” - uma sendo rock com velocidade e a outra um reggae - completaram a meta das cinco músicas, diversificadas entre elas e cada uma com uma ideia crítica, criativa e reflexiva.

Após os ensaios e composições prontas, a partir de setembro de 2017, iniciou-se a etapa de levar esse projeto à comunidade, por meio de apresentações no *campus* e em escolas públicas estaduais

do município: Escola Estadual Júlio Mangoni; Colégio Estadual São Tiago e Colégio Estadual Olga Ramos Brentano. O grupo teve a oportunidade de se apresentar na Escola Estadual José Generosi, de Caxias do Sul. Em novembro, o projeto promoveu uma apresentação do IFRS na Escola Pública de Música de Farroupilha, com participação do DTG - Raízes da Cultura do *campus*. A partir de então, o grupo recebeu reconhecimento e convite para apresentar-se, em dezembro, em um evento no Parque da Imigração Italiana de Farroupilha, promovido pelo grupo de apoio à adoção DNA da Alma.



📌 **Figura 3.** Apresentação no Colégio Estadual Olga Brentano. **Fonte:** Dhiessica Gonçalves.

Com as oportunidades e aberturas nas escolas locais, pode-se, além da apresentação musical, divulgar e enraizar o nome do IFRS junto à comunidade, um dos objetivos do projeto. Em consonância com a Política de Comunicação do IFRS “os eventos contribuem para reforçar a imagem e a reputação do Instituto” (IFRS, p. 22, 2016). Ainda de acordo com a política citada, eventos promovem uma interação com os públicos estratégicos e reafirmam compromissos com a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão (IFRS, 2016).

Em Farroupilha, parte da população ainda tem dúvidas sobre o funcionamento e a gratuidade da instituição. Além disso, a comunidade confunde o IFRS com a antiga escola técnica vinculada a uma rede particular que atuava no local onde o *Campus* Farroupilha do IFRS está atualmente. Portanto, aliou-se, de maneira criativa, o interesse institucional e o fazer artístico da comunidade do *campus* com a necessidade de divulgação externa do IFRS na região.



📍 **Figura 4.** Evento Municipal Juventude Pensando no Futuro de 2018. *Fonte:* Gregori P. Longhi .

De acordo com a bolsista Camila, o projeto fortaleceu os vínculos dos integrantes com a instituição: “trouxe uma experiência muito boa para nós, além do sentimento de pertencimento à instituição. Também tem o fato de a banda ser composta por pessoas de diferentes idades, com estudantes, técnicos-administrativos e professores do IF. Isso trouxe uma mistura muito legal e aumentou nosso ciclo de amizades”.

Em 2018, o projeto segue em atividade, com ampliação do repertório autoral e também na questão extensionista. Três músicas novas autorais foram acrescentadas, seguindo uma nova ideia conceitual, a de reflexão à vida: “O Amor é o Motivo”, “Se for Embora” e “Um Brinde aos Meus Amigos”, além de duas releituras de músicas dos grupos Cidadão Quem e Engenheiros do Hawaï, que completam o atual repertório.

Além da apresentação já executada em abril, no evento municipal Juventude Pensando no Futuro (feira das profissões promovida pela prefeitura de Farroupilha), para 2018, o projeto está promovendo minifestivais nos colégios estaduais da cidade. Leva-se o equipamento de som, as escolas convidam seus músicos locais e, em uma data marcada junto com essas instituições, ocorre uma apresentação coletiva com participação tanto de estudantes da escola como da banda EntreTantos.

Promover uma atividade cultural integradora vem ao encontro do Plano Nacional de Educação - PNE, cuja diretriz de número VII propõe a ‘promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País’ (BRASIL, 2014). Dessa forma, esse projeto, além de fortalecer os vínculos entre o IFRS e a comunidade externa, também proporciona a integração entre seus protagonistas, contribuindo com a valorização da cultura e a arte através da música. ■

Referências

BRASIL, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2014/lei-13005-25-junho-2014-778970-publicacaooriginal-144468-pl.html>>. Acesso em: 25/01/2018.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Política de Comunicação do IFRS. Diretoria de Comunicação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. 2016. Disponível em: <<https://comunica.ifrs.edu.br/politica/>>. Acesso em: 29/05/2018.

Ações de extensão em apicultura no município de Ibirubá e região em 2017

Renata Porto Alegre Garcia Correio¹, Letícia Guadagnin Vogel², Renan Peruzzo³, Talita Vieira Broca⁴, Aline Franken Deutsch⁵, Gabriel Braatz da Rosa⁶, Oneide Ernesto Kumm⁷

RESUMO

Saber manejar adequadamente as colmeias é fundamental para evitar a mortalidade das abelhas e proporcionar bons índices produtivos. O Projeto Fortalecimento da Apicultura no Município de Ibirubá e Região iniciou em 2014, tendo como objetivo compreender a realidade dos apicultores, prestar assistência técnica, capacitá-los através de cursos e palestras, integrar os apicultores da região, proporcionar formação a técnicos em agropecuária e agrônomos, desenvolver o LApis (Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Apicultura / IFRS - Campus Ibirubá) e fortalecer a apicultura no município de Ibirubá e região. As ações realizadas pelo projeto, em 2017, foram: criação do grupo de apicultores no *Whatsapp*, palestras sobre apicultura, caracterização da atividade de apicultura, roda de discussões, curso de manejo básico de apicultura, minicurso de criação de abelhas na Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão (MOEPEX) do IFRS - Campus Ibirubá e participação no evento #VemProIF. O projeto continua e tem auxiliado no desenvolvimento apícola da região.

Palavras-chaves: Ação extensionista. Apicultor. Criação de abelhas.

De acordo com Sabbag & Nicodemo (2011), a apicultura tornou-se instrumento de inclusão socioeconômica como alternativa de geração de emprego e renda, estimando-se que no país cerca de 350 mil pessoas vivam da renda da criação de abelhas. A apicultura refere-se à criação de abelhas *Apis mellifera*, ou seja, abelhas com ferrão, e apicultor é o termo utilizado para o profissional que cria essas abelhas. A criação de abelhas pode produzir diversos produtos, sendo que o mais conhecido é o mel. Realizar os manejos corretos da criação é fundamental para evitar a mortalidade das abelhas e proporcionar bons índices produtivos; para isso é importante ter conhecimentos sobre as técnicas corretas de criação. A formação de técnicos na área agropecuária,

¹ Doutora em Zootecnia. Docente de Zootecnia no IFRS - Campus Ibirubá. renata.garcia@ibiruba.ifrs.edu.br

^{2,3,4} Estudantes do Curso de Agronomia IFRS - Campus Ibirubá. leticia.vogel@ibiruba.ifrs.edu.br, renanperuzzo@hotmail.com, talitabroca@hotmail.com

⁵ Agrônoma - Extensionista EMATER-RS/ASCAR. alinefdeutsch@yahoo.com.br

⁶ Estudante do Curso Técnico em Agropecuária IFRS - Campus Ibirubá. gstz087@gmail.com

⁷ Técnico em Agropecuária - Extensionista EMATER-RS/ASCAR. okumm@emater.tche.br

conscientes da importância das abelhas e qualificados nas técnicas de criação, sem dúvida é uma estratégia eficiente na preservação das abelhas e no aumento da produtividade. Segundo Garcia et al. (2016), para desenvolver a cadeia produtiva apícola são importantes ações de extensão, qualificando os apicultores e conscientizando os agricultores em geral da importância das abelhas na produção das culturas, assim como a formação técnica qualificada para assistência na área de apicultura e para a realização de pesquisas.

A partir de uma demanda na área de apicultura, identificada em 2014 pelo escritório da Emater/ASCAR do município de Ibirubá, foram iniciadas, no mesmo ano, atividades visando fortalecer a cadeia apícola da região. As ações de extensão no ano de 2014 e 2015 foram descritas no relato de Garcia et al. (2016).

As ações de extensão do Projeto Fortalecimento da Apicultura no Município de Ibirubá e região, do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus* Ibirubá, tem como objetivo compreender a realidade dos apicultores, prestar assistência técnica, capacitá-los através de cursos e palestras, proporcionar formação a técnicos em agropecuária e agrônomos, desenvolver o LApis (Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Apicultura/IFRS - *Campus* Ibirubá) e fortalecer a apicultura no município de Ibirubá e região. O projeto conta com a parceria entre IFRS – *Campus* Ibirubá, Emater/ASCAR-RS, Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Sindicato Rural de Ibirubá, para o planejamento, a realização das atividades e a avaliação das ações. As ações com a comunidade e os apicultores no ano de 2017 foram: o ensino no LApis, a criação do grupo do *Whatsapp* de apicultores, palestras, roda de discussões, curso de apicultura básica em parceria com Senar, minicurso durante a MOEPEX do *Campus* sobre Criação de Abelhas e estande de apicultura durante o #VemProIF.

Ensino no LApis (Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Apicultura do IFRS - *Campus* Ibirubá)

O LApis busca a almejada indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. O laboratório conta com a casa do mel, apiário e casa da apicultura. A casa do mel é o local para processamento do mel; o apiário é o local onde são criadas as abelhas; e a casa da apicultura é onde são guardados os equipamentos e realizadas atividades de manutenção em geral, além de ser o local para os bolsistas e demais participantes do projeto estudarem e discutirem temas sobre apicultura. O laboratório visa atender a comunidade externa e proporcionar o conhecimento mais abrangente sobre apicultura aos futuros profissionais das ciências agrárias dos cursos de agronomia e técnico em agropecuária do *Campus*. Os estudantes bolsistas do laboratório aprendem sobre criação de abelhas, aliando teoria e prática. Além disso, os mesmos estudam materiais sobre criação de abelhas e, com acompanhamento da docente que coordena o projeto, realizam todas as atividades no laboratório (Figura 1). Eles são capacitados para realizar orientação sobre a criação de abelhas, seja para estudantes durante as disciplinas com conteúdo de apicultura, apicultores ou interessados no tema e que precisam saber sobre o assunto. A experiência em ações de extensão contribui na formação de um profissional consciente das demandas da sociedade.



Figura 1. Bolsistas do projeto de ensino e extensão em apicultura 2017 no IFRS - Campus Ibirubá, indo para o apiário realizar o manejo das colmeias. Fonte: Produção dos próprios autores.

Grupo do Whatsapp

Através dos dados dos apicultores, obtidos durante as palestras de apicultura nos anos anteriores e contatos fornecidos pela Emater/ASCAR do município, foi criado o grupo do *whatsapp* “Apicultores”. Esse teve como objetivo levar informações sobre apicultura e organizar os apicultores no município e região. Ao criar-se o grupo, foi enviada uma mensagem para os membros sobre o motivo do grupo e as regras. Assim, os membros trocam informações sobre apicultura e são raras as postagens que fogem do foco. Atualmente, o grupo contém 55 membros, porém, uma das dificuldades do uso da ferramenta é que nem todos os apicultores possuem o aplicativo *whatsapp*. Portanto, um dos motivos é a dificuldade do acesso à internet nas propriedades rurais.

Palestras de apicultura

São fatores importantes para a criação de abelhas o uso de alimentação no período de ausência de floradas, a padronização de colmeias, a substituição de rainhas, o manejo das colmeias e o processamento do mel, visando um produto legalizado. No ano de 2015 foram realizadas duas palestras: a primeira abordou a alimentação de abelhas e a segunda as experiências em apicultura, com demonstrações de equipamentos apícolas.

No ano de 2017, deu-se continuidade às palestras de formação, ocorrendo mais duas palestras. Merece destaque a terceira palestra de apicultura realizada no dia 25/05/2017, com o tema “Manejo de colmeias para alta produtividade”, ministrada pelo apicultor no município de São Gabriel/RS, presidente da Coapampa e Federação Apícola do Rio Grande do Sul, Aldo Machado dos Santos. Com experiência de 35 anos na apicultura, Aldo trabalha com mais de 2 mil colmeias, com produção superior a 50 kg/colmeia/ano. Ele explicou sobre o manejo ao longo do ano, considerando as

épocas de floração apícola. Apicultores do município de Santa Rosa ficaram sabendo da palestra pelo Facebook, através da postagem do convite compartilhado por amigos, e vieram participar da palestra.

A quarta palestra do projeto ocorreu em 27/09/2017 com o tema “Produção de rainhas”, ministrada pelo técnico em agropecuária Vítor Piccoli, especialista em apicultura do Apiário Padre Assis, de Santiago/RS. Os seguintes assuntos foram abordados nessa palestra: a importância da substituição de rainhas, melhoramento genético de rainhas, como substituir ou produzir rainhas. A mensagem principal foi de que a produtividade de um enxame depende de uma rainha produtiva, sendo que a troca anual ou a cada dois anos é uma prática necessária para bons índices de produção apícola.

As palestras foram noturnas, com boa participação da comunidade, apicultores, alunos do *Campus* e demais interessados em apicultura. Na palestra sobre manejo para alta produtividade, foram 68 os participantes, e na palestra sobre de produção de rainhas, fizeram-se presentes 42 pessoas.

As palestras foram divulgadas por meio de redes sociais (facebook e whatsapp), avisos no rádio, ligações e mensagens telefônicas e no próprio *Campus* Ibirubá. Para realização das palestras, ocorreu o apoio das entidades parceiras do município de Ibirubá, Emater/ASCAR RS, Sindicato dos Trabalhadores Rurais (FETAG) e Sindicato Rural (FARSUL).

Diagnóstico apícola de Ibirubá e região

Antes de iniciar a palestra sobre manejo de colmeias, ao preencher a ficha de participação no evento, realizou-se algumas perguntas aos apicultores, para fins de diagnóstico da atividade da apicultura na região, visando melhorar as ações do projeto. Responder o questionário foi opcional aos apicultores. Foram realizadas as seguintes perguntas:

- município,
- sexo,
- idade,
- tempo de atividade com apicultura (anos),
- se o apicultor realiza outras atividades,
- local de criação das colmeias,
- quem trabalha na criação de abelhas,
- o interesse na participação de grupos de discussões,
- a forma que souberam da palestra e
- se possui redes sociais (whatsapp e facebook).

Os resultados da pesquisa de diagnóstico da atividade apícola em Ibirubá e região foram que, do total de 68 participantes na palestra sobre manejo, 45 eram apicultores, e todos responderam às perguntas. Estiveram presentes apicultores dos municípios de Ibirubá (74 %), Santa Rosa (11 %),

Selbach (9%), Colorado (3%) e Boa Vista do Incra (3%). Apenas 6 % dos apicultores eram mulheres, demonstrando a necessidade de ações que incluam as mesmas na apicultura da região. A idade dos apicultores foi predominantemente acima de 50 anos (49%), 21 % entre 40 e 50 anos de idade, 15 % entre 30 e 40 anos e 15 % entre 20 e 30 anos. Ações estimulando jovens na atividade apícola são necessárias, como as realizadas pelo projeto: os cursos, os estandes sobre apicultura e a participação dos estudantes da área das agrárias do *Campus* Ibirubá nas atividades no apiário. Outras formas de incentivar jovens na atividade devem ser avaliadas como ações futuras.

Quanto ao uso de aplicativos de redes sociais, 66% dos apicultores de Ibirubá tem whatsapp e 50 % facebook, demonstrando que através desses meios digitais podem ser divulgadas eficientemente informações sobre a atividade apícola.

A maioria dos apicultores utiliza área própria para criação, apenas 14% em parceria e 3% em áreas arrendadas. Sobre a execução do trabalho de manejo das colmeias, 35 % dos apicultores realiza as atividades sozinho, 40% com ajuda da esposa e 25 % com auxílio do filho, irmão ou vizinho. Dos apicultores presentes, 97 % realizam outras atividades, como lavouras e criação de bovinos. Esse dado faz refletir sobre a citação de Böhle & Palmeira (2006) apud Sabbag & Nicodemo (2011), os quais afirmam que a atividade exige profissionalização, inclusive com o enfoque de que a ocupação na apicultura precisa ser exercida como a atividade econômica principal do indivíduo, pois ainda é vista, por muitos, como atividade secundária e paralela às suas atividades profissionais.

O público foi questionado sobre como soube da palestra: a maioria afirmou ter sido através do facebook, whatsapp, rádio e ligações (48%); por amigos e vizinhos foram 21%; pela Emater/ASCAR do município 14 %; por estudante do IFRS *Campus* Ibirubá, 10 %; e pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais, outros 7%.

A partir da pesquisa realizada, foi possível identificar que 28 % dos apicultores trabalham na atividade apícola há mais de 30 anos, 22 % de 20 a 30 anos, 19 % de 10 a 20 anos e 31 % há menos de 10 anos.

Vale destacar que, no final da palestra sobre produção de rainhas, os apicultores manifestaram interesse em discutir a possibilidade de uma associação no município. Proporcionar um momento para essa discussão e incentivar a produção de um mel inspecionado, serão as principais ações para o próximo ano do projeto.

Roda de discussões

A 1ª roda de discussões sobre apicultura foi realizada na data de 27 de junho de 2017, na instituição, quando foram abordados os temas relacionados ao uso da fumaça e substituições de rainha, através de vídeos e debates. No entanto, a participação de apicultores do município na roda foi pequena, sendo o motivo provável o horário diurno, quando os apicultores estão envolvidos com outras atividades.

Curso de apicultura básica pelo SENAR no LApis

No mês de outubro foi realizado no LApis do IFRS - *Campus* Ibirubá, em parceria com o Sindicato Rural do município, o curso do SENAR de “Apicultura manejo básico”, com 32 horas de duração, entre aulas teóricas e práticas. Participaram 12 interessados, entre eles um estudante do *Campus* em adaptação curricular que gosta de apicultura. No ano de 2018 deverá ser realizado o curso de manejo avançado.

Minicurso durante a Moepex sobre Criação de abelhas

O minicurso ocorreu dia 11 de outubro no L A pis, ministrado pela coordenadora do projeto e pelos bolsistas desse laboratório, com 4 horas de curso teórico. Não foi possível realizar atividade prática no apiário porque estava chovendo no dia. Registramos que um dos participantes (estudante do curso técnico em agropecuária) relatou que o motivo de estar participando do minicurso foi porque seu pai está iniciando a criação de abelhas e que irá ajudá-lo, o que é bastante estimulante.

Exposição sobre apicultura durante o #VemProIF 2017

O evento #VemProIF ocorreu em 30 de agosto, sendo que nesse evento foram recebidos no IFRS - *Campus* Ibirubá estudantes de várias escolas da região para conhecer os cursos da instituição. No ginásio do IFRS - *Campus* Ibirubá foram organizados os estandes. Sendo que no de apicultura, os bolsistas do L A pis (Figura 2) falaram aos visitantes sobre a importância da apicultura, demonstraram equipamentos e explicaram sobre a criação de abelhas.

➡ **Figura 2.** Estande de apresentação sobre apicultura, divulgando a importância das abelhas no #VemProIF2017” aos estudantes de diversas escolas da região que visitaram o *Campus* Ibirubá.
Fonte: Produção dos próprios autores.



Considerações finais

Um dado a considerar sobre a apicultura no município é que, no ano de 2017, declararam na Inspeção de Defesa Agropecuária órgão da Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI), em Ibirubá, um contingente de 148 produtores com abelhas nas suas propriedades, totalizando 856 colmeias. O número de participantes das ações do projeto, como em palestras, é, portanto, inferior ao declarado. A equipe avaliará ações futuras para buscar atingir um maior número de produtores rurais com abelhas nas suas propriedades.

É importante qualificar apicultores e técnicos sobre a criação de abelhas. Observa-se que a mudança na cadeia produtiva está acontecendo aos poucos, por isso a continuidade do projeto é fundamental para tornar a apicultura forte no município e região. ■

Referências

- GARCIA, R. P. A., THEISEN, M. C., CORD, R. D., GUEDES, M. F., SCHNEIDER, L. M. **Ações de extensão visando desenvolver a apicultura em Ibirubá e região.** Viver IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Pró-Reitoria de Extensão., Bento Gonçalves, RS, p. 64 - 67, 01 jul. 2016.
- SABBAG, O. J.; NICODEMO, D; **Viabilidade econômica para produção de mel em propriedade familiar.** Pesq. Agropec. Trop., Goiânia, v. 41, n. 1, p. 94-101, jan./mar. 2011. eficientemente informações sobre a atividade apícola.

Sabão Ecológico: desenvolvimento de uma metodologia simples para ser replicada

Natália Vogel¹, Cíntia Gabriely Zimmer²

RESUMO

O descarte inadequado de óleo vegetal usado ainda é uma prática realizada por uma parte da população. Objetivando evitar seu descarte antiecológico, o projeto propôs desenvolver metodologias de fácil preparo, baixo custo e seguras, para transformar esse resíduo em sabão. Primeiramente, estudou-se a proporção ideal dos ingredientes para produção de sabão em barra e líquido, a fim de obter pH, textura, odor e poder de limpeza compatíveis aos produtos comerciais. Posteriormente, foram desenvolvidos procedimentos para oferecimento de oficinas no laboratório de química do *Campus Feliz*, numa linguagem simples sobre materiais, requisitos de segurança, conceitos introdutórios sobre a química do sabão, conscientização dos problemas ambientais causados pelo descarte inadequado do óleo e o sabão como possibilidade de geração de renda. Os sabões desenvolvidos apresentaram parâmetros de qualidade adequados e a forma de produção bastante prática. A divulgação da técnica por meio do oferecimento de oficinas foi bastante aceita pela comunidade.

Palavras-chaves: Reciclagem. Óleo vegetal usado. Sabão. Sustentabilidade.

Introdução

Estima-se que, no Brasil, a população produza cerca de 44 milhões de toneladas de lixo, sendo que 60% dos resíduos urbanos coletados não recebem a destinação correta. Um desses resíduos, de difícil descarte, é o óleo de cozinha (TEIXEIRA, 2004). Quando o óleo é descartado incorretamente, pode ocasionar vários problemas, como, por exemplo, entupimento de tubulações, morte de seres vivos aquáticos, aumento do efeito estufa, além de poluir águas e solos (ALBERICI e PONTES, 2004).

¹ Estudante do curso superior de Engenharia Química no IFRS - *Campus Feliz*. naty.vogel@hotmail.com

² Doutora em Ciência e Tecnologia dos Materiais. Docente no IFRS - *Campus Feliz*. cynthia.zimmer@feliz.ifrs.edu.br

Segundo La Rovere et al (2002), quando o óleo usado chega aos rios e mares, por ser menos denso, ele forma uma camada sobre a água, impedindo a oxigenação e a passagem de luz, causando a morte de peixes e de outros animais, afetando assim toda cadeia alimentar. O óleo causa outros problemas, como a impermeabilização do solo, impedindo a passagem de água das chuvas para abastecer os lençóis freáticos. Quando o óleo chega aos mares, ocorre também uma reação de decomposição, provocada por micro-organismos, ocorrendo a liberação do gás metano numa reação anaeróbica (sem oxigênio). O metano é um dos gases causadores do efeito estufa.

Promover ações para colaborar com a conscientização das pessoas sobre os problemas ocasionados pelo descarte impróprio de óleos, mostrando que esse resíduo pode ser reciclado ou reaproveitado, além de ser uma oportunidade para geração de renda, é uma das alternativas para diminuir os impactos ambientais causados pelo resíduo. Com esse intuito, foi criado o projeto de extensão “Reutilização de óleo vegetal residual para produção de sabão”.

Após pesquisas de receitas em livros e plataformas digitais (SHREVE e BRINK, 1980), (ALBERICI e PONTES, 2004), (NETO e DEL PINO, 1997), (REIS, 2009), (TEIXEIRA, 2004), (MORRISON e BOYD, 2011) ou até mesmo diretamente com pessoas que produzem sabão a partir de óleo usado, foram desenvolvidas duas receitas: uma de sabão em barra aromatizado com cravo-da-índia e outra de sabão líquido em quatro aromas: natural, bergamota, limão e erva-doce. As formulações desenvolvidas foram testadas quanto ao pH, textura, aparência, odor e poder de limpeza.

A imagem da Figura 1 mostra o sabão em barra desenvolvido no projeto, enquanto a Figura 2 apresenta os utensílios necessários para a produção do sabão na oficina. As quantidades dos ingredientes foram calculadas para uma amostra de 50 gramas, em que o participante da oficina preparava o próprio sabão e, após ao término da oficina, poderia levar a amostra de sabão. Para produção de maiores quantidades, basta multiplicar todas as quantidades de ingredientes por um mesmo valor, chegando na quantidade desejada de sabão.

A Figura 3 mostra o sabão líquido desenvolvido no projeto, e a Figura 4 apresenta os utensílios necessários para a produção do sabão na oficina. O sabão líquido era produzido pelo próprio integrante da oficina e, ao final, era armazenado em uma garrafa plástica, também reutilizada (exemplo garrafa de água mineral ou refrigerante) e levada pelo participante da oficina para testar o produto em casa.

Nas oficinas, promoveu-se um debate sobre os danos que o descarte inadequado de óleo pode ocasionar ao meio ambiente, com intuito de conscientizar o público sobre a importância do assunto. Também foram explicados conceitos químicos da reação de saponificação e cuidados no manuseio da soda cáustica (Hidróxido de Sódio – NaOH) como, por exemplo, que a sua diluição não necessita ser realizada em água previamente aquecida, uma vez que a reação é exotérmica, liberando calor suficiente para atingir uma temperatura de 94°, conforme dados coletados em testes.

Outro cuidado destacado durante as oficinas é quanto ao contato de utensílios de alumínio com hidróxido de sódio, que resulta no desprendimento do gás hidrogênio, conforme mostra a reação: $2 \text{Al}(s) + 6 \text{NaOH}(aq) \rightarrow 3 \text{H}_2(g) + 2 \text{Na}_3\text{AlO}_3(aq)$ (ALLINGER, 2014). Não sendo, portanto, recomendado o uso de recipientes de alumínio na produção de sabão. A importância do uso de luvas, óculos de proteção, roupas compridas, calçados fechados e cabelos presos também foi abordado durante a oficina, destacando a importância da segurança durante o preparo de sabões.

Alertou-se quanto a quantidade de soda, que decorre de uma relação estequiométrica e que, sendo excessiva, tornará o sabão com alta alcalinidade e corrosivo aos tecidos, como também agressivo com a pele, podendo causar irritações. Caso a quantidade utilizada seja menor, o sabão ficará oleoso,

não sendo eficaz na limpeza. Cabe destacar que algumas receitas analisadas chegaram a apresentar o dobro de soda necessária, resultando em um sabão com pH 13,5. O custo da produção dos sabões foi estimado junto aos participantes, sendo de R\$ 0,41 para 200 gramas de sabão em barra e de R\$ 1,75 para 1 litro de sabão líquido. Esses valores são bastante competitivos em relação aos valores de produtos comerciais.

Procedimento para produção de sabão sólido



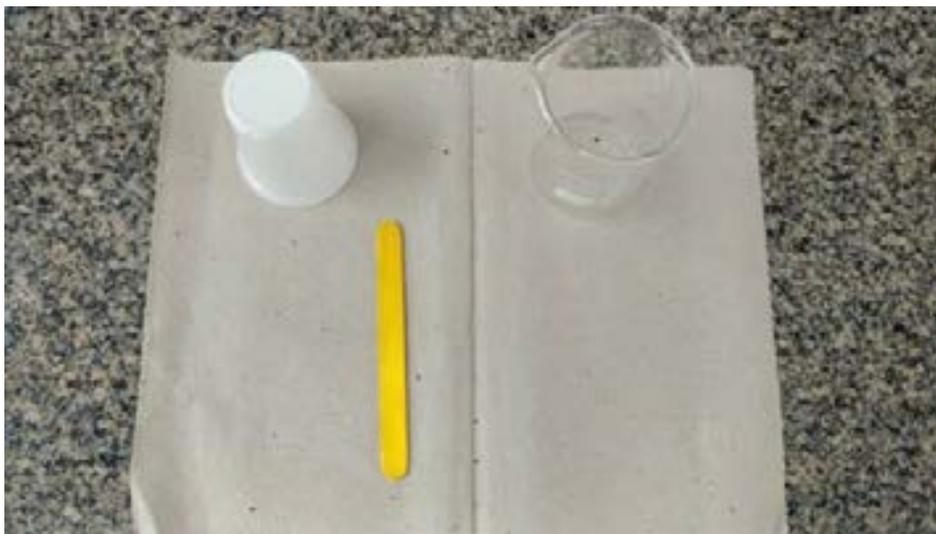
↑ **Figura 1.** Sabão em barra aromatizado com cravo-da-índia produzido no projeto, apresentando pH 8,9.
Fonte: Produção dos próprios autores.

Ingredientes:

- 50 mL de óleo vegetal residual previamente aromatizado com cravo-da-índia.
- 6,75 g de soda cáustica (NaOH 99%).
- 6 ml de água.

Modo de Preparo

Adicionar 50 ml de óleo de cozinha residual dentro de um copo descartável. Em uma balança, pesar 6,75 g de soda cáustica dentro do béquer, após dissolver essa quantidade em 6 ml de água. Adicionar, aos poucos, a solução de soda cáustica e água ao óleo, agitando vigorosamente com um palito de picolé, até criar consistência. O tempo médio de agitação da mistura, até que adquira consistência, é de 25 minutos.



⬆ **Figura 2.** Utensílios necessários para produção de sabão em barra para realização de oficinas (1 papel toalha, 1 palito de picolé, 1 copo descartável de 80 mL, 1 béquer de 50 mL).

Fonte: Produção dos próprios autores.

Procedimento para produção de sabão líquido



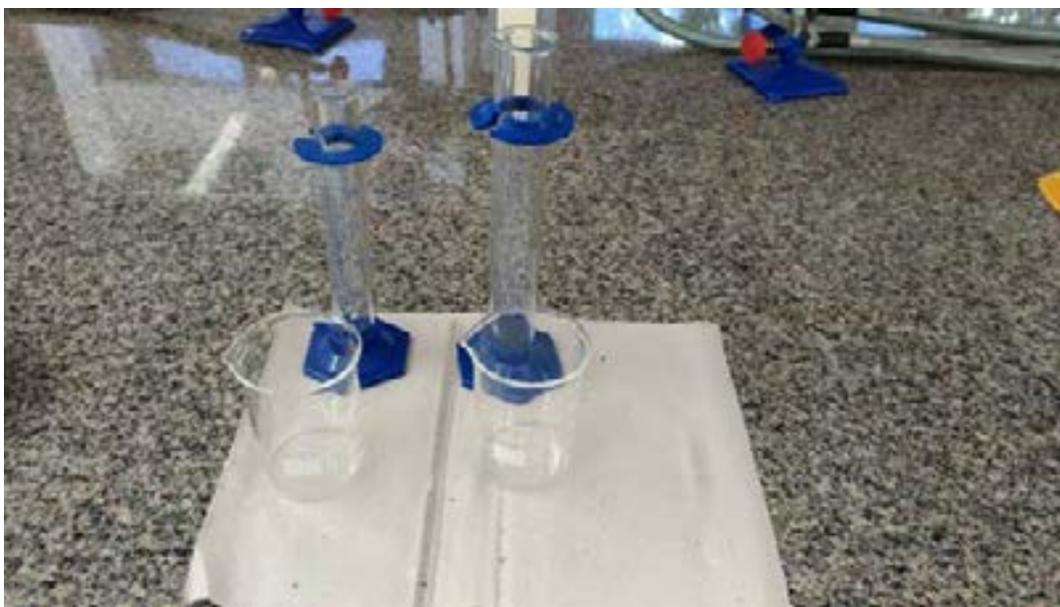
⬆ **Figura 3.** Sabão líquido produzido na oficina realizada no Laboratório de Química – Campus Feliz, município de Feliz/RS. O pH medido apresentou escala 10,8. Fonte: Produção dos próprios autores.

Ingredientes:

- 3,50 g de soda cáustica (NaOH 99%).
- 40 ml de óleo vegetal residual.
- 28 ml de etanol.
- 28 ml de água.

Modo de Preparo

Em uma balança, pesar 3,50 g de soda cáustica, dentro do béquer. Após diluir em 12 ml de água. Aquecer 40 ml de óleo de cozinha residual até 55°C em micro-ondas (tempo estimado de 25 segundos na potência máxima). Adicionar a soda diluída ao óleo aquecido, agitando até que se misturem totalmente (a cor ficará turva). Adicionar, lentamente, o álcool na mistura (óleo + soda), agitando até a mistura ficar amarela transparente. Adicionar, ao final do processo, 16 ml de água na mistura (óleo + soda + álcool) e agitar até ficar homogêneo.



↑ **Figura 4.** Utensílios necessários para produção de sabão líquido (1 papel toalha, 1 bastão de vidro, 2 provetas de 50 mL, 2 béqueres de 50 mL). **Fonte:** Produção dos próprios autores.

Aromatização do sabão

A aromatização do sabão foi realizada em busca de tornar a utilização do sabão mais atraente aos usuários do produto. No sabão líquido, a aromatização do sabão foi feita a partir do álcool. Desse modo, utilizaram-se produtos naturais, como cascas e folhas de árvores frutíferas (limão e bergamota) e chás (erva-doce, canela e cravo-da-índia). Os produtos foram deixados em um frasco fechado, macerando com o álcool pelo período mínimo de duas semanas.

Já, no sabão em barra, a aromatização do sabão foi feita com cravo-da-índia por meio do óleo. Nesse caso, ferveram-se 15 g de cravo em 50 mL de água, em um sistema de banho-maria. Após deixou-se esse sistema em repouso pelo período de 1 hora. Posteriormente transferiu-se o cravo em um recipiente (garrafa PET) com dois litros de óleo, macerando pelo período mínimo de duas semanas.

Desenvolvimento das oficinas

O projeto ofereceu nove oficinas no ano de 2017 para grupos de 16 integrantes, respeitando o limite de pessoas recomendado para utilizar o laboratório com segurança. As oficinas foram realizadas para comunidade interna e externa ao IFRS *Campus Feliz* (Figura 5). O público atendido variou quanto a escolaridade (9º ano até pessoas já graduadas) e idade (de 14 até 70 anos).



➔ **Figura 5.** Oficina realizada no Laboratório de Química – *Campus Feliz*, no município de Feliz/RS. **Fonte:** Produção dos próprios autores.

Conclusão

Sendo o principal objetivo do projeto atribuir um destino sustentável ao óleo vegetal usado, desenvolveram-se formulações para produção de sabão líquido e sólido, as quais apresentaram facilidade de execução, baixo custo de produção e pH mais próximo ao neutro, em comparação a sabões industrializados adquiridos no comércio. Além disso, a aromatização do sabão foi possível a partir de substâncias naturais, como cravo-da-índia, erva-doce, cascas de limão e bergamota, resultando num produto sem odores desagradáveis típicos de sabões produzidos a partir de óleo já usado.

Criou-se uma metodologia de ensino que abrangesse a utilização de utensílios, produtos e equipamentos de segurança, os quais podem ser adquiridos no comércio local.

Durante as oficinas foi possível abordar, de forma prática, os cuidados necessários devido aos riscos inerentes da utilização da soda cáustica, conceitos químicos, custos, como também se promoveu uma conscientização sobre os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado de óleo.

O retorno das pessoas que participaram de oficinas quanto à utilização dos sabões em práticas de limpeza (lavagem de louças e tecidos) foi bastante elogiada pela sua superioridade até mesmo em comparação a alguns produtos comerciais.

Inspirar novas atitudes para a comunidade externa é uma tarefa muito construtiva, pois, para ensinar uma atividade prática com qualidade é preciso pesquisar, testar e comparar os resultados, para se obter um produto atrativo e seguro ao público.

Espera-se que essa metodologia seja replicada, tanto pelos que tiveram oportunidade de participar da oficina, como também por aqueles que tiverem acesso à receita que está sendo divulgada no presente relato. ■

Referências

- ALBERICI, R. M.; PONTES, F.F.F. **Reciclagem de óleo comestível usado através da fabricação de sabão**. Revista Oficial do curso de Engenharia Ambiental – CREUPI. Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia. Espírito Santo do Pinhal, SP. 2004.
- ALLINGER, N. L. **Química Orgânica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- LA ROVERE, E.L.; D'AVIGNON, A.; PIERRE, C.V.; KLIGERMAN, D.C.; SILVA, H.V.O.; BARATA, M.M.L.; MALHEIROS, T.M.M. **Manual de auditoria ambiental de Estações de Tratamento de Esgotos**. Editora Qualitymark: Rio de Janeiro, 2002.
- MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química Orgânica**. 16ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
- NETO, O. G. Z.; DEL PINO, J. C. **Trabalhando a química dos sabões e detergentes**. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Departamento de química. 1997.
- REIS, M. C. **A história do sabão**. 2009. Disponível em: <<http://naturlink.pt/article.aspx?menuid=7&-cid=6943&bl=1>>. Acesso em: 06 de novembro de 2017.
- SHREVE, R. N.; BRINK JR, J. A. **Indústrias de processos químicos**. 4ª ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1997.
- TEIXEIRA, A. C. **Lixo ou rejeitos reaproveitáveis?** Fonte: Revista Eco 21, Ano XIV, Edição 87, 2004.

O lúdico e a matemática em ações educativas na região do Alto Uruguai

Evandro Mattos¹, Marlova Elizabete Balke²

RESUMO

Neste relato são apresentadas ações relacionadas à execução do projeto de extensão “IFRS: Tecendo Ações Educativas na Região do Alto Uruguai”, *Campus Erechim*. O seu desenvolvimento socializou o Laboratório de Matemática itinerante, pesquisas bibliográficas, realização de atividades educacionais, as quais, através de jogos, tiveram como objetivo auxiliar na melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem de alunos de escola de educação básica pública. Tais ações, utilizaram-se de diferentes metodologias, através de jogos com Modelagem Matemática, Etnomatemática, Resolução de Problemas, com aulas e oficinas didático-pedagógica, envolvendo estudantes de nono ano. Assim, a sua execução oportunizou a interação do Instituto Federal com a comunidade, disseminando ideias, possibilitando reflexões acerca das diferentes atividades interligando extensão, ensino e pesquisa, saindo dos muros do *Campus*, utilizando-se das tendências em educação matemática, com o intuito de auxiliar no aprendizado e a troca de conhecimentos entre os sujeitos envolvidos.

Palavras-chaves: Lúdico. Matemática. Jogos Educativos. Extensão.

Introdução

Observa-se que uma parcela significativa dos estudantes veem a Matemática como um componente curricular direcionado a cálculos, sem aplicação no seu cotidiano. Tal prerrogativa os leva a crer que o seu estudo é difícil, corroborando para um baixo desempenho em várias avaliações, como, por exemplo, a Prova Brasil. Diante desse contexto, optou-se por realizar um projeto de extensão do IFRS *Campus Erechim* com Laboratório de Matemática itinerante, visando disseminar alternativas que possam contribuir para a melhoria da qualidade do ensino de Matemática na escola de rede pública da Região do Alto Uruguai na Educação Básica.

Com esse intuito, foi desenvolvido o projeto de extensão utilizando principalmente jogos, Resolução de Problemas, Modelagem Matemática, História da Matemática, Etnomatemática, proporcionando

¹ Estudante de Engenharia de Alimentos no IFRS - *Campus Erechim*. evandro_ocara@yahoo.com.br

² Técnica em Assuntos Educacionais. IFRS - *Campus Erechim*. marlova.balke@erechim.ifrs.edu.br

interação, entre os estudantes participantes do projeto, bolsista e demais envolvidos na ação de extensão. Tendo em vista a realização permanente de atividades que buscaram sanar as problemáticas que envolvem o processo de ensino e aprendizagem do componente curricular de Matemática, as atividades relacionadas ao projeto basearam-se no desenvolvimento de ações educacionais, envolvendo principalmente a Escola Estadual de Ensino Básico Dr. Sydnei Guerra, do município de Erechim.

Assim, no presente relato, serão apresentadas reflexões relacionadas à execução do projeto de extensão “IFRS: Tecendo Ações Educativas na Região do Alto Uruguai”, desenvolvido pelo bolsista sob a orientação da Coordenadora do projeto e demais colaboradores.

Atividades Desenvolvidas

Com o propósito de socializar as principais atividades desenvolvidas mediante a execução do projeto de extensão, primeiramente apresenta-se um relato e algumas reflexões das atividades desenvolvidas no ano de 2017. Também, relata-se que, ao bolsista do referido projeto de extensão, coube zelar pela sua organização, realizar pesquisas bibliográficas, construir novos materiais, controlar empréstimos dos materiais do laboratório, bem como auxiliar no planejamento e execução das ações e apresentação dos resultados através de Pôster na Jornada de Ensino Pesquisa e Extensão do *Campus* e divulgação das atividades no Blog IFRS Acontece. As atividades desenvolvidas foram organizadas em 10 encontros, quando primeiramente estudava-se a respeito dos jogos, seu histórico e a relação com a matemática, como também as regras dos jogos.

Então essas atividades foram organizadas na forma de reunião, planejamento, estudo bibliográfico e desenvolvimento prático através das oficinas, simulado e visitas.

Pesquisa bibliográfica

Com o intuito de contribuir no aprimoramento do conhecimento do bolsista para execução do projeto, optou-se por orientá-lo na efetivação de leitura em artigos, livros e dissertações na área de Educação Matemática, assim como a utilização do lúdico e jogos em aulas de Matemática e artigos sobre a Prova Brasil, como também provas utilizadas em anos anteriores. Cabe ressaltar que, diante da pesquisa bibliográfica sobre os temas, o bolsista teve de constituir uma fundamentação teórica, a qual foi de extrema importância para o enriquecimento do seu conhecimento, como também serviu de base norteadora nas atividades a serem executadas, posteriormente com os estudantes. A pesquisa baseou-se em autores como: Becker (1994), Moura (1991), Kishimoto (1994), Grandó (2004), Tahan (1968), Cabral (2006), também os PCNs, entre outros autores.

A respeito da fundamentação teórica pode-se destacar, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (PCN's, 1998), os quais indicam a inserção de jogos no ensino da matemática, sua importância, pois esses jogos propõem problemas, permitindo que eles sejam apresentados de modo atrativo, favorecendo a criatividade na elaboração de estratégias de resolução de problemas e busca de soluções. Dessa forma, propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento (PCN's, 1998).

Oficinas com Laboratório Itinerante de Matemática e Jogos

Durante o período de execução do projeto foram ofertadas diversas oficinas com Laboratório de Matemática itinerante, visando à articulação do lúdico para o estudo de conteúdos matemáticos, a maioria envolvendo jogos de tabuleiro com o auxílio do Software Educativo Gratuito, a Torre de Hanói.

As oficinas oferecidas aos estudantes consistiram-se no trabalho com jogos didáticos do acervo Laboratório Itinerante de Matemática do IFRS *Campus* Erechim, tais como: dominó, dama, Sodoku, e banco imobiliário. Essas oficinas foram ofertadas quinzenalmente, desenvolvidas em sua maioria na escola participante e contou-se com a participação de dezenove estudantes, os quais demonstraram interesse em participar das atividades, conforme ilustra a Figura 1.



↑ **Figura 1.** Estudantes das Escolas de Erechim participando das oficinas do Laboratório de Matemática itinerante. **Fonte:** Produção dos próprios autores.

Cabe salientar que o bolsista, em cada oficina realizada, promovia inicialmente uma contextualização histórica do jogo da atividade e, a seguir, explicitava as regras e questionava os estudantes em relação aos conteúdos da Matemática, propondo exercícios de avaliação do desempenho.

A oficina com o software Torre de Hanói foi desenvolvida no IFRS *Campus* Erechim, com os estudantes do oitavo e nono ano de duas Escolas de Educação Básica do Município de Erechim, e contou com a participação de vinte estudantes e uma professora de Matemática. Na oportunidade, os participantes puderam conhecer a história do jogo, e jogá-lo, bem como estudar os conteúdos matemáticos relacionados, por exemplo: potenciação e modelos matemáticos, além de construir, identificar e caracterizar figuras geométricas planas e sólido geométrico. Além disso, puderam trabalhar com o aplicativo e efetuaram os jogos com as torres construídas pelo bolsista. Essa atividade foi desenvolvida durante a Jornada de Pesquisa e Extensão do *Campus* Erechim, de 2017, o que está ilustrado na Figura 2.

↓ **Figura 2.** Bolsista e estudantes e professora das Escolas realizando a oficina de Torre de Hanói na Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus*. **Fonte:** Produção dos próprios autores.



Destaca-se que as oficinas descritas sempre foram realizadas em grupos, o que envolvia os estudantes participantes que constituíram conhecimento sempre relacionando com a sala de aula. Dessa forma, através da interação entre estudante, equipe do projeto, bolsista e professores, os conteúdos foram estudados de maneira mais atraente e prazerosa. Logo, se justifica a necessidade de a escola se empenhar, apoiando e dando condições de tempo e de espaço para que as questões de ensino se desenvolvam com maior eficácia, relacionando a extensão.

Aulas de Preparação Prova Brasil

A execução do projeto contemplou importantes ações de estímulo à participação, reforço e aperfeiçoamento de conhecimentos matemáticos dos estudantes envolvidos nas aulas de preparação para Prova Brasil, atividade que foi solicitada pela Coordenadora Pedagógica da Escola.

Durante o segundo semestre 2017, as aulas de preparação para a Prova Brasil, em turno inverso às aulas dos estudantes, envolveram um total de dezenove discentes do nono ano da Escola Estadual de Ensino Básico Dr. Sidney Guerra do Município de Erechim. As aulas foram ofertadas a todos interessados, com periodicidade quinzenal, em uma sala da unidade escolar atendida, e acompanhamento dos professores de matemática da escola, como mostra a Figura 3.



↑ **Figura 3.** Estudantes da Escola Estadual de Ensino Básico Dr. Sidney Guerra do Município Erechim realizando atividades referente a Prova Brasil. **Fonte:** Produção dos próprios autores.

As mesmas objetivaram a retomada de conteúdos matemáticos já trabalhados em sala de aula pelos professores, assim como a realização de simulados de Prova Brasil de anos anteriores, através de Resolução de Problemas e Modelagem Matemática.

Dessa forma, salienta-se o bom envolvimento e participação dos estudantes nas aulas de preparação para a Prova Brasil. Portanto, observa-se que isso ocorreu devido ao fato do planejamento das atividades, juntamente com o bolsista, a equipe envolvida no projeto e a Coordenadora Pedagógica da Escola, contemplando, dessa forma, a utilização de metodologias diversificadas que procuraram estimular o gosto pela matemática, sendo que a necessidade partiu da realidade escolar.

Conhecendo o *Campus* Erechim

No mês de novembro, os estudantes da Escola Dr. Sidney Guerra, participantes do projeto, visitaram o IFRS - *Campus* Erechim, a fim de conhecer um pouco mais sobre o seu funcionamento, estrutura e os cursos ofertados. Conforme demonstra a Figura 4.



↑ **Figura 4.** Visitação dos participantes do projeto no IFRS Campus. Fonte: Produção dos próprios autores.

Os estudantes foram recepcionados e encaminhados para uma sala de aula, em que se apresentou informações sobre o *Campus*, como também se aproveitou para realizar uma avaliação sobre todas as atividades desenvolvidas com eles durante o projeto, e se estas haviam despertado um interesse maior pela matemática. Essa avaliação foi em forma de questionário, com perguntas fechadas, o qual foi tabulado posteriormente. Também tiveram de escrever um texto a respeito das contribuições do projeto para cada um, a turma estava acompanhada pelo professor, o qual também realizou a referida avaliação. Concluída a avaliação, iniciou-se uma visita aos laboratórios do

Campus: informática, mecânica, costura, área de alimentos (laboratório de química e microbiologia), salas de aula, auditórios e biblioteca.

Após analisar a avaliação verificou-se que 52% dos participantes gostaram das atividades sugerindo continuidade, enquanto 48% demonstraram ter tido um bom interesse pelas ações. Os dados foram apresentados em forma de Pôster, nos anais, juntamente com demais ações do projeto na Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus*. Conforme consta na Tabela 1.

Tabela 1- Avaliação dos estudantes

Satisfação das atividades	52%
Parcialmente satisfeitos	48%

Fonte: autores do projeto.

Conclusão

Pela experiência vivenciada até então, enquanto educadora e juntamente com o bolsista do projeto de extensão, acredita-se que a utilização de estratégias diversificadas, como o lúdico, jogos e a matemática, Resolução de Problemas, Etnomatemática, Modelagem Matemática, Informática, História da Matemática, vêm a favorecer significativamente para a melhoria do ensino de matemática.

Nesse sentido, a execução de projetos de extensão, além de privilegiar espaços para a criatividade e a responsabilidade na área da Educação Matemática, oportuniza a interação do *Campus* com a comunidade, disseminando ideias e possibilitando a realização de reflexões acerca de possibilidades e recursos que podem contribuir no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

Assim, cabe ressaltar que o projeto teve seu primeiro ano de execução e pretende-se dar continuidade ao mesmo. Ainda que o Laboratório de Matemática do IFRS *Campus* Erechim seja itinerante, o objetivo é atingir mais escolas, assim como a comunidade observar que o *Campus* é um local para realização das atividades de ensino e extensão, permanecendo aberto a quem desejar conhecê-lo, pois apresenta uma grande diversidade de recursos didáticos e áreas de conhecimento.

Por fim, ressalta-se que um Laboratório de Matemática itinerante pode contribuir para a aquisição e troca de conhecimentos matemáticos por parte dos estudantes e que, ao final do projeto de extensão, atingiu-se o objetivo proposto que visava “Atender alunos do ensino básico com oficinas no Laboratório de Matemática, visando melhorar o desempenho dos estudantes quanto ao aprendizado matemático”. ■

Referências Bibliográficas

CABRAL, M. A. **A utilização de jogos no ensino da matemática. 2006.** Monografia (Departamento de Matemática). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Ensino Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BECKER, F. **A epistemologia do professor:** o cotidiano da escola. Petrópolis: Vozes, 2ª edição, 1994.

GRANDO, R.C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula.** 1.ed São Paulo: Paulus, 2004.

GROENWALD, C.; TIMM, U. T.. **Utilizando curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula.** Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br>>. Acesso: Junho de 2017.

KISHIMOTO, T.M. **O jogo e a educação infantil.** São Paulo: Pioneira, 1994.

MOURA, M. O. de. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação.** São Paulo: Cortez, 1999

TAHAN, Malba. **O homem que calculava.** Rio de Janeiro: Record, 1968.

Musicalização socioeducativa no Litoral Norte gaúcho: construção de um espetáculo artístico-músico-vocal Afro-Indígena¹

Leonardo Pereira dos Santos², Agnes Schmeling³

RESUMO

Unindo ensino e extensão, o Programa Música no IFRS – *Campus Osório* encontrou, em 2017, uma forma de discutir a temática Afro-Indígena com jovens do Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Visando ao resgate das raízes culturais brasileiras, o projeto de extensão Espetáculo Afro-Indígena se aliou ao projeto de ensino Coral Jovem, buscando promover o reconhecimento e a valorização de expressões culturais afro-brasileiras e indígenas. Através de pesquisas bibliográficas e de campo, estudantes vinculados ao projeto de extensão buscaram a compreensão de aspectos dos povos afrodescendentes e indígenas para construir um espetáculo artístico-músico-vocal recheado de elementos desse resgate cultural. Em parceria com os 33 (trinta e três) jovens cantores, moradores de diversas cidades da região, construiu-se um espetáculo composto por três momentos: (i) resgate da origem africana e indígena; (ii) ambientação das culturas nos dias atuais e (iii) afirmação cultural.

Palavras-chaves: Diversidade cultural. Litoral Norte. Espetáculo. Educação musical.

¹ Relato de experiência vinculado à ação de extensão Espetáculo Afro-Indígena, registros SIGProj Nº 259696.1344.82061.02032017 (Fluxo contínuo) e 261517.1373.82061.02032017 (PIBEX).

² Estudante do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no IFRS - *Campus Osório*. leonardosantsper@gmail.com

³ Mestre em Educação Musical. Docente de Música no IFRS - *Campus Osório*. agnes.schmeling@osorio.ifrs.edu.br

Introdução

A colonização do Brasil compreendeu uma série de delitos, e um dos maiores deles é, sem dúvidas, a escravização dos índios e negros – uma das maiores barbáries da história da humanidade. Os povos nativos ou trazidos para tornar-se mão de obra escrava brasileira sofreram hostilidades apoiadas pela discriminação racial, tendo sido fundamentais para a difusão do preconceito. Entretanto, ainda que a segregação tenha sido evidente, negros e indígenas fazem parte da construção da identidade brasileira. Culturalmente, o preconceito histórico contra as expressões desses povos tem sufocado muitos elementos na sociedade, o que é perceptível nos dias atuais. Dessa forma, conforme também prevê a Lei nº 11.645/08, que dispõe da obrigatoriedade da discussão da história e cultura afro-brasileira e indígena na educação básica, é necessário que existam ações socioeducativas voltadas ao resgate cultural dessas raízes brasileiras.

Em contraponto, o Coral Jovem é uma atividade complementar à educação musical curricular que proporciona, desde 2013, um espaço de socialização musical e de contato com diversas vertentes culturais. No ano de 2017, este projeto de ensino, vinculado ao Programa de Extensão Música no IFRS – *Campus Osório*, composto por 33 (trinta e três) coralistas, estudantes do ensino médio integrado e membros da comunidade externa, iniciaram os trabalhos com a proposta de desenvolvimento de um espetáculo com a temática Afro-Indígena.

A elaboração de um espetáculo que resgate as culturas afro-brasileiras, africanas e indígenas foi o objetivo geral do projeto de extensão Espetáculo Afro-Indígena. Para atingir esse propósito, elencou-se, ainda, um conjunto de objetivos específicos, que inclui a aproximação dessas vertentes culturais à comunidade do *Campus Osório* do IFRS; a proposição do contato com as comunidades guarani e quilombola da região; o estudo da musicalidade quilombola (PRASS, 2013) e indígena, principalmente guarani (STEIN, 2009); a busca sobre aspectos histórico-culturais dos povos africano e indígena e, também, o resgate, inclusão e disseminação de tais expressões culturais.

Desenvolvimento

O desenvolvimento desta proposta que une um projeto de ensino e um projeto de extensão foi dividido em duas grandes partes: (i) busca, planejamento e organização do espetáculo e ações de extensão voltadas ao resgate cultural e, ainda, (ii) ensino de música e canto alinhado às análises obtidas no projeto de extensão.

A equipe de execução da ação de extensão contou com dois bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX), um estudante voluntário, um colaborador da comunidade externa, ambos membros do Coral Jovem, e a orientação da professora de música, coordenadora da ação. Através de encontros semanais, a equipe planejou, executou e discutiu as atividades: pesquisa bibliográfica e de campo acerca da história e aspectos culturais relacionados à temática, visita às comunidades guarani e quilombola da região de Osório/RS e o delineamento artístico-musical do espetáculo.

Sob orientação da mesma docente, dois bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Ensino (PIBEN) e dois estudantes voluntários executaram as atividades de ensino do Coral Jovem. Cada estudante teve uma função específica: organização e planejamento, instrumental e canto. Os 33 (trinta e três) coralistas se reuniam, regularmente, todas as quintas-feiras, das 12h às 13h30 na sala de música ou auditório da Instituição, e, neste espaço, realizavam atividades voltadas à preparação vocal e à expressão corporal, ensaios, discussões sobre o repertório (determinado pela equipe da extensão) e sobre as culturas que seriam representadas.



↑ **Figura 1.** Encontro do Coral Jovem, realizado na sala de música do Campus Osório. *Fonte:* Autores.

A construção do espetáculo foi desenvolvida em etapas. A primeira consistiu na iniciação musical e do contato com a cultura: nos dois primeiros meses (maio e junho), os participantes retomaram o repertório do ano anterior, que conta com canções que trazem essa temática de forma introdutória, sendo composto por canções afro-brasileiras (*Maria Maria*, de Milton Nascimento e *Berimbau*, de Vinicius de Moraes), uma canção africana (*Siyahamba*), uma canção indígena (*Os Três Cantos dos Índios Krahô*, da região do Tocantins) e uma canção do afro spiritual norte-americano (*Freedom is Coming*); e a segunda tratou da construção do espetáculo: construção dos arranjos musicais, textos e performances artísticas que compõem a apresentação final, onde há o contato com os aspectos da cultura Afro-Indígena e reflexões acerca da sua representação.

Para mais, foram realizadas atividades que, além de proporcionar a construção do conhecimento e a formação dos estudantes, estabelecem o contato com a comunidade em geral. As oficinas de confecção de instrumentos característicos, como chocalhos de pé e paus de chuva, constituíram um espaço de desenvolvimento de habilidades musicais e de artesanato onde os estudantes compartilharam seus conhecimentos e aptidões. Ainda, as apresentações culturais levadas à comunidade, além de serem fundamentais para a propagação da cultura que se busca resgatar, são oportunidades de divulgar o trabalho e atingir reconhecimento pelo esforço, essencial para a motivação dos estudantes envolvidos.

↓ **Figura 2.** Oficina de construção de instrumentos, realizada na sala de música do Campus Osório. *Fonte:* Autores.



Resultados e discussões

Em um trabalho coletivo com os 33 (trinta e três) jovens cantores, moradores de diversas cidades do Litoral Norte do Rio Grande do Sul, construiu-se um espetáculo composto por três momentos: (i) resgate da origem africana e indígena; (ii) ambientação das culturas nos dias atuais e (iii) afirmação cultural. Além das canções escolhidas com base em pesquisas realizadas pelos bolsistas e voluntários e sugeridas pelos participantes, todos os momentos propostos são permeados por elementos específicos característicos, como instrumentos musicais, figurinos e cenas.



⬆ **Figura 3.** Momento 'A revoada dos pássaros', ao som de *Os Três Cantos dos Índios Krahô*. Apresentação na 4ª Mostra Cultural do IFRS. Fonte: Autores.



⬆ **Figura 4.** Momento 'Samba no bar', ao som de *Preciso me encontrar*, de Cartola. Apresentação na 4ª Mostra Cultural do IFRS. Fonte: Autores.



⬆ **Figura 5.** Momento final, ao som de *Mama África*, de Chico César. Apresentação na 4ª Mostra Cultural do IFRS. Fonte: Autores.

O Espetáculo Afro-Indígena foi apresentado à comunidade em diversos momentos e para diversos públicos. A primeira apresentação foi no aniversário da cidade de Terra de Areia (município próximo a Osório), seguida de participações em eventos realizados pelos Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) dos *campi* Osório e Canoas do IFRS, eventos promovidos pela Reitoria do IFRS e outras instituições da região de Osório. Ao total, estima-se ter atingido um público de 1350 (mil e trezentas e cinquenta) pessoas, desde estudantes de nível fundamental a superior, professores, técnicos administrativos em educação e comunidade em geral.

Além disso, destaca-se a formação acadêmica e cidadã dos estudantes como resultado. Em momento de autorreflexão sobre a atividade, mais da metade dos coralistas apontaram o amor pela música e canto, a sensibilização com a temática, o desenvolvimento de habilidades e as novas vivências oportunizadas como principais motivações para participar.

Considerações finais

Articulando os olhares entre os objetivos da ação e os resultados atingidos, pode-se perceber que o propósito foi alcançado. Os relatos dos coralistas mostram que a união dos projetos de extensão e ensino Espetáculo Afro-Indígena e Coral Jovem, respectivamente, resultou positivamente, visto que os estudantes tiveram a oportunidade de novas vivências e contato com culturas africanas, afro-brasileiras e indígenas, além do desenvolvimento de importantes habilidades e da "descontração da tensa rotina escolar".

Adiante, essa ampla proposta demonstra que o Programa Música no IFRS – *Campus* Osório encontrou uma forma de aprimorar este importante tema agregando a extensão, o ensino e a pesquisa. Através do projeto de extensão, realizou-se uma pesquisa bibliográfica e de campo acerca das comunidades quilombola e guarani do Litoral Norte gaúcho e inseriu-se os resultados no espetáculo que, por sua vez, é compartilhado com a comunidade externa; e, por meio do projeto de ensino, Coral Jovem, os participantes aprimoram as aprendizagens da disciplina de música, e os bolsistas e voluntários tiveram a oportunidade de vivenciar experiências didático-pedagógicas.

Dessa forma, a ação foi capaz de destacar a potencialidade da educação musical para a discussão da temática Afro-Indígena; criar espaços de diálogo e reflexão sobre as expressões culturais brasileiras e promover o resgate das raízes culturais e apreciação da diversidade cultural. Portanto, o Espetáculo Afro-Indígena uniu educação, cultura e música, promovendo a socioeducação (BISINOTO, 2015) através da música no litoral norte do Rio Grande do Sul. ■

Referências

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

BISINOTO, C. **Socioeducação: origem, significado e implicações para o atendimento socioeducativo**. In: Psicologia em Estudo, Maringá, v. 20, n. 4, p.575-585, out./dez. 2015

PRASS, L. **Maçambiques, Quicumbis e Ensaios de Promessa: musicalidade quilombolas do sul do Brasil**. Porto Alegre: Meridional LTDA, 2013.

STEIN, M. R. A. **Kyringüé mborai: os cantos das crianças e a cosmo-sônica Mbyá-Guarani**. 2009. 309 f. Tese (Doutorado em Música) – Instituto de Artes, UFRGS, Porto Alegre, 2009.

Oficinas como ferramentas de adequação das práticas produtivas no Litoral Norte Gaúcho

Flávia Santos Twardowski Pinto Correio¹, Maria Eduarda Santos de Almeida Correio², João Vitor Kingeski Ferri Correio³

RESUMO

O Litoral Norte do Rio Grande do Sul, região de economia tradicionalmente baseada na agricultura familiar, está inserido na Mata Atlântica. Sendo assim, a região destaca-se pela produção de alimentos obtidos a partir de plantas nativas, como a palmeira juçara e o butiazeiro, bem como pelo cultivo de alimentos da agricultura tradicional. Nesse contexto, os agricultores da região processam os frutos na preparação de geleias, comercializando-as em feiras nos municípios da região. Contudo, em decorrência do difícil acesso à informação e às tecnologias, os alimentos comercializados nem sempre seguiam os padrões exigidos em legislação. Dessa forma, essa ação extensionista teve como objetivo construir, junto aos agricultores, algumas práticas produtivas em consonância com a legislação. Para tanto, durante os anos de 2015 e 2016, foram realizadas diversas oficinas com Associações de Produtores da região. Assim, essa ação teve potencial para auxiliar na melhoria da qualidade das mercadorias produzidas, trazendo maior segurança alimentar aos consumidores e, dessa forma, contribuindo para a economia local.

Palavras-chaves: Agricultura familiar. Boas práticas. Geleias. Litoral Norte do RS. Oficina.

¹ Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Osório. flavia.pinto@osorio.ifrs.edu.br

² Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Osório. maria.esa23@gmail.com

³ Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Osório. joaokferri@gmail.com

Agricultura familiar agrega todas as atividades agrícolas de base familiar e está ligada a diversas áreas do progresso rural. Conceitua-se como um meio de organização das produções agrícola, florestal, pesqueira, pastoril e aquícola que são gerenciadas e operadas por uma família e majoritariamente dependente de mão de obra familiar, tanto de mulheres quanto de homens (FAO, 2014). Ela ainda favorece emprego de práticas produtivas mais equilibradas, como a diversificação de cultivo, o menor uso de insumos industriais e a preservação do patrimônio genético (I-UMA, 2013).

Devido à falta de condições de competir com a agricultura moderna pela forte presença de capital e tecnologia, a agricultura familiar encontra na agroecologia a oportunidade de sua importância econômica e social seja resgatada e preservada. A agricultura familiar também agrega conhecimento local dos agricultores sobre o ambiente, plantas, solos e processos ecológicos, o que possui grande importância no novo paradigma ecológico (ALTIERI; YURJEVIC, 1991).

No Brasil, a Agricultura Familiar corresponde a 84% dos estabelecimentos agropecuários, gerando emprego para 74% da população rural. Porém, apesar disso, ocupa apenas 7,6% do território brasileiro com lavouras (CUNHA, 2017). O Litoral Norte do Rio Grande do Sul é uma região de economia tipicamente baseada na agricultura familiar, onde é possível observar a significativa produção de frutos, tais como Banana, Butiá, Açaí Juçara, Acerola e Goiaba. A polpa de tais cultivares e as geleias obtidas desses frutos são comumente utilizadas para comercialização em feiras locais. No entanto, muitas vezes, a produção realizada nas agroindústrias locais não é realizada de forma padronizada.

Diante desse contexto e da ciência dessa importante atividade econômica para a região, foi desenvolvido esse projeto de extensão, com o intuito de promover oficinas práticas utilizando os alimentos cultivados no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. O projeto foi desenvolvido em conjunto com a Organização não Governamental Ação Nascente Maquiné (ANAMA) e com os agricultores familiares do Grupo Aguapés. As atividades consistiram em oficinas realizadas durante um período de dois anos, cujos temas abordados foram: (i) Boas Práticas de higienização dos frutos; (ii) Como controlar a concentração das polpas processadas; (iii) Controle de qualidade dos produtos processados; (iv) Legislação; (v) Tipos de embalagens. As oficinas foram organizadas pela ANAMA e ocorreram tanto nas próprias dependências das agroindústrias, quanto no IFRS – *Campus Osório*. Além das oficinas, ocorreram momentos de debate, bem como de observação da colheita, produção das polpas e geleias (Figura 1). Nas ações, houve a participação de agricultores, servidores do IFRS, engenheiros de alimentos, bem como dos estudantes bolsistas e voluntários do projeto.



➔ **Figura 1.** Participação na colheita do Açaí de Juçara. **Fonte:** Produção dos próprios autores.

A respeito das oficinas, é importante destacar que, apesar de terem sido organizadas com temas pré-definidos, um dos pontos mais enriquecedores foi o fato de sempre serem guiadas pelas necessidades dos agricultores.

Entre as principais contribuições do projeto para os agricultores, pode-se destacar a padronização dos métodos de higienização dos frutos utilizados na elaboração de geleias, higienização dos maquinários, elaboração de tabelas nutricionais, análises microbiológicas e o desenvolvimento dos rótulos a serem utilizados nas embalagens para comercialização (Figuras 2 e 3).



↑ **Figura 2.** Rótulo de geleia. Fonte: Produção dos Próprios autores.

Ainda hoje os rótulos desenvolvidos durante o projeto são empregados na comercialização das polpas e geleias de frutas. Portanto, pode-se perceber o benefício social e econômico que esse projeto trouxe à comunidade local, sendo possível citar os impactos ambientais positivos gerados.

Salienta-se que o açaí de juçara, um dos frutos comercializados pelos agricultores, é obtido da árvore palmeira juçara (*Euterpe edulis Martius*), presente na Mata Atlântica da região. A palmeira está ameaçada de extinção pelo corte predatório para obtenção de um palmito. Logo, o incentivo à comercialização do fruto é uma forma de preservação dessa espécie e de tantas outras que dela dependem. Além disso, esse projeto de extensão gerou um projeto de pesquisa sobre a palmeira juçara, o qual já está em fase de extensão tecnológica.



⇒ **Figura 3.** Rótulo de Polpa de Açaí. Fonte: Produção dos Próprios autores.

Conclusão

Através desse projeto foi possível perceber as reais demandas dos agricultores locais do litoral norte gaúcho. Além disso, proporcionou-se o trabalho com boas práticas de fabricação, a fim de trazer maior segurança alimentar aos consumidores, promovendo, dessa forma, a valorização da economia local.

Outro aspecto a ser destacado foi a oportunidade de estudantes do ensino médio integrado poderem vivenciar a extensão na sua própria região. Atividades de extensão, como a descrita aqui, são elementos fundamentais de construção do conhecimento, pois é através delas que os estudantes podem aguçar sua curiosidade e passam a vislumbrar inúmeras possibilidades acerca de diferentes aspectos sobre um determinado assunto. ■

Referências

ALTIERI, Miguel; YURJEVIC, Andrés. **La agroecología y el desarrollo rural sostenible en America Latina**. Agroecología Y Desarrollo, v.1, p.25-36, 1991.

CUNHA, V. **NASA confirma dados da Embrapa sobre área plantada no Brasil**. 2017. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/30972114/nasa-confirma-dados-da-embrapa-sobre-area-plantada-no-brasil>>. Acesso em: 21 out. 2018.

FAO. **What is family farming? 2014**. Disponível em: <<http://www.fao.org/familyhttp://www.fao.org/family-farming-2014/home/what-is-family-farming/pt/farming-2014/home/what-is-family-farming/pt/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

I-UMA. **A Importância da Agricultura Familiar no Desenvolvimento dos Municípios**. 2013. Disponível em: <<http://i-uma.edu.br/blog/2013/05/a-importanciahttp://i-uma.edu.br/blog/2013/05/a-importancia-daagricultura-familiar-no-desenvolvimento-dos-municipios/daagricultura-familiar-no-desenvolvimento-dos-municipios/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

“BiblioFreez”: vamos “leiturar” a vida!

Maria Inês Varela Paim¹

RESUMO

Baseado em uma demanda verificada no âmbito do IFRS - *Campus* Erechim e visando também a criação de ações de incentivo à leitura junto às escolas desse município, foi desenvolvido o projeto “BIBLIOfREEZ: vamos LEITURAR a vida”. Este teve como objetivo fortalecer o hábito da leitura por meio de diversas ações realizadas em parceria com educadores das escolas envolvidas, promovendo o “Dia Cultural”, com atividades de leitura, contação de histórias e ainda apresentações musicais, pinturas e brincadeiras. Destacou-se como elemento piloto a criação da “BiblioFreez”, uma espécie de geladeira customizada que funcionou como estante itinerante, facilitando o acesso ao material pelos alunos, de forma que esses pudessem fazer leituras, sugestões e dispor de livros de seu interesse. Dessa forma, observou-se que a leitura proporciona um espaço de reflexão, o que estimula o desenvolvimento do senso crítico, ocupando um papel de formadora e transformadora no ambiente de ensino-aprendizagem, possibilitando novos rumos aos seus praticantes.

Palavras-chaves: Incentivo à leitura. Práticas leitoras. Ações culturais. Hábito de ler.

Introdução

Em conjunto com o Departamento de Extensão do IFRS - *Campus* Erechim, foi aceito o desafio de elaborar um projeto para atender demandas de ações em prol da leitura, com a finalidade de incentivar o hábito de ler.

Considerando que a proposta era o envolvimento com a comunidade externa, a 15^a Coordenadoria Regional de Educação de Erechim foi consultada e prontamente indicou algumas escolas onde o projeto poderia ser desenvolvido, sendo que a primeira instituição a aceitar o desafio foi a Escola Estadual de Ensino Fundamental Sete de Setembro.

É importante relacionar o desenvolvimento da leitura às fases iniciais de alfabetização, para que seu crescimento aconteça simultaneamente. Sabe-se que esse é um processo lento, porém necessário, e por acreditar nessa possibilidade de poder fazer algo para despertar o prazer pela leitura é que surgiu a iniciativa para o referido projeto, promovendo ações que incentivem esse hábito, juntamente com os educandos e educadores das escolas selecionadas.

¹ Mestranda do PPG Letras - UPF. Bibliotecária no IFRS - *Campus* Erechim. inesvarela7@hotmail.com

Em um primeiro momento, ficaram programados três eventos: “Dia Cultural” com diversas atrações; entrega das “Sacolas Literárias” com livros doados e, por último, entrega do “BiblioFreez”, com apresentação do grupo de teatro do IFRS - *Campus* Sertão. Destaca-se que foram várias reuniões com a direção da escola, a qual demonstrou grande interesse pelo projeto, sendo bastante participativa. Outro fator importante foi a parceria desenvolvida com a biblioteca do Sesc-Erechim, que proporcionou a possibilidade de empréstimo de livros à escola participante.

Para dar embasamento ao projeto, fundamentou-se o mesmo à luz dos estudos de autores como Michele Petit (2009); Lucia Santaella (2013); Rildo Cosson (2006); Vincent Jouve (2016); Regina Zilberman (2009); Clarice Caldin (2009) entre outros.

Segundo Petit (2008, p.13), “em certas condições, a leitura permite abrir um campo de possibilidades, inclusive onde parecia não existir nenhuma margem de manobra”. Portanto, cabe à educação intensificar, ou ainda, proporcionar espaços e momentos de reflexão, de aproximação dos jovens com a leitura. Nesse contexto, educadores e bibliotecários assumem um papel de mediadores, com intuito não de apenas ensinar a ler, tendo em vista que saber ler não garante a habilidade de tornar-se um leitor, mas de promover esse despertar do interesse, da consciência dos benefícios e do crescimento proporcionado pela leitura.

Proposta e desenvolvimento BiblioFreez

O projeto compreende algumas etapas a serem desenvolvidas ao longo de um semestre, incluindo ações organizadas e executadas em conjunto com os educadores da escola selecionada. O mesmo foi elaborado com a intenção de propor a execução de ações que incentivem a formação de leitores, em comum acordo com o calendário e a programação elaborada pelos professores das escolas, contribuindo, dessa forma, com a proposta inicial, apresentando sugestões de leitura de obras ou autores, para que sejam trabalhados simultaneamente ao projeto. Assim, foi desenvolvido um projeto-piloto, iniciando em uma escola estadual de Erechim, com a finalidade de fortalecer o trabalho de fomento às práticas leitoras, para que, posteriormente, outras escolas pudessem ser abrangidas. Saliencia-se que é um projeto bastante flexível, buscando se adequar à realidade e às necessidades de cada local, até mesmo quanto ao cronograma de atividades, estar de acordo com o calendário acadêmico, para não prejudicar ou atrasar o desenvolvimento da programação da escola.

De acordo com as demandas e acompanhamentos de atividades das escolas, sob a coordenação da 15ª Coordenação Regional de Educação - CRE, foi sugerida a Escola Estadual de Ensino Fundamental Sete de Setembro como local para execução do projeto. A partir daí, foi agendada uma reunião e apresentada a proposta de trabalho à escola, que foi prontamente aceita pela direção, dando-se sequência à elaboração de uma agenda de planejamento, com sugestões de ambas instituições de ensino envolvidas. As etapas ficaram assim divididas: o Dia Cultural, a confecção e entrega de sacolas literárias e, por último, a entrega do BiblioFreez, peça piloto do projeto, que ficará na escola para funcionar como estante itinerante e local para sugestões de leitura dos professores e alunos.

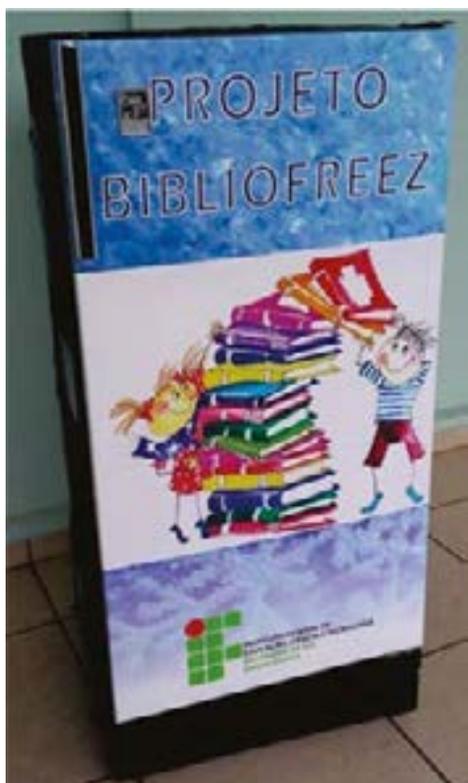
Destaca-se que uma das dificuldades encontradas foi viabilizar os livros de literatura para o projeto, tendo em vista que o IFRS - *Campus* Erechim dispõe de poucos títulos literários no acervo, esclarecendo-se que a prioridade é a aquisição de livros técnicos para atender aos cursos oferecidos pela instituição. Situação similar também foi verificada na Escola E.E.F. Sete de Setembro, cujo acervo literário também é mais limitado.

Para solucionar a questão de limitação do acervo literário do *campus*, foi estabelecida uma parceria com a Biblioteca do Sesc-Erechim. Dessa forma, essa biblioteca participaria do projeto com o empréstimo dos livros de literatura necessários para o seu desenvolvimento, organizando junto com

a escola uma seleção de títulos a serem trabalhados pelos professores, bem como um cronograma de empréstimos e devolução das obras.

As primeiras dezoito “Sacolas Literárias”, em material borracha E.V.A., foram confeccionadas pela profissional da biblioteca do Sesc, sendo duas para cada ano (a Escola E.E.F. Sete de Setembro tem alunos do 1º ao 9º ano). Dentro de cada sacola, foram disponibilizados dois títulos por aluno para um primeiro revezamento de leitura na sala, destacando que nessa fase do trabalho em aula o professor escolheu a melhor forma de utilizar o material literário. Assim, conforme a etapa de leitura em sala de aula fosse sendo concluída pelos estudantes, ficaria a critério do professor estabelecer a sugestão de novos títulos a serem emprestados.

Posteriormente, foram confeccionadas novas sacolas, em tecido mais resistente, o jeans, devido à fragilidade do primeiro material escolhido. Esse processo ficou a cargo das servidoras do laboratório técnico do curso de nível superior em Design de Moda do IFRS - *Campus* Erechim, Jéssica Petrykoski e Alessandra Tonin Incerti. O logotipo de identificação das sacolas, bem como a arte para os adesivos da BiblioFreez, foram elaborados pelo servidor Fernando Simplicio, do Departamento de Tecnologia da Informação do *campus*.



Para a etapa de entrega da BiblioFreez, uma geladeira obsoleta foi limpa e preparada para se tornar o elemento piloto do projeto. Após a limpeza, foi iniciada a customização. A parte externa foi coberta com tecido jeans, para que ficasse atrativa, diferente. Trabalho este que também aconteceu com a colaboração dos servidores do *campus* Erechim; já a parte interna foi pintada com spray colorido. Na porta da geladeira foi colocado um adesivo com a identificação do projeto.

☞ **Figura 1.** BiblioFreez – elemento piloto do projeto.
Fonte: Produção da própria autora.

Descrição das etapas

O “Dia Cultural”, primeira fase do projeto, aconteceu nos dois turnos da escola, manhã e tarde, sendo que pela manhã foram desenvolvidas diversas atividades, tais como: atração musical e apresentação de dança gaúcha, com a presença de alunos do IFRS - *Campus* Erechim; contação de histórias com a participação de profissionais “contadores de histórias” do Sesc; entrega das “Sacolas Literárias” com os títulos selecionados para cada turma. Estas foram mostradas às crianças e apresentados os títulos contidos em cada sacola, o que despertou grande expectativa e interesse nos educandos

para conhecer as histórias. Percebe-se que as narrativas têm o poder de despertar a imaginação e que, “de fato, com o tempo, o que constitui o valor de uma obra não decore mais de sua escrita, mas do sentido que ela veicula” (JOUVE, 2012, p. 48).

Na parte da tarde, iniciou-se com a contação de histórias, seguida da entrega das “Sacolas Literárias” e, posteriormente, uma atração musical com um artista colaborador. Enquanto ele se apresentava, foram realizadas pinturinhas de rostos e mãos nas crianças, atividade bastante apreciada pelos alunos. Foi um dia extremamente agradável para todos os envolvidos, gratificante ver a expectativa e a alegria nos rostos infantis e, especialmente, poder contar com o apoio e aprovação dos educadores, até mesmo os colaboradores, que se disponibilizaram a participar de eventos futuros. Sem dúvida, um dia de crescimento para todos, uma ocasião para ensinar e aprender, compartilhar conhecimentos e aprendizados.



📌 **Figura 2.** Dia Cultural na Escola E.E.F. Sete de Setembro. *Fonte:* Produção da própria autora.

Para o dia da entrega da BiblioFreez, contou-se com a participação do grupo de teatro do IFRS - *Campus Sertão*, que promoveu a contação de histórias e também uma interpretação teatral de textos de Rubens Alves. A apresentação feita pelos alunos foi recebida com grande expectativa e alegria, o público se envolveu bastante com as histórias e torceu pelos personagens. Na ocasião, também foram entregues livros arrecadados através de doação junto à Fundação DPaschoal pela bibliotecária do *campus Erechim*, ao cadastrar o projeto junto a essa instituição.

Considerações finais

A proposta inicial do projeto objetivava realizar ações de incentivo à leitura, organizadas em conjunto e de acordo com um cronograma de atividades elaborado por todos os envolvidos. Assim, durante a realização desse trabalho, aconteceram diversas reuniões para avaliar o andamento do processo, bem como propor as correções necessárias a cada etapa.

Nesses encontros, foram estruturados os processos necessários para realização das atividades, bem como expostas as dificuldades e possíveis soluções para cada fase. Assim, a cada reunião, eram feitas avaliações dos estágios e acompanhamento direto dos envolvidos. Ao final de todas as etapas, tinha-se a intenção de programar uma reunião para análise dos resultados obtidos, com aplicação de um questionário, a fim de verificar se existiria viabilidade de se prosseguir com o projeto. Entretanto, considerando várias paralisações motivadas pela greve dos docentes em 2017, não foi possível realizar essa etapa, devido à recuperação do calendário letivo.

Pretende-se que esse trabalho tenha seguimento, que possa continuar a servir de piloto, inicialmente pela escola que aceitou desenvolvê-lo, mas com a pretensão de ampliar o público abrangido, envolvendo outras instituições de ensino, com o objetivo de incentivar a leitura. Nesse ano de 2018, não foi possível dar continuidade neste projeto. No entanto, a parceria com o Sesc e o empréstimo de livros à Escola E.E.F. Sete de Setembro continua sendo realizado.

A criação de parcerias, bem como o envolvimento e empenho de voluntários e colaboradores, pessoas que se interessam pela cultura e querem fazer algo para aumentar a comunidade leitora, foram fundamentais para que o projeto pudesse acontecer.

Ao se analisar o propósito do projeto e as etapas realizadas, considera-se que foram criadas ações de incentivo à leitura, promoveu-se a aproximação dos jovens com os livros, assim como a escola e os professores foram provocados a criar oportunidades de leitura, estimulando o hábito e incentivando o prazer de ler. Dessa forma, a expectativa é positiva, de que resultem novos leitores a partir dessa primeira provocação.

Percebe-se que o projeto é simples e o processo lento. Entretanto, para sua realização, foi fundamental o envolvimento dos educadores, de pessoas que se preocupam com a formação e o desenvolvimento dos jovens, que buscam incentivar o hábito da leitura, fator esse que alimentou a perspectiva de continuidade do projeto. Todo esse engajamento tornou válido os objetivos propostos que, metaforicamente, seriam como uma semente que foi plantada e, dependendo da atenção e cuidados em regá-la, espera-se que possam gerar belas flores e frutos. ■

Referências

CALDIN, Clarice Fortkamp. A função social da leitura da literatura infantil. **Encontros Bibli: R. Elet. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. 15, 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2003v8n15p47>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

CHARTIER, Anne-Marie. Como fazer os jovens lerem? In.: RÖSING, Tânia; ZILBERMAN, Regina (Orgs.). **Leitura: história e ensino**. Porto Alegre-RS: Edelbra, 2016.

COSSON, Rildo. **Letramento literário**. São Paulo: Contexto, 2006.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 23. ed. São Paulo, SP: Cortez, 1989.

JOUBE, Vincent. **Por que estudar literatura?** São Paulo: Parábola, 2012.

PETIT, Michèle. **Os jovens e a leitura: uma nova perspectiva**. São Paulo: Editora 34, 2008.

ZILBERMAN, Regina; RÖSING, Tania Mariza Kuchenbecker; SILVA, Ezequiel Theodoro da (Coord.). **Escola e leitura: velha crise, novas alternativas**. São Paulo: Global, 2009.

Aproximando *Campus* e comunidade através da informática¹

Leonardo Vianna do Nascimento²

RESUMO

O projeto surgiu a partir de uma demanda do setor de extensão do IFRS - *Campus* Alvorada, onde se identificou a possibilidade de se aproximar essa instituição de ensino da comunidade externa, através de cursos de extensão. Assim, com o nome de Curso de Extensão em Informática Básica, o projeto abordou conhecimentos básicos para uso do computador e Internet, por meio de aulas expositivas e práticas com duração de 1 hora e 30 minutos. O curso possibilitou que os estudantes não só aprendessem sobre informática, mas também que conhecessem a instituição. Atualmente, dois ex-alunos desse curso são estudantes regulares do *campus*, nos cursos técnicos em Meio Ambiente e Tradução e Interpretação de Libras.

Palavras-chaves: Informática. Alvorada. Inclusão digital. Transformação social.

Introdução

O município de Alvorada, localizado na região metropolitana de Porto Alegre, conta com uma população de 211 mil habitantes (FEE, 2018) e está entre os municípios com menor renda *per capita* do estado do Rio Grande do Sul (FEE, 2015). A população, que constituiu grande parte das moradias da região, é historicamente considerada como excedente dos municípios mais desenvolvidos, o que atribuiu, desde sua origem, para uma característica de maior vulnerabilidade dos cidadãos.

Portanto, o *Campus* Alvorada está localizado em uma área de vulnerabilidade social do município. Devido à sua localização geográfica, percebe-se uma grande oportunidade para que o *Campus* seja um agente para inclusão social e desenvolvimento regional.

Em funcionamento desde o ano de 2013, o *Campus* Alvorada é um dos mais novos do IFRS, funcionando em sede provisória até o ano de 2017, quando finalmente suas atividades passaram a ser realizadas na sede definitiva. Assim, por ser uma instituição recentemente implantada, um dos grandes desafios enfrentados pela comunidade escolar é conseguir torná-la conhecida na cidade.

¹ Relato de experiência vinculado à ação de extensão "Curso de Extensão - Informática Básica", registro SIGProj Nº 279645.1344.72290.13082017.

² Mestre em Ciência da Computação. Docente de Informática no IFRS - *Campus* Alvorada. leonardo.nascimento@alvorada.ifrs.edu.br

Com esses dois desafios postos, sendo eles a inclusão social e a divulgação do IFRS dentro do município de Alvorada, idealizou-se junto ao setor de extensão do *campus* a oferta de cursos de formação inicial e continuada (FIC) na forma de projetos de extensão. Assim, nasceu o curso de extensão em informática básica, apresentado neste relato.

Por que informática?

No mundo atual, a informática está presente nos mais diferentes espaços: escolas, empresas de pequeno e grande porte, órgãos públicos etc. É comum que ofertas de emprego demandem o conhecimento em certas ferramentas de informática (como processadores de texto, planilhas eletrônicas, bancos de dados, etc.), assim como a fluência em termos técnicos nessa área. Portanto, ingressar em estabelecimentos que fazem uso das ferramentas computacionais exige conhecimento prévio no uso desses recursos.

Além disso, muitos cursos de formação profissional, atualmente, ocorrem na modalidade a distância, onde o acesso às aulas, material de consulta e avaliações ocorre exclusivamente através de um computador conectado à Internet. Também é comum a disponibilização por governos e órgãos públicos a consulta de informações e a participação em consultas populares através de meios digitais. Portanto, percebe-se a necessidade do conhecimento sobre informática básica para inserção nesses espaços pela população.

Segundo pesquisa TIC Domicílios 2015 (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2016) que mede a posse, o uso, o acesso e os hábitos da população brasileira em relação às tecnologias de informação e de comunicação, somente 25% dos domicílios pesquisados possuíam computador de mesa e 32% computadores portáteis (notebooks e similares). Essa proporção é bem menor quando se considera famílias de baixa renda. Segundo a mesma pesquisa, 49% dos domicílios pesquisados não possui acesso à Internet. Destes, 41% apontam o motivo de não possuírem acesso à falta de conhecimento no uso destes recursos.

Alvorada, por caracterizar-se como um município com parte de sua população de baixa renda, apresenta a necessidade de cursos que possibilitem a formação inicial e continuada em informática. Por isso, o curso realizado no *Campus* Alvorada, em 2017, teve o objetivo de atender a essa demanda, oferecendo uma formação inicial na área de informática, atendendo a essa parcela da população do município, cuja maior dificuldade é o acesso a esse tipo de curso de forma gratuita. Dessa forma, através dessa formação, podemos observar que cumpre-se também o papel social da instituição, ao possibilitar a inclusão digital dessas pessoas.

O curso

A divulgação do curso foi realizada por meio de panfletos e cartazes, entregues em estabelecimentos comerciais e órgãos públicos existentes na comunidade, no entorno do *Campus* e também durante a Feira de Profissões da cidade de Alvorada. A ideia com esse projeto piloto era atender exatamente a comunidade geograficamente mais próxima da instituição.

Duas semanas foram dedicadas ao recebimento de inscrições dos interessados, no período de 28 de agosto a 08 de setembro de 2017. Ao todo, vinte e seis candidatos se inscreveram no curso, cuja carga horária total foi de trinta e três horas. Como havia a condição de atender até trinta estudantes, todos os candidatos inscritos foram selecionados para o curso.

As aulas ocorreram no laboratório de informática do *Campus*. Foram trabalhados conteúdos de formação inicial em informática, como: conceitos básicos, ligar/desligar um computador, uso do sistema Windows, manipulação de programas, janelas e arquivos, acesso à Internet, buscas na Internet, *e-mail*, uso de redes sociais e questões de segurança da informação.

Todas as aulas foram ministradas com atividades acompanhadas pelo docente, de forma que os estudantes colocaram em prática o que aprenderam no curso. Os estudantes também receberam cópias de uma apostila especialmente preparada para as atividades.

Avaliação do curso

Durante a última aula, aplicou-se uma pesquisa de avaliação, onde os estudantes tiveram a oportunidade de opinar sobre as instalações do *campus*, horário do funcionamento das aulas, professor e avaliação geral do curso. A pesquisa foi composta por quatro perguntas de múltipla escolha, onde os alunos poderiam marcar uma de cinco opções (Ótimo, Bom, Regular, Ruim, Péssimo) e três questões discursivas, para que eles pudessem expressar mais detalhadamente suas opiniões.

Todos os estudantes avaliaram as instalações como ótimas, pois foi possível realizar atividades práticas em todas as aulas ministradas. Os softwares necessários estavam disponíveis durante o curso e as instalações do *campus*, em geral, também foram avaliadas como boas.

O horário do curso foi considerado adequado, pois possibilitou que os estudantes que trabalhavam durante a maior parte do dia estivessem presentes nas aulas (o curso foi noturno). O docente foi avaliado como ótimo, assim como o curso em geral. Os comentários assinalados nas questões discursivas também foram positivos, destacando a qualidade das instalações e das aulas ministradas.

Impactos

Considerando que o curso possuía dois objetivos principais, sendo eles a formação inicial em informática para a comunidade de Alvorada e a aproximação do *Campus* com esse público, pode-se dizer que houve êxito em ambos. Nenhum dos estudantes atendidos possuía formação em informática, e a maioria sequer possuía os conhecimentos básicos para uso do computador. Assim, o primeiro objetivo foi cumprido, com a oferta desse curso. Com relação ao segundo objetivo, os estudantes utilizaram, durante cerca de três meses, as instalações do *campus* e obtiveram um conhecimento sobre a realidade de estudar no IFRS.

Além disso, três dos estudantes que concluíram o curso de informática se inscreveram no processo seletivo, ocorrido no final de 2017, sendo que dois deles obtiveram aprovação em cursos regulares do *Campus* Alvorada e atualmente encontram-se matriculados no Curso Técnico em Tradução e Interpretação de Libras (modalidade subsequente) e no Curso Técnico em Meio Ambiente (ensino médio integrado).

Considerações finais

O *Campus* Alvorada, como um dos mais novos do IFRS, apresenta o desafio de se aproximar da comunidade alvoradense e se tornar mais conhecido dentro do município. Uma das estratégias adotadas foi a oferta de cursos de extensão.

O Curso de Extensão em Informática Básica (FIC) foi ofertado dentro dessa estratégia. O mesmo alcançou seus objetivos iniciais: ofertar uma formação de qualidade à comunidade de mais baixa renda do município de Alvorada e aproximar a comunidade externa ao *Campus*, o que foi demonstrado pelo interesse dos estudantes em continuar seus estudos em cursos regulares da instituição.

Devido ao sucesso do curso, a perspectiva é continuar com a oferta de ações de extensão como essa. Já no primeiro semestre de 2018, dois novos cursos foram ofertados pelo *Campus*: uma nova oferta do curso de informática básica e também um novo curso de informática em nível intermediário. Ambos apresentaram uma grande procura pela comunidade, o que motiva a continuidade dessas ações. ■

Referências

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **TIC Domicílios 2015: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. **Produto Interno Bruto per capita dos municípios**. 2015. 1 mapa. Escala 1:50.000.000. Disponível em: <http://www.atlassocioeconomico.rs.gov.br/upload/recortes/201805/29105632_32189_TH.png>. Acesso em: 31 maio 2018.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA – FEE. **Resumo Estatístico Municípios – Perfil Socioeconômico**. [2018?]. Disponível em: <<https://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Alvorada>>. Acesso em: 31 maio 2018.

Relato de experiência: reciclagem de resíduos orgânicos através da vermicompostagem

Sidnei Dal Agnol¹, Glaucia Martofel², Marlova Elizabete Balke³

RESUMO

Este trabalho apresenta o relato de uma experiência que foi desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus* Erechim, denominado: “Gestão ambiental: Vermicompostagem como alternativa para reciclagem de resíduos orgânicos domiciliares”. Destacando a situação da coleta de resíduos orgânicos no próprio *campus*, a atividade de extensão procurou a organização e construção de dois sistemas de vermicompostagem para destinação de parte destes resíduos, envolvendo desta forma discentes, servidores e trabalhadores terceirizados. Portanto, o objetivo principal foi trabalhar a vermicompostagem como alternativa para destinação correta de parte dos resíduos orgânicos produzidos nas residências dos participantes e instituição de ensino IFRS – *Campus* Erechim. Dessa forma, observou-se que as ações desenvolvidas perpassaram a melhora da qualidade de vida dos envolvidos, assim como a conservação do meio ambiente, quando o aproveitamento dos resíduos através da vermicompostagem surge como uma alternativa para amenizar os problemas gerados com o “lixo orgânico”.

Palavras Chaves: Vermicompostagem. Resíduos orgânicos. Meio ambiente.

Introdução

Essa experiência faz parte do projeto “Gestão ambiental: Vermicompostagem como alternativa para reciclagem de resíduos orgânicos domiciliares”, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul, *Campus* Erechim realizada no período de outubro a dezembro de 2017, para adequar a destinação dos resíduos orgânicos produzidos *in loco*, o que trouxe à tona a questão

¹ Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Erechim. E-mail: sidnei.dalagnol@erechim.ifrs.edu.br

² Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Erechim. E-mail: glaucia.martofel@erechim.ifrs.edu.br

³ Técnica em Assuntos Educacionais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Erechim. E-mail: marlova.balke@erechim.ifrs.edu.br

da destinação dos resíduos orgânicos produzidos nos estabelecimentos comerciais e residências, em especial, no IFRS – *Campus* Erechim e nas residências dos participantes do projeto, propondo uma alternativa simples de transformação de resíduos orgânicos em húmus e/ou em composto orgânico, ambos valorizados pelo seu poder como melhoradores da qualidade do solo, favorecendo o desenvolvimento de plantas.

Pode-se dizer que a vermicompostagem é um processo ambientalmente correto e eficiente, que acelera a decomposição de compostos, transformando os resíduos orgânicos em bioprodutos ricos em nutrientes: composto sólido (húmus) e composto líquido (fertilizante natural), que podem ser utilizados na agricultura e afins. Dessa forma, a compostagem acelerada através da utilização de minhocas (vermicompostagem) apresenta-se como alternativa apropriada e ambientalmente correta à destinação do resíduo orgânico gerado em domicílio, podendo os produtos gerados por esse tipo de compostagem ser utilizados em hortas na própria residência, em hortas comunitárias ou até mesmo ser comercializados (Trujillo & Santos, 2015).

Descrição da experiência

No município de Erechim, os resíduos são separados em secos e orgânicos, sendo que posteriormente ocorre o recolhimento por um caminhão de empresa contratada através da Prefeitura Municipal. Por isso, percebe-se a importância de realizar ações de extensão, as quais ao serem desenvolvidas, provocam a realização de estudos, a reflexão, a experimentação e, principalmente, a multiplicação do conhecimento pelos participantes, trazendo elementos e referenciais para a solução dos problemas causados pelos resíduos, como também atendendo à demanda da comunidade.

Neste sentido, uma equipe de educadores, através do projeto “Gestão ambiental: Vermicompostagem como alternativa para reciclagem de resíduos orgânicos domiciliares”, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul, *Campus* Erechim, procurou alternativas para amenizar e solucionar os problemas referentes aos resíduos orgânicos produzidos no *Campus*.

Assim, em outubro de 2017, o projeto teve início com a construção de uma vermicomposteira, envolvendo servidores e terceirizados, com a reutilização de um tonel de metal, com capacidade de armazenagem de 200 litros. No tonel, foi realizada abertura de “janelas”, que posteriormente foram fechadas com peneiras de metal reutilizadas, permitindo, assim, a entrada de ar para fermentação aeróbica dos resíduos orgânicos e evitando a saída indesejada de resíduos. O projeto de composteira metálica baseou-se no projeto do professor Antonio de Sant’Ana Galvão, apresentado no livro “Biodisgestor Caseiro”. A vermicomposteira pode ser observada na Figura 1:



➔ **Figura 1.** Tonel reutilizado como vermicomposteira.
Fonte: Produção dos próprios autores.

Uma outra composteira foi construída com a utilização de baldes plásticos, os quais eram oriundos de descarte de uma padaria local, com isso, reaproveitando quatro embalagens, que foram preparadas de forma a receber resíduos orgânicos pré-selecionados oferecendo condições mínimas para a sobrevivência e reprodução das minhocas. A Figura 2 ilustra a composteira.

A composteira de plástico recebeu preparo com furos no fundo dos baldes, para permitir o escoamento do excesso de umidade, e recortes nas tampas, permitindo o encaixe das embalagens, com isso, podendo realizar o empilhamento de várias unidades.



➔ **Figura 2.** Composteira constituída com reúso de baldes. Fonte: Produção dos próprios autores.

A proposta do projeto era de utilização de minhocas no processo de vermicompostagem, da espécie vermelha da Califórnia (*Lumbricus rubellus*), essa escolha deve-se às características do verme, que agiliza o processo. Porém, até o momento, não se conseguiu equilibrar o percentual de matéria seca no processo, inviabilizando a colocação das minhocas, estando o sistema produzindo apenas composto orgânico, produto também de grande valor para melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo.

Para iniciar a execução do projeto, foi realizada uma oficina aberta ao público interno e externo, objetivando apresentar na prática como realizar o processo de compostagem ou vermicompostagem dos resíduos orgânicos. Durante a oficina, foi apresentado o modelo de composteira que utiliza tonel metálico e o modelo com baldes plásticos, mostrando como é realizada a construção e também como deve ser o processo de separação e armazenamento dos resíduos orgânicos para compostagem ou vermicompostagem.

A oficina oferecida teve divulgação por meio das redes sociais, onde foi disponibilizado *link* para inscrições. Porém, apesar de ter pessoas da comunidade externa inscritas, apenas servidores do *Campus* Erechim do IFRS e servidores de empresas terceirizadas que fornecem serviços ao IFRS se fizeram presentes.

Quanto à seleção dos resíduos que foram utilizados, esta ficou sob responsabilidade dos colaboradores da empresa terceirizada que trabalham no IFRS – *Campus* Erechim, tendo antecipadamente à disposição uma lista de resíduos que podiam ser usados. Foi realizado o envio de um e-mail explicativo sobre o projeto, para todos os servidores do IFRS – *Campus* Erechim, explicando sobre a separação dos resíduos gerados nas cozinhas existentes no *campus*. Também foi disponibilizada lixeira específica em cada cozinha com identificação de que se destinava ao projeto.

Os resíduos foram acomodados em camadas alternadas, com camadas de resíduos orgânicos secos como folhas, restos de roçadas, entre outros que estavam disponíveis. Esse cuidado é fundamental para o bom funcionamento do processo de transformação de resíduos orgânicos domiciliares em composto ou vermicomposto.

Cabe salientar que esta ação de extensão surgiu de uma demanda dos servidores terceirizados que utilizam uma pequena área da instituição com uma horta, a qual fornece alimentos, os quais são aproveitados nas suas refeições durante a semana.

Conforme mencionado anteriormente, foi realizado, no dia 24 de novembro de 2017, no auditório 1 do bloco 4 do IFRS - *Campus* Erechim, uma prática exposta na forma de palestra e, posteriormente, uma oficina com demonstração sobre o sistema de compostagem utilizando baldes de 20 litros descartados por padarias como composteiras e também uma demonstração do funcionamento de um composteira de metal, construída no projeto.

O público presente estava constituído por servidores de empresa terceirizada que trabalha na limpeza do IFRS - *Campus* Erechim, por servidores técnicos e professores do IFRS, conforme mostra a Figura 3:



↑ **Figura 3.** Participação do público na ação de extensão. **Fonte:** Produção dos próprios autores.

Desta forma, ao concluir a ação, a composteira de metal ficou em utilização no *Campus*, estando localizada entre os blocos 3 e 4 do IFRS *Campus* Erechim, recebendo resíduos orgânicos produzidos na cozinha localizada no bloco 4, de acordo com a Figura 4:



➔ **Figura 4.** Composteira de metal.
Fonte: Produção dos próprios autores.

Entre as dificuldades encontradas, destaca-se a falta de atenção ou comprometimento por parte dos colaboradores que fazem a coleta dos resíduos das lixeiras e colocação no sistema de compostagem. Por várias vezes foi realizada vistoria no sistema e verificou-se a falta de cuidado na colocação das camadas alternadas de resíduos orgânicos domiciliares, com camadas de resíduos orgânicos secos, essencial para o bom funcionamento do sistema. O fato da não observação das camadas alternadas inviabilizou a introdução de vermes específicos (minhocas), pois tecnicamente elas não sobreviveriam ao ambiente. Com isso, optou-se por realizar apenas a compostagem, até o momento que se consiga corrigir os problemas operacionais atuais. Ao desenvolver o projeto, observou-se a relação entre ensino, pesquisa e extensão, da seguinte forma:

- **Ensino:** As atividades realizadas e os resultados que estão sendo observados durante o processo servirão para construção do conhecimento por estudantes e professores do *Campus* Erechim, assim como, poderão ser fonte de informações para outros projetos de ensino.
- **Extensão:** a realização de atividades junto aos servidores terceirizados do IFRS-*Campus* Erechim oportunizou a eles aprenderem sobre o funcionamento de uma composteira e/ou vermicomposteira, dando melhores condições para cada um criar suas próprias composteiras em suas residências, além de incentivar para que cada um seja multiplicador deste conhecimento. O produto (húmus) e/ou composto gerado durante o projeto será doado para os servidores terceirizados para utilizarem em suas hortas ou pomares, além de ser utilizado na horta coletiva mantida por eles.
- **Pesquisa:** durante o processo de vermicompostagem, foram realizadas observações e anotações, que geraram o relato de experiências, como também a realização pesquisas bibliográfica sobre o tema.

Resultados

Dentre as ações executadas, foi construído um modelo de vermicomposteira que está em funcionamento no *Campus* Erechim do IFRS, também uma oficina aberta para a comunidade interna e externa sobre a construção de composteiras e vermicomposteiras, da qual participaram servidores públicos do IFRS – *Campus* Erechim e servidores de empresas terceirizadas que prestam serviços para o IFRS. Também foi realizada uma breve avaliação do processo de compostagem.

Verificou-se que a ação atingiu em grande parte seu objetivo, pois ocorreu impacto ambiental positivo, no momento em que a destinação correta de parte dos resíduos orgânicos produzidos no *Campus* Erechim do IFRS está ocorrendo. Também as informações construídas junto com os participantes influenciaram e continuam influenciando o debate local sobre as possibilidades de destinação correta dos resíduos orgânicos domiciliares, incentivando que outras pessoas construam suas próprias estruturas de compostagem ou vermicompostagem em suas residências.

O projeto mostrou-se de grande importância por tratar de um tema contemporâneo, ficando clara a grande quantidade de resíduos orgânicos produzidos na instituição e nas residências das famílias. Não foram coletados dados para pesquisa, apenas levantamento simples junto às pessoas que participaram da oficina e com alguns servidores do IFRS *Campus* Erechim, que demonstraram interesse no assunto e pretendem construir suas composteiras.

Logo, observou-se que para os próximos anos será necessário trabalhar a conscientização quanto à separação adequada dos resíduos junto ao *campus*, envolvendo os servidores do IFRS – *Campus* Erechim e terceirizados. Também é possível levar esse tema para as salas de aula, incentivando iniciativas similares nos lares das famílias de toda região Alto Uruguai. ■

Referências

Galvão, Antonio de Sant'Ana. **Biodigestor Caseiro**. Biblioteca 24horas. São Paulo/SP. 2012.

TRUJILLO, César CORRÊA & SANTOS, Jaqueline Santos Dos. **Vermicompostagem no tratamento de resíduos orgânicos domésticos**. XI Semana de Extensão, Pesquisa e Pós-graduação - SEPesq Centro Universitário Ritter dos Reis, 2015.

Relato de experiência: Práticas para melhorias da qualidade e higiene do leite

Darlan Teilor Dirings Cesca¹, Carla Verônica Vasconcellos Diefenbach²

RESUMO

A permanência de produtores e indústrias no mercado de laticínios é influenciada cada vez mais pela qualidade do leite. Sendo assim, objetivou-se promover a melhoria da qualidade e higiene do leite em doze propriedades na região norte do Rio Grande do Sul durante o ano de dois mil e dezessete. O levantamento de dados foi realizado por aplicação de questionários, estudos bibliográficos e análise de condições das propriedades. A etapa final constou na assistência técnica e extensão rural para auxiliar os produtores e promover transformações nas atividades das propriedades. Observou-se que as práticas de manejo e higiene da ordenha não eram praticadas rotineiramente, tanto quanto a utilização de soluções antissépticas e de limpeza dos tetos dos animais. Conclui-se que assistência técnica e extensão rural são fundamentais, pois o produtor está solitário para combater a mastite. Propriedade mal manejada gera impacto econômico negativo na atividade leiteira.

Palavras-chaves: Extensão. Manejo. Mastite. Qualidade do Leite.

A qualidade do leite é um dos temas mais discutidos atualmente dentro do cenário nacional de produção leiteira. Depois de secretado do úbere, o leite pode ser contaminado por microrganismos a partir do interior da glândula mamária, da superfície externa do úbere e tetos e dos utensílios de ordenha e tanque (SANTOS e FONSECA, 2001).

Desta forma, o ambiente em que a vaca fica alojada, a higiene da ordenha, procedimentos de limpeza dos equipamentos, a saúde da glândula mamária são fatores que afetam diretamente a contaminação microbiana do leite cru.

Os microrganismos do leite têm elevada importância revelando que o conhecimento sobre o seu índice de contaminação microbiana pode ser relacionado com o julgamento da qualidade intrínseca, como condições sanitárias de sua produção e saúde do rebanho.

¹ Acadêmico no Curso Bacharelado em Zootecnia no IFRS - Campus Sertão. darlan.dirings@gmail.com

² Doutora em Educação. Docente de Zootecnia no IFRS - Campus Sertão. carla.diefenbach@sertao.ifrs.edu.br

A qualidade do leite cru é influenciada por múltiplos fatores, entre os quais destacam-se os zootécnicos, associados ao manejo, saúde da glândula mamária, alimentação e potencial genéticos dos rebanhos, e outros fatores relacionados à obtenção e armazenagem do leite recém ordenhado.

A legislação sobre a produção de leite no Brasil pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) denomina parâmetros na Instrução Normativa 62 de 2011. As principais adoções de qualidade são contagem bacteriana total, contagem de células somáticas, ausência de resíduos de antibióticos e outros.

A contagem de células somáticas e outros parâmetros físico-químicos são utilizados pelas indústrias de laticínios para verificar e determinar a qualidade do leite.

O leite pode ser contaminado quando entra em contato com a superfície do equipamento e utensílios de ordenha, como o próprio tanque de refrigeração. A contagem bacteriana total do leite pode aumentar significativamente quando em contato com equipamentos nos quais a limpeza e sanitização são deficientes. Resíduos de leite em recipientes, borrachas, junções e qualquer outro local onde ocorra acúmulo de resíduos os microrganismos proliferam-se mais facilmente.

Neste cenário, este estudo teve por objetivo desenvolver um planejamento estratégico em propriedades rurais do norte do Rio Grande do Sul, próximas as residências dos alunos envolvidos na atividade, sob a forma de extensão. Essas ações requerem propriedades que estejam inseridas na realidade do meio rural, e que, ao mesmo tempo, possam interagir com o meio acadêmico.

Desta forma provocando a melhoria da qualidade e higiene do leite da região, possibilitando aos discentes trocas de experiências e o contato direto com produtores, contribuindo para o desenvolvimento do setor leiteiro e condições financeiras dos pecuaristas.

A atividade foi realizada em parceria com doze propriedades produtoras de leite nos municípios de Camargo, Coxilha, Marau, Ronda Alta, Rondinha e Vila Lângaro. O período experimental teve duração de 12 meses, atribuído ao ano de 2017.

Os dados foram coletados por meio de um questionário estruturado com questões fechadas. Observação de práticas e manejo do sistema de produção, visitas às propriedades, tabulação de dados e revisão bibliográfica sobre padrões de higiene e fatores que afetam a qualidade do leite, consultas ao MAPA referente a IN 62.

O projeto extensionista promoveu transformações nas atividades das propriedades. Como pode-se observar na Figura 1, o resultado em uma das propriedades abrangidas, na fase inicial do estudo, os animais ficavam na sala de espera (pré-ordenha) com lama e dejetos até a altura do jarrete. Condições prejudiciais à sanidade do rebanho e a susceptibilidade a infecção por mastite. Tudo provocado pelo mau manejo de higiene e drenagem do solo que as chuvas e a cheia do rio influenciavam.

↓ **Figura 1.** Sala de espera com lama e dejetos, em uma propriedade de Vila Lângaro/RS. **Fonte:** Produção dos próprios autores.



Após a assistência técnica executada pelos discentes envolvidos no projeto, nota-se que o produtor seguiu as orientações propostas para a melhoria da sala de espera (Figura 2). Drenou-se o piquete de espera com máquinas disponibilizadas pela prefeitura local.



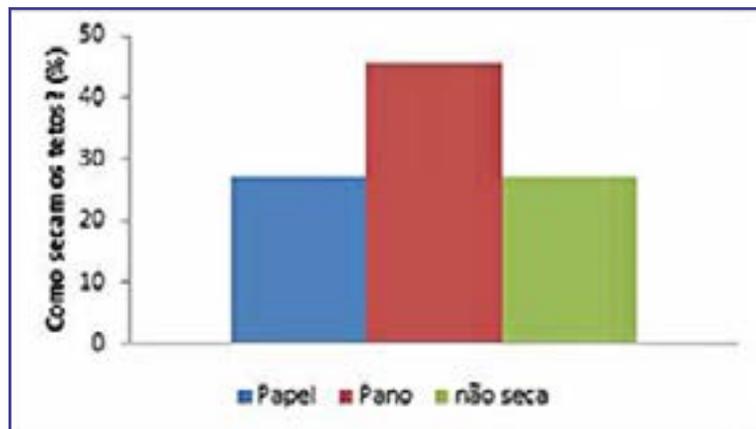
⬆ **Figura 2.** Sala de espera após drenagem de solo, em uma propriedade de Vila Lângaro/RS. *Fonte:* Produção dos próprios autores.

A utilização de toalhas descartáveis, soluções adequadas de assepsia, pré-dipping (assepsia dos tetos dos animais antes da ordenha) nos tetos e sanitização dos comedouros dos animais não eram efetuadas com rotina. Na Figura 3, observa-se que duas propriedades no município de Camargo/RS faziam o uso de toalhas de tecido para a secagem dos tetos de vários animais na linha de ordenha, sem respeitar as indicações do MAPA.



➔ **Figura 3.** Toalhas de tecido utilizadas para a higiene de ordenha, Camargo/RS. *Fonte:* Produção dos próprios autores.

A Figura 4 demonstra que 25% dos produtores atendem ao que rege na IN 62 proposta pelo MAPA em 2011, sobre o uso correto de toalhas de papel para a secagem dos tetos após o pré-dipping. Os produtores que são focados nas vacas são particularmente interessados nos animais e tem um cuidado especial para resolver problemas e se dedicam a fazer melhorias.



↑ **Figura 4.** Secagem dos tetos. *Fonte:* Produção dos próprios autores.

Ao contrário dos produtores que são focados, os produtores cortadores de custos evitam despesas e preferem não investir nas práticas de higiene. Segundo Machado (2017), alguns proprietários podem manifestar resistência relatando que fazem dessa maneira a muito tempo e desta forma obtém resultados, que, muitas vezes, podem não ser positivos.

Coube aos extensionistas explicar a necessidade da mudança com base nos dados coletados e demonstrar a necessidade de alterar o hábito conservador quando trabalham reativamente, tem dificuldade de pensar preventivamente. Observou-se que 75% dos manejadores não realizam a higiene correta, sendo que 25% não efetuavam a secagem dos tetos e outros 50% utilizavam a toalha de tecido. Estes fômites são considerados veículos para transmissão de agentes patogênicos, que favorecem o surgimento da mastite e não é indicado pela Instrução Normativa 62 (MAPA, 2011).

O consumidor final exige produtos com boas características organolépticas, leite de qualidade gera satisfação para quem produz, fomenta a cadeia produtiva e apresenta resultados financeiros para as propriedades e, em longo prazo, consumidores que confiam e desfrutam dos produtos lácteos adquiridos.

O produtor está solitário para combater os fatores que envolvem a higiene e qualidade do leite, carecem de assistência técnica e capacitação sobre melhores práticas de manejo, higiene e profissionais dispostos a trazer bons resultados, desde mais básicos até mais avançados. Cedo ou tarde, na propriedade a mastite será presente, e o produtor é quem decidirá quais as medidas serão relevantes para a tomada de decisão para combater esta enfermidade. O IFRS *Campus Sertão*, com seus estudantes e servidores, pode contribuir com estudos e práticas para auxiliar nessa tomada de decisão. ■

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 62**, de 20 de setembro de 2011. Diário Oficial da União, 30 dez. 2011. Seção 1, p.6.

MACHADO, P.F. **Sucesso no leite**: como transformar a fazenda em um negócio mais produtivo, rentável e de valor para as pessoas. Piracicaba (SP): Clínica do leite, 2017. 192p.: il.; Grafts., Tabs.

SANTOS, M. V.; FONSECA, L. F. L. **Importância e efeito de bactérias psicrotróficas sobre a qualidade do leite**. Revista Higiene Alimentar, São Paulo, v. 15, n. 82, p. 13-19, 2001.

5ª Feira de Trocas Solidárias: relações econômicas e sociais sob outros prismas

Helen Scorsatto Ortiz¹

RESUMO

O presente relato refere-se à ação extensionista, sob a forma de evento, desenvolvida no *Campus* Porto Alegre do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), no mês de junho de 2017. A 5ª Feira de Trocas Solidárias teve por objetivo geral criar um espaço de trocas de produtos, serviços e saberes, com base nos princípios da economia solidária. Buscou-se concretizar a experiência comercial na qual não houvesse uso da moeda oficial brasileira e na qual as ideias de lucro, acumulação e competição fossem substituídas pelas de solidariedade e cooperação. A experiência, que envolveu servidores, discentes de cursos técnicos e tecnológicos diversos e comunidade externa, permitiu ampliar as discussões sobre economia solidária realizadas no Brasil, ao mesmo tempo em que se vivenciou uma prática.

Palavras-chaves: Feira. Trocas. Economia Solidária. Trabalho.

Outros rumos e potencialidades

Na atual conjuntura de crises (crise do modelo fordista de produção, crise do capital e crise do emprego formal), faz-se necessário a busca de alternativas estratégicas, visando uma sociedade mais justa, capaz de combater as injustiças e desigualdades tanto econômicas quanto sociais. A economia solidária é uma dessas alternativas e deve ser conhecida e exercitada não só pelos setores sociais mais empobrecidos e pelas políticas públicas, mas pelos próprios cidadãos organizados.

Historicamente, de forma geral, a economia solidária ganha espaço em tempos de crise e, no Brasil, não é diferente. Ela tem crescido de maneira rápida desde meados dos anos 1990, como resposta ao desemprego em massa e às novas estruturas da organização do trabalho (LAVILLE e GAIGER, 2009). Nesse sentido, a economia solidária caracteriza-se como uma forma de resistência dos trabalhadores à exclusão do mercado formal de emprego.

¹ Doutora em História pela PUCRS. Docente de Ciências Sociais no IFRS - Campus Porto Alegre. helen.ortiz@poa.ifrs.edu.br

Importa destacar que, para além da luta individual pela sobrevivência, essa resistência também se manifesta sob a forma de iniciativas associativas e solidárias, baseadas em valores opostos aos da economia capitalista. Em palavras de Paul Singer (1999, p. 09), a economia solidária “não é uma panaceia. Ela é um projeto de organização sócio-econômica por princípios opostos ao do *laissez-faire*: em lugar da concorrência, a cooperação; em lugar da seleção darwiniana pelos mecanismos do mercado, a limitação – mas não eliminação! – destes mecanismos pela estruturação de relações econômicas solidárias entre produtores e entre consumidores”.

Na última década, no Brasil, acompanhamos um salto quantitativo e qualitativo na organização e integração da economia solidária, configurando-se em um movimento, dotado de cadeias produtivas e articulação nacional. Dados do Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES), estruturado para garantir a articulação entre empreendimentos solidários, gestores públicos e entidades de assessoria e fomento, apontam, atualmente, o envolvimento direto de mais de três mil empreendimentos de economia solidária à rede.

Entende-se que é também papel das instituições educacionais, que preparam jovens e adultos para atuar em diversos âmbitos da sociedade, a disseminação, discussão e divulgação dessas estratégias/ideias e formas de resistência, de trabalho e renda. Sendo assim, o evento 5ª Feira de Trocas Solidárias trouxe para a esfera do *Campus* Porto Alegre do IFRS, e sua comunidade, debate tão atual quanto necessário.

A quinta edição da feira de trocas solidárias

Assim, como em suas edições anteriores, a Feira teve por objetivo geral criar um espaço de trocas de produtos, serviços e saberes, com base nos princípios da economia solidária. Em 2017, o evento realizou-se nos dias 11 e 12 de junho, com atividades nos três turnos. Decorreu de estudos e discussões efetuados em sala de aula, sobretudo no componente de “Sociedade e Meio Ambiente” (curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental), evidenciando a articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

Dessa forma, a Feira teve como ativos organizadores os discentes daquele curso, além de contar com turmas dos técnicos em Administração (subsequente ao Ensino Médio e PROEJA), Secretariado e Segurança do Trabalho, assim como do curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais. A equipe organizadora do evento foi composta ainda por outros onze discentes de cursos diversos, além de vinte e sete servidores (docentes e técnicos) do *Campus* Porto Alegre do IFRS e membros da comunidade externa.

A fim de garantir o sucesso do evento, os estudos e trabalhos de organização iniciaram-se com meses de antecedência. A equipe organizadora fez reuniões periódicas e foi dividida em sete comissões: avaliação; banco; captação de produtos, serviços e saberes; comunicação; cultural; descarte de resíduos e redirecionamento de produtos; organização; infraestrutura. Cada uma delas contou com um número mínimo de membros, tarefas e objetivos específicos. Embora com demandas e intensidades diferentes, todas as comissões realizaram tarefas antes, durante e depois do evento.

De forma prática, buscou-se concretizar experiência comercial na qual não houvesse uso da moeda oficial brasileira e na qual as ideias de lucro, acumulação e competição fossem substituídas pelas de solidariedade e cooperação. Adotou-se uma moeda social própria para circular durante o evento, confeccionada a partir de materiais descartados dentre os resíduos eletrônicos do *Campus*.

Com relação aos produtos, foram aceitos quaisquer desde que em bom estado, tais como: roupas, calçados, acessórios, livros, CDs, DVDs, bijuterias, objetos de decoração, alimentos caseiros, etc.

Empregou-se a ideia de um produto equivalente a uma moeda, como forma de priorizar o valor de uso, em detrimento do valor de troca das mercadorias. Incentivou-se a reflexão e a aquisição apenas de produtos que fossem necessários (não acumulação), sem a obrigatoriedade de levar para casa o número correspondente àqueles que foram trazidos/ofertados.



↑ **Figura 1.** Público consciente dando o recado do evento. **Fonte:** Produção da autora.

Durante os dois dias do evento, foi riquíssima a oferta de serviços e saberes! Entre as aulas, destacaram-se: de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), de Língua Guarani, de Linux, de oratória (como falar em público) e de planejamento de eventos. As rodas de conversa trataram de temas interessantíssimos, tais como: movimentos sociais e educação; racismo no Brasil e na América Latina; meio ambiente e urbanização em Porto Alegre; cozinhar é um ato político; design de produtos sustentáveis com o bambu; economia solidária nas casas colaborativas: o caso da Apoena Socioambiental.

Houve oficinas para todos os gostos: de história em quadrinhos; de contação de histórias; de bonecas abayomi; de bolsas de tecido de guarda-chuva; de *tie dye*; de autodefesa; de como fazer paçoquinha e pastel de forno; de troca de resistência de chuveiros; de noções de eletricidade doméstica; de artesanato com potes reciclados; de adestramento de cães e de como cuidar do seu pet em casa. Foram oferecidas massagens, maquiagens adultas e infantis e também um curso de mecânica básica de bicicleta.

Ao abrir espaço para ofertas tão plurais e diversas, atingiu-se o objetivo de valorizar o trabalho, o saber e a criatividade dos participantes. A experiência da feira de trocas, de comércio ético, justo e solidário pretendeu também valorizar a cultura local, promover a educação ambiental, refletir sobre consumo/consumismo, bem como integrar servidores, discentes e comunidade externa.



↑ **Figura 2.** Resultado da oferta de maquiagem artística infantil. Fonte: Bruno Mendes.

Para além das trocas de produtos, serviços e saberes, a programação incluiu apresentações culturais (música e dança), jogos educativos, exposição fotográfica discente (“Do ekos ao concreto”) e coleta de resíduos (eletrônicos, pilhas, baterias, chapas de raio x, medicamentos e óleo de cozinha usado). Durante o evento, promoveu-se a venda de lanches para arrecadar recursos à afinação do piano do *Campus* e a arrecadação de alimentos para a comunidade indígena Yvyrupá Mbya-Guarani (Maquiné).

A 5ª edição da Feira de Trocas Solidárias atingiu plenamente seus objetivos e foi um sucesso de público, tendo congregado e integrado servidores, discentes de cursos diversos e comunidade externa. É dos raros eventos, quiçá o único, que contou com a participação dos trabalhadores terceirizados que atuam no *Campus* Porto Alegre do IFRS, em especial do setor de limpeza.

Consolidada como um importante evento de extensão do *Campus*, a Feira tem seu êxito associado ao engajamento da equipe organizadora em questões de interesse comum e sua adesão aos princípios e objetivos da proposta, e também às parcerias efetivadas. Na edição de 2017, internamente firmou-se parceria com os Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi), de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Napne) e de Estudos em Educação, Gênero e Sexualidade (Nepegs), além de parcerias com o Programa Permanente de Ensino de Línguas e Literatura (Propel), com os Cursos Pré-Vestibulares Território Popular, Dandara dos Palmares e TransENEM, com o Projeto Prelúdio e com a Incubadora Tecno-Social (ITS) do *Campus* Porto Alegre do IFRS.



Figura 3. Feira de Trocas Solidárias movimenta Campus Porto Alegre do IFRS. Fonte: Produção da autora.



Figura 4. Trocas de livros durante a Feira. Fonte: Bruno Mendes.

Considerações finais

Os objetivos propostos ao evento foram plenamente atingidos, uma vez que a 5ª Feira de Trocas congregou diversas pessoas em prática de comércio justo, ético e solidário. Praticou-se o desapego, a reflexão sobre o consumo e sobre as ideias de cooperação e solidariedade x lucratividade e competição. Em comparação com as edições anteriores, intensificaram-se as trocas de saberes e serviços e fortaleceu-se a promoção da educação ambiental. A Feira cresceu em número de dias e de participantes. Houve integração significativa das comunidades interna e externa do *Campus*, com a valorização do saber e do trabalho de cada um. Importa destacar, igualmente, a integração entre diferentes áreas do conhecimento e entre ensino, pesquisa e extensão.

Como de praxe, a avaliação do evento pelo público participante permitiu à comissão organizadora colher impressões e sugestões para as próximas edições. De forma quase unânime, tais avaliações parabenizaram a organização e realização da feira, considerada “entusiasmante”, “diferente”, “divertida”, “necessária”, “desafiadora”, “enriquecedora”, etc.² Dentre as sugestões, destacou-se: nova edição da feira e maior frequência; ampliação do horário de funcionamento e da parte de alimentação; realização da feira em parceria com outros *campi* e/ou instituições. Por fim, importa destacar que a ideia da Feira de Trocas pode ser replicada basicamente em qualquer espaço (família, escola, trabalho, associações etc.), configurando-se uma rica experiência aos envolvidos, em especial àqueles que almejam um mundo mais justo e solidário. ■

Referências

FEBES. **Fórum Brasileiro de Economia Solidária**. Disponível em: <<http://fbes.org.br>>. Acesso em: 30 de maio de 2018.

LAVILLE, Jean-Louis e GAIGER, Luiz Inácio. Economia Solidária. In: HESPANHA, Pedro et. al. **Dicionário Internacional da Outra Economia**. São Paulo: Almedina Brasil, 2009. p. 162-168.

SINGER, Paul. **Globalização e desemprego**: diagnóstico e alternativas. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 1999.

² Em 2016, a então 4ª Feira de Trocas Solidárias, do Campus Porto Alegre do IFRS, foi apresentada no Salão de Extensão da UFRGS, tendo recebido prêmio destaque.

Educação financeira: uma proposta de organização, reflexão e ação para alunos do Ensino Fundamental

Marsoé Cristina Dahlke¹, Cibele Luisa Peter²

RESUMO

Informações importantes sobre como lidar com o dinheiro deveriam estar presentes em nossa vida, apresentadas ainda na infância. A escola deveria proporcionar uma ajuda neste aspecto, colaborando com a família, para que a educação financeira aconteça desde os anos iniciais. Saber que não podemos comprar tudo o que queremos, tudo que desejamos, e na hora que queremos, ajuda a desenvolver virtudes, pois temos que entender desde cedo que a felicidade não está somente no ter, mas também no ser. A importância de planejar, prestar atenção nas propagandas e saber se realmente precisamos adquirir tal produto, é fundamental para adquirirmos maturidade, e não comprarmos por impulso. Com essa ação de extensão, pretende-se que as crianças entendam e tenham uma forma diferente de pensar em relação ao ato de gastar, tornando-se assim um adulto com conhecimentos suficientes para se organizar e controlar seus recursos financeiros futuros.

Palavras-chaves: Família. Escola. Planejamento.

Introdução

Nos dias atuais, ter informações sobre a questão financeira em nossas vidas nos auxilia para sabermos administrar nosso orçamento no futuro. Quando começamos a compreender a importância de possuímos esse conhecimento, nos primeiros anos da vida escolar, juntamente com a família, passamos a ter uma visão de que a nossa qualidade de vida não está única e exclusivamente no

¹ Mestre em Modelagem Matemática. Docente de Matemática no IFRS - Campus Ibirubá e Coordenadora da ação. marsoe.dahlke@ibiruba.ifrs.edu.br

² Acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática no IFRS - Campus Ibirubá e voluntária no Projeto de Extensão Educação Financeira. cibele.peter@ibiruba.ifrs.edu.br

ato de adquirirmos tudo que vemos, ou desejamos. Assim em todas as situações que envolvem gastos excessivos e desnecessários, o inevitável acontece, as dívidas batem à porta e ficamos com o orçamento seriamente comprometido.

Alguns autores de livros relacionados a esse assunto enfatizam o seguinte:

- O autor do livro “Desenvolver Competências ou Ensinar Saberes?”, Philippe Perrenoud (sociólogo e antropólogo suíço), em um de seus capítulos, descreve sobre as disciplinas ausentes do ensino obrigatório. Ele destaca que é na escola que se deve desenvolver a competência relacionada a capacidade de agir, em relação ao aspecto financeiro da sua vida, e conseqüentemente da vida familiar.
- A autora do livro “Como falar de dinheiro para seu filho”, Cassia D’Aquino, especialista em educação financeira, afirma que o modo com que cada um de nós lida com as finanças reflete sobre as emoções, ambições, valores e sentimentos de autoestima.

A Educação Financeira acontece nas empresas, bancos, estabelecimentos, mas nas escolas o assunto ainda é pouco trabalhado no currículo.

O Conef, Comitê Nacional de Educação Financeira, instância responsável pela direção, supervisão e pelo fomento da Enef, vem realizando conferências com os temas finanças pessoais, planejamento, sistema financeiro, investimentos e outros, com objetivo de esclarecer dúvidas e colaborar para que os indivíduos recebam essas formações, melhorando a sua condição de vida.

A Enef, Estratégia Nacional de Educação Financeira, é uma política pública lançada, em 2010, por vários órgãos de governo, incluindo o MEC, com a finalidade de promover a educação financeira e previdenciária da população. Além de contribuir para o fortalecimento da cidadania, ela proporciona aos brasileiros noções sobre o sistema financeiro (Decreto Nº 7.397/2010).

Atividades realizadas

O projeto “Educação Financeira: Uma proposta de organização, reflexão e ação para alunos do Ensino Fundamental” foi realizado em 2017, na Escola Estadual de Ensino Fundamental Edison Quintana no Município de Ibirubá, com alunos de 3º e 5º ano, totalizando 50 alunos.

O projeto aconteceu em duas etapas. No primeiro semestre, com a turma do 3º ano, e no segundo semestre, com a turma do 5º ano. Os encontros eram quinzenais.

As atividades desenvolvidas com os alunos do 3º ano foram: leitura de livros infantis com assunto relacionado ao tema do projeto, textos, jogos, vídeos educativos, curiosidades, discussões, questionamentos, entrevistas e outros.

Comparar preços, utilizando folhetos de propagandas, levou os alunos a analisar e perceber a diferença entre o que é desejável ou necessário, prioridade ou supérfluo, e também relacionar o conteúdo de matemática trabalhado no ano, como operações de adição e subtração e histórias matemáticas.

O jogo da memória teve como objetivo conhecer as cédulas e moedas do nosso sistema monetário, levando a trabalhar o raciocínio matemático sobre operações e quantidades.

Na história “A cigarra e a formiga”, fizemos uma reflexão com a turma sobre o comportamento dos personagens do texto, relacionado com a nossa vida, como questões de trabalho, organização e economia.



⬆ **Figura 1.** Atividade de confraternização com a turma do 3º ano na Escola Estadual de Ensino Fundamental Edison Quintana. **Fonte:** Produção dos próprios autores

No segundo semestre, com alunos do 5º ano, foram trabalhados conceitos como cartão de crédito, crediário, poupança, juros, e a utilidade do cheque. Abordamos também informações sobre o dinheiro de outros países, como Argentina, Uruguai, Paraguai, Estados Unidos e relacionamos com o Real.

Os alunos realizaram entrevistas com pessoas da comunidade, em estabelecimentos comerciais, a respeito do tema do projeto, para identificar se essas pessoas possuem um conhecimento sobre educação financeira.

Foi solicitado à turma que conversasse com as suas famílias, sobre algumas atividades de lazer que pudessem ser realizadas sem a utilização de dinheiro, com a intenção de proporcionar uma reflexão de que existem várias maneiras de se divertir, sem gastos.

Uma das atividades previstas foi uma visita a agência do Banco Sicredi, deste mesmo município. Na oportunidade, os alunos puderam receber informações sobre os serviços oferecidos por um banco, tais como: aplicações em poupança, financiamento, juros, recebimento de contas, modalidades de empréstimos, cartão de crédito, entre outros.

⬇ **Figura 2.** Alunos do 5º ano realizando a visita ao Sicredi, no município de Ibirubá. **Fonte:** Produção dos próprios autores.



Considerações finais

A escola, os alunos e os pais sempre consideraram de grande relevância as atividades desenvolvidas. Foi uma experiência muito positiva, um tema importante de se trabalhar desde cedo, pois a criança se prepara e se conscientiza da importância de poupar e do que realmente é necessário. Aprendendo também a ter um controle no aspecto emocional, para se tornar um adulto mais preparado.

Os resultados foram positivos, as famílias consideraram que abordar desde cedo esse assunto, forma na criança virtudes e competências, que irão contribuir para a sua vida.

A instituição de ensino onde foi realizada a ação de extensão emitiu um parecer destacando que os alunos participaram com interesse das tarefas, pois as aulas eram de fácil compreensão.

Para a aluna voluntária, o projeto proporcionou uma experiência significativa, de modo que promoveu um contato com atividades em sala de aula, e um conhecimento relacionado a futura profissão de educadora. ■

Referências

PERRENOUD, Philippe. **Desenvolver COMPETÊNCIAS ou ensinar SABERES? a escola que prepara para a vida**. Porto Alegre: Penso Editora LTDA., 2013.

AQUINO, Cassia D`. **Como falar de dinheiro para seu filho**. São Paulo: Saraiva, 2018.

AQUINO, Cassia D`. **Educação Financeira. Como educar seu filho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

AQUINO, Cassia D`. **Educação Financeira. Filhos, dinheiro e valores**. Disponível em: <<http://educaocaofinanceira.com.br/index.php/escolas/conteudo/374>>. Acesso em 02/06/2018.

ENEF. **Estratégia de Educação Financeira**. Criada pelo Decreto Federal nº 7397/2010.

CONEF. **Comitê Nacional de educação Financeira**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/35997>>. Acesso em 02/06/2018.

Música na escola: práticas e reflexões em educação musical além dos muros do IFRS¹

Natália da Silva Wouters², Agnes Schmeling³

RESUMO

Desde 2016, o projeto de extensão *Música na Escola: práticas e reflexões*, vinculado ao *Programa Música no IFRS - Campus Osório* e com as parcerias da 11ª Coordenadoria Regional de Educação e da Prefeitura Municipal de Maquiné/RS, vem propondo o contato do *Campus Osório* com a Escola Estadual Quilombola Santa Teresinha, em Maquiné. A ação objetiva a musicalização e o desenvolvimento sociocultural dos participantes (alunos dos 7º, 8º e 9º anos), consiste em encontros quinzenais da equipe do projeto com alunos e professores da Escola Estadual, nas dependências da mesma, intercalados com reuniões internas de planejamento. Com o seu desenvolvimento, tornou-se possível compreender que a atuação do IFRS vai além da sala de aula, proporcionando a inserção dos bolsistas na comunidade, por meio de ações que exploram a diversidade cultural, acarretando no amadurecimento dos participantes. Assim, o projeto é capaz de levar a educação musical além dos muros do IFRS.

Palavras-chaves: Educação musical. Música na escola. Oficinas de instrumentos.

Introdução

O projeto *Música na Escola: práticas e reflexões* teve início em maio de 2016 na Escola Estadual Quilombola Santa Teresinha, em Maquiné/RS e, nesses dois anos, vem descentralizando as ações musicais do IFRS - *Campus Osório*. A escola solicitou ao *Campus* um projeto para consumir a educação musical junto aos seus alunos, quando a mesma havia sido contemplada com instrumentos musicais pelo Programa Mais Educação, do Ministério da Educação, e não tinha professor de música. Desta forma, o *Programa Música no IFRS - Campus Osório*, apresentou um projeto, via Sigproj,

¹ Relato de experiência vinculado à ação de extensão *Música na escola: práticas e reflexões*.

² Estudante do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio no IFRS - *Campus Osório*. nataliaswouters@gmail.com

³ Mestre em Educação Musical. Docente de Música no IFRS - *Campus Osório*. agnes.schmeling@osorio.ifrs.edu.br

de fluxo contínuo e de bolsistas de extensão que apresentassem diferentes habilidades musicais, como tocar percussão, flauta doce e violão, instrumentos estes, disponíveis na escola. A logística principal para desenvolvimento do projeto constituía-se na ida dos bolsistas e da professora de música do *Campus* à Escola e na organização interna dos alunos e professores que se encontravam em horário de aula. Assim, a Escola Estadual Quilombola Santa Teresinha responsabilizou-se pela disponibilização do espaço físico e dos instrumentos musicais e pela organização dos alunos e professores; a Prefeitura Municipal de Maquiné viabilizou o transporte dos bolsistas até a escola e a 11ª Coordenadora Regional de Educação (CRE) do RS apoiou a direção da escola, liberando os alunos e professores a participarem quinzenalmente do projeto.

Objetivos

O projeto objetiva o desenvolvimento sociocultural da comunidade envolvida, sendo esta composta por alunos dos 7º, 8º e 9º anos e professores da escola; a promoção da cidadania; a musicalização dos participantes através de oficinas de flauta doce, percussão e violão; a capacidade de criar, improvisar e executar arranjos musicais diferenciados e o incentivo e desenvolvimento da música na escola como área de conhecimento, efetivando o cumprimento da Lei N° 13.278/16, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente ao ensino da arte na educação básica.

Metodologia

Por meio de encontros quinzenais realizados nas dependências da escola (três salas de aula e um galpão) e abrangendo professores e alunos dos 7º, 8º e 9º anos, o projeto realiza oficinas presenciais de instrumentos musicais - flauta doce, violão e percussão (surdo, atabaques, rebolo, caixa, pandeiro, chocalho, triângulo, entre outros). São encontros de até duas horas cada, onde os alunos são liberados de suas aulas regulares para participar das atividades/oficinas ofertadas pelo projeto. Cada encontro é dividido em dois momentos: (i) na oficina do instrumento escolhido (no primeiro encontro do ano os instrumentos são apresentados aos estudantes e estes podem optar, de acordo com sua preferência, pela aprendizagem de um deles) e (ii) no momento da atividade instrumental coletiva (todos alunos juntam-se para criar e executar os arranjos musicais de canções escolhidas pelo grupo). Além das práticas musicais, os alunos ajudam na organização das salas, dos instrumentos e nas dinâmicas desenvolvidas; são estimulados a trocar experiências, a ajudar-se e a compartilhar habilidades pessoais e musicais.

As oficinas são ministradas pela professora de música do *Campus* e por um grupo de cinco bolsistas que trazem consigo conhecimentos no instrumento musical específico e a vivência de processos de musicalização das aulas de música do primeiro ano do ensino médio integrado (EMI) e das atividades do *Programa Música no IFRS - Campus Osório*. Os bolsistas realizam quinzenalmente reuniões de planejamento e avaliação das atividades sob orientação da professora de música. Ao pensar e planejar cada encontro é levado em conta o mundo vivido dos alunos e da escola, na escolha das músicas são levados em conta as sugestões dadas pelos alunos, procurando dar sentido ao que eles ouvem e contextualizando assim, a aprendizagem musical (SOUZA, 2000a e b; SOUZA, 2008).

História do projeto

Em 2016, o projeto visava a formação em música de professores da rede de ensino do município de Maquiné e a aprendizagem musical aos alunos das séries finais do ensino fundamental da Escola. Foi realizado de maio a novembro, contando com a participação de oitenta pessoas entre alunos e professores, que eram atendidos por um grupo de doze bolsistas dos cursos superior, técnicos (integrado e subsequente ao EMI) e, pela professora de música do *Campus*.

A professora de música era responsável pelas aulas de didática musical ofertada aos professores, pela musicalização dos alunos e pela coordenação do projeto e os bolsistas ministravam as oficinas de instrumentos musicais. Os encontros ocorriam quinzenalmente nas quartas-feiras e eram divididos em dois momentos: (i) no primeiro momento, os professores tinham aulas de instrumento musical e de educação musical para escola (didáticas e reflexões), e enquanto isso, os alunos tinham suas aulas de instrumento e musicalização coletiva; (ii) no segundo momento, os professores e alunos formavam um grande grupo instrumental, onde os professores podiam observar como os bolsistas e a professora de música abordavam a educação musical com as séries finais. Neste ano foram trabalhadas músicas como *Asa Branca*, de Luiz Gonzaga e *Rock Si Lá Sol*, Ritmos de Pop/Rock e a canção *Trem das Onze*, de Adoniran Barbosa, *Syahamba*, uma canção da África do Sul e a 'batida' de latas. Como encerramento do projeto, foi organizada uma apresentação junto a feira de ciências da escola e nesta foram apresentadas todas as músicas desenvolvidas para a comunidade escolar e para a comunidade local.

📌 **Figura 1.** Aula ministrada pela professora de música do *Campus* aos professores da rede básica de ensino de Maquiné, na Escola Estadual. Fonte: Dayara Franco/Programa Música no IFRS - *Campus Osório*.





⬆ **Figura 2.** Aula ministrada pela bolsista de flauta doce aos alunos da Escola Estadual. Fonte: Dayara Franco/Programa Música no IFRS - Campus Osório.

⬇ **Figura 3.** Aula ministrada pelo bolsista de violão aos professores da rede básica de ensino de Maquiné, na Escola Estadual. Fonte: Dayara Franco/Programa Música no IFRS - Campus Osório.



Em 2017, o projeto também iniciou suas atividades no mês de maio e encerrou-as em novembro. Contou com uma equipe de oito bolsistas, atendendo cinquenta e dois alunos das séries finais, além da participação de três professores da escola estadual. Os encontros ocorriam quinzenalmente nas segundas-feiras. O trabalho foi focado na musicalização, no desenvolvimento técnico de cada instrumento e no repertório que, no primeiro semestre concentrou-se em músicas para a festa junina da escola, como: *Asa Branca*, de Luiz Gonzaga e *Anunciação*, de Alceu Valença e no segundo semestre (efetivando a Lei nº 10.639/03) em um repertório voltado ao resgate da cultura afro-indígena e quilombola, trabalhando com sons da natureza, com a música *Todo Dia era Dia de Índio*, de Baby Brasil e com ritmos da cultura Maçambique (PRASS, 2013).



📌 **Figura 4.** Momento de criação de arranjos entre todos os alunos. *Fonte:* Produção dos próprios autores.

Neste ano (2018) o projeto continua no mesmo período (de maio a novembro), contando com uma equipe de cinco bolsistas e a professora de música, atendendo novamente a cinquenta alunos das séries finais do ensino fundamental e dará continuidade ao resgate da cultura local através da exploração de sonoridades, de ritmos e de músicas relacionadas a temática.

Resultados

Até o presente momento, em seus três anos de atividades, o projeto atendeu, aproximadamente, cem alunos e a quarenta professores. E atuaram no projeto dezoito bolsistas de extensão pelo Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX), dez bolsistas voluntários e a professora de música do *Campus*.

Durante este período obteve-se resultados que se referem tanto à formação dos alunos participantes quanto a dos bolsistas que ministram as oficinas e interagem com os alunos. Em relação aos alunos percebemos que ocorrem socializações musicais, aprendizagens técnico-musicais, a expansão da criatividade e da coordenação motora, a criação de vínculos afetivos, a minimização da timidez e o melhoramento de trabalhos em equipe. Quanto aos bolsistas, estes aprendem a planejar ações, a perceber diferentes processos de ensino-aprendizado, a coordenar grupos de jovens, a desenvolver responsabilidades, a aperfeiçoar trabalhos em equipe, a comunicar-se com mais clareza, a liderar e procedeu-se um grande crescimento musical e pedagógico. Ambos demonstram aumento de autoestima e de maturidade.

Considerações finais

O projeto *Música na escola: práticas e reflexões* atende às necessidades da comunidade, leva o IFRS além dos muros da instituição. É uma ação que proporciona ensino-aprendizado a todos envolvidos. Em seus três anos de atividades contempla o tripé institucional: extensão & ensino & pesquisa. Uma vez que atende a comunidade externa desenvolvendo o projeto na Escola Estadual Quilombola Santa Teresinha, proporcionando aos bolsistas a aquisição e aplicação de conhecimentos adquiridos na vida acadêmica (experiências pedagógicas, habilidades de responsabilidades, organização, liderança e conhecimentos musicais) e, necessita de constante pesquisa para suprir os desafios dos processos de ensino-aprendizagem surgidos a cada encontro. ■

Referências

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 2003**. Inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira.

BRASIL. **Lei 13.278, de 02 de maio de 2016**. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente ao ensino da arte.

PRASS, L. **Maçambiques, Quicumbis e Ensaios de Promessa**: musicalidade quilombolas do sul do Brasil. Porto Alegre: Meridional LTDA, 2013.

SOUZA, Jusamara. (Org.) **Aprender e ensinar música no cotidiano**: pesquisas e reflexões. In: Souza, Jusamara. (Org.) Aprender e ensinar música no cotidiano. Porto Alegre: Sulina, p.7- 12, 2008.

_____. **Música, cotidiano e educação**. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação do Instituto de Artes da UFRGS, 2000a.

_____. **A experiência musical cotidiana e a pedagogia**. In: Souza, Jusamara. (Org.) Música, cotidiano e educação. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação do Instituto de Artes da UFRGS, p.33-43, 2000b.

O Curso Técnico em Biblioteconomia e a acessibilidade através da leitura e da literatura no Encontro Estadual de Leitura Inclusiva no IFRS - *Campus* Porto Alegre

Lizandra Brasil Estabel¹, Magali Lippert², Natália Moraes de Mello Moraga³

RESUMO

A formação de Técnicos em Biblioteconomia prevê ações em sala de aula e na atuação comunitária considerando a indissociabilidade entre Ensino e Extensão, através da promoção da leitura. O II Encontro Estadual de Leitura Inclusiva, realizado no IFRS - *Campus* Porto Alegre, no segundo semestre de 2017, objetivou chamar a sociedade e as Instituições parceiras, que recebem acervos da Fundação Dorina Nowill para Cegos (FDN), para a construção de uma grande rede de ações em prol das pessoas com deficiência. A realização destas ações é um estímulo para que a comunidade biblioteconômica, as instituições parceiras e a comunidade desenvolvam ações de inclusão para o público interno e externo ao IFRS, envolvendo a todos no planejamento, organização e realização do Evento. O Encontro faz parte de ações de extensão realizadas pela Equipe do Centro de Referência em Literatura Infantil e Juvenil, que se configura como um espaço da Extensão no *Campus*.

Palavras-chaves: Biblioteconomia. Inclusão. Leitura. Literatura. Ação Cultural.

¹ Doutora em Informática na Educação – PGIE/UFRGS. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa LEIA: leitura, informação e acessibilidade da FABICO/UFRGS. Coordenadora e docente do Curso Técnico em Biblioteconomia do IFRS - *Campus* Porto Alegre. Docente do Mestrado em Informática na Educação do IFRS - *Campus* Porto Alegre. Docente do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFRGS. lizandra.estabel@poa.ifrs.edu.br

² Doutora em Letras/Estudos Literários (UFRGS/2013). Mestre em Comunicação e Informação (UFRGS/2008). Bacharel em Biblioteconomia (UFRGS/2004). Professora do Curso Técnico em Biblioteconomia do IFRS - *Campus* Porto Alegre. magali.lippert@poa.ifrs.edu.br

³ Licenciada em História pela Faculdade Cenecista de Osório. Estudante do Curso Técnico em Biblioteconomia do IFRS - *Campus* Porto Alegre. nati.historiasw@gmail.com

No contexto da Sociedade da Informação e da Sociedade do Conhecimento, o livro, a leitura e a literatura deveriam ser estimulados na família, na escola e na biblioteca, em todos os ciclos do desenvolvimento humano, propiciando o acesso universalizado para todos e propondo ações de inclusão digital, social, informacional e profissional.

As políticas públicas governamentais, por meio do Plano Nacional do Livro e Leitura (PNLL), publicado no dia 1º de setembro de 2011, por meio do Decreto Nº 7.559, lista políticas de leitura que podem ser efetivadas no âmbito da família, da escola e da biblioteca e “consiste em estratégia permanente de planejamento, apoio, articulação e referência para a execução de ações voltadas para o fomento da leitura no país”. Dentre os objetivos do PNLL, podem-se destacar o da democratização do acesso ao livro, a formação de mediadores para o incentivo à leitura, a valorização institucional da leitura e o incremento de seu valor simbólico.

O Técnico em Biblioteconomia em sua atuação possui, entre outras atribuições, a de promover a leitura, e faz-se necessário que esteja atento às demandas dos diferentes públicos como mediador para o processo de inclusão através da informação e da leitura. Sendo assim, é imprescindível que os alunos do Curso Técnico em Biblioteconomia tenham contato imediato com a leitura, com a biblioteca e com o acervo, estabelecendo práticas e percebendo a importância da gestão da informação e do ambiente.

O Curso Técnico em Biblioteconomia e o IFRS-Campus POA possuem um espaço denominado CERLIJ (Centro de Referência em Literatura Infantil, Juvenil, Sul-Rio-Grandense e Braille), formado de um acervo que foi doado inicialmente pela FABICO/UFRGS ao IFRS - Campus Porto Alegre, composto de aproximadamente 3.000 títulos infantis e juvenis, em Português, Inglês e Espanhol, que datam desde 1984, sendo que algumas obras são de grande relevância, pois não são mais editados, sendo consideradas únicas. A partir de 2017 este acervo foi enriquecido com obras atualizadas e recém editadas de Literatura Sul-Rio-Grandense e de um acervo em Braille, doado pela Fundação Dorina Nowill para Cegos (FDN). Diante destas mudanças em relação ao acervo, o CERLIJ deixou de

↓ **Figura 1:** CERLIJ (Centro de Referência em Literatura Infantil, Juvenil, Sul-Rio-Grandense e Braille).
Fonte: Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Porto Alegre



ser apenas o Centro de Referência em Literatura Infantil, Juvenil e passou a incorporar ao seu nome, objetivos e ações a Literatura Sul-Rio-Grandense e o Braille.

Este centro está sob a responsabilidade da Coordenação do Curso Técnico em Biblioteconomia e seu espaço e acervo servem para exercício de prática profissional para os alunos, possibilitando que este se caracterize como biblioteca laboratório do curso. O Projeto do CERLIJ tem como objetivos: a) Propiciar aos alunos a aplicação dos conhecimentos construídos ao longo do Curso na realização de processamentos técnicos para tratamento do acervo do CERLIJ; b) Realizar ações emergenciais para preservação e conservação do acervo bibliográfico; c) Organizar e dinamizar o espaço do CERLIJ para possibilitar o acesso da comunidade interna e externa ao CERLIJ no IFRS-*Campus* Porto Alegre; d) Disseminar informações do CERLIJ para alunos, professores, técnicos, bibliotecários, pesquisadores e comunidade em geral; e) Utilizar o CERLIJ como biblioteca laboratório; f) Realizar ações de promoção cultural extensivas à comunidade; e g) Estabelecer parcerias com outras instituições.

Através da atuação de bolsistas, docentes, discentes e parceiros estão sendo realizadas ações culturais, dentre estas, de incentivo à leitura inclusiva para as pessoas com deficiência, através do **Encontro Estadual de Leitura Inclusiva**. No ano de 2016, iniciou-se a tessitura da Rede Nacional de Leitura Inclusiva, suas perspectivas e desafios, em São Paulo, no encontro promovido pela FDN, quando foi criada a Rede de Leitura Inclusiva GT-RS POA construindo seus primeiros passos e vencendo desafios no acesso à cultura por pessoas com deficiência, estimulando a leitura inclusiva por meio de mediadores de leitura para todos. No mesmo ano foi realizado o **I Encontro de Leitura Inclusiva**, em Porto Alegre, dia 25 agosto de 2016, como a primeira iniciativa da Rede de Leitura Inclusiva no Rio Grande do Sul (GT-RS POA), organizado pelo Curso Técnico em Biblioteconomia do IFRS-*Campus* POA, com apoio da FABICO/UFRGS, do Conselho Regional de Biblioteconomia (CRB10), do Conselho Municipal do Livro e da Leitura, entre outras instituições, a partir da referida parceria com a Fundação Dorina Nowill para Cegos, de São Paulo.

No dia 31 de outubro de 2017, ocorreu o **II Encontro Estadual de Leitura Inclusiva**, organizado pelo Grupo Interinstitucional de Pesquisa LEIA: Leitura, Informação e Acessibilidade, da FABICO/UFRGS e do IFRS, *Campus* Porto Alegre. Nesta segunda edição do Encontro Estadual de Leitura Inclusiva, ocorreu a oferta de palestras, oficinas e ações atendendo a 170 pessoas da comunidade interna e externa do IFRS e com participação de pessoas com deficiência visual. O evento contou mais uma vez com a presença de Perla Assunção, representante da FDN. A proposta é ser um chamamento para que a sociedade e as Instituições que recebem acervos da FDN unam-se ao grupo na construção uma grande rede de ações em prol das pessoas com deficiência para acesso ao livro, leitura, literatura e bibliotecas e um estímulo para que desenvolvam ações de inclusão. Estudantes de Biblioteconomia do IFRS e da UFRGS, estudantes de outros Cursos e Instituições, bibliotecários, técnicos em Biblioteconomia, professores, técnicos, mediadores de leitura, pessoas com deficiência, representantes de Instituições parceiras e comunidade em geral puderam assistir palestras, na parte da manhã, e participar de oficinas, no turno da tarde.

A mesa de abertura do encontro, no início da manhã, contou com a presença do Diretor Geral do IFRS - *Campus* Porto Alegre, Marcelo Augusto Rauh Schmitt; da Chefe do Departamento de Ciências da Informação da FABICO/UFRGS, Jeniffer Alves Cuty; da representante da Fundação Dorina Nowill, Perla Assunção; da vice-presidente do Conselho Regional de Biblioteconomia (CRB10), bibliotecária Luciana Kramer; do Presidente da Associação Rio-Grandense de Bibliotecários (ARB), bibliotecário Alexandre Demétrio; da coordenadora do Grupo de Pesquisa LEIA: Leitura, Informação e Acessibilidade da FABICO/UFRGS, Eliane L. da Silva Moro; e da Coordenadora do Curso Técnico em Biblioteconomia do IFRS - *Campus* Porto Alegre, professora Lizandra Brasil Estabel. Após a abertura oficial, houve momento cultural com apresentação musical do professor e músico Márcio Fumaco.

Márcio é deficiente visual e apresentou duas canções gaúchas tocadas no teclado. Estas canções fazem parte da coletânea de músicas que compõem a “Coleções Regionais - A cultura brasileira em suas expressões”, produzida em Braille e áudio-books, pela FDN e distribuídas gratuitamente para instituições que atendem pessoas com deficiência visual. Em seguida, deu-se início aos painéis, que prosseguiram abordando temas como Rede Nacional de Leitura Inclusiva e “Coleções Regionais - A cultura brasileira em suas expressões”, com Perla Assunção (FDN); Rede Nacional de Leitura Inclusiva GT - RS POA: Leitura, Informação e Acessibilidade, com a Prof^a Dr^a Lizandra Brasil Estabel (IFRS/POA); e Acessibilidade em ambientes culturais, com a Prof^a Dr^a Jeniffer Alves Cuty (DCI/FABICO/UFRGS).

Na programação, houve mais um momento cultural, com uma Contação de Histórias realizada pela Técnica em Biblioteconomia e acadêmica da FABICO/UFRGS Andréa Bitencourt, que apresentou a lenda gaúcha “Negrinho do Pastoreio”, registrada na Coleção Regionais. No turno da tarde, os participantes puderam se inscrever e realizar as oficinas: “A Inclusão dos Cegos e as Tecnologias” - Prof. Alexandre Cardoso, Larissa de Arruda Machado e Crystian de Lima Antunes (ambos com deficiência visual); “A Contribuição da Audiodescrição para Leitura Inclusiva” - Audiodescritora Consultora Marilena Assis e Audiodescritora Roteirista e Narradora Letícia Schwartz, que compõe a Equipe da Audiodescrição da empresa Mil Palavras Acessibilidade Cultural; “Noções de Conservação e Recuperação de livros em Braille” - Prof^a Dr^a Angela Flach; “Língua Brasileira de Sinais: que língua é essa?” - Prof^a Dr^a Carolina Comerlato Sperb; “Mediação da Leitura: afetos e fazeres” - Prof^a Dr^a Ketlen Stueber e “A Literatura de Tradição Oral: o cordel e a gauchesca” - Prof. Dr. Marlon de Almeida.



📌 **Figura 2:** Encontro Estadual de Leitura Inclusiva no IFRS - Campus POA.
Fonte: Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre.

A partir dessa experiência, foram coletados alguns depoimentos dos participantes do **II Encontro Estadual de Leitura Inclusiva** para posterior análise da relevância das atividades:

“Evento muito bem organizado com palestrantes e oficinairos bastante qualificados.” (A. M. F.).
“Tema extremamente importante porque trata de inclusão que é de grande relevância.” (L. C. O.).
“Todo aspirante a bibliotecário ou técnico deve conhecer e ter contato com o universo diversificado de pessoas que encontram dificuldade para ter acesso à leitura e inclusão.” (C. C.).

A representante da FDN, Perla Assunção, fez um registro sobre a participação no Encontro Estadual de Leitura Inclusiva

Já virou marca dos nossos encontros o comprometimento e a eficiência dos alunos da Biblioteconomia. [...] Do engajamento dos parceiros que nos presenteiam com oficinas excelentes e deste público cativo que recheiam as discussões com os seus saberes e muito diálogo (ASSUNÇÃO, 2017).

Após a realização das duas últimas edições, planeja-se para o segundo semestre de 2018, a realização do III Encontro Estadual de Leitura Inclusiva, no IFRS - Campus POA, com a previsão de participação de 200 pessoas internas e externas do IFRS, com ênfase nas pessoas com deficiência, e com a participação de palestrantes, oficinairos e novamente um representante da Fundação Dorina Nowill para Cegos de São Paulo.

Segundo SCHWEIG (2017), bolsista do Projeto,

O conhecimento adquirido em sala de aula, no decorrer do Curso, está sendo desenvolvido, na prática, no acervo do CERLIJ sendo que, essa experiência está me proporcionando uma visão ampla da realidade de uma biblioteca, tanto na distribuição do acervo quanto na gestão da parte que é lançada no sistema e da biblioteca em si. O GT RS/POA me proporcionou uma experiência muito interessante, pois participei do evento de inclusão, onde tive contato com várias pessoas com deficiência, maravilhosas, que me ensinaram muito, ensino este, para a vida. A participação nos eventos MOSTRAPOA no *campus* Porto Alegre e no 5º SEMEX em Bento Gonçalves, foram muito produtivas. Foram experiências que auxiliaram muito na construção do meu conhecimento porque, são esses eventos, que nos permitem compartilhar saberes com várias pessoas de diferentes lugares. São nesses Projetos que nós, bolsistas, conseguimos ter experiências em tempo real, onde colocamos em prática as teorias que vimos em sala de aula, que é um dos objetivos do nosso Curso e desse Projeto. Esses sete meses foram, pra mim, uma experiência magnífica, de grande aprendizado e muito gratificante.

Acredita-se que ao promover a leitura, a literatura, as bibliotecas e a inclusão de todos, sem exceção, pode-se mudar os rumos da Educação. Efetivamente, no nosso caso, ao atuar com os alunos do Curso Técnico em Biblioteconomia, é possível oportunizar que sejam partícipes desde o planejamento, organização e execução de um Evento e ainda possam ter acesso às palestras e oficinas como ouvintes e colaboradores. Estes alunos serão os mediadores do processo de leitura, de acesso à informação e de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual que serão atendidas na biblioteca possibilitando a inclusão através do texto e dos recursos como a audiodescrição. Os materiais produzidos pela FDN, no acervo do CERLIJ, serão amplamente utilizados por estes estudantes e profissionais através da leitura promovendo a inclusão social, digital e profissional das pessoas com deficiência.

É necessário fortalecer, cada vez mais, cada nó que compõe a Rede para que efetivamente esta fortaleça e possa realizar ações de Norte a Sul e de Leste a Oeste deste país. E pretende-se a cada ano, cada vez mais, continuar com as parcerias para que eventos produtivos sejam realizados, conquistando cada vez mais a comunidade mas, principalmente, as pessoas com deficiência que precisam ter a oportunidade de inclusão através do livro, da leitura, da literatura e das bibliotecas. Estas ações são a oportunidade para que os discentes do Curso Técnico em Biblioteconomia construam conhecimento ao estabelecerem uma relação entre teoria e prática, Ensino e Extensão, IFRS e comunidade, preparando-os para o exercício profissional e para a cidadania. ■

Referências

BRASIL. Ministério da Cultura. **Plano Nacional do Livro e Leitura (PNLL)**. Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/pnll>>. Acesso em: 30 maio 2018.

ESTABEL, Lizandra Brasil; MORO, Eliane da Silva (Org.). **Biblioteca: conhecimentos e práticas**. Porto Alegre: Penso, 2014.

NEVES, Iara C. B.; MORO, Eliane L. da S.; ESTABEL, Lizandra B. (Org.). **Mediadores de Leitura na Bibliodiversidade**. Porto Alegre: Evangraf; SEAD/UFRGS, 2012.

SCHWEIG, Luciane. **Relatório de Atividades do Bolsista**. Porto Alegre, 2017. 8 p.

Caminhos do alimento: os novos rumos entre o solo e o prato

Aline Hentz¹, Itapuã Rosa Cardoso², Matheus da Silva Peixoto³

RESUMO

O presente relato aborda pontos relevantes das atividades desenvolvidas em um evento sobre agroecologia no IFRS - *Campus* Porto Alegre, denominado “Caminhos do alimento: novos rumos”. Este evento complementou as questões suscitadas pelas principais práticas de produção de alimento no Brasil, as quais foram abordadas em uma ação anterior à mencionada acima e chamava-se “Os (des)caminhos do alimento: do solo ao prato”. Este segundo evento trouxe alternativas para fugir dos padrões de consumo e produção de alimentos sem o olhar sustentável, que busca o equilíbrio socioambiental e econômico. A atividade contou com a presença de especialistas da área, atores da produção de base agroecológica, professores, alunos e comunidade em geral. Desta forma, suas contribuições evidenciaram os pormenores da importância de se considerar a Agroecologia como a melhor base científica para se obter meios crescentemente mais sustentáveis de produção de alimentos, tendo em vista à necessidade da soberania e segurança alimentares, por meio do estímulo ao pensar crítico.

Palavras-chaves: Agroecologia. Agricultura familiar. Segurança alimentar.

Por que pensar a agroecologia?

Quando se fala em alimento existem histórias em que não há registro nem mesmo nos livros, mas que são efeito e fruto de práticas e vários anos de manejo e domesticação de espécies. De acordo com Meirelles & Rupp (2006), foi a partir desta trajetória humana de conhecer espécies para sua alimentação que chegamos ao conceito da agrobiodiversidade, a qual trata das espécies do ambiente consumíveis por nós. Dentro deste espaço de tempo indeterminado, e que por isso é permanente, é que foram desenvolvidos conhecimentos e técnicas para o cultivo e manejo, repassando essa cultura de adaptar espécies para aproveitamento humano.

¹ Mestra em Geografia. Docente na área de Ciências Ambientais e Biológicas no IFRS - *Campus* Porto Alegre. aline.hentz@poa.ifrs.edu.br

² Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental no IFRS - *Campus* Porto Alegre. itapuacardoso@gmail.com

³ Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental no IFRS - *Campus* Porto Alegre. gestao.peixoto@gmail.com

Valorizando a agrobiodiversidade de cada região, é possível contribuir para sua conservação, resgatando valores culturais e, assim, tecendo novos saberes, a fim de garantir a soberania alimentar do povo. O autoconsumo desses alimentos, a comercialização em feiras, em programas institucionais e as outras formas de socialização entre a comunidade podem despertar novas relações com os alimentos, criando múltiplas perspectivas para senti-lo, observá-lo ou consumi-lo. Ao dedicarmos mais atenção aos processos que envolvem o desenvolvimento do alimento, além das pessoas que o manejam e que o processam, poderíamos analisar seu nicho ecológico e as condições que o ambiente apresenta para as circunstâncias saudáveis de atuação e presença da espécie (ANA, 2010).

A agroecologia, segundo Altieri (1987), é uma nova abordagem multidisciplinar que tenta integrar os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos aos agroecossistemas, buscando incorporar os conhecimentos dos povos tradicionais para superar a problemática gerada pela modernização da agricultura. O autor relata que a Revolução Verde apoiou agricultores para que mecanizassem a produção, adicionassem fertilizantes industriais e agrotóxicos em monoculturas, de modo a aumentar a oferta de alimentos. Todo este desenvolvimento, porém, trouxe a contaminação de nossos ecossistemas, ocasionando a erosão, a desertificação, a perda de biodiversidade e outros problemas sociais graves, tais como o êxodo rural e a erosão cultural de comunidades. Esses elementos químicos industriais utilizados em suas culturas e criações, como justificativa para maior produtividade e lucro, aumentam a diferenciação social e a desigualdade econômica, devido à concentração de renda e de terras, além de representar sérios riscos à saúde humana e danos, em muitos casos, irreversíveis ao meio ambiente.

Tendo em vista o contexto predominantemente urbano do *campus* Porto Alegre, abordar a temática da agroecologia faz-se relevante de forma a sensibilizar a comunidade para conhecer os aspectos sociais e ambientais da produção de alimentos, auxiliando-as nas melhores decisões em relação à alimentação. A população fará, apenas, a escolha consciente daquilo que deseja adquirir se obtiver acesso às informações da produção e demais características daquele produto.

Considerando a importância de debater os antagonismos do agronegócio com os sistemas agroalimentares com base na agroecologia e, dessa forma, levar a informação às comunidades interna e externa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Porto Alegre, é que se pensou a necessidade de momentos abertos de troca de saberes sobre a temática, assim como a socialização de informações e experiências entre redes que tratam destas questões. Em decorrência dessas inquietações foi que surgiu a proposta de articular este encontro de saberes, com os eventos de extensão ocorridos em 2017: “Os (des)caminhos do alimento: do solo ao prato” e o “Caminhos do alimento: novos rumos”.

Evento “Caminhos do alimento: novos rumos”

Com o sentimento de urgência por alternativas que vão na contramão do agronegócio insustentável da produção agrícola, o qual caracterizou o desenrolar das discussões do primeiro evento, “Os (des)caminhos do alimento: do solo ao prato” foi escrito para dar continuidade aos debates, por meio de exemplos práticos da agricultura para com a saúde humana/ambiental no “Caminhos do alimento: novos rumos”. Na ocasião, as informações trazidas suscitaram diversos questionamentos, angústias e a vontade de saber mais.

O mês de outubro configurou-se num momento especial para tais debates, uma vez que no dia 3 comemora-se o Dia Nacional da Agroecologia, e no dia 16 celebra-se o Dia Mundial da Alimentação, este promovido pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (ONU/FAO).

O evento objetivou sensibilizar os participantes à reflexão sobre as ligações entre alimentação saudável, a produção ambientalmente sustentável e a (des)igualdade social. Além de oportunizar o acesso ao conhecimento científico, tecnológico e também ao conhecimento não formal ao assistir e interagir com palestrantes oriundos de diferentes setores organizados da sociedade, buscou-se ampliar a possibilidade de reflexão sobre as escolhas alimentares, tendo em vista seus impactos na saúde e no ambiente, como um processo que se entrelaça.

As atividades foram realizadas ao longo de quatro dias no segundo semestre de 2017, no IFRS - Campus Porto Alegre. No primeiro dia, iniciou-se com Cine Debate de documentários sobre modos de produção agroecológica, reflexões sobre o consumismo e meio ambiente. Dentre os documentários assistidos, esteve: “*Arroz ecológico: alimento iluminado*”, um vídeo produzido pelo Coletivo Catarse, em parceria com o Coletivo Aura, e promovido pela Articulação Nacional de Agroecologia (ANA). Nessa reportagem cinematográfica, foi evidenciada a realidade dos assentados da Reforma Agrária da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), que cultivam arroz orgânico, além de seu modo de organização cooperativista (Blog Teia Orgânica, 2015). Já no vídeo “*Cinturão Verde de Porto Alegre: território em disputa*”, realizado por meio da parceria entre Coletivo Catarse, Amigos da Terra Brasil e Instituto Econsciência, o documentário retrata a disputa por territórios da cidade de Porto Alegre entre a especulação imobiliária, produtores rurais e moradores em situações de vulnerabilidade social (Blog Amigos da Terra - Brasil, 2014). Também foi apresentado “*Projeto PANCs: plantas alimentícias não convencionais*”, um vídeo-documentário realizado pelo Coletivo Catarse, retratando oficinas desenvolvidas pelo Prof. Dr. Valdely Kinupp, de identificação de plantas alimentícias não convencionais (PANCs) e formas práticas de utilização dessas plantas no preparo de pratos alternativos às opções cotidianas e pobres em biodiversidade (Blog Nosso Futuro Roubado, 2014).

Ainda, no dia inicial, ocorreu uma Mesa Redonda com representantes de assentamento da Reforma Agrária, coletivo de produção agroecológica, e PANCs e agricultura urbana. Estes representantes de movimentos sociais, grupos e coletivos são lideranças mobilizadoras que atuam de forma prática nas atividades e também nos seus grupos. Foram escolhidas por seu protagonismo e conhecimento na estruturação e consolidação de atividades ligadas à agroecologia, cooperativismo e grupos de afirmação de gênero, entre outros. A atividade proporcionou o contato da comunidade com pessoas que têm experiências práticas, de forma que as dúvidas fossem debatidas e pudessem também inspirar novas ações. Entre as figuras convidadas a compor a mesa, estiveram Juarez Antônio Pereira, Katia Almeida e Márcia Riva.

No dia seguinte, houve a exposição fotográfica intitulada “*Assentamentos rurais no Rio Grande do Sul: modos de vida e produção sustentável*”. Esta Exposição pertence ao Núcleo de Estudos Agrários do Curso de Geografia da UFRGS (NEAG), tendo sido exposto em diversos eventos do Brasil e da França.

Completando o terceiro dia de atividades, ocorreram duas palestras: uma sobre sementes transgênicas e organismos geneticamente modificados e outra acerca do agronegócio. Nesta atividade, o Professor Dr. Júlio Xandro Heck abordou as problemáticas por trás da transgenia de sementes, para que tenham resistência a herbicidas, fungicidas e inseticidas, assim como os impactos ambientais da utilização destes insumos na produção de alimentos, além das consequências na própria alimentação. Na segunda palestra, apresentada pela Professora do IFRS, mestra em Geografia Aline Hentz, as questões dos negócios por trás das práticas de agricultura convencional, como a produção em grande escala, dando ênfase em dados estatísticos do agronegócio brasileiro, influenciando um pensar crítico às características da produção de alimentos e *commodities* para exportação.

No quarto e último dia do evento “*Caminhos do alimento...*”, foi realizada uma Palestra e Dinâmica interativa com alunas(os), para despertar reflexões sobre o feminismo e a agroecologia, onde contamos com a presença de Judit Herrera, a qual possui vivência em movimentos sociais, estuda a

educação e é doutoranda em Desenvolvimento Rural – UFRGS, assim como de Cíntia Barenho, a qual tem experiência em cooperativismo, feminismo e é mestra em Educação Ambiental pela FURG (Fundação Universidade de Rio Grande).

Considerações finais

Nesta perspectiva de debates crítico-propositivos acerca de assuntos de interesse comum, refletir sobre a importância da Agroecologia na cidade colabora com a valorização dos produtores da região metropolitana, que realizam a produção e a comercialização em feiras diretas ao consumidor na cidade de Porto Alegre. Estes, muitas vezes, são desconhecidos das cidades e seus habitantes, de modo que eventos assim acabam estimulando uma relação mais próxima do consumidor com o produtor, bem como traz à tona a preocupação com os cuidados com a saúde e a segurança alimentar daqueles que vivem no meio urbano e dependem do trabalho do agricultor, especialmente dos camponeses e povos tradicionais, os quais podem produzir alimentos saudáveis de base agroecológica, e não apenas “produtos limpos”.

O evento buscou a ampliação da compreensão dos alimentos, estendendo a reflexão para uma visão ecocêntrica, e não antropocêntrica, que almeja o equilíbrio através da sócio-biodiversidade ou que tenta impactar o mínimo possível com a presença humana. Nesse sentido, pretende-se encontrar novas maneiras para cultivar os alimentos, resgatando conhecimentos tradicionais, adaptando-se ao ambiente, preservando sementes crioulas, valorizando os circuitos curtos, a comercialização direta, as redes de cooperação e toda a agrobiodiversidade possível.

Além disto, a Agroecologia, como uma ciência cujos valores, conceitos e metodologias podem também ser pautados por um movimento socioambiental, deseja que novos vínculos se refaçam, ultrapassando a visão meramente de mercado, mas, sim, de promover a união entre pessoas, entre povos, entre agroecossistemas. Esta tentativa de harmonização entre a agricultura e os seres vivos é o que move a Agroecologia, pois ao não compactuar com a visão utilitarista que o capitalismo tem da natureza, como um meio de produção de caráter inesgotável, sua tentativa é de uma nova conexão entre nós e a natureza, restabelecendo um intrínseco sentimento de pertencimento e territorialidade.

Os assuntos abordados foram debatidos e os mais diversos olhares foram expostos no intuito de contribuir para o diálogo. Somaram-se cerca de cento e sessenta pessoas presentes nos dias do Evento, sendo principalmente estudantes do *campus* e comunidade externa interessada. O êxito das atividades ocorreu graças às participações e colaborações dos envolvidos, figuras importantíssimas no cenário da agroecologia e agricultura orgânica na RMPA, como os agricultores agroecológicos de assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), produtores rurais, especialistas e professores da área. Acredita-se, portanto, que o evento obteve grande sucesso, discutindo sobre esta temática, que é de muita importância para a comunidade, bem como na busca por gerar saberes e pensamentos críticos. ■

Referências

- ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável/ Miguel Altieri**. 4ed. - Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
- ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA. **Soberania e segurança alimentar na construção da agroecologia: sistematização de experiências**/[Org. Silvia do Amaral Rigon... et al.]; Grupo de Trabalho em Soberania e Segurança Alimentar da Articulação Nacional de Agroecologia - GT SSA/ANA. - 1ª ed. - Rio de Janeiro: FASE, 2010.
- BLOG AMIGOS DA TERRA - BRASIL. **Cinturão Verde de Porto Alegre: território em disputa**. Dez. 2014. Disponível em: <<https://amigosdaterrabrasil.wordpress.com/2014/12/08/cinturao-verde-de-porto-alegre-territorio-em-disputa/>>. Acesso em: 29 maio 2018, 15:00:30.
- BLOG NOSSO FUTURO ROUBADO. **Projeto PANCs - plantas alimentícias não convencionais**. Jan. 2014. Disponível em: <<https://nossofuturoroubado.com.br/projeto-pancs-plantas-alimenticia-nao-convencionais-valdely-kinupp-coletivo-catarse/>>. Acesso em: 29 maio 2018, 14:52:30.
- BLOG TEIA ORGÂNICA. **Arroz Ecológico: alimento iluminado**. Jun. 2015. Disponível em: <<https://viva-green.com.br/organicos/arroz-ecologico-alimento-iluminado/>>. Acesso em: 29 maio 2018, 15:07:30.
- MEIRELLES, Laércio Ramos. RUPP, Luis Carlos. **Biodiversidade: passado, presente e futuro da humanidade**. [Org. Laércio Ramos Meirelles e Luis Carlos Deil Rupp]; Ministério do Desenvolvimento Agrário - Brasil: Centro Ecológico, 2006.

Os desafios da pesquisa nas escolas e o papel dos eventos científicos na formação dos jovens pesquisadores

Giseli Menegat¹, Maira Gazzi Manfro², Alexandra de Souza Fonseca³

RESUMO

A investigação pode levar a novos conhecimentos e facilitar a aprendizagem. No entanto, manter os estudantes interessados por pesquisa torna-se cada vez mais difícil. Como alternativa para minimizar esse problema, o IFRS - *Campus* Caxias do Sul organizou um conjunto de ações de extensão, entre elas, a Mostra IFTec e a Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão. Dentre as estratégias traçadas para alcançar esse objetivo estavam: minicursos aos professores e estudantes, desenvolvimento de um site para divulgação dos eventos e divulgação presencial nas escolas. No site, foi feito um histórico das seis edições da Mostra IFTec, o passo a passo de como elaborar e submeter um projeto e galeria com fotos das edições anteriores. Além dessas ações, foram oferecidas palestras explicativas sobre a pesquisa científica. Como resultado, é possível destacar a inscrição de 266 projetos na VI Mostra IFTec e estudantes mais interessados na Ciência.

Palavras-chaves: Pesquisa. Estudantes. Eventos científicos. Mostra IFTec.

As Barreiras da pesquisa científica no Brasil

A pesquisa científica no Brasil mostra-se cada vez menos importante para o governo, tanto que, em 2017, houve um corte de 40% no orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Outro dado negativo em relação à pesquisa no Brasil é que a maioria das pesquisas realizadas por brasileiros são feitas em parceria com instituições internacionais, direcionando os resultados para outros países, ao invés de trazer inovações para o Brasil.

¹ Estudante do curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio no IFRS - *Campus* Caxias do Sul. giseli.menegat@caxias.ifrs.edu.br

² Estudante do curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio no IFRS - *Campus* Caxias do Sul. maira.manfro@caxias.ifrs.edu.br

³ Doutora em Química. Docente de Química no IFRS - *Campus* Caxias do Sul. alexandra.fonseca@caxias.ifrs.edu.br

Uma das principais barreiras encontrada é em relação a transmissão do que é pesquisa científica para os estudantes. Muitas vezes, tem-se a ideia de que a pesquisa científica é algo difícil de ser realizada e somente aquelas consideradas "inovadoras" são relevantes. Isso acarreta uma série de incertezas aos estudantes de que as suas pesquisas não são boas o suficiente para serem apresentadas em eventos ou serem vistas com seriedade pela comunidade. No entanto, essa confusão de ideias precisa ser desmistificada para que os discentes possam se interessar pela área científica e entender que todo o tipo de pesquisa é importante, mesmo que não seja considerada inovadora naquele momento, mas pode servir como forma de adquirir novos conhecimentos e despertar o interesse por novas buscas e descobertas. Como diria Albert Einstein, "a mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original", ou seja, a pesquisa pode ser considerada como uma forma concreta de adquirir uma nova aprendizagem.

Mostrar para os(as) alunos(as) que a pesquisa não remete apenas às Ciências Exatas e Biológicas, mas também às Ciências Humanas e Sociais, é mais uma barreira a ser desconstruída. Muitos estudantes se identificam, por exemplo, com as disciplinas de Filosofia e História, mas acabam não se interessando por pesquisa por considerarem que tais disciplinas não possuem "status" de Ciências. Urge, nesse contexto, a necessidade e o desafio de mostrar aos estudantes que, independentemente da área ou disciplina preferida na escola, todos(as) podem realizar pesquisa científica aplicada a diversos assuntos.

Outra barreira que se destaca é sobre o resultado final da pesquisa. Para qualquer pessoa é frustrante receber um "não" ou ver que o seu projeto não teve os resultados pretendidos. Muitos desistem de um projeto de pesquisa quando notam que os resultados não estão sendo os desejados e, devido a isso, criam um desinteresse pelo processo investigativo. O obstáculo aqui está em conseguir mudar essas concepções e mostrar aos estudantes que é possível realizar pesquisas e que até um resultado não esperado é um bom resultado, pois pode ajudar outras pessoas em suas pesquisas, para que o mesmo erro não seja cometido novamente. Para justificar, podemos destacar os relatos de Elbert Hubbard: "o maior erro que você pode cometer é o de ficar o tempo todo com medo de cometer algum". Ou seja, é preciso tentar, persistir e aprender com os erros cometidos, pois, na pesquisa, mais importante que acertar é saber onde e por que o erro ocorreu.

Por outro lado, a palavra barreira pode ser entendida como "obstáculo" e nenhum obstáculo é grande o suficiente que não possa ser quebrado. Esse é o papel dos eventos científicos, quebrar barreiras entre os estudantes e a pesquisa científica, desconstruir as ideias equivocadas em relação ao processo de investigação científica, além de permitir aos docentes o aprimoramento de suas habilidades. A pesquisa abre mentes, inova e estimula a criatividade, e é disso que o Brasil precisa: de novas descobertas e de novas formas de pensar.

O papel dos eventos científicos na quebra dessas barreiras

A divulgação e a oferta de eventos científicos para os estudantes de todas as áreas do conhecimento e níveis educacionais é de extrema importância para instigar o desejo de realizar uma pesquisa científica. Com o intuito de aproximar alunos(as) e professores(as) desses espaços dedicados ao conhecimento, o IFRS - *Campus* Caxias do Sul propôs eventos e atividades de extensão, incluindo:

- a Mostra IFTec;
- a Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- a Mostra de Desenho e Fotografia.

Os eventos foram pensados de tal forma que ajudassem a quebrar as barreiras da pesquisa científica, como algo puramente acadêmico, muitas vezes, sem graça e pensado como uma realidade muito distante dos estudantes. Buscou-se justamente quebrar os tabus e paradigmas, criando-se um ambiente prazeroso aos estudantes. No entanto, pesquisa é toda investigação que gera qualquer reflexão, crítica, formação de opinião ou inovação, em qualquer campo de conhecimento.

Nesse sentido, firmou-se uma parceria com duas escolas estaduais da cidade de Caxias do Sul. Nesses locais, foram realizadas palestras com temas relacionados à elaboração de projetos e desenvolvimento de pesquisa, seguidas de rodas de discussão com alunos(as) e professores(as). Durante os encontros, foi possível desmistificar, junto aos estudantes do Ensino Médio, Fundamental e Técnico a ideia de que pesquisa é algo ruim e difícil de ser feito.

Nesse contexto, destaca-se que trabalhar com alunos(as) de diferentes idades exige diferentes abordagens e, portanto, foi necessário traçar diferentes estratégias. Assim, com os(as) alunos(as) do Ensino Fundamental foram realizados encontros em que eles apresentaram seus projetos e ideias e receberam dicas, sobre qual o melhor rumo para seguir com a pesquisa, além de auxílio na elaboração do resumo. Na Escola Municipal de Ensino Fundamental Presidente Castelo Branco da cidade de Caxias do Sul, foi feita uma visita à Feira de Ciências para compreender melhor as necessidades dos jovens pesquisadores e o que eles pensavam sobre suas atividades de pesquisa. Dessa forma, a feira auxiliou na compreensão dos métodos que seriam utilizados para abordar o tema "pesquisa" com as crianças. Ver a felicidade no olhar dos jovens pesquisadores ao receberem questionamentos, dicas e atenção de adultos mostrou o quanto é importante o trabalho em parceria e o incentivo de estudantes mais experientes, pois os mais jovens sentem-se mais importantes e valorizados.

↓ **Figura 1.** Visita à Feira de Ciências da Escola Presidente Castelo Branco do bairro Fátima da cidade de Caxias do Sul.
Fonte: Produção dos próprios autores.



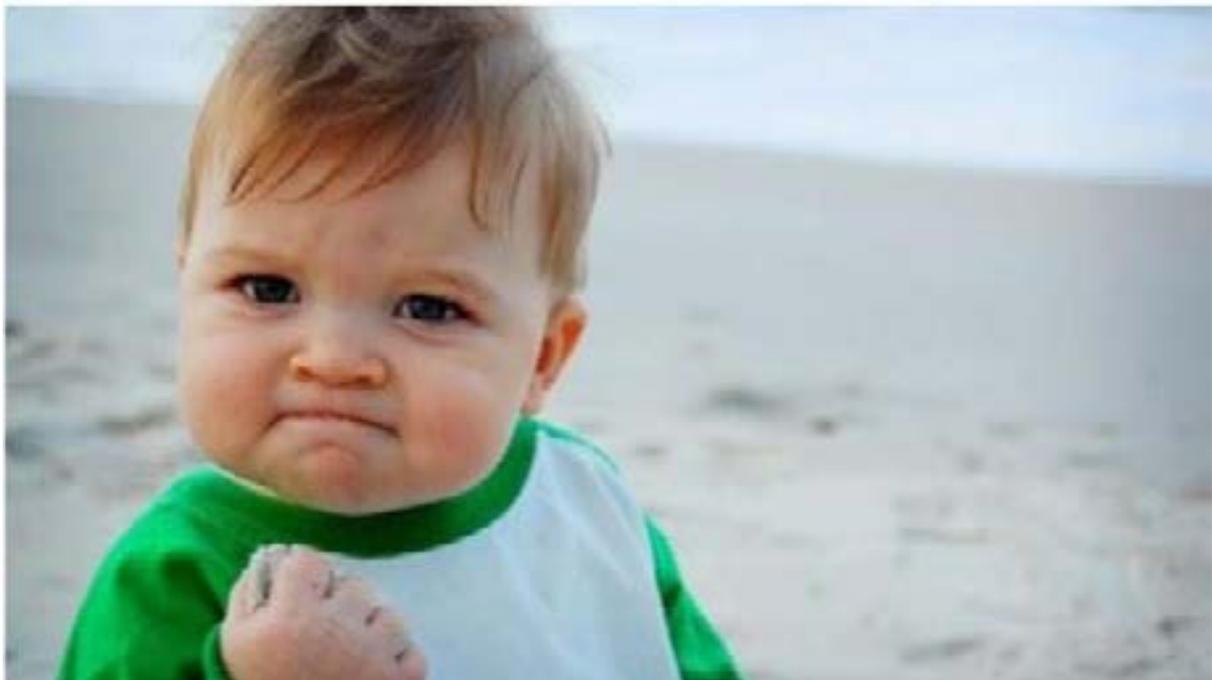
Por outro lado, abordar temas de pesquisa com adolescentes de Ensino Médio exigiu mais criatividade. Sabendo da proximidade desses estudantes com as redes sociais e a atuação que as mesmas têm sobre seu cotidiano, foi criado um site e um página na rede social Facebook. Ambas ferramentas contribuíram para quebrar mais uma barreira: o acesso à informação e a divulgação dos eventos científicos. Esses instrumentos também contribuíram para divulgar e aproximar o *Campus* e a comunidade externa, não só no bairro da Instituição, mas toda a região onde se encontra. Já, quando o público-alvo foram os estudantes do Ensino Médio Técnico, não se encontrou muitas barreiras, sendo requerido apenas uma palestra explicativa de como elaborar um resumo e o passo a passo para submetê-lo ao evento.

No site, foram publicados, periodicamente, informações como o regulamento, cronograma, fotos, oficinas que ocorreram e notícias importantes, além das inscrições para os eventos. Simultaneamente essas publicações foram feitas na página do Facebook, com foco na divulgação da Mostra IFTEC. Foi esse o principal meio de comunicação entre alunos, professores, comunidade e a comissão organizadora dos eventos.

Os métodos utilizados para publicação das informações foram figuras criativas como os memes e vídeos. Essas publicações atingiram um grande número de estudantes e público no geral, os quais sempre compartilharam e deixaram comentários positivos.

📌 **Figura 2.** Figura criativa informando a lista de trabalhos disponível no site da Mostra IFTEC, publicada na página do Facebook.
Fonte: Produção dos próprios autores.

QUANDO VOCÊ VAI OLHAR A LISTA DE PROJETOS APROVADOS E ENCONTRA O SEU



Além da divulgação virtual, a divulgação presencial conseguiu atingir não só os estudantes, mas familiares dos(as) alunos(as). Durante uma visita às empresas Fras-le e Marcopolo de Caxias do Sul, muitos familiares tiraram dúvidas a respeito dos eventos e cursos ofertados pelo *Campus*. Já, durante outro evento, na cidade de Flores da Cunha, foi divulgado a VI Mostra IFTec e a II Mostra de Desenho e Fotografia. O mais gratificante foi reconhecer alguns estudantes que fizeram questionamentos sobre projetos no evento promovido em outubro, a Mostra do *Campus*.



⬆ **Figura 3.** Visita à Escola Estadual de Ensino Médio Prof. Apolinario Alves Dos Santos.
Fonte: Produção dos próprios autores.



⬆ **Figura 4.** Visita à Feira de Ensino Médio em Flores da Cunha.
Fonte: Produção dos próprios autores.

Diversas estratégias foram utilizadas para envolver o maior número possível de estudantes durante os eventos. Dentre essas ações, está a II Mostra de Desenho e Fotografia, que tem por objetivo motivar discentes que não se sentem atraídos pela pesquisa científica e se identificam mais com as Artes. Nesse caso, estudantes interessados podiam se inscrever em ambas as categorias, a primeira sem tema e a segunda com o tema "perspectiva".

Outra estratégia, foi a oferta de oficinas recreativas que proporcionou a integração dos estudantes das diversas escolas e de diferentes bairros. As oficinas contribuíram não só para a integração e aproximação entre os estudantes, docentes e a comunidade, mas também para desmistificar a ideia de que a pesquisa e os eventos científicos são cansativos e chatos. A oficina com maior número de inscritos foi a do "Laboratório de Química", em que a maioria dos participantes não eram do curso técnico em Química do *Campus*, mas de outras escolas participantes. Essa oficina foi elogiada e demandada para os próximos anos. A maioria dos estudantes que participaram da referida oficina nunca estiveram em um laboratório de química e, nesse dia, não só visitaram o laboratório como também realizaram experimentos e se sentiram profissionais. Isso mostrou que muitos estudantes se sentem entusiasmados com a realização de experimentos e potencialmente atraídos pela área de Ciências. No entanto, nem sempre as escolas públicas possuem infraestrutura adequada para permitir a esses estudantes o desenvolvimento de suas habilidades. Nessa perspectiva, os Institutos Federais possuem um papel fundamental que é o de fazer parcerias com escolas de Educação Básica e, assim, proporcionar aos estudantes a oportunidade de desenvolver projetos e construir novos conhecimentos.

Para que todos tenham a oportunidade de apresentar suas ideias e conhecimentos, o *Campus* Caxias do Sul ofertou, também, a Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão. Esse evento tem como

público-alvo estudantes que não podem participar da Mostra IFTEC, ou seja, estudantes de graduação, pós-graduação e bolsistas. Dedicar um espaço para esses jovens que, em sua maioria, não tiveram oportunidade, quando mais jovens, de trabalhar com pesquisa, quebra mais uma das barreiras e proporciona oportunidade para todos as idades e áreas.

Por fim, a realização dos eventos e a finalização do projeto mostraram a importância de motivar os estudantes a materializarem suas ideias na realização de pesquisas científicas. A motivação não deve vir apenas do docente ou da família, mas de toda a comunidade. É necessário estar sempre em busca de novos horizontes, de novas formas de pensar um mesmo assunto. E, sem essa motivação, empenho e dedicação para com os estudantes e educadores, muitas das gratificações recebidas nesse projeto não seriam possíveis.



↑ **Figura 5.** Oficina de química realizada na VI Mostra IFTEC. Fonte: Produção dos próprios autores.

Considerações finais

Todas as atividades desenvolvidas no IFRS - *Campus* Caxias do Sul em 2017, em relação à pesquisa científica, tiveram resultados positivos. O principal resultado foi a inscrição de 45 projetos na Jornada, 36 projetos na Mostra de Desenho e Fotografia e 266 projetos na Mostra IFTEC, superando os números dos anos anteriores. Os projetos inscritos na área de Ciências Humanas aumentaram, indicando que o significado real da pesquisa científica havia de fato sido desmistificado entre os estudantes.

As palestras e minicursos aplicados não contribuíram somente para conhecimento dos métodos a serem utilizados nas pesquisas, mas também para o autoconhecimento, tanto para a comissão organizadora das atividades quanto para os participantes. Com o principal intuito de mostrar aos estudantes e professores que qualquer ideia considerada "desinteressante", se desenvolvida e explorada, pode se tornar uma ideia inovadora e com grande futuro. E são essas ideias inovadoras que movem o nosso Brasil, que movem o mundo.

A pesquisa produz conhecimento que resulta em inovação e desenvolvimento. Atualmente, um país em desenvolvimento oferece condições melhores nos âmbitos de saúde, educação e trabalho, algo que todas as pessoas deveriam ter. Então, por que não motivar e investir para que jovens se interessem a desenvolver pesquisas e instigar nossos conhecimentos? Esse é o questionamento usado como base deste projeto, e ele foi respondido: incentive a pesquisa científica, promova eventos científicos, explore a infinidade que esse ramo tem a oferecer, mostre aos professores e estudantes que todos são capazes e, assim, visualize um Brasil melhor no futuro. ■

Referências

MOURA, Eduardo. **Pesquisa científica no Brasil: o que deu errado?** Disponível em: <<https://pebmed.com.br/pesquisa-cientifica-no-brasil-o-que-deu-errado/>>. Acesso em: 01 de junho de 2018.

Universidade do Sul de Santa Catarina. **Pesquisa Científica: conceito e tipos.** Disponível em: <<http://www.joinville.udesc.br/portal/professores/cristala/materiais/Unidade3aPesquisaCientifica.pdf>>. Páginas 57 a 84. Acesso em: 01 de junho de 2018.

Escrita e Cidadania: uma busca pela autoria nas produções textuais

Julia Ferri Pinto¹, Luana Silva Garcia², Maite Moraes Gil³

RESUMO

Este relato de experiência provém do projeto de extensão intitulado “Escrita e cidadania: a construção de espaços de protagonismo por meio da produção textual”, que ocorreu no ano de 2017. Tinha como objetivo principal proporcionar a alunos da rede pública da região e aos alunos do ensino médio do IFRS - *Campus* Osório encontros de discussão de temas relacionados à sociedade contemporânea, estabelecendo espaços de protagonismo na formação cidadã através da escrita. Para isso, foram utilizadas algumas propostas de redação utilizadas em vestibulares e na prova do ENEM. A sua principal justificativa é o fato de que o empoderamento, por meio do desenvolvimento da noção de “autoria”, é um passo importante para a diminuição da desigualdade social, pois estimula os jovens a atuarem como cidadãos críticos e ativos diante de temáticas em voga.

Palavras-chaves: Autoria. Cidadania. Produção textual.

Introdução

A produção textual está presente tanto na vida dos brasileiros que pretendem ingressar no meio acadêmico, quanto daqueles que procuram se inserir no mercado de trabalho. Parte da nota que constitui o ENEM, vestibulares e concursos públicos é composta por uma produção textual do candidato, o gênero textual muda conforme o edital do concurso.

Quando se fala em ensino de produção textual, um dos desafios encontrados nas aulas pelos docentes é fazer com que o aluno se sinta dono daquilo que escreve, se veja como autor do seu próprio texto, tirando do texto a sua artificialização e, assim, transformando-o em prática social. Geraldi (1997), através dos seus estudos, apontou as condições necessárias para a produção de um texto, a fim de que aquele que escreve se sinta autor da sua produção. São elas: (a) se tenha o que dizer; (b) se tenha uma razão para dizer o que se tem a dizer; (c) se tenha para quem dizer o que se tem a dizer; (d) o locutor se constitui como tal, enquanto sujeito que diz o que diz para quem diz (o que implica responsabilizar-se, no processo, por suas falas); (e) se escolhem as estratégias para realizar (a), (b), (c) e (d) (GERALDI, 1997, p.160).

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Letras - Português/Inglês no IFRS - *Campus* Osório. Técnica em Administração no IFRS - *Campus* Osório. julia.ferripinto@gmail.com

² Graduanda do curso de Licenciatura em Letras - Português/Inglês no IFRS - *Campus* Osório. luana.garcia92@gmail.com

³ Doutora em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Docente no IFRS - *Campus* Osório. maite.gil@osorio.ifrs.edu.br

Para que todos esses pontos sejam apresentados e realizados em sala de aula, é necessário que haja diálogo entre educador e educando, de forma que o primeiro guie e auxilie o segundo para que ele obtenha sucesso no processo de escrita. Nessa concepção, a produção de texto pode ser entendida como um momento de formação cidadã, uma vez que, além de saber como dizer, o aluno precisará ter o que dizer em suas produções. É preciso, então, propor um trabalho em que os alunos desenvolvam tanto a habilidade de compreender o mundo que os cerca quanto suas relações com ele. Este posicionamento pode nos remeter a um conceito de Paulo Freire (1978), intitulado de educação libertadora, apresentado por Prates (2014) como o entendimento de que “o educador abandona o papel de detentor do conhecimento e o educando deixa de ser um mero receptor de informações alheias à sua realidade – os depósitos já não constituem mais a prática” (p.26). Nessa visão, existe um esforço permanente através do qual os alunos vão percebendo, criticamente, como estão sendo no mundo com que e em que se acham (FREIRE, 1978).

O detalhamento do projeto desenvolvido

A proposta do projeto “Escrita e cidadania: a construção de espaços de protagonismo por meio da produção textual” apresenta já em seu título dois conceitos centrais para todas as ações desenvolvidas, a saber: escrita e cidadania. Compreendemos tais noções de maneira alinhada às concepções brevemente apresentadas até aqui, isto é, texto como prática social e educação libertadora.

A presente proposta representou uma oportunidade de integração entre o IFRS e a sociedade, visto que buscou a participação efetiva dos atores sociais envolvidos (jovens alunos da rede pública de ensino, cuja formação para cidadania está em andamento) através de uma metodologia de trabalho que estimulou o posicionamento e o direito à voz dos alunos.

Sua origem possui um caminho diferente da grande parte dos projetos de extensão, pois foi uma proposta feita pela professora do *campus* para a comunidade e não o contrário. Porém, esta proposta só surgiu devido à análise elaborada pela docente, que percebeu a carência de espaços de debates nas escolas de ensino médio público da região e de práticas de escrita voltadas para textos do gênero dissertativo-argumentativo (solicitados por grande parte dos vestibulares e pelo ENEM). A proposta teve como objetivo auxiliar o aluno participante a se sentir preparado no momento da prova de redação, além deste ponto, as oficinas ofertadas procuraram desenvolver o senso crítico dos alunos, retirando-os da zona de conforto. Sendo assim, o projeto aqui apresentado atendeu uma demanda da sociedade, por mais que ela tenha sido elaborada de forma indireta.

Houve uma relação intrínseca entre os três pólos (ensino/pesquisa/extensão), considerando a sua aplicabilidade e seus resultados. O eixo do ensino foi contemplado nas ações pontuais desenvolvidas em parceria com os professores de Língua Portuguesa e Literatura das turmas de 3º do Ensino Médio Integrado do *campus*, que aprofundaram, nesses momentos, as discussões e as práticas de escrita inicialmente desenvolvidas no seu horário regular de aula. O eixo da pesquisa, por sua vez, foi atendido no processo de investigação realizado pela coordenadora do projeto e pelas alunas-bolsistas sobre os temas abordados e sobre o estabelecimento dos momentos de debate e de escrita como espaços de desenvolvimento da cidadania. Além disso, a pesquisa também esteve presente na escolha teórico-metodológica deste projeto, fruto de estudos e pesquisas anteriores de sua coordenadora. Por fim, o eixo da extensão foi o seu principal pilar, visto que o seu objetivo principal era a realização de encontros, com alunos de Ensino Médio de outras instituições da rede pública da região, de discussão de temas relacionados à sociedade contemporânea, estabelecendo espaços de protagonismo na formação cidadã por meio da escrita. Nesse processo, o desenvolvimento da noção de “autoria” se mostrou como uma justificativa relevante para o desenvolvimento deste projeto.

Para dar início às atividades, foi feito contato com escolas da rede pública da região para apresentar e explicar a proposta do projeto para os alunos e professores. A partir do interesse dos mesmos, houve um levantamento de disponibilidade de horários para os encontros, realizados no IFRS – *Campus Osório*. Após este contato inicial, foi aberto um período para inscrição dos interessados.

A Dinâmica dos encontros

Os encontros ocorreram com a seguinte dinâmica: apresentação de um tema, realização de um debate orientado sobre o tema, abordagem de um aspecto relevante para a produção textual e um exercício de produção e, por fim, um encontro de análise e reflexão sobre a produção dos alunos. Para os debates, foram convidados professores do *campus* com formação em áreas relacionadas aos temas em foco. A abordagem interdisciplinar aos temas é um ponto importante da presente proposta, uma vez que evidencia a formação ampla e crítica através da produção textual.

Em um primeiro momento, propusemos encontros semanais com duração de duas horas, por um total de 12 semanas, no *campus Osório*. No entanto, mostrou-se necessária a oferta de outro formato de oficinas para alunos que não tinham a disponibilidade para frequentar os 12 encontros originalmente propostos. Desenvolveu-se, para esse público em especial, módulos menores de 3 encontros, realizados nas próprias escolas dos jovens interessados. Ao longo do ano, tivemos, portanto, dois formatos de oficinas. Os encontros foram planejados e conduzidos pelas alunas-bolsistas e pela coordenadora do projeto, tanto um quanto o outro possuíam a mesma dinâmica, porém, devido ao número de encontros, os participantes das oficinas que ocorreram no *campus* discutiram mais que um tema e mais de um tipo de proposta de redação.

Para que fique mais clara a metodologia elaborada para ser utilizada nas oficinas, iremos detalhar a dinâmica utilizada na proposta do ano de 2015 do ENEM. A escolha ocorre devido ao fato de que ela foi trabalhada com todos os grupos que participaram do projeto.

Na oficina 01, ocorreu a apresentação da proposta de redação que foi escolhida e estudada pelo grupo de bolsistas. Inicialmente, foram disponibilizados aos alunos dois textos impressos, um a favor da Lei do Feminicídio e o outro contra. Após, fizemos uma breve discussão sobre essa lei para verificar se todos os alunos a conheciam e qual era a sua opinião a respeito dela. Em seguida, mostramos em slides os dados do mapa da violência contra a mulher no Brasil, do ano de 2015; Após, foi exibido um vídeo de um projeto da prefeitura de São Paulo em parceria com o Ministério Público que, por intermédio das agentes de saúde, informa às mulheres sobre os diversos tipos de violência que existem e os locais onde elas podem procurar ajuda e, por último, mostramos alguns tipos de violência que são “invisíveis” e problematizamos o fato de, geralmente, notarmos mais a violência física. Nesse ponto, mediamos uma discussão acerca de todo o material a que os alunos foram expostos, incentivando-os a darem argumentos em suas falas, tendo em vista possíveis ideias que poderiam utilizar na produção textual da próxima oficina. Os alunos demonstram-se engajados em todos os passos da oficina 01, participaram ativamente das discussões e trouxeram experiências próprias que possuíam relações com o debate.

Na oficina 02, ocorreu a produção do texto. Distribuímos a proposta e as folhas de redação ofertadas para os alunos que realizaram a prova do ENEM no ano de 2016. Criamos um ambiente semelhante ao que eles irão se deparar quando realizarem o concurso. Para que isto fosse possível, os alunos não podiam mexer no celular; conversar com o colega; mexer no caderno e nas anotações; deveriam produzir o texto no tempo da oficina (2 horas); e seguir as orientações da folha da proposta de redação.

Na oficina 03, foram apresentadas as competências solicitadas na prova de redação do ENEM (que estão disponíveis no edital do concurso de cada ano), pois elas são o norte do avaliador no momento da correção de cada redação. Além disso, foram propostas reflexões linguísticas que tiveram

como ponto de partida as problemáticas mais recorrentes em cada grupo de alunos. Os textos produzidos pelos alunos foram fontes dos casos analisados ao longo dos momentos de reflexão sobre o uso da língua feito por eles. As problemáticas mais recorrentes foram: estrutura de parágrafos e a falta de uma proposta de intervenção, sendo esta, um critério que é avaliado pelo ENEM. Ao final da oficina, as bolsistas devolveram os textos produzidos pelos alunos na oficina 02. Os textos retornaram aos alunos com anotações de sugestões feitas pelas bolsistas, que tinham como intuito demonstrar para os alunos as partes que eles poderiam melhorar caso decidissem reescrever o texto. É importante destacar que as sugestões abordavam tanto aspectos relacionados ao uso da língua quanto questões de conteúdo argumentativo e autoria. Além disso, era colocada, ao final do texto, uma avaliação conforme os critérios exigidos pelo ENEM. Para que fosse possível chegar à média em cada competência, as bolsistas e a orientadora corrigiram os textos individualmente e, posteriormente, fizeram uma média das notas atribuídas.

A equipe de trabalho do projeto estabeleceu critérios de avaliação da participação dos alunos nos encontros, sempre tendo como norte o desenvolvimento da autoria e a postura reflexiva diante dos temas propostos. Os critérios considerados relevantes foram: participação nos debates, organicidade da produção textual e consistência argumentativa nas produções, por exemplo.

Considerações finais

Diante do apresentado, destacamos que a avaliação do trabalho foi realizada de forma contínua e construída progressivamente, de acordo com o desenvolvimento demonstrado por cada aluno, individualmente, em relação às suas próprias dificuldades. Após cada encontro, a equipe de trabalho se reuniu para fazer uma avaliação das estratégias empregadas e planejou os encontros seguintes. Neste ponto, o eixo de ensino deste projeto se mostrou muito relevante, pois, a partir dos encontros com os alunos do próprio *campus*, foram previstas alterações para as práticas com o público externo, principal objetivo deste projeto.

O empoderamento, por meio do estudo e da discussão sobre temas pertinentes à sociedade contemporânea e da produção de textos, tem se mostrado um passo importante para a diminuição da desigualdade social, pois estimula os jovens participantes das oficinas a atuarem como cidadãos críticos e ativos diante de temáticas tão em voga. Em face do apresentado, os encontros com alunos da rede pública de ensino no Litoral Norte ofereceram um espaço de protagonismo por meio de debates e da produção textual, aliando o conhecimento sobre *o como* e a reflexão sobre *o que* dizer em textos escritos.

Outro ponto a ser destacado é a importância do estabelecimento de espaços em que esses jovens tenham voz, o que se mostra um passo fundamental para o estabelecimento da autoria. Muitos jovens precisam, frequentemente, escrever textos; poucos, no entanto, sentem-se de fato autores do que escrevem. Ao final dos encontros, os depoimentos dos alunos destacaram, diversas vezes, o fato de que eles não têm, normalmente, espaços de debate e reflexão como os estabelecidos pela equipe do projeto. Os jovens se mostraram satisfeitos com a oportunidade de se informarem sobre temáticas tão em voga, assim como formarem opiniões mais fundamentadas sobre elas. O deslocamento da posição de simples produtores *mecânicos* de textos para autores de seus textos se revelou importante para a formação dos jovens participantes do projeto. ■

Referências

- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- GERALDI, J.W. **Portos de Passagem**. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- PRATES, A. **Vestibular e cidadania**: um olhar sobre as aulas de redação de um curso pré-vestibular popular.

\\ Seção Especial - PIBID

IFRS

NÚCLEOS

DIVERSIDADE

AÇÕES

AFIRMATIVAS

INCLUSÃO

SOCIEDADE

IGUALDADE

CONCIÊNCIA

ESPAÇO

RESPEITO

Elaboração de materiais didáticos lúdicos para aulas de química no 1º Ano do Ensino Médio¹

Kênya Silva dos Santos Moraes Correio², Leonara Patrícia Dall'Onder Correio³, Aline Grunewald Nichele⁴

RESUMO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) teve, entre seus intuitos, a revitalização de espaços experimentais e a produção de materiais educacionais. Uma das atividades dos bolsistas do Pibid no Colégio Estadual Inácio Montanha (CEIM) foi a confecção de materiais didáticos lúdicos que contribuam para a melhor compreensão do conteúdo trabalhado. O emprego de materiais didáticos lúdicos auxilia para o processo de ensino-aprendizagem, tornando mais simples e criativa a compreensão do assunto abordado. No decorrer das aulas, os estudantes do 1o Ano do Ensino Médio do CEIM apresentaram dificuldades nos conteúdos sobre modelos atômicos e tabela periódica. Devido à importância do entendimento desses conteúdos para se avançar na compreensão da Química, teve-se como objetivo elaborar representações de quatro modelos atômicos (Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr) e um jogo de cartas sobre a tabela periódica e suas propriedades. Nesse trabalho, descrevemos a elaboração de tais materiais didáticos lúdicos.

Palavras-chaves: Material didático. Ensino de Química. Modelos Atômicos. Tabela Periódica.

Introdução

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), um Programa Institucional, apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), teve como objetivos elevar a qualidade da formação de professores nos cursos de licenciatura, inserir licenciandos no cotidiano de escolas e melhorar o ensino nas escolas públicas. Os bolsistas do Pibid

¹ Relato de experiência vinculado ao projeto Pibid/Capes N° 128330

² Estudante do curso superior de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química no IFRS – Campus Porto Alegre. kenyasmoraes@gmail.com

³ Mestre em Biologia Celular e Molecular. Professora no Colégio Estadual Inácio Montanha. lpdallonder@gmail.com

⁴ Doutora em Educação. Docente de Química no IFRS - Campus Porto Alegre. aline.nichele@poa.ifrs.edu.br

do 'Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul' IFRS - Subprojeto Ciências da Natureza atuaram em quatro escolas públicas da cidade de Porto Alegre, em parceria com uma professora supervisora, em cada uma das escolas. Uma das atividades dos bolsistas do Pibid no Colégio Estadual Inácio Montanha (CEIM) foi a produção de materiais didáticos lúdicos, que auxiliassem a compreensão dos Modelos Atômicos e da Tabela Periódica e suas propriedades.

O lúdico pode ser caracterizado por dois elementos, o prazer e o esforço espontâneo. A utilização de materiais didáticos lúdicos pelos professores visa facilitar o processo de ensino-aprendizagem, estimulando a curiosidade e despertando o interesse do estudante. Jogos didáticos proporcionam mediação entre o prazer e o conhecimento, estimulando o interesse, a iniciativa de participação e a autoconfiança do estudante, aprimorando o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração (ROCHA et al., 2011).

Segundo Lima (2010), a Atomística é um assunto que provoca nos estudantes alguma aversão à Química. Professores e estudantes encontram dificuldades em lidar com esse tópico: os primeiros, encontram como principal barreira o fato que a maioria dos estudantes se nega a aceitar que alguns acontecimentos no nível macroscópico têm explicação no nível microscópico. Enquanto os estudantes apresentam dificuldades em entender e, posteriormente, estabelecer relações entre um tema e os fenômenos que ocorrem no nosso cotidiano.

A abordagem histórica dos Modelos Atômicos, encontrada nos livros didáticos, também pode gerar incompreensões, não somente em relação ao conceito de modelo como também sobre a razão da apresentação de alguns deles, seguindo uma ordem cronológica não problematizada (MELO; NETO, 2013). Aprender sobre modelos atômicos exige do estudante capacidade de abstração, fazendo com que muitos não os compreendam bem, não gostem e acabem por memorizá-los, por não conseguir estabelecer relações com os outros tópicos da Química e outros contextos.

Outro desafio é o estudo da Tabela Periódica, pois os estudantes demonstram dificuldades em compreender as propriedades periódicas e aperiódicas, como essas propriedades se relacionam na formação de substâncias, e sua relação com a disposição dos elementos na Tabela. Por vezes, os estudantes apresentam desinteresse no conteúdo em questão, somente decorando as informações e não aprendendo a utilizar a Tabela Periódica. De acordo com Furlan (2014), ao se estipular uma conexão entre a teoria e a prática o estudante consegue compreender melhor os conteúdos.

A partir das dificuldades apresentadas pelos estudantes nas aulas de Química no CEIM, a equipe do Pibid, atuante no colégio, elaborou propostas didáticas que auxiliariam os estudantes na compreensão dos Modelos Atômicos e da Tabela Periódica e suas propriedades.

Objetivo

O objetivo deste trabalho foi a elaboração de materiais didáticos lúdicos que proporcionem uma melhor compreensão sobre os conceitos e as Teorias dos Modelos Atômicos e sobre a Tabela Periódica e suas propriedades. A primeira proposta didática foi composta por quatro representações dos Modelos Atômicos (Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr), de forma a auxiliar na compreensão dos estudantes sobre estrutura atômica, incluindo seus componentes, e diferenciação dos quatro Modelos Atômicos, por meio da sua manipulação em escala aumentada, propiciando uma abordagem mais dinâmica e interativa durante as aulas. A segunda proposta didática envolveu a criação de um jogo de cartas que gerasse um melhor entendimento da Tabela Periódica e das propriedades periódicas, tópicos fundamentais para a compreensão da Química.

Metodologia

O desenvolvimento do material didático sobre Modelos Atômicos envolveu três etapas: análise do público alvo e definição dos conteúdos a serem abordados; pesquisa em artigos científicos e demais bibliografias; e criação das representações. O material didático foi criado para ser utilizado com as sete turmas de 1º Ano do Ensino Médio do CEIM.

A partir da observação dos estudantes durante as aulas, a equipe do Pibid identificou a dificuldade para compreensão e diferenciação dos Modelos Atômicos. Com isso, foi realizada pesquisa bibliográfica para embasar as atividades a serem realizadas. Além disso, foram analisados os livros 'Química' (REIS, 2013), e 'Química na abordagem do cotidiano' (PERUZZO; CANTO, 2006), além de livros didáticos que estão sempre à disposição dos estudantes. Após, foram criadas quatro representações dos Modelos Atômicos, utilizando isopor, massa de 'biscuit', cola branca, arame e tinta.

A criação do jogo sobre Tabela Periódica e propriedades periódicas consistiu em seis etapas: análise do público-alvo; pesquisa em artigos científicos e demais bibliografias; escolha das ilustrações e do conteúdo; tradução e composição do conteúdo; validação pelas professoras regentes; e, criação do jogo.

Para elaborar o jogo, também se tomou como referência as turmas do 1º Ano do Ensino Médio do CEIM. Logo após, foi realizada análise dos conteúdos de Química nos livros didáticos disponíveis e, em seguida, foi realizada uma pesquisa em artigos científicos, que tratavam da utilização de jogos como materiais didáticos para o ensino de Química.

Foram utilizadas imagens criadas pela *designer* estadunidense Kaycie Dunlap, como parte da sua tese *Elements - Experiments in Character Design*. E as propriedades periódicas presentes nas Tabelas foram escolhidas de acordo com o conteúdo planejado para ser abordado com as turmas. Elaborou-se, então, uma carta para cada um dos 118 elementos químicos que compõem atualmente a Tabela Periódica, na qual cada carta apresenta uma imagem, com alguns dados sobre o elemento, e uma tabela, que contém as propriedades periódicas daquele elemento. Após o *design* de todas as cartas serem finalizados, elas foram avaliadas em uma das reuniões da equipe do Pibid do CEIM. Posteriormente, as cartas foram impressas em papel fotográfico para a criação do jogo físico.

Desenvolvimento

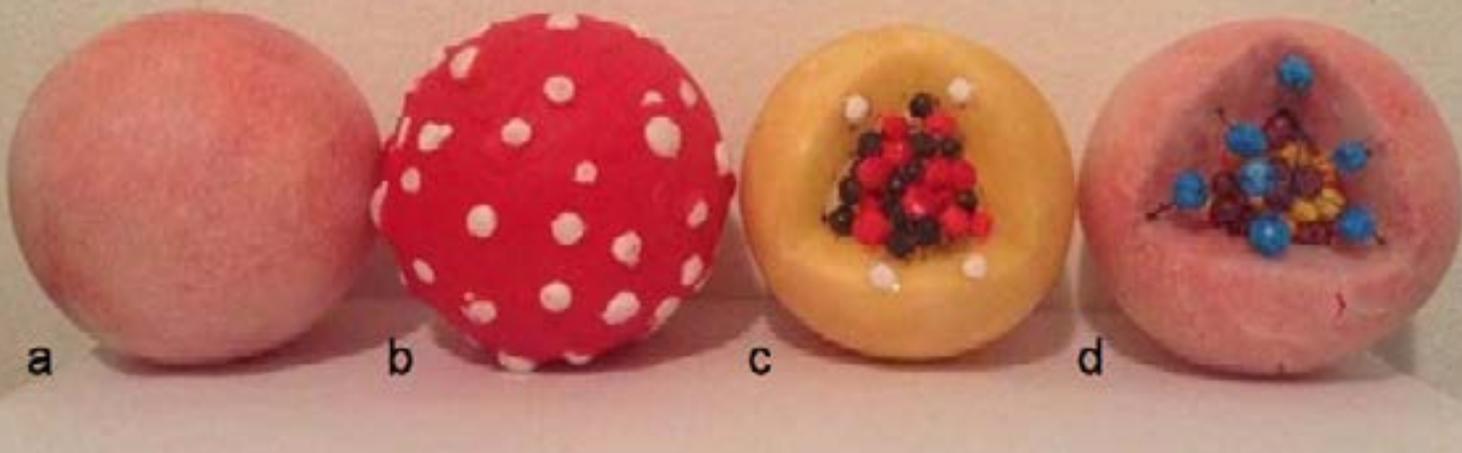
As representações dos Modelos Atômicos foram elaboradas da seguinte forma:

O Modelo Atômico de Dalton (Figura 1a) foi criado cobrindo uma bola de isopor maciça com massa de 'biscuit'. Representando o átomo, simples e indivisível, como menor unidade básica da matéria.

O Modelo Atômico de Thomson (Figura 1b) foi construído cobrindo uma bola de isopor, maciça, com massa de 'biscuit' vermelha incrustada com bolas de isopor menores. Em que a massa vermelha representa a esfera de carga elétrica positiva, e as menores os elétrons.

No Modelo Atômico de Rutherford (Figura 1c), cortou-se $\frac{1}{8}$ de uma das bolas de isopor, que foi coberta com massa de 'biscuit amarela'. No centro da região cortada foram colocadas várias das bolas de isopor menores, vermelhas e pretas, representando o núcleo e seus dois componentes, prótons e nêutrons. Bolas de isopor, do mesmo tamanho, foram colocadas acima do núcleo, não associadas a ele, para representar os elétrons.

Para o Modelo Atômico de Borh (Figura 1d) foi realizado o mesmo processo da elaboração do Modelo de Rutherford, do corte à montagem do núcleo. A única mudança, além das cores utilizadas, foi a forma como os elétrons foram distribuídos. Utilizaram-se três finos pedaços de arame, em que foram colocadas algumas bolas de isopor pequenas, para caracterizar os elétrons em diferentes níveis de energia, na eletrosfera.



⬆ **Figura 1.** Proposta didática dos Modelos Atômicos. a) Representação do Modelo Atômico de Dalton. b) Representação do Modelo Atômico de Thomson. c) Representação do Modelo Atômico de Rutherford. d) Representação do Modelo Atômico de Bohr.
 Fonte: produção dos próprios autores.

O jogo de cartas sobre a Tabela Periódica e propriedades periódicas foi elaborado através da confecção de 118 cartas, uma para cada um dos 118 elementos que compõem a Tabela Periódica. Cada carta tem o nome e o símbolo do elemento, o número atômico, a representação gráfica retratando o elemento como super-herói, um fato relacionado ao elemento e uma tabela contendo algumas propriedades periódicas do elemento. Algumas dessas informações já estavam presentes nas ilustrações utilizadas, sendo traduzidas do inglês para o português. As propriedades periódicas presentes foram escolhidas de acordo com o conteúdo a ser abordado com as turmas e organizadas em uma tabela que compõe o conteúdo da carta, juntamente com a imagem representativa do elemento. Cada tabela apresenta as seguintes propriedades periódicas: número atômico, massa atômica, raio atômico, energia de ionização, eletronegatividade e eletroafinidade.

O jogo foi concretizado com a produção de cinco baralhos, cada um contendo 118 cartas, representando cada um dos elementos químicos. O jogo físico (Figura 2) foi impresso em folhas de papel fotográfico, com cada carta medindo 6x11cm.

⬇ **Figura 2.** Um dos baralhos produzidos. Fonte: produção dos próprios autores.



Considerações finais

A busca por estratégias pedagógicas e materiais didáticos para o estudo de Química é de grande relevância. Por meio de ações desenvolvidas no âmbito do Pibid, a equipe do Programa que atuou no CEIM dedicou especial atenção à produção de materiais didáticos lúdicos para subsidiar as ações docentes em sala de aula. Nesse contexto, foram criadas as representações dos Modelos Atômicos e o jogo de cartas da Tabela Periódica, apresentadas neste texto.

Com a elaboração desses materiais didáticos, esperamos que sua utilização, enquanto ferramentas lúdicas no ensino de Química, facilitem a assimilação dos conteúdos mais intangíveis, como os Modelos Atômicos, os quais, dada a natureza microscópica do átomo, são de difícil compreensão pelos estudantes. Além disso, esperamos que materiais didáticos como os elaborados e apresentados auxiliem o professor no despertar do interesse dos estudantes pela Química e tornem-se um aliado durante as aulas, proporcionando uma alternativa mais prazerosa, dinâmica e interessante no processo de aprendizagem. ■

Referências

DUNLAP, K.; **Elements** - Experiments in character design. Disponível em: <<http://kcd-elements.tumblr.com/>>. Acesso em: 10 mai 2017.

FONSECA, M. R. M. da. **Química**. São Paulo: Ática, 2013. v. 1.

FURLAN, G; **O lúdico como ação motivadora no ensino da Tabela Periódica**. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. 2014. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospede/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uel_cien_artigo_gisele_furlan.pdf>. Acesso em: 09 mai 2017.

LIMA, K. de O.; SILVA, G. M. da; MATOS M. S. **Análise das dificuldades encontradas por estudantes do Ensino Médio na construção de relações entre modelos atômicos, distribuição eletrônica e propriedades periódicas**. XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ). Brasília, DF, Brasil. 2010. Disponível em: <<http://www.s bq.org.br/eneq/xv/resumos/R0924-1.pdf>>. Acesso em: 25 mai 2017.

MELO, M. R.; NETO, E. G. de. **Dificuldades de ensino e aprendizagem dos Modelos Atômicos em Química**. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 112-122, Maio 2013. Disponível em: <http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc35_2/08-PE-81-10.pdf>. Acesso em: 19 mai 2017.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4ª. ed. São Paulo: Moderna, 2006. v. 1.

ROCHA, M. F.; LIMA, I. C de; VICTOR, C. M. B; SANTANA, I. S. de; SILVA, L. P. **Jogos didáticos no ensino de Química**. Formação de professores: interação Universidade - Escola no PIBID/UFRN, v. 2, p. 11-33, 2011.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência IFRS: Projeto desenvolvido entre 2014 e 2018¹

Andréia Modrzejewski Zucolotto², Jader da Silva Netto³

RESUMO

Esse relato apresenta o projeto institucional Pibid-IFRS vigente no período de março de 2014 a fevereiro de 2018, destacando sua estruturação na instituição, principais objetivos e resultados alcançados além de uma breve análise dos produtos gerados e sobre a permanência dos bolsistas de iniciação à docência. As experiências vivenciadas no Pibid têm proporcionado aos bolsistas, não apenas uma visão sobre o funcionamento e a rotina do ambiente escolar, mas também reflexões cuja amplitude se estende ao papel social da escola, aos limites e potencialidades subjacentes à ação docente. Consideramos que o Pibid constitui um importante espaço de diálogo que envolve desde os estudantes das escolas de Educação Básica parceiras até os coordenadores em seus diferentes itinerários formativos. Implica um processo constante de (re)pensar que não se restringe às metodologias de ensino, mas que envolve discussões acerca das políticas públicas de formação de professores em nível institucional.

Palavras-chaves: Pibid-IFRS. Formação de professores. Ações desenvolvidas.

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC), viabilizada por meio de editais da Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior (CAPES). Esse programa foi criado em 2007 e atualmente é regido pelo Decreto 7219/2010, tendo por “finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira” (BRASIL, 2010, p. 4).

¹ Relato de experiência vinculado ao projeto Pibid/Capes nº 128330.

² Doutora em Educação. Docente de Educação em Química do IFRS - Campus Porto Alegre. andrea.zucolotto@poa.ifrs.edu.br

³ Doutor em Ensino de Física. Docente de Física do IFRS - Campus Bento Gonçalves. jader.netto@bento.ifrs.edu.br

Embora o relato aqui apresentado se refira ao projeto institucional de ensino Pibid-IFRS, aprovado no âmbito do Edital 61/2013, é importante destacar que a trajetória da instituição neste programa inicia no ano de 2010, quando foram implementadas as primeiras ações, organizadas na forma de projetos específicos por *campus*. As atividades vinculadas à edição mais recente do Pibid, objeto deste relato, tiveram início no IFRS em março de 2014. O quadro de bolsistas contou, inicialmente, com cento e cinquenta e nove cotas de bolsas, sendo cento e vinte e oito para bolsas de iniciação à docência (BID), vinte e quatro para Supervisores, nove para Coordenadores de Área e duas para Coordenações (institucional e de gestão de processos educacionais). Cabe ressaltar que ao longo desses quatro anos o programa foi alvo de cortes nas diferentes modalidades de bolsas, devido ao contingenciamento de verbas pelo governo federal e o Pibid-IFRS foi atingido. Sendo assim, na data do encerramento do Edital vigente, havia cento e onze cotas de bolsas disponíveis ao projeto.

O projeto institucional Pibid-IFRS foi constituído por sete subprojetos, ao qual estavam vinculados os cursos de Licenciatura em Matemática – *Campi*: Bento Gonçalves, Caxias do Sul e Ibirubá; Licenciatura em Física - *Campus* Bento Gonçalves; Licenciatura em Ciências da Natureza – *Campus* Porto Alegre; Licenciatura em Ciências Agrícolas e Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Básica e Profissional – *Campus* Sertão.

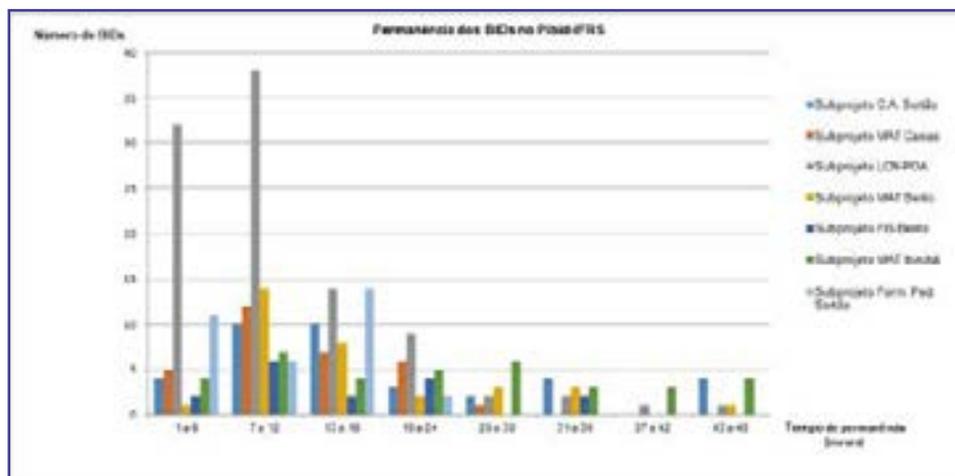
Os objetivos do Pibid-IFRS foram condizentes com a proposta do Edital, enfatizando-se: (i) formação de docentes capacitados para as exigências da educação básica e consequente sentimento de valorização destes; (ii) formação de parcerias sólidas com as instituições de educação básica, buscando a aproximação dos licenciandos com a prática escolar, a atuação dos supervisores como parceiros cofomadores e seu contato com discussões teóricas e metodológicas mais atuais e; (iii) reflexão sobre as políticas de formação de professores no âmbito do IFRS através da interlocução com a Pró-Reitoria de Ensino.

Tomando como pressuposto as especificidades de cada subprojeto, típicas de sua área de atuação, manteve-se a unidade no que diz respeito aos objetivos de formação de professores comprometida com o desenvolvimento das diferentes linguagens que constituem o professor, sendo que cada subprojeto desenvolveu ações relacionadas ao contexto das licenciaturas e escolas envolvidas.

O programa Pibid-IFRS, apesar da sua estrutura *multicampi* conseguiu manter a unidade de suas ações, por meio da organização do trabalho, que respeitando as características de cada subprojeto, desenvolveu as seguintes ações, previstas em seu projeto institucional (IFRS, 2013): (i) aproximação dos BIDs ao ambiente escolar; (ii) planejamento das ações pedagógicas pelo grupo (viabilizadas por meio de atividades de estudo e pesquisa gestadas no âmbito do subprojeto; pelo compartilhamento de experiências e reflexões sobre a prática docente e; pela aquisição e elaboração de materiais para o desenvolvimento das ações planejadas - enquanto houve repasse de recurso); (iii) desenvolvimento das ações pedagógicas planejadas; (iv) reuniões periódicas dos BIDs com os professores supervisores dos respectivos subprojetos para compartilhar as experiências, planejar as atividades didáticas e refletir sobre a realidade escolar na qual estão inseridos; (v) organização de espaços de socialização dos resultados do Pibid-IFRS; (vi) elaboração de planos de trabalho e de relatórios semestrais e anuais das atividades desenvolvidas; (vii) participação em eventos científicos; (viii) publicação de produções textuais; (ix) reuniões periódicas dos coordenadores de área com BIDs e professores supervisores dos respectivos subprojetos visando acompanhar e orientar a atuação destes e; (x) reuniões periódicas da coordenação institucional com os coordenadores de área dos subprojetos para acompanhamento e avaliação das atividades realizadas.

As ações visaram ao desenvolvimento das diferentes linguagens contituíntes dos docentes nas suas áreas específicas de atuação, de modo que a dialogicidade e o caráter integrador típicas da formação docente no IFRS, associadas aos desafios impostos pelo projeto, propiciaram o desenvolvimento dessas linguagens num processo de formação que se dá a partir das vivências dentro da própria profissão, como sugere Nóvoa (2007).

Ao longo da vigência do Edital 61/2013, o Pibid-IFRS contou com a participação concomitante de até cento e vinte e oito BIDs. No entanto, nesse mesmo período um número bem maior de licenciandos envolveu-se no projeto, considerando os tempos diversos de permanência de cada licenciando no programa, suas colocações de grau e a rotatividade natural entre os participantes, fruto das renovações, seja pela desistência ou pela colocação de grau. Ao longo desse período participaram do programa 284 licenciandos dos cursos de licenciaturas do IFRS, os quais permaneceram por um tempo que variou desde um até quarenta e oito meses, como pode ver observado no Gráfico 1:



↑ Gráfico 1. Tempo (em meses) de permanência dos BIDs nos subprojetos do Pibid-IFRS.

Fonte: Produção dos próprios autores

Pode-se observar diferente distribuição no tempo de permanência dos BIDs nos subprojetos, sendo 21% dos BID permanecendo menos de 6 meses; 33% contribuíram por um período que variou entre 7 e 12 meses; 21% atuaram entre 13 a 18 meses; 11% se envolveu entre 19 e 24 meses, enquanto os demais ficaram mais de 25 meses no projeto.

Essas variações estão relacionadas a diferentes aspectos, seja a duração do curso ou fatores que carecem de aprofundamento em pesquisas futuras. Identifica-se que o número de cotas designado a cada subprojeto influencia no número total de BIDs que nele se insere, tal como ocorreu no subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza que chegou a contar com 40 cotas de bolsas para BIDs (e finalizou o projeto com 25 cotas), no qual atuaram 99 diferentes licenciandos.

Síntese das atividades

O projeto institucional foi desenvolvido em articulação com as redes de ensino e desenvolveu atividades que, além de fomentar a formação inicial dos licenciandos, permitiu consolidar práticas pedagógicas diferenciadas nas escolas parceiras. Na busca pelo aprimoramento constante buscaram-se desenvolver um repertório variado de atividades, as quais incluíram a produção de kits experimentais, organização e execução de planos de aulas específicos para cada contexto de atuação (Figura 1), elaboração de jogos didáticos apropriados para as turmas atendidas, realização de gincanas, monitorias e oficinas em contraturno, elaboração e execução de atividades experimentais, visitas a espaços não-formais de educação, produção textual e participação em eventos, mostrando expressivo número e variedade de atividades que emergem das ações dos grupos de BIDs, supervisores e coordenações junto às escolas parceiras.



⬆ **Figura 1.** Estudo do volume de um cone durante uma atividade prática na aula de Matemática.
 Fonte: Produção dos próprios bolsistas do projeto.

As principais produções desenvolvidas constam nos relatórios anuais do Pibid-IFRS enviados à Capes, acompanhadas de seus anexos com os devidos registros das produções comprovadas conforme as categorias indicadas pela agência de fomento. Foram registradas 1412 produções, tal como observado no Quadro 1:

Tipos de Produção	2014	2015	2016	2017	2018
Didático-pedagógicas	158	154	451	337	1100
Bibliografias	39	64	52	93	248
Artísticos-culturais	6	2	1	0	9
Desportivas e lúdicas	11	5	19	13	48
Técnicas, manutenção de infraestrutura e outras	3	0	1	3	7

⬆ **Quadro 1.** Produções do Pibid-IFRS compiladas nos relatórios anuais.
 Fonte: Produção dos próprios autores.

Os dados dos relatórios colocam em visibilidade a importância e a consistência das ações realizadas junto às comunidades, nas escolas parceiras. Tais produções apresentam relevante impacto junto aos licenciandos, protagonistas nas ações elaboradas conjuntamente com as equipes de supervisores e coordenações do programa. Para compreender melhor a dimensão das ações, são apresentadas no Quadro 2, algumas das 1100 atividades didático-pedagógicas recorrentes nos subprojetos, agrupadas em grandes categorias. Cabe destacar que nesse espaço não foi possível apresentar aquelas atividades que precisariam de descrições mais detalhadas, haja vista a especificidade das mesmas, portanto não estão aqui contabilizadas.

Tipos de Produção didático-pedagógica	Número de produções durante vigência do projeto
Banner, folder e cartazes pedagógicos	59
Atividades didáticas aplicadas	77
Coleção Biológica	1
Debates e dinâmicas	14
Elaboração de exercícios e roteiros de estudo de física	13
Estratégia didática para o ensino da matemática	6
Jogo pedagógico para as ciências da natureza	18
Jogos de matemática	44
Kits de ciências da natureza	53
Laboratório de matemática	1
Mídias sociais	23
Mostra de ciências na escola parceira	2
Mural Didático	3
Objetos educacionais para a matemática	77
Oficinas e palestras	27
Planejamento de gincanas	2
Planos de aulas	305
Produção de hortaliças, mudas e PANC	3
Projetos educacionais	9
Questionário de levantamento de ideias dos alunos	7
Registros de observação e monitoramento de matemática	215
Resolução de questões de física de concursos	28
Resumo de textos	11
Roteiros e saídas de <i>campus</i>	12
Roteiros experimentais	59
Sequência didática	12
Socialização das atividades	11
Videoaulas de física	8

📌 **Quadro 2.** Produções didático-pedagógicas desenvolvidas nos subprojetos Pibid-IFRS.
 Fonte: Produção dos próprios autores

A diversidade de atividades revela o comprometimento do grupo com a qualificação da Educação Básica e com a formação de professores, pois são fruto de dedicação e planejamento contínuo. O trabalho foi realizado pelo grupo ao longo dos quatro anos de vigência do edital trazendo resultados tanto para as escolas atendidas, quanto para formadores de professores envolvidos no processo.

Os alunos pibidianos são unânimes quanto à importância do programa para a sua formação e para a sua decisão pela docência. Relatam que a vivência nas escolas possibilita conhecer a realidade profissional que encontrarão quando formados e os prepara para a docência, mostrando a importância do trabalho coletivo, vivenciado no Pibid.

Reflexões e perspectivas

Com o andamento do projeto percebeu-se um movimento que vai da inquietação, desacomodação, ação e reflexão sobre os propósitos do Pibid. Em relação aos subprojetos desenvolvidos no IFRS, pode-se considerar que estes quatro “estágios” exigiram um trabalho contínuo de aprimoramento. Em relação aos cursos onde existem subprojetos Pibid no IFRS pode-se dizer que se conseguiu ‘desacomodar’, uma vez que os Pibidianos, alunos em diferentes fases do curso, cujas vivências enquanto bolsistas têm trazido elementos da prática em situação real de ensino para problematizar a ‘academia’. Além disso, a participação de BIDs em eventos fora do IFRS tem possibilitado o diálogo com outros projetos e a disseminação das práticas do Pibid-IFRS no sentido da construção de saberes teóricos e práticos fundamentados em diferentes realidades educacionais e na busca constante pela superação dos problemas vivenciados em situações de ensino-aprendizagem.

Os desafios lançados pela necessidade de elaboração de uma proposta institucional para o Pibid, pelas diferentes perspectivas acerca da formação de professores e diferentes contextos educacionais nas regiões de abrangência do projeto ao fomentarem o diálogo institucional se refletem no amadurecimento das ações desenvolvidas. Além disso, estreitam-se as relações com a gestão institucional, como no caso da participação da coordenação do projeto no Comitê Gestor Institucional de Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, Técnica e Tecnológica (Comfor) e na Comissão Permanente de Formação de Professores do IFRS.

Mais do que ser um programa de concessão de bolsas, fomentado pela Capes, o Pibid-IFRS procura se constituir como um espaço de compartilhamento de saberes que reconhece a interação com diferentes atores do processo educacional como um elo que sustenta o pensar e o fazer em termos de política de formação de estudantes e professores. Há um horizonte a ser alcançado e disposição para que essa caminhada continue. ■

Referências

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm>. Acesso em: 23 de abril de 2016.

PIBID IFRS. Jader da Silva Neto. Coordenador Institucional Pibid IFRS (Org.). **Projeto Institucional PIBID IFRS**. Bento Gonçalves, 2013. 27 p.

NÓVOA, António. **O Regresso dos Professores**. Lisboa: Repositório da Universidade de Lisboa, 2007. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/687/1/21238_rp_antonio_novoa.pdf>. Acesso em: 20 ago 2018.

Ações de iniciação à docência (PIBID): as primeiras experiências no ensino de Matemática

Giseli Verginia Sonogo¹, Sandra Denise Stroschein², Raiane Jacqueline Conci³, Taís Amanda Giovanela Becker⁴

RESUMO

O presente relato retrata uma breve apresentação das atividades desenvolvidas no subprojeto PIBID – Matemática inserido no *Campus* Bento Gonçalves durante o ano de 2017. As ações de iniciação à docência envolveram questões referentes à Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, a números inteiros, a funções do primeiro grau, a raciocínio lógico, à potenciação e à radiciação. Parte das atividades foi realizada com a utilização de materiais concretos e recursos didáticos diferenciados. Além das atividades executadas no educandário, desenvolveram-se dentro do subprojeto a elaboração de materiais didáticos, criação do laboratório de matemática e divulgação das ações através de mídias sociais. Pode-se concluir que as experiências vivenciadas pelos bolsistas de iniciação à docência contribuíram significativamente para a sua formação, proporcionando uma reflexão sobre a prática, devido ao contato com a realidade escolar. Em relação aos estudantes da escola, o programa auxiliou na superação de lacunas de aprendizagem e, com isso, cumpriu de forma satisfatória os seus objetivos.

Palavras-chaves: Metodologias diferenciadas. Prática docente. Formação. PIBID. Matemática.

No decorrer do ano de 2017, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) – Matemática, subprojeto situado no *Campus* Bento Gonçalves, desenvolveu suas ações através da atuação de onze bolsistas coordenados pelas professoras Sandra Denise Stroschein e Giseli Verginia Sonogo. As atividades voltadas à iniciação à docência realizaram-se na

¹ Mestre em Ensino de Matemática pelo Centro Universitário Franciscano. Coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) – Matemática e do curso de Licenciatura em Matemática no IFRS – *Campus* Bento Gonçalves. giseli.sonogo@bento.ifrs.edu.br

² Mestre em Matemática Aplicada pela UFRGS. Docente do Curso de Licenciatura em Matemática no IFRS – *Campus* Bento Gonçalves. sandra.stroschein@bento.ifrs.edu.br

³ Estudante do Curso de Licenciatura em Matemática no IFRS – *Campus* Bento Gonçalves. raiane.conci@hotmail.com

⁴ Estudante do Curso de Licenciatura em Matemática no IFRS – *Campus* Bento Gonçalves. taisagbecker@hotmail.com

Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Margarida Zambon Benini, sob a supervisão da professora de matemática Marlete Basso Roman, atuante na referida escola. A escola possui aproximadamente 500 alunos regularmente matriculados, desde a educação infantil até o 9º ano do ensino fundamental. Nessa escola, as atividades do PIBID ocorreram desde o ano de 2014, as quais foram realizadas tanto durante o turno de aula, quanto no contra turno, por meio de oficinas.

O projeto representa um ambiente de socialização de experiências, de edificação de conhecimentos e de iniciação à docência em que os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática vinculados ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência encontravam-se duas vezes durante a semana. Os acadêmicos realizavam reuniões em um desses dias, com a presença da supervisora e da coordenadora do projeto. O primeiro contato dos alunos com a escola realizava-se por meio de observações, nas quais os bolsistas conheciam a escola, seu espaço físico e o perfil dos discentes.

A metodologia do trabalho baseava-se em estudos teóricos, através da leitura de artigos e livros de educação matemática, dos quais podemos destacar Ponte, Brocado, Oliveira (2013), Carvalho (1994), D'Ambrosio(1996). Assim, em contato com essas referências, os bolsistas conjecturavam novas estratégias para abordar os conteúdos. As atividades realizadas eram levantadas conforme as demandas trazidas pela supervisora da escola e, a partir de então, os bolsistas organizavam-se em grupos para o planejamento de atividades diferenciadas e posterior elaboração de planos de aula. Ocorria, então, a execução do planejamento e, ao final, aplicavam-se questões para que os alunos pudessem avaliar as atividades realizadas e, posteriormente, recolhia-se esse material. A socialização dos resultados provenientes de tais aplicações ocorria durante as reuniões semanais, propiciando a troca de experiências entre os envolvidos e a avaliação do plano, o que permitia verificar os pontos positivos e negativos do que havia sido planejado.

Atividades Realizadas

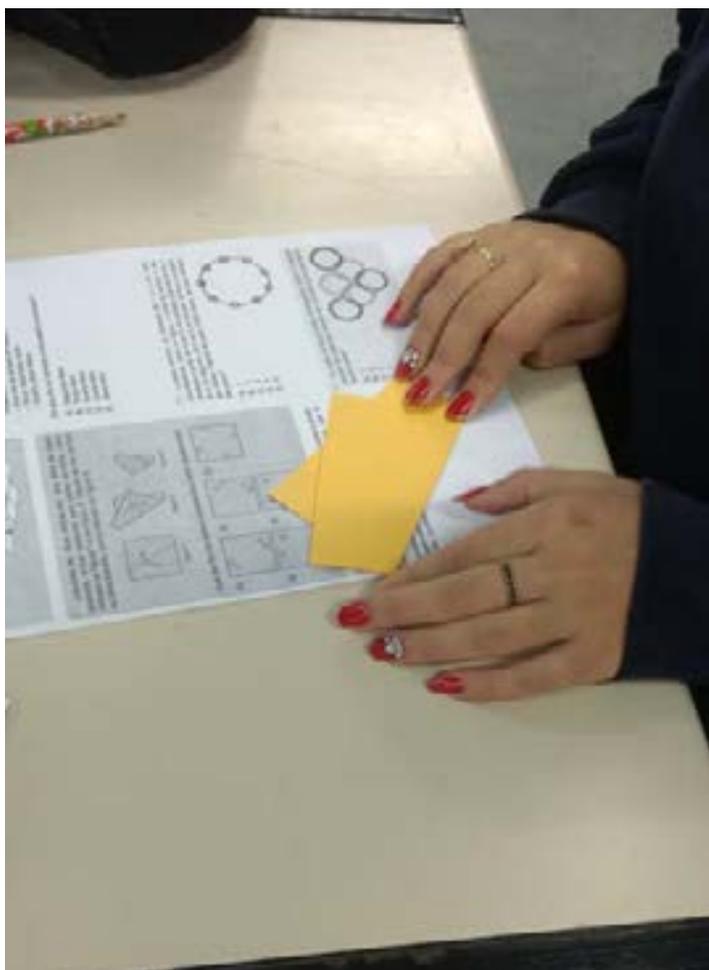
Oficina de Raciocínio Lógico: visou desenvolver o raciocínio lógico e o interesse pela descoberta, atenção e reflexão. Os bolsistas prepararam uma série de atividades que envolviam a reprodução de figuras, sequência de cenas, jogos lógicos e similares, as quais foram aplicadas em três turmas de 7º ano e em duas turmas de 8º ano, cumprindo-se em três encontros diferentes. Perceberam-se as dificuldades dos alunos para iniciar a resolução da maioria dos problemas e atividades de raciocínio lógico, necessitando da intervenção dos bolsistas para o sucesso da aplicação. Após o auxílio, os alunos obtiveram êxito no desenvolvimento, mas muitos deles afirmaram que as atividades pouco pareciam com matemática, pois não tinham números ou cálculos, como comumente observamos na matemática convencional.

Crivo de Erastóstenes: desenvolvida com uma aluna de 7º ano com necessidades especiais. Objetivou classificar os números sucessores e antecessores, identificar os números pares e ímpares e revisar as operações de adição e subtração por meio do Crivo de Erastóstenes, construído em cartolina e em figuras geométricas em EVA. A aluna apresentou diversas dificuldades no decorrer da aplicação, necessitando constante auxílio da bolsista. Tomou-se por resultado dessa aplicação a imprescindibilidade de um acompanhamento semanal para a aluna em questão, através de atividades diferenciadas para ampliar sua compreensão e superar os obstáculos que se apresentaram.



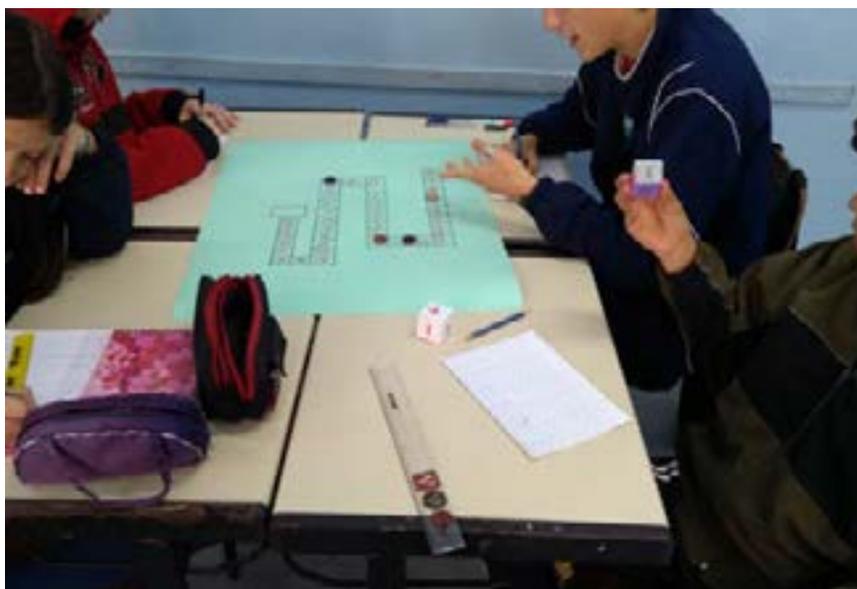
📌 **Figura 1.** Alunos desenvolvendo exercícios a respeito do Crivo de Eratóstenes. *Fonte:* Produção dos próprios bolsistas.

Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP): aplicada em duas turmas de 9º ano. Buscava-se incentivar e preparar o aluno para participar da referida Olimpíada, mediante a resolução de questões retiradas da OBMEP. A aula expositiva e dialogada diferenciou-se pelo trabalho em grupos e possibilitou que, durante a resolução os alunos pudessem utilizar materiais manipuláveis, a fim de visualizar as figuras contidas nas questões, como argolas, dados e dobraduras. Notou-se que os alunos interagiram entre si, facilitando a troca de conhecimentos. Quanto à avaliação das atividades por parte dos alunos, eles consideraram o material manipulável fundamental para o desenvolvimento das questões.



➔ **Figura 2.** Alunos desenvolvendo questões da OBMEP utilizando material de apoio. *Fonte:* Produção dos próprios bolsistas.

Números Inteiros: desenvolvida com três turmas de 7º ano. Pretendeu facilitar a aprendizagem de operações com números inteiros, através de exemplos cotidianos e um jogo matemático. O desenvolvimento de atividades e exercícios contextualizados permitiu que o conteúdo fosse revisto, para a posterior aplicação do jogo Vai-e-Vem: Adição e Subtração de Números Inteiros. Durante toda a aula (inclusive no jogo), notou-se a dificuldade dos alunos em operações simples, estas provenientes de lacunas de aprendizagem. Na avaliação dos alunos, foi de grande valia revisar os conteúdos, e a utilização do jogo tornou a aula mais dinâmica e divertida.



⬆ **Figura 3.** Alunos durante a aplicação do jogo Vai-e-Vem: Adição e Subtração de Números Inteiros. *Fonte:* Produção dos próprios bolsistas.

Potenciação e radiação de números naturais: aplicada em uma turma de 6º ano. Objetivou ampliar conhecimentos de potenciação e radiação. Previamente realizou-se uma revisão e, após, a aplicação do Jogo da Memória da Potenciação, durante o qual notou-se o empenho dos alunos na resolução do que era proposto. Nessa atividade também observou-se que metodologias diferenciadas obtêm uma avaliação positiva por parte dos alunos.

Função do 1º Grau: desenvolvida em uma turma do 9º ano. Teve a intenção de demonstrar a presença de fatos do dia a dia correlacionados com funções do primeiro grau e a utilização de um software para a construção de gráficos. Primeiramente, desenvolveu-se uma breve revisão do assunto e se propuseram exercícios de fixação, propôs-se aos alunos a elaboração de um problema cotidiano envolvendo funções do primeiro grau. Na sequência, os alunos foram encaminhados ao laboratório de informática da escola, onde os mesmos foram desafiados a desenvolver gráficos, com a utilização do software GeoGebra. Segundo os bolsistas, foi o momento mais proveitoso. Na perspectiva dos alunos, aulas diferentes provocam maior interesse e consequente aprendizado.

No que tange às atividades desenvolvidas dentro do subprojeto, pode-se destacar a criação e a manutenção do Laboratório de Matemática, o qual possui materiais didáticos diversos e uma variedade de jogos. A maior parte dos materiais foi produzida pelos próprios bolsistas e fica à disposição da comunidade acadêmica. Outra produção importante foi a elaboração de uma apostila de operações básicas estudadas nos anos iniciais do ensino fundamental. Esse material busca auxiliar os professores desse nível a trabalhar conceitos matemáticos, para que a compreensão dos alunos inicie desde seu primeiro contato com o mundo da matemática.

O trabalho de divulgação e socialização das atividades realizadas dentro do subprojeto PIBID – Matemática por meio de um blog⁵ e pelas redes sociais⁶ ampliou os conhecimentos da comunidade sobre as atuações desenvolvidas pelos bolsistas. As oportunidades de apresentação e publicação em eventos locais e regionais proporcionaram aos bolsistas uma experiência na área científica e no desenvolvimento da expressão oral.

É de suma importância destacar que as experiências vivenciadas pela iniciação à docência contribuíram significativamente para a formação dos bolsistas, tanto no relacionamento nas atividades em grupos, quanto nas vivências em sala de aula, proporcionando uma reflexão sobre a prática, devido ao contato com a realidade escolar. Em relação aos estudantes da escola em questão, o programa auxiliou na superação de lacunas de aprendizagem e na melhora da autoestima, pelo fato de receberem tratamento diferenciado em relação às metodologias. Sendo assim, os objetivos do programa foram cumpridos de forma satisfatória conforme o planejado. ■

Referências

CARVALHO, D.L. **Metodologia do Ensino de Matemática**. 2. ed São Paulo: Cortez Editora, 1994.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria a práxis**. Coleção Perspectivas em Educação Matemática. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

PONTE, J.P.; BROCARDO, J. OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

⁵ <http://pibidmatematicaifrsbg.blogspot.com/>

⁶ <https://www.facebook.com/pibidmatematicaifrsbg/>

Pibid-IFRS: contexto e ações do subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza

Aline Grunewald Nichele¹, Andréia Modrzejewski Zucolotto², Cassiano Pamplona Lisboa³, Márcia Bündchen⁴

RESUMO

O subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza do Programa Institucional de Iniciação à Docência foi desenvolvido de abril de 2014 a fevereiro de 2018, no *Campus* Porto Alegre do IFRS. Esse relato resgata os objetivos e as atividades executadas pelo grupo do referido subprojeto, descrevendo sua organização e suas contribuições para a Educação Básica. O contexto do curso e a intencionalidade da formação inicial de professores indicam as escolhas para o planejamento das ações. A partir dele se descreve a estrutura e organização implementadas, as quais dão condições para a execução de inúmeras atividades voltadas para a Educação Básica. O impacto das ações do subprojeto é discutido considerando-se a participação dos licenciandos ao longo da vigência do projeto (Edital 61/2013) e os produtos gerados pelos bolsistas de iniciação à docência, que atuam conjuntamente com os supervisores nas escolas, sob orientação da Coordenação de Área do subprojeto.

Palavras-chaves: Ensino de ciências. Formação inicial de professores. Pibid.

Contexto do Subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza

O subprojeto Ciências da Natureza do Pibid-IFRS está vinculado ao Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química (LCN) oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Porto Alegre. Este busca a formação interdisciplinar e qualificada de professores por meio de um processo dialógico e dinâmico, com a singularidade de oferecer aos egressos a habilitação em Ciências da Natureza nos anos finais do Ensino Fundamental e em Biologia e Química no Ensino Médio.

¹ Doutora em Educação. Docente de Química no IFRS - *Campus* Porto Alegre. aline.nichele@poa.ifrs.edu.br

² Doutora em Educação. Docente de Educação em Química do IFRS - *Campus* Porto Alegre. andrea.zucolotto@poa.ifrs.edu.br

³ Doutor em Educação. Docente de Educação em Ciências do IFRS - *Campus* Porto Alegre. cassiano.lisboa@poa.ifrs.edu.br

⁴ Doutora em Ecologia e Conservação. Docente de Biologia do IFRS - *Campus* Porto Alegre. marcia.bundchen@poa.ifrs.edu.br

Trata-se, portanto, de curso com identidade própria expressa em seu arranjo curricular, na estreita relação com os sistemas de ensino e com as escolas, na promoção de espaços de estudos e reflexões acerca das teorias e práticas em diferentes áreas do saber, na consideração do ser humano em sua totalidade e na compreensão do egresso como sujeito e agente transformador da sociedade.

O arranjo curricular da LCN é organizado em Unidades de Aprendizagem (UA), entre elas as UAs integradoras. Estas exploram o ambiente escolar, o seu entorno e a coerência das políticas públicas com as propostas curriculares das Instituições de Ensino, com o compromisso de oferecer à sociedade ferramentas e propostas educacionais que auxiliem no desenvolvimento do pensamento científico com vistas à superação da desigualdade social e à formação da cidadania.

A concepção do currículo parte de pressupostos básicos que norteiam a organização e o desenvolvimento de competências e habilidades. Um dos princípios fundamentais consiste na concepção de aprendizagem significativa, sustentada em relações dialógicas e que se constitui em uma construção coletiva, considerando as diferenças de desenvolvimento e as diversidades culturais e sociais (MOREIRA; CANDAU, 2006). Assim, a reflexão acerca da formação de professores exige que se supere a dicotomia entre teoria-prática, de modo a possibilitar situações em que o professor reflita sobre sua prática pedagógica e, a partir de teorias, compartilhe e reformule conhecimentos; que tome conhecimento e analise criticamente materiais didáticos; que conheça, analise, empregue e adapte metodologias de ensino inovadoras, assumindo seu papel de agente produtor de conhecimentos. Para o exercício docente, portanto, além da apropriação de conhecimentos específicos do domínio dos saberes, é imprescindível a reflexão em torno dos “fazeres”. Será justamente na relação dialética entre uns e outros que este processo dar-se-á. Acrescenta-se a isso, a necessidade de se construir as competências relacionais do sujeito-cidadão, necessárias para a vida social, que dizem respeito ao saber ser e ao saber viver em sociedade, ao aprender a ser como parte do desenvolvimento do humano (DELORS, 1988). Assim, o currículo busca articular as diferentes áreas de conhecimento para as quais habilita, a partir de ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no decorrer do percurso formativo.

Nesse sentido, o contexto da LCN foi fecundo para a implementação do Programa Pibid, como um dos sete subprojetos do Projeto Institucional, que se constituiu em ação descentralizada, preocupada com a inserção de práticas educacionais diferenciadas, com o uso de tecnologias, com a integração entre as formações específicas e pedagógicas, e com a formação de um profissional comprometido com o exercício de sua profissão. Permitiu, entre outras coisas, que se incorporassem e articulassem, de forma mais efetiva ao currículo de formação de professores, as ações desenvolvidas no âmbito do Programa, ampliando, assim, suas repercussões a um conjunto mais amplo de discentes e docentes.

Ao longo da vigência do projeto Pibid-IFRS, o subprojeto LCN contou com até 40 cotas de bolsas de iniciação à docência - BID (eram 25 bolsas ao final projeto - em função do contingenciamento de recursos das Capes). Nesse período, noventa e nove licenciandos se revezaram na participação no Programa, garantindo a aproximação com o ambiente escolar e criando condições para reflexão sobre a práxis.

Cabe ressaltar que o tempo de permanência dos bolsistas (BIDs) no subprojeto foi variável, sendo que alguns se desligaram em um mês e outros se engajaram por até 47 meses. Para a maioria dos licenciandos (85%), a permanência foi de até 18 meses; 13% deles atuaram por um período entre 19 a 36 meses e, 2% deles estiveram vinculados por mais de 37 meses.

Além da participação dos BIDs, o Programa envolveu a participação de cinco supervisoras, e quatro coordenadores de área, que se alternaram na organização das ações junto a quatro escolas

parceiras: Colégio Estadual Júlio de Castilhos (CEJC); Escola Estadual de Ensino Fundamental Estado do Rio Grande do Sul (EEEF ERGS); Colégio Estadual Inácio Montanha (CEIM); Escola Municipal de Ensino Fundamental Presidente João Belchior Marques Goulart (EMEF PJBMG).

Em consonância com os propósitos do Projeto Institucional, pode-se destacar os seguintes objetivos do subprojeto LCN: (i) construção de espaços de reflexão sobre as práticas e socialização da produção gerada; (ii) estímulo à investigação através do planejamento e desenvolvimento de pesquisas sobre o cotidiano escolar e as diferentes linguagens que o caracterizam e o constituem; (iii) apropriação da linguagem científica requerida e estudo da linguagem pedagógica/didática que permeiam as ações educacionais; (iv) elaboração de estratégias de ensino para a alfabetização científica; (v) construção de kits experimentais para uso nas aulas de ciências; (vi) estímulo à produção escrita; (vii) inserção dos licenciandos na cultura escolar do magistério; e, (viii) promoção da articulação entre diferentes linguagens que constituem o cotidiano escolar, exigindo dos licenciandos o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de tradução na proposição de atividades voltadas à alfabetização científica.

Subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza: impactos e ações desenvolvidas

A partir dos objetivos traçados, as ações desenvolvidas no subprojeto LCN repercutiram positivamente na formação continuada das professoras supervisoras, na formação dos futuros docentes que atuaram como BIDs no projeto e cursam a LCN no *Campus* Porto Alegre, bem como, no aprendizado dos alunos da Educação Básica, mais especificamente nas escolas parceiras. O impacto das ações do Pibid, nessas escolas, pode ser mensurado por meio do número de estudantes envolvidos no Pibid e do número de estudantes envolvidos nas escolas participantes do subprojeto nos anos de 2014 a 2017 (Quadro 1).

Escola	Número de alunos envolvidos no projeto/ Número de alunos na escola			
	2014	2015	2016	2017
CEJC	316/2404	680/2404	150/2030	285/1750
EEEF ERGS	260/420	260/420	186/385	230/414
CEIM	300/1340	400/1340	500/1500	239/1385
EMEF PJBMG	598/622	546/594	546/594	84/551
Número total de alunos	1474/4786	1886/4758	1382/4509	838/4100

↑ **Quadro 1.** Número de alunos envolvidos no projeto e número de estudantes por escola vinculada ao subprojeto.

Fonte: Produção dos próprios autores, adaptado do Relatório de Atividades do Programa Pibid IFRS de 2014, 2015, 2016 e 2017.

Dessa maneira, o número total de alunos da educação básica envolvidos no projeto foi de 1474, 1886, 1382 e 838, nos anos de 2014, 2015, 2016 e 2017, respectivamente. O número total de alunos das escolas é um indicador do potencial do Pibid. A escola como um todo é beneficiada quando ações mais abrangentes são realizadas com o apoio do Pibid, tais como mostras de ciências e projetos de educação ambiental.

Os alunos da Educação Básica foram o público-alvo de diversas atividades desenvolvidas pelos bolsistas do Pibid, junto das supervisoras nas escolas e sob orientação da coordenação de área no subprojeto. Dentre essas atividades, destacam-se a criação de materiais educacionais (sequências didáticas, jogos didáticos, cartazes pedagógicos coleções biológicas, kits para o ensino de ciências); o planejamento e a realização de atividades experimentais; o desenvolvimento de projetos educacionais, oficinas, palestras, eventos científicos (tais como feira de ciências) e saídas de campo (Quadro 2).

Atividade	Número total			
	2014	2015	2016	2017
Oficinas	8	6	5	3
Planejamento de atividades experimentais (roteiros)	31	12	10	5
Saídas de campo	2	4	2	2
Jogos pedagógicos	2	4	8	4
Criação de materiais educacionais (banners, cartazes pedagógicos, blogs, kits pedagógicos, mídias sociais, mural didático, sequência didática e coleção biológica)	9	24	29	25

↑ **Quadro 2.** Número total de atividades desenvolvidas pelos bolsistas do Pibid LCN durante vigência do Edital 61/2013 nas escolas. Fonte: Produção dos próprios autores, adaptado do Relatório de Atividades do Programa Pibid IFRS de 2014, 2015, 2016 e 2017.

Entre as atividades desenvolvidas entre 2014 e 2018 no contexto do Programa, destaca-se as oficinas planejadas coletivamente, destinadas ao ambiente escolar próprio e aplicadas em eventos nas escolas, principalmente voltadas à educação ambiental. Os roteiros para atividades experimentais buscaram ampliar o uso de tal recurso didático na Educação Básica, problematizando sua potencialidade, desde o planejamento até a execução e incentivando a criatividade frente à precariedade de recursos tradicionalmente vivenciadas. As saídas de campo funcionaram como espaços de formação para licenciandos e de planejamento para as atividades junto aos alunos. A ludicidade para o ensino de ciências foi tema de discussão dos planejamentos e se concretizou nas aulas de Ciências da Natureza por meio dos jogos criados e aplicados nas turmas. Além disso, materiais didáticos foram construídos pelo grupo do Pibid e utilizados nas aulas de ciências das escolas parceiras.

A partir do desenvolvimento dessas atividades, outras oportunidades formativas foram viabilizadas aos participantes do subprojeto, destacando-se a participação em eventos científicos, a produção escrita e a apresentação de trabalhos (Quadro 3). Desse modo, deu-se visibilidade às ações do subprojeto.

Atividade	Número total			
	2014	2015	2016	2017
Capítulo de livro	2	1	0	0
Resumo técnico científico	6	6	10	8
Trabalhos apresentados em eventos	0	11	10	9*
Trabalho completo publicado em anais de eventos	1	3	0	2

* Quatro trabalhos apresentados foram premiados na 16ª Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus Porto Alegre, que ocorreu em 3 e 4 de outubro de 2017 no IFRS, Campus Porto Alegre. Esses quatro trabalhos são intitulados: "Uma proposta didática em química para o estudo de modelos atômicos", "O átomo: investigação das concepções prévias dos estudantes de 9º ano no contexto do PIBID", "A escola João Goulart no contexto de um banhado: investigando os anfíbios com os alunos do LIAU" e " Coleção entomológica da EMEF João Goulart".

↑ **Quadro 3.** Indicadores de Produção Acadêmica do Subprojeto LCN.

Fonte: Produção dos próprios autores, adaptado do Relatório de Atividades do Programa Pibid IFRS de 2014, 2015, 2016 e 2017.

Considerações finais

A importância do Pibid para a formação docente fica evidente por meio das ações desenvolvidas nas escolas. Tais ações proporcionaram aos bolsistas do Programa a vivência do funcionamento e da rotina do ambiente escolar, a articulação dos saberes específicos da área de formação e dos saberes pedagógicos na prática docente, bem como, uma reflexão mais ampla acerca do papel social da escola e dos limites e potencialidades inerentes à atuação do professor, qualificando assim a formação inicial. As ações realizadas também contribuíram para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências e habilidades fundamentais aos futuros professores de Ciências da Natureza, constituindo-se, dessa forma em referentes para seus itinerários formativos e profissionais. Sob essa perspectiva, reafirma-se a relevância das articulações entre as instituições de Ensino Básico e as Instituições de Ensino Superior (IES) como caminho privilegiado para a formação docente, no que se refere à qualificação dos professores da Educação Básica e aos formadores de professores da IES envolvida. A possibilidade de qualificação da formação de professores da Educação Básica passa pelo estreitamento e manutenção do diálogo entre esses dois âmbitos. O Pibid contribuiu de forma significativa na formação e no desenvolvimento dos bolsistas, na forma como cada um aprende a desenvolver as habilidades e o gosto por ensinar e aprender. ■

Referências

- DELORS, J. **Educação**: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez, 1998.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL, *CAMPUS PORTO ALEGRE*. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza**: Biologia e Química. Porto Alegre, 2017.
- MOREIRA, A e CANDAU, V. (2006). **Multiculturalismo**: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis: Vozes, 2006.

Experiência pedagógica e jogos matemáticos desenvolvidos em Escolas Públicas de Ensino Fundamental de Ibirubá através do PIBID

Ramone Tramontini¹, Mônica Giacomini², Daniela Prediger³, Luis Carlos Bervian⁴, Angélica Reichert⁵, Cibele Luisa Peter⁶, Keila Daniela Garmatz⁷, Liliane Da Nunciação⁸, Maiara Aparecida de Freitas Plentz⁹, Sara Luana Dietrich¹⁰, Simone Bohrz Benini¹¹

RESUMO

Pretende-se, neste relato, descrever alguns dos jogos matemáticos desenvolvidos e experiências adquiridas com a participação no subprojeto “Recursos e Práticas Motivadoras e suas Diferentes Formas de Comunicação no Ensino da Matemática”, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência (PIBID), apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e o Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Ibirubá. Foram desenvolvidas atividades utilizando jogos, como Trilha Algébrica, Dominó das Medidas, Dominó de Ângulos e Banco Imobiliário na Escola Estadual de Ensino Fundamental Edison Quintana e no Instituto Estadual de Educação Edmundo Roewer, no período de 2014 a 2017, no Município de Ibirubá-RS, em turmas do 6º, 7º e 8º anos.

Palavras-Chaves: Ensino. Aprendizagem. Recurso Pedagógico.

¹ Mestre em Modelagem Matemática pela UNIJUÍ, Docente do IFRS e Coordenadora de Área do PIBID, *Campus* Ibirubá. ramone.tramontini@ibiruba.ifrs.edu.br

² Mestre em Modelagem Matemática pela UNIJUÍ, Docente do IFRS *Campus* Ibirubá, Ex-Coordenadora de área do PIBID, *Campus* Ibirubá e Coautora. monica.giacomini@ibiruba.ifrs.edu.br

³ Professora e Supervisora do PIBID no I. E. E. B. Edmundo Roewer. danielaprediger@yahoo.com.br

⁴ Professor e Supervisor do PIBID na E. E. E. F. Edison Quintana. bervianluis@bol.com.br

^{5, 11} Estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRS, *Campus* Ibirubá e bolsistas do PIBID. angelica.reichert@ibiruba.ifrs.edu.br, cibelee.peter@ibiruba.ifrs.edu.br, keiila_mh@hotmail.com, liliane.nunciacao@ibiruba.ifrs.edu.br, maiara.plentz@ibiruba.ifrs.edu.br, sara.dietrich@ibiruba.ifrs.edu.br, mone_benini@hotmail.com

Analizando o ensino da Matemática em escolas públicas é possível constatar que é um desafio para os educadores oferecer formas de aprendizagem que incentivem os alunos, pois a grande maioria não se sente estimulada somente com o uso de quadro branco e livros didáticos. Dessa forma, inovações e atividades lúdicas são possibilidades de ensino, pois estimulam o brincar e aprender, o que pode formar uma associação positiva para o exercício de conceitos matemáticos.

A utilização de jogos como recurso pedagógico de ensino e aprendizagem na Matemática pode contribuir para a construção do conhecimento, desenvolvimento do raciocínio lógico, além de servir como processo de socialização. No entanto, a aplicação de jogos requer conhecimento, planejamento e clareza dos objetivos que se pretende alcançar, pois não se deve levar para a sala de aula qualquer jogo.

Segundo os PCN's (1998), os jogos apresentam-se como uma proposta interessante e de incentivo ao estudo de problemas, favorecendo a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Também podem favorecer a reflexão em grupo por meio do debate, da argumentação e organização do pensamento, bem como da reorganização das estratégias de resolução.

A participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para o estudante e um estímulo para o desenvolvimento de sua competência matemática (BRASIL, 1998, p. 47).

O Pibid, através de convênio e parceria com as escolas públicas já mencionadas, promoveu a inserção de acadêmicos do IFRS - *Campus* Ibirubá no contexto dessas instituições. Os bolsistas, sob a coordenação de um docente do Curso Superior e de um professor da Educação Básica, desenvolveram monitorias e jogos, trazendo contribuições significativas ao Ensino da Matemática para esse público.

Após a inserção dos bolsistas nas Instituições, as atividades iniciaram com a observação das aulas de matemática, ministradas pelo(a) professor(a) regente e supervisor(a) do subprojeto, a fim de conhecer os alunos e a rotina em sala de aula. Na sequência, realizaram-se monitorias e, a partir do levantamento das dificuldades e possibilidades dos alunos, foram elaborados jogos voltados para o conteúdo que estava sendo ensinado. As monitorias também tiveram a finalidade de auxiliar o(a) professor(a) no atendimento individualizado aos alunos.

Os jogos Trilha Algébrica, Dominó das Medidas, Dominó de Ângulos e Banco Imobiliário foram aplicados sob a orientação do(a) professor(a) regente e supervisor(a).

Na turma do 8º ano foi desenvolvida a “Trilha Algébrica”, pela qual foram abordadas as operações e fatoração com polinômios, produtos notáveis, equação do primeiro grau, sistemas de equações do primeiro grau com duas incógnitas, razão e proporção. O objetivo do jogo foi interpretar e resolver questões envolvendo os conteúdos estudados. Durante o desenvolvimento, o jogador resolvia as questões corretamente em seu caderno para então avançar no tabuleiro o número de casas de acordo com o lançamento do dado, como mostra a Figura 1.



⬇ **Figura 1.** Alunos resolvendo questões da Trilha Algébrica.
Fonte: Acervo IFRS - PIBID/Ibirubá.

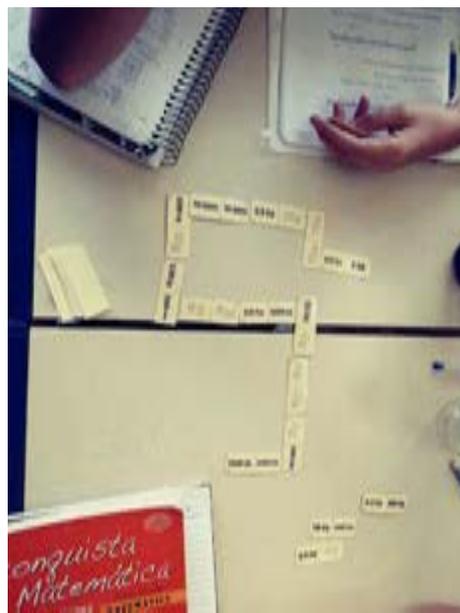
Na turma do 6º ano foi aplicado o jogo “Dominó das Medidas”, a fim de fixar os conceitos referentes a transformações de medida, de capacidade e de massa.

O jogo de Dominó foi separado em duas partes, uma envolvendo transformação de massa e outra de capacidade. Inicialmente cada dupla de alunos recebeu uma parte, só recebendo a segunda ao final da rodada, o que oportunizou a todos o contato com as duas partes. A turma em geral mostrou-se satisfeita com os jogos propostos, pois além de poder exercitar seus conhecimentos, também tiveram a oportunidade de resolver várias questões de forma mais descontraída.

Conforme a Figura 2, os alunos buscaram realizar as transformações corretamente e analisar se o colega estava fazendo o mesmo. Os conhecimentos entre bolsistas/alunos e alunos/alunos foram compartilhados, promovendo a reelaboração do aprendizado.

O jogo “Dominó de Ângulos” foi desenvolvido na turma do 8º ano. Este envolveu operações, ângulos complementares e suplementares e opostos pelo vértice, com o objetivo de revisar os conceitos matemáticos já estudados.

A turma, agrupada por duplas ou trios, recebeu peças de dominó, as quais continham questões de diferentes níveis de dificuldade que precisaram ser resolvidas, a fim de obter êxito nas jogadas, conforme a Figura 3.



↑ **Figura 2.** Dominó das Medidas. Fonte: Acervo IFRS - PIBID/Ibirubá.



↑ **Figura 3.** Dominó de Ângulos. Fonte: Acervo IFRS - PIBID/Ibirubá.

O Banco Imobiliário foi desenvolvido com a turma do 7º ano. A atividade envolveu juros simples e porcentagem nas operações de compra e venda de imóveis e aplicações, tendo como vencedor o aluno que obtivesse o maior capital ao final da rodada, conforme figuras 4 e 5.



↑ **Figura 4.** Tabuleiro do Banco Imobiliário.
Fonte: Acervo IFRS - PIBID/Ibirubá.



↑ **Figura 5.** Alunos desenvolvendo a atividade.
Fonte: Acervo IFRS - PIBID/Ibirubá.

O jogo era composto por um tabuleiro contendo o nome das ruas da cidade de Ibirubá, representando a sua geografia, cartas com os respectivos valores de compra e aluguel, cartas descritas como notícias (nas quais poderiam ganhar ou perder capital), um dado, e uma quantia simbólica inicial no valor de R\$10.000,00. No tabuleiro havia uma casa denominada “Receita Federal”, onde deveriam pagar 17% do valor que possuíam e outra denominada “Restituição de Imposto de Renda”, por meio da qual os jogadores receberiam dinheiro conforme seu capital. As casas denominadas Receita Federal e Restituição do Imposto de Renda fizeram com que os alunos tivessem um pouco de conhecimento sobre esses assuntos. Essa atividade foi muito produtiva, pois enquanto jogavam, os alunos desenvolviam diferentes técnicas para não ir à falência. Os alunos perceberam que algumas estratégias poderiam ser utilizadas para que, ao final do jogo, o vencedor não dependesse apenas do fator sorte.

Os alunos que nunca haviam jogado banco imobiliário demoraram um pouco para conseguir entender as regras e o seu objetivo. Ao final, observou-se que os estudantes gostaram da atividade, atingindo o objetivo da aula, que foi revisar os conceitos de juros simples e porcentagem através de uma forma lúdica.

Diante do trabalho desenvolvido, considera-se que o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) foi de suma importância para acadêmicos e alunos das escolas participantes, pois oportunizou aos acadêmicos um primeiro contato com a sala de aula na postura de professor, possibilitando a prática do que vinham aprendendo na graduação. E, para os alunos participantes, houve um diferencial em relação aos não-participantes, pois além do professor titular da disciplina, eles ainda contaram com a ajuda dos bolsistas, a fim de auxiliá-los e sanar suas dificuldades durante a aula. Assim, aquele aluno que precisava de uma atenção especial, devido às suas dificuldades, teve a oportunidade de receber um atendimento imediato e, muitas vezes, particular, o que o professor regente da turma não tinha condições de fazer, dentro do mesmo tempo, em virtude do grande número de estudantes em sala de aula.

A participação no PIBID oportunizou aos acadêmicos uma noção de como é a realidade das escolas, do quanto o professor precisa estar preparado para atuar em sala de aula e como os alunos compreendem certos conteúdos, bem como a percepção de que os jogos não servem somente para dinamizar as aulas, mas também podem ser um instrumento valioso na construção do conhecimento.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática de 5ª à 8ª série**. Brasília: MEC / SEF, 1998. 148 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2017.

Experiência pedagógica e atividades desenvolvidas em Escolas Públicas de Ensino Médio de Ibirubá através do PIBID/Matemática

Ramone Tramontini¹, Mônica Giacomini², Daniela Prediger³, Elisabeth Karst⁴, Andrini de Souza Godoy⁵, Cláudia Emanuelle Busch dos Santos⁶, Djenifer de Fatima Roque⁷, Gabrielli Veiga⁸, Ivanise Oppelt⁹, Marisa Nicolodi¹⁰, Pâmela Estefane Nunes¹¹, Stéfani das Chagas Falcade¹²

RESUMO

Pretende-se neste relato descrever algumas das atividades desenvolvidas e experiências adquiridas com a participação no subprojeto “Recursos e Práticas Motivadoras e suas Diferentes Formas de Comunicação no Ensino da Matemática”, através do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência), apoiado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e o Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus Ibirubá*. As atividades foram desenvolvidas na Escola Estadual de Educação Básica General Osório e no Instituto Estadual de Educação Edmundo Roewer no período de 2014 a 2017, no Município de Ibirubá-RS, em turmas do primeiro e segundo anos do Ensino Médio. Dentre elas citam-se: Multiplano, Software GeoGebra, Plano Cartesiano Humano e Círculo Trigonométrico.

Palavras-Chaves: Ensino, Aprendizagem, Recursos Educacionais.

¹ Mestre em Modelagem Matemática pela UNIJUÍ. Docente do IFRS e Coordenadora de Área do PIBID *Campus Ibirubá*. ramone.tramontini@ibiruba.ifrs.edu.br

² Mestre em Modelagem Matemática pela UNIJUÍ. Docente do IFRS *Campus Ibirubá*. Ex-Coordenadora de área do PIBID *Campus Ibirubá* e Coautora. monica.giacomini@ibiruba.ifrs.edu.br

³ Professora e Supervisora do PIBID no I. E. E. B. Edmundo Roewer. danielaprediger@yahoo.com.br

⁴ Professora e Supervisora do PIBID na E. E. B. General Osório. bethikarst@gmail.com

^{5,12} Estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática do IFRS *Campus Ibirubá* e bolsistas do PIBID. andrini.godoy@ibiruba.ifrs.edu.br, manuzinha468@hotmail.com, djeny.roque@hotmail.com, gabrielli.veiga@ibiruba.ifrs.edu.br, ivanise.oppelt@ibiruba.ifrs.edu.br, marinicolodi8@hotmail.com, pamela.nunes@ibiruba.ifrs.edu.br, stefanifalcade@hotmail.com

 PIBID, por meio de convênio e parceria com as Escolas promoveu a inserção de acadêmicos do IFRS - *Campus* Ibirubá no contexto dessas instituições. Os bolsistas, sob a coordenação de um docente do Curso Superior e de um professor da Educação Básica, desenvolveram monitorias e atividades didáticas diferenciadas trazendo contribuições ao Ensino da Matemática.

Após a inserção dos bolsistas nas Instituições, as atividades em sala de aula iniciaram com a observação das aulas de matemática a fim de conhecer os alunos e a rotina em sala de aula. Na sequência, realizaram-se monitorias e, a partir do levantamento das dificuldades e facilidades dos alunos, foram elaboradas atividades diferenciadas voltadas para o conteúdo que estava sendo ensinado pela professora regente e supervisora do subprojeto. As Monitorias também tiveram a finalidade de auxiliar a professora no atendimento individualizado aos alunos.

As Atividades Didáticas Diferenciadas voltadas à área da matemática variaram entre jogos, softwares, brincadeiras e gincanas, entre outros recursos pedagógicos, planejadas e desenvolvidas pelos próprios bolsistas nas reuniões periódicas em conjunto com a coordenadora e professores supervisores.

Inicialmente, uma das atividades realizadas foi a construção de gráficos da função afim no Multiplano. O Multiplano é um kit com várias peças, pinos coloridos, bastões, plano retangular e circular, retas e parábolas entre outros objetos, elaborado pelo professor Rubens Ferronato em um projeto para crianças e adolescentes portadores de necessidades especiais com baixa visão, mas que pode ser aplicado a todos os alunos explorando diversos conteúdos matemáticos.

Após uma breve explanação sobre a criação e potencialidades do Multiplano, cada dupla de alunos recebeu um kit para o desenvolvimento da atividade cujo objetivo principal foi resolver questões sobre função afim no papel e, em seguida realizar a representação no Multiplano, conforme a Figura 1.



 **Figura 1.** Alunos desenvolvendo atividades no Multiplano. Fonte: Acervo IFRS – PIBID/Ibirubá.

Essa atividade trouxe muitos benefícios ao estudo de função afim, pois, os alunos puderam: manipular retas e marcadores, compartilhar o conhecimento, realizar medições, comparações e estabelecer uma correspondência mais direta entre teoria e experimento.

Na sequência das atividades, o software GeoGebra foi utilizado como recurso tecnológico paralelo ao estudo de Funções Afim, Quadrática e Exponencial, oportunizando aos alunos revisões dos conceitos estudados e recuperação de objetivos não alcançados no decorrer das aulas. Para o desenvolvimento da atividade cada aluno recebeu um netbook de propriedade da escola, conforme a Figura 2.



⬆ **Figura 2.** Alunos estudando funções no Software Geogebra. Fonte: Acervo IFRS – PIBID/Ibirubá.

A apresentação e instrumentalização do software GeoGebra explorou suas ferramentas, comandos e funções.

No estudo das funções, os alunos puderam analisar com maior detalhamento o comportamento gráfico através da variação dos parâmetros verificando elementos importantes, como a relação entre coeficiente angular e declividade. Também foi possível, na mesma aula, abordar outros conceitos como “posições relativas de duas retas” e suas relações com as equações, perímetro e área de figuras planas.

O software GeoGebra favoreceu o processo de construção gráfica, a visualização e análise ao comparar gráficos de diferentes funções num mesmo plano, propiciando que o aluno, por meio de suas experimentações, chegasse às próprias conclusões.

Atividades como essa só foram possíveis através da ajuda dos acadêmicos bolsistas por auxiliarem no atendimento individualizado aos alunos, pois, nem todos tinham proximidade com recursos tecnológicos precisando familiarizar-se com o aplicativo e seus comandos. Uma professora sozinha diante do grande número de alunos, certamente não proporcionaria o mesmo atendimento, dentro do mesmo tempo, no esclarecimento de dúvidas.

A construção do “Plano Cartesiano Humano” no saguão da escola fez o fechamento do estudo de funções. Os eixos principais foram marcados com fita crepe e a malha foi construída utilizando-se

barbantes com aproximadamente 40 cm entre os números inteiros dos eixos para que os alunos pudessem caminhar sobre o plano. Os pontos cardeais também foram situados.

Durante a realização da atividade pôde-se: identificar os elementos, associar par ordenado a um único ponto, localizar pontos, construir retas e figuras geométricas e, relacionar problemas geográficos ao plano onde os alunos deveriam deslocar-se sobre os eixos segundo as instruções, conforme a Figura 3 e 4.



↑ **Figura 3.** Plano Cartesiano Humano construído pelos alunos. **Fonte:** Acervo IFRS – PIBID/Ibirubá.



↑ **Figura 4.** Figura Geométrica no Plano Cartesiano. **Fonte:** Acervo IFRS – PIBID/Ibirubá.

Boa parte dessa prática ocorreu de acordo com o planejado alcançando a maioria dos resultados, porém não foi concluída, pois a construção do plano cartesiano com os alunos ocupou um tempo considerável da aula.

Finalizando as atividades no Ensino Médio, destacamos a construção do Círculo Trigonométrico em sala de aula utilizando compasso, transferidor, régua e papel milimetrado. A atividade despertou a atenção dos alunos que, já na construção, puderam ser ressaltados conceitos matemáticos importantes à sequência do estudo.

Com o manuseio do círculo trigonométrico, os alunos puderam relacionar os valores do seno, cosseno e tangente obtendo embasamento para o estudo da Lei dos Senos e dos Cossenos.

No desenvolvimento da atividade, os alunos aprenderam a manusear adequadamente os materiais, como transferidor e compasso. Observou-se a curiosidade e surpresa por parte dos educandos ao verificarem que os valores obtidos nos cálculos, através das Leis de Seno e Cosseno, correspondiam às medidas fornecidas no desenho de triângulos, por exemplo, pois não tinham plena convicção de que na prática aquilo que estavam aprendendo seria de utilidade.

Consideramos que aplicações de atividades fazendo o uso de recursos educacionais, jogos, softwares, entre outros, podem auxiliar no aprendizado do aluno, pois tornam as aulas de matemática mais prazerosas e interessantes.

Diante dos paradigmas educacionais existentes versus a formação de novos profissionais, acreditamos na integração entre Escola e Instituição de Ensino Superior, a fim de promover uma reflexão e revisão da prática pedagógica em busca de novas aprendizagens. A formação acadêmica aliada à experiência profissional do professor regente e supervisor do subprojeto resultou em competências pedagógicas para ambas as partes.

A participação no Subprojeto do PIBID/Ibirubá proporcionou uma vivência particular com a instituição escolar favorecendo o compartilhar de experiências pedagógicas nas quais os professores supervisores atuaram como co-formadores dos acadêmicos e esses, futuros docentes, perceberam seu importante papel.

Relato de experiência no PIBID: estudo das plantas angiospermas em escola pública no município de Porto Alegre¹

Letícia Prá², Raquel Beatriz Callegari Pacheco³, Aline Grunewald Nichele⁴

RESUMO

Por meio de atividades desenvolvidas no âmbito do “Projeto Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química” do PIBID do IFRS, foram realizadas atividades envolvendo o estudo sobre plantas angiospermas. As atividades foram desenvolvidas com estudantes das séries finais do ensino fundamental de uma escola municipal, que participavam do Laboratório de Inteligência do Ambiente Urbano (LIAU). O interesse pelo tema ‘angiospermas’ surgiu com a necessidade dos estudantes em identificar e caracterizar as ervas, temperos e hortaliças cultivadas no viveiro da própria escola. O desenvolvimento do projeto criou um ambiente de debate entre os estudantes do LIAU e os bolsistas do PIBID acerca do conceito de angiospermas, características morfológicas, diferenças entre estas e outras plantas, espécies encontradas no viveiro, entre outros tópicos. Além disso, o estudo das angiospermas promoveu, com a mediação da professora supervisora e dos bolsistas do PIBID, a elaboração de cartazes explicativos e glossários pelos estudantes.

Palavras-chaves: Ensino de Ciências. Viveiro. Angiospermas.

¹ Relato de experiência vinculado ao projeto Pibid/Capes Nº 128330.

² Estudante do curso superior de Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química no IFRS – Campus Porto Alegre. Bolsista do PIBID. leticiapra876@gmail.com

³ Licenciada em Ciências Físicas e Biológicas. Supervisora do PIBID e Professora Escola Municipal João Belchior Marques Goulart. racaluwis@gmail.com

⁴ Doutora em Educação. Docente de Química no IFRS - Campus Porto Alegre. Coordenadora de Área do PIBID. aline.nichele@poa.ifrs.edu.br

Introdução

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é uma iniciativa do governo brasileiro para o aperfeiçoamento e a formação de professores. Os projetos vinculados ao programa preconizam o desenvolvimento de atividades para promover a inserção dos estudantes das licenciaturas em escolas públicas, para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob a supervisão de um professor da escola e a orientação de um professor do seu curso de graduação. Nesse contexto, um dos objetivos do PIBID é inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar, que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem.

Um dos subprojetos vinculados ao projeto institucional do PIBID do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foi o “Subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química”, que foi coordenado e desenvolvido no âmbito do IFRS *Campus* Porto Alegre, com a atuação de bolsistas do PIBID (estudantes da Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química) em quatro escolas públicas do município de Porto Alegre. Uma dessas escolas é a Escola Municipal de Ensino Fundamental Presidente João Belchior Marques Goulart (EMEF JBMG).

Estudantes do sexto, sétimo e oitavo ano do ensino fundamental da EMEF JBMG que compunham a turma do Laboratório de Inteligência do Ambiente Urbano (LIAU), com a supervisora e bolsista do Subprojeto “Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química” do PIBID do IFRS envolvida com esse grupo de estudantes, deram início a uma série de estudos e pesquisas sobre plantas angiospermas. A atividade desenvolvida no espaço escolar, para além da sala de aula, envolveu diversas ações exploratórias no viveiro da escola. Neste trabalho, efetuamos o relato dessas atividades realizadas no contexto do PIBID nessa escola.

Desenvolvimento

De acordo com Carvalho e Rubiano (1994 apud SILVA, 2012), os ambientes construídos para a criação devem estimular competências e dar oportunidade ao crescimento. Na EMEF JBMG, situada na Zona Norte do município de Porto Alegre, RS, foi concebido um viveiro de plantas e mudas construído especificamente para ser utilizado como sala ambiente (Figura 1), onde diversas atividades práticas são realizadas pelos estudantes, com orientação da professora supervisora do PIBID.

📍 **Figura 1.** Sala ambiente do viveiro de plantas. **Fonte:** Produção dos próprios autores.



Nesse espaço, as atividades do LIAU e do PIBID eram desenvolvidas no contraturno das aulas, em especial porque “...a oferta de atividades [...] no contraturno é muitas vezes a única oportunidade que tem o estudante da periferia e de áreas de risco social de ter uma formação completa e cidadã. O programa complementa a educação formal” (BRASIL, 2008). É importante mencionar que a criação dos Laboratórios de Inteligência do Ambiente Urbano (LIAU) ocorreu em 2002. O projeto nasceu com o objetivo de ressignificar o espaço educacional e a comunidade que o envolve, mostrando aos estudantes que é possível gerar aprendizados sobre o meio ambiente a partir do relacionamento comunitário e da valorização dos saberes de todos. Além disso, a iniciativa mostra ainda que a sociedade não está dissociada da natureza e que o estudo de um está intrinsecamente ligado ao do outro. O LIAU considera a escola um ambiente propulsor do processo de identificação da população com a natureza e também um espaço de estímulo à reflexão do estudante sobre seu papel de cidadão, a partir de um olhar mais crítico para o lugar onde ele vive e circula. Assim, a proposta mantém como tônica de suas ações a aproximação dos saberes acadêmicos e pedagógicos àqueles produzidos no espaço comunitário, mostrando aos alunos que o estudo do meio ambiente envolve também as relações sociais que nele se estabelecem, colaborando, assim, para a produção de significados sobre o território” (BRASIL, 2014).

Entre as atividades desenvolvidas no viveiro e seu entorno estão o plantio de sementes e mudas, irrigação e limpeza dos canteiros, manutenção da cisterna e da composteira orgânica, armazenagem e organização das ferramentas de jardinagem, colheita das ervas, temperos e hortaliças já em fase final de crescimento, outras atividades de conservação e manejo em geral, além da identificação adequada de todos os vegetais que crescem no viveiro. No contexto dessas atividades, surgiu a necessidade de os estudantes participantes do projeto não apenas nomearem cada espécie de vegetais ali cultivados, mas também de identificarem suas características morfológicas e diferenciá-las de outros tipos de plantas contextualizadas ao ensino de Ciências da Natureza.

A etapa inicial das atividades com a turma de estudantes foi a observação sistemática das espécies vegetais encontradas no viveiro. A partir dessa observação emergiu a necessidade de identificação, caracterização e diferenciação entre grupos de plantas. Para isso, a etapa seguinte envolveu as primeiras pesquisas realizadas pelos estudantes no laboratório da escola com a consulta bibliográfica em livros da própria escola e também em algumas obras trazidas da biblioteca do IFRS. Os temas contemplados nesta primeira etapa foram: estudo dos principais grupos de plantas (briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas) e suas características, identificação das partes básicas das plantas (raiz, caule e folha), caracterização morfológica das principais partes das angiospermas (raiz, caule, folhas, flor, fruto e semente) e suas funções, angiospermas nativas do Rio Grande do Sul e angiospermas existentes no viveiro de plantas e mudas da escola.

A partir dessas etapas, diversos trabalhos foram desenvolvidos pelo grupo de estudantes no contexto do PIBID, tais como: elaboração de cartazes em papel cartolina com a identificação das partes básicas das plantas (raiz, caule e folha) (Figura 2), elaboração de cartazes em papel pardo com descrição das funções das principais partes das angiospermas (raiz, caule, folhas, flor, fruto e semente), criação de um glossário em formato de livro contendo a descrição de termos típicos de Botânica, multiplicação dos conhecimentos adquiridos para as outras turmas da escola no ambiente do próprio viveiro e para os participantes da 17ª Mostra de Pesquisa, Ensino e Extensão do *Campus* Porto Alegre, evento no qual o grupo de estudantes atuantes no projeto expôs suas atividades na “Sala do PIBID” (Figura 3), espaço do “Subprojeto Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química” no evento.



↑ **Figura 3.** Socialização das atividades desenvolvidas na 17ª Mostra de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Porto Alegre. Fonte: Produção dos próprios autores.

← **Figura 2.** Elaboração de cartazes pelos estudantes durante o desenvolvimento projeto. Fonte: Produção dos próprios autores.

Considerações Finais

Ao longo do desenvolvimento do estudo das plantas angiospermas na EMEF JBMG, foi possível envolver os estudantes do LIAU, no contexto do subprojeto PIBID, em atividades como a pesquisa bibliográfica em acervo físico, o debate acerca dos tipos de plantas consolidando a aprendizagem de Ciências da Natureza, o envolvimento do grupo do LIAU com o projeto, a criação de cartazes com desenhos feitos à mão pelos próprios estudantes, a elaboração dos glossários com o significado de mais de vinte palavras relacionadas à Botânica, placas de identificação das plantas, e a multiplicação dos conhecimentos adquiridos para a comunidade escolar.

No que se refere aos licenciandos, bolsistas do PIBID, a importância do subprojeto “Licenciatura em Ciências da Natureza: Biologia e Química” foi proporcionar a inserção dos bolsistas, inclusive aqueles ainda na primeira metade do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza do IFRS *Campus* Porto Alegre. A partir dessa inserção na escola, foi possível oportunizar e vivenciar a aproximação prática com o cotidiano e com o contexto em que a EMEF JBMG está inserida na comunidade (BRASIL, 2008). ■

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Fundação CAPES**. Brasília, DF: Senado, 2008. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid>>. Acesso em 20 agosto 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Ampliação da jornada escolar terá R\$ 130 milhões**. Brasília, DF: Senado, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/33182>>. Acesso em 20 agosto 2018.

BRASIL. Centro de Referências em Educação Integral. Em Porto Alegre, Laboratório de Inteligência do Ambiente Urbano (LIAU) reconhece saberes comunitários. Disponível em: <<http://educacaointegral.org.br/experiencias/em-porto-alegre-projeto-de-educacao-ambiental-reconhece-saberes-comunitarios/>>. Acesso em 14 agosto 2018.

SILVA, F.D.A. **Espaços escolares, portfólios e avaliação**. Revista do Professor, v.28, nº 109, p.8-11, 2012.



Departamento de Comunicação
Reitoria IFRS
Telefone: (54) 3449.3397
E-mail: comunicacao@ifrs.edu.br



**INSTITUTO
FEDERAL**
Rio Grande
do Sul

*Viver*IFRS

Revista da Pró-reitoria de Extensão do IFRS

Rua General Osório, 348 - Sala 601 - Centro

CEP: 95700-000 - Bento Gonçalves/RS

Telefone: (54) 3449-3315

proex@ifrs.edu.br

<http://revistaviver.ifrs.edu.br/site/index/index/>