

Jacob dos Santos Biziak
Daiane Padula Paz

ORGANIZADORES

O QUE PODEM AS LICENCIATURAS EM TEMPOS DE CRISE?

(Im)possíveis respostas do Instituto Federal do Paraná, campus Palmas

O que podem as licenciaturas em tempos de crise?

**(im)possíveis respostas do
Instituto Federal do Paraná,
campus Palmas**



Pedro & João
editores

Jacob dos Santos Biziak
Daiane Padula Paz
(Organizadores)

O que podem as licenciaturas em tempos de crise?

(im)possíveis respostas do
Instituto Federal do Paraná,
campus Palmas



Pedro & João
editores

Copyright © Autoras e autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

Jacob dos Santos Biziak; Daiane Padula Paz [Organizadores]

O que podem as licenciaturas em tempos de crise? (im)possíveis respostas do Instituto Federal do Paraná, campus Palmas. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. 378p.

ISBN 978-65-86101-37-9

1. Licenciaturas. 2. Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas. 3. Formação de professores. 4. Autores. I. Título.

CDD – 370 / 410

Capa: Colorbrand Design

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/ Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi Maia (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Melo (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil)



Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 - São Carlos – SP

2020

ÍNDICE

Prefácio	9
Apresentação	15
1. E afinal, o que é um cidadão crítico e autônomo? Uma reflexão sobre o sentido dos conceitos de crítica e de autonomia, que constam nos documentos institucionais do IFPR – Campus Palmas, a partir da perspectiva de Immanuel Kant, Friedrich Nietzsche e Theodor Adorno <i>Paulo Roberto Masella Lopes</i>	19
2. Relações de gênero na agricultura ecológica: Resistências e deslocamentos <i>Iara Aquino Henn</i> <i>Daniela F. R. L. Farias</i> <i>Débora M. R. L. Rodrigues</i>	57
3. Ensino/Aprendizagem de Língua Estrangeira – Inglês: Oficinas de aprendizagem na perspectiva de Rigon <i>Evandro Antonio Correa</i> <i>Suzete Verginia de Souza Reiter</i>	79
4. Arte contemporânea e feminismo negro: uma proposta de ensino a partir da Teoria Queer <i>Angela Maria Ramos da Silva</i> <i>Jacob dos Santos Biziak</i>	95

5. A presença de aspectos sociocientíficos em materiais de larga escala para o ensino de ciências	113
<i>João Paulo Stadler</i> <i>Mariana da Silva Azevedo</i>	
6. Relação universidade-escola: o PIBID como intervenção na formação de professores	129
<i>Roberto Carlos Bianchi</i> <i>Marlize Rubin Oliveira</i>	
7. Formação docente e uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: Um estudo em escolas da Rede Estadual de Palmas-PR	153
<i>Ivânia Almeida Pilonetto</i> <i>Daiane Padula Paz</i>	
8. Matriz verde: uma proposta para aplicar princípios da Química Verde no ensino de Química Orgânica Experimental	171
<i>Sandra Inês Adams Angnes Gomes</i> <i>Marilei Casturina Mendes Sandri</i> <i>João Paulo Stadler</i> <i>Edneia Durli Giusti</i>	
9. Os caminhos percorridos por um professor com Síndrome da Talidomina: Formação e atuação profissional	189
<i>Jesse Budin</i> <i>Leonel Piovezana</i> <i>Renato Salla Braghin</i>	

- 10. O uso das TDICS na aprendizagem de Língua Inglesa entre os acadêmicos de Letras do IFPR Campus Palmas: Um estudo de caso** 207
Natalia Luiza Giongo
Suzete Verginia de Souza Reiter
Daiane Padula Paz
- 11. Oficinas de produção de sabão artesanal como estratégia de Educação Ambiental baseada nos princípios da Química Verde** 221
Graziele Del Sent da Silva
Viviane dos Santos
João Paulo Stadler
Sandra Inês Adams Angnes Gomes
Edneia Durlí Giusti
- 12. Internetês: Ocorrência de variantes linguísticas no discurso formal de estudantes de escolas de Palmas – PR** 239
Luciano Barfknecht
Roberto Carlos Bianchi
- 13. Interpretação ambiental, hibridismos e práticas educativas em uma trilha interpretativa nos Campos de Palmas** 261
Ricardo Jerozolimski
Silvano Redon
- 14. Estudo sobre a disponibilidade e uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na Rede Municipal de ensino de Palmas -PR** 279
Luis Felipe Cordeiro
Daiane Padula Paz

15. PIBID – Química do IFPR Palmas: Reflexões sobre as dificuldades e os impactos e das atividades realizadas no projeto	297
<i>Sandra Inês Adams Angnes Gomes</i>	
<i>João Paulo Stadler</i>	
<i>Marilei Casturina Mendes Sandri</i>	
<i>Elizabeth Aparecida Koltz</i>	
<i>Edneia Durlí Giusti</i>	
<i>Douglas Eduardo Soares Pereira</i>	
16. Horta Comunitária como atividade promotora da Educação Ambiental	313
<i>Frantiele Santos Bevilaqua</i>	
<i>Regina Beatriz Hister Vivian</i>	
<i>Frank Silvano Lagos</i>	
<i>Mariana da Silva Azevedo</i>	
17. O sono de mulheres idosas e os exercícios físicos aquáticos	329
<i>Gesiliane Aparecida Lima Kreve</i>	
<i>Drigenen Capelin Sabino</i>	
<i>Renato Salla Braghin</i>	
<i>Ana Vitoria Lima Kreve</i>	
18. Do valor da letra: um ensaio sobre letramento e ideologia	347
<i>Jacob Dos Santos Biziak</i>	
Sobre as autoras e autores	369

PREFÁCIO

Agradeço a gentileza do Professor Jacob dos Santos Biziak e da Professora Daiane Padula Paz, ao me convidar para redigir o prefácio dessa obra que tanto me inspira, me faz lembrar e acreditar no papel social dos Institutos Federais diante ao desafio de promover um ensino de qualidade integrado com as demandas da sociedade e do setor produtivo de modo que possa contribuir para o crescimento socioeconômico local, regional e nacional. O convite me dá ensejo em destacar que o livro, além de explicitar as possibilidades formativas dos licenciados em diferentes áreas, apresenta uma concepção de ensino e aprendizagem (que pode ser conferida em cada artigo ao desnudar várias linhas de investigações, resultados de pesquisas e de produções) alicerçada na responsabilidade de formar professores comprometidos com uma formação crítica, reflexiva e humanizada a qual possibilite que - por meio de suas práxis educativas e visões de mundo - possamos deparar com profissionais de posicionamentos e intervenções politizadas e conscientes perante a realidade social.

O eixo norteador dos artigos deixa claro que o trabalho realizado pelos cursos de licenciaturas tem como função principal promover a humanização dos alunos em suas máximas potencialidades, amparando o processo formativo em estudos apoiados num consolidado referencial que sustente a prática pedagógica, visando à potencialização do desenvolvimento humano, formação crítica e participação social. Destaca também, que paralelo ao zelo com o processo formativo desses licenciados - ao garantir uma formação alicerçada em uma teoria que dê base científica para analisar, refletir, responder e atuar diante aos desafios da sociedade contemporânea e do seu cenário de grande desigualdade e crises econômicas - há uma nítida e consistente preocupação do Instituto Federal do Paraná/ IFPR (Câmpus Palmas) com o arranjo local e com propostas que possam intervir

no desenvolvimento econômico da cidade já que, em relação ao Paraná, Palmas é socialmente uma das cidades com IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) mais baixo do Estado.

A gênese da organização da obra trata-se de apresentar pesquisas subsidiadas em conceitos essenciais à compreensão do desenvolvimento do sujeito de modo que os licenciados possam interferir no cenário educacional promovendo o máximo desenvolvimento humano na escola e, ao mesmo tempo, vinculando sua atuação com o papel social, missão e valores do instituto federal que é promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade (PDI-IFPR, p.18).

Guiando-se pelo envolvimento de formar indivíduos críticos e que sejam capazes de produzir conhecimentos a partir de uma prática pautada com sua própria realidade, a proposta educacional evidenciada nos textos demonstram um claro alinhamento com a Pedagogia Histórico Crítica que é tributária da concepção dialética e entende a educação como o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. (SAVIANI,2008)

A concepção de educação e formação dos licenciados no IFPR-Palmas é entendida como mediação no seio da prática social global. A prática social se põe, portanto, como o ponto de partida e o ponto de chegada da prática educativa. Daí podemos equiparar o processo formativo desenvolvido na instituição com a PHC (Pedagogia Histórico- Crítica) que decorre um método pedagógico que parte da prática social onde professor e aluno se encontram igualmente inseridos, ocupando, porém, posições distintas, condição para que travem uma relação fecunda na compreensão e encaminhamento da solução dos problemas postos pela prática social, cabendo aos momentos intermediários do método identificar as questões suscitadas pela prática social

(problematização), dispor os instrumentos teóricos e práticos para a sua compreensão e solução (instrumentação) e viabilizar sua incorporação como elementos integrantes da própria vida dos alunos (catarse). (SAVIANI, 2008, p. 185).

Por se tratar de uma obra engajada com a formação dos alunos e com a inserção crítica e intencional dos mesmos na prática social, nota-se ao longo dos textos o entendimento de formação humana vincula-se a um ser de natureza social, histórico e cultural, o que significa dizer que suas qualidades humanas (habilidades, aptidões, capacidades) - vão sendo desenvolvidas e lapidadas à medida que pensam e atuam sobre a realidade.

Em sintonia com os pressupostos de Leontiev (1978), as aptidões psíquicas que se formam no ser humano resultam de sua atividade de apropriação da cultura e da interação do indivíduo em seu meio social. Assim, os conhecimentos socialmente construídos permanecem nos objetos da cultura fazendo parte do nosso processo de humanização que refletirá em instrumentos, na moral, na ética, na ciência, nos costumes, nos objetos e nas ações. Com base nesse apontamento, a instituição escolar é concebida como lugar de desenvolvimento do aluno que visa à formação do conhecimento científico, superando o conhecimento cotidiano.

Pautado nesse entendimento, os textos vão apresentando possibilidades de atrelar uma proposta educativa crítica com a formação do cidadão trabalhador, ético, crítico, autônomo, reflexivo, consciente de seu papel social e histórico. As licenciaturas em suas diferentes áreas , além de manter a ciência, cultura e formação histórica e social como eixo central do processo formativo, projetam seus esforços na construção de sujeitos que se posicionem como agentes políticos que compreendem sua realidade sendo capazes pensarem e atuarem em prol das transformações políticas, econômicas, culturais e sociais necessárias para a construção de uma sociedade mais democrática, inclusiva e menos desigual; como o caso do município onde se encontra a instituição referida na obra.

Os textos que compõem o livro destacam de forma clara e objetiva que a função da escola e do processo educativo é mediar a apropriação da cultura por meio de uma relação de colaboração e não de autoridade, mas ressaltando a importância do protagonismo do professor enquanto provedor elementos culturais e do conhecimento científico mais elaborado; aquele que desafiará o pensamento e a consciência do aluno proporcionando situações de desenvolvimento. (VYGOTSKI, 1988, p. 114)

A obra carrega consigo também a preocupação em promover atividades educativas humanizadoras, que possibilitem ao sujeito a apropriação e o desenvolvimento das qualidades humanas em suas máximas possibilidades. Desta forma, os textos ao explicitar suas pesquisas e resultados demonstram total rigor e preocupação nos processos de planejamento das atividades, discussões sobre as tomadas de decisões, escolhas, levantamento de hipóteses e reflexões que possibilitam ao grupo de alunos, professores, comunidade e demais envolvidos na construção do conhecimento científico e nas possibilidades de transposição dos mesmos em produtos e ações que possam contribuir diretamente com o arranjo produtivo local e suas demais demandas. (LEONTIEV, 1988.)

Tendo em vista a compreensão do papel da educação escolar e do trabalho educativo desenvolvido no Instituto Federal do Paraná (IFPR) campus Palmas, nota-se que a PHC se materializa ao explicitar a concepção de professor como aquele que estabelece uma relação consciente com o significado de sua atividade e com o seu papel social. Outro elemento da Pedagogia Histórico Crítica presente no livro, é o compromisso histórico de preparar as novas gerações à demanda tanto no que se refere à formação do educando como indivíduo singular, em ações produção e reprodução da própria sociedade. Assim, a categoria de trabalho educativo, concebido como “o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (SAVIANI, 2003, p. 13) sintetiza e apresentada a riqueza e complexidade que envolve essa atividade de formação docente na instituição.

Por fim, é necessário ressaltar que o leitor encontrará nessa obra resultados de pesquisas e trabalhos realizados nos cursos de licenciatura que procuram fortalecer a missão social dos Institutos Federais e construir uma identidade de profissionais da educação que compreendam os fenômenos humanos e sociais em sua totalidade. Fazendo com que os problemas que se apresentam em seu município e região se façam parte das práticas educativas que devem ser investigadas, analisadas e compreendidas à luz da perspectiva histórica e crítica. (SAVIANI, 2002)

Profa. Dra. Michele Cristine da Cruz Costa

Doutora em Educação pela UNICAMP (sob orientação de Dermeval Saviani) – Professora do Instituto Federal de São Paulo, Câmpus Sertãozinho

REFERÊNCIAS

ARCE, Alessandra. “Compre o kit neoliberal para a educação infantil e ganhe grátis os dez passos para se tornar um professor reflexivo”. In: **Educação & Sociedade**. Campinas, ano XXII, n. 74, p. 251-283, abril/2001.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. Campinas: Autores Associados, 2001.

LEONTIEV, Alexis. **O homem e a cultura**. O Desenvolvimento do Psiquismo. Ed. Horizonte Universitário, 1978.

LEONTIEV, A. N. Uma Contribuição para a Teoria do Desenvolvimento da Psique Infantil. In: VYGOTSKY, L.S. e outros. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. S.P: Ícone/Edusp, 1988.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. 10 ed., Campinas, SP: Autores associados, 2008.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**– Campinas SP: Autores associados, 2007. – (Coleção memória).

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 8. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

SAVIANI, Dermeval. “Transformações do capitalismo, do mundo do trabalho e da educação”. In: LOMBARDI, José Claudinei; SANFELICE, José Luís; SAVIANI, Dermeval. **Trabalho, Capitalismo e Educação**. Campinas: Autores Associados: HISTEDBR, 2002, p. 13-24.

APRESENTAÇÃO

Também me surpreendo, os olhos abertos para o espelho pálido, de que haja tanta coisa em mim além do conhecido, tanta coisa sempre silenciosa. (Clarice Lispector, **Perto do coração selvagem**)

Deserto é tudo quanto esteja ausente dos homens, ainda que não devamos esquecer que não é raro encontrar desertos e securas mortais em meio de multidões. (José Saramago, **O Evangelho Segundo Jesus Cristo**)

Este livro tem seu marco de nascimento em um instante bem específico. Em abril de 2019, o Instituto Federal do Paraná, Câmpus Palmas, recebeu o Prof. Dr. Newton Duarte em um grande evento voltado para as licenciaturas, organizado pelo curso de Letras e pela Pós-Graduação Lato Sensu Linguagens Híbridas e Educação. Neste momento, nosso convidado especial palestrou a respeito de relações (in)tensas entre o chamado “obscurantismo beligerante” e a educação.

Nesse evento, começou a surgir um apelo pungente capaz de nos fazer retomar fôlego e seguir adiante. Mas, por outro lado, algo também muito forte e que iria nos fazer seguir adiante (por outros caminhos que, na verdade, não são tão outros porque vivem em nós, esperando formas e oportunidades de acontecer), dúvidas e incertezas: o que pode a educação em contexto de ataque viral ao trabalho do professor? O que pode a educação quando “supostos saberes” (ir)reconhecidos tem permissão de ocupar o lugar de um sujeito que dedica sua formação profissional a estudar as (im)possibilidades para “ser” professor?

Por momento, parecia tão pouco o que poderia ser feito de novo ou de mudança. Ainda mais em um contexto tão desértico e seco, quase amedrontador. Ao mesmo tempo, olhando para o

espelho pálido do nosso cotidiano enquanto professores, fomos capazes de ouvir e sentir muito dos ruídos que só acontecem no silêncio como fundamento do que acreditamos ser. Entre diálogos e cafés com colegas e amigos, vieram à tona atividades desenvolvidas, trabalhos construídos, reflexões elaboradas, tudo saltou aos borbotões. Tudo assustadoramente perto do coração selvagem da vida e das mãos que tecem sonhos.

Logo, não foi preciso ir para longe buscar respostas às perguntas que nos inquietavam e entristeciam. Pelas trocas entre nós – e que segredo é esse da vida, daqueles que, na verdade, guardam sempre algo que resiste à significação – o que surtira medo, agora, nos dava coragem, vontade. Na verdade, não se tratava de algo diferente, mas do movimento dos sentidos na história sendo presenciado pela prática que estrutura o funcionamento da língua: o diálogo, o intervalo. Pelas trocas (em reuniões, conversas de corredores, redes sociais), foi emergindo uma variedade de vivências, irrupções de sentidos, que estavam sendo desenvolvidas pelos docentes de nossas licenciaturas.

Assim, foi proposta a ideia de reunirmos este material – denso e heterogêneo – a partir de um fio que responde e contesta: o que podemos fazer em épocas de crise é justamente (re)existir como o corpo que incomoda onde pouco se questiona e muito falta a ser feito. E isso recrudescer à medida que conhecemos o compromisso público dos Institutos Federais de Educação e Tecnologia de produzir ensino, pesquisa e extensão em locais onde, outrora, isso não chegaria. Descentraliza-se não só o local de trabalho, mas a verdade estabilizada que tanto pode ser perigosa quanto deixamos de a estranhar.

Esse volume, então, é resultado dessa nossa prática como docentes DE (posse? Origem? Destino?) educação para, justamente, estranhar realidades e construir deslizamentos como via de desenvolvimento social, psíquico e humano. O que se pensa não é a possibilidade de uma síntese, mas o eterno movimento intervalar entre perspectivas, de forma que o certo permaneça com seu tom

de impossível, justamente para continuar como objeto de desejo, busca e construções de todo tipo.

Aqui, o leitor encontrará artigos somente de professores de cursos que trabalham com formação de professores (incluindo os que atuam em programas fundamentais, como o PIBID). Estes textos partem de diversas áreas do saber e foi uma opção deliberada dos organizadores não reunir os materiais a partir desse critério. Diferentemente, buscamos alternar os textos em suas áreas, de forma que a um texto da filosofia, segue-se um da pedagogia, segue-se uma da química, segue-se uma das letras e assim por diante. Com isso, o efeito de sentido almejado é da união, da força que sentimos a partir do evento mencionado no início desta apresentação. À crise, respondemos com a força das mãos de nossos trabalhos dadas. Além disso, o leitor, necessariamente, ao passar de um capítulo a outro, caminhará por estes lugares de saberes diversos, sem restringir-se a frequentar o agrupamento de textos de determinada área de saber que venha a lhe interessar.

Esperamos contribuir não só com nossas experiências humanas práticas e reais, mas com a sensação de que, apesar dos diversos pontos de vista que existam, o que pode surgir do contato e do diálogo ainda pode ser mais forte, e é...

Prof. Dr. Jacob dos Santos Biziak
Prof. Ma. Daiane Padula Paz

(professores do IFPR Palmas)
Outono de 2020

**E AFINAL, O QUE É UM CIDADÃO CRÍTICO E
AUTÔNOMO?
UMA REFLEXÃO SOBRE O SENTIDO DOS CONCEITOS DE
CRÍTICA E DE AUTONOMIA, QUE CONSTAM NOS
DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS DO IFPR – CAMPUS
PALMAS, A PARTIR DA PERSPECTIVA DE IMMANUEL
KANT, FRIEDRICH NIETZSCHE E THEODOR ADORNO**

Paulo Roberto Masella Lopes

Temo que será difícil evitar o reaparecimento de assassinos de gabinete, por mais abrangentes que sejam as medidas educacionais. Mas que haja pessoas que, em posições subalternas, enquanto serviçais, façam coisas que perpetuam sua própria servidão, tornando-as indignas; [...] contra isto é possível empreender algo mediante a educação e o esclarecimento (ADORNO).

A tradição dos oprimidos nos ensina que “o estado de exceção” em que vivemos é na verdade a regra geral. Precisamos construir um conceito de história que corresponda a essa verdade. (BENJAMIN).

1 PROCURANDO COERÊNCIA

O que é, e qual é a finalidade da educação? Esta é uma pergunta fundamental que o Estado – em consonância com seus cidadãos – deve se fazer antes de dirigir e coordenar seus órgãos institucionais no sentido de promover as ações de ensino – público e privado. Do mesmo modo, toda instituição de ensino necessita antes estabelecer qual o entendimento que tem da educação, do ensino e da pesquisa para que possa orientar seus mais diversos documentos de gestão institucional e suas diretrizes pedagógicas. No caso do Instituto Federal do Paraná (IFPR), estes documentos englobam desde o “Plano de Desenvolvimento Institucional” (PDI), o “Projeto Político Pedagógico” (PPP), o “Projeto Pedagógico

de Curso” (PPC), até que alcancem os “Planos de Ensino” (PE) dos respectivos docentes de cada campus.

Como em qualquer empresa, a missão pode ser definida como o motivo de sua própria existência, ou seja, por que ela foi concebida, e, quais são as diretrizes que vão permitir sua organização e planejamento estratégico. Nas instituições de ensino, a missão corresponde à sua posição diante de seus servidores, alunos e comunidade, a partir da qual os docentes devem pautar suas ações de ensino. No caso do IFPR, constam na sua missão atual os seguintes termos:

Promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade (PDI-IFPR, p.18, grifo nosso).

Neste artigo, procuraremos entender o que vem a ser um “cidadão crítico e autônomo” e em que medida as ações de ensino e pesquisa no campus Palmas têm se pautado por essa diretriz e promovido essa formação, cumprindo com a missão que justifica a criação do IFPR. Trata-se do primeiro de uma série de artigos do projeto de pesquisa EPISTEMES que pretendem justamente analisar em que medida as diretrizes político-pedagógicas que regem a educação e o ensino no IFPR no campus Palmas são compreendidas, coerentes e exequíveis.

Para atingir tais objetivos, primeiramente iremos tentar definir o que seja um cidadão crítico e autônomo a partir de referências teóricas como Immanuel Kant, Friedrich Nietzsche e Theodor Adorno. A escolha desses filósofos não é episódica. Possivelmente são eles os autores que mais enfatizaram o uso do termo “crítica”, associando-o direta ou indiretamente à questão da “autonomia”. Em seguida, procuraremos comparar com a compreensão de sentido atribuído nos documentos do IFPR como nos supracitados PDI, PPP e nos PPCs de alguns cursos de graduação do campus Palmas. Sobre tudo nos cursos de licenciatura, a compreensão do

sentido da cidadania, da crítica e da autonomia é fundamental porque, obviamente, estamos lidando com futuros docentes, ou seja, agentes que, por sua vez, irão formar indivíduos dos quais se espera que estejam comprometidos com uma visão crítica do mundo.

Sem dúvida, estamos conscientes das limitações dessa empreitada na medida em que, para estarmos mais seguros que nossa missão está sendo atendida, precisaríamos promover sistematicamente pesquisas no campus para aferir os resultados de nossos esforços. No entanto, nosso objetivo aqui é bem mais modesto e parte da suspeita que talvez não estejamos cumprindo integralmente com as diretrizes de nossa missão. Suspeita essa que parte da observação docente das atividades realizadas em aula em que os discentes acabam por revelar aspectos que contradizem a consciência crítica, o pensar autônomo e o interesse pelo exercício cidadão.

Evidentemente que não se pode esperar que todos os egressos tenham as virtudes do pensamento crítico e da autonomia, no entanto, não sabemos exatamente se as ações de ensino em curso irão lhes trazer essa formação e aprendizagem – e de que forma. Para tanto, teríamos que conhecer o perfil de nosso egresso e acompanhá-lo até o final do curso, procurando saber inclusive se há alguma relação entre as questões que aqui iremos abordar com a evasão. Enquanto não dispomos dessas pesquisas institucionais, não temos como trabalhar com dados empíricos de modo que a análise que faremos aqui é basicamente exploratória, e esperamos que esse artigo possa contribuir para refletirmos sobre essa questão.

Entendemos por pesquisa exploratória aquela que abre caminho para a construção de um objeto de pesquisa para futuras investigações mais aprofundadas. Seu objetivo não é tanto descrever, muito menos explicar, o objeto de seu estudo – o que, aliás, é bastante temeroso sem uma devida vigilância epistemológica que imponha limites a suas pretensões de verdade. Diversamente, a pesquisa exploratória, se assim precisarmos

defini-la, é pautada pela aproximação progressiva com seus objetos de estudo, propondo hipóteses e métodos para melhor conhecê-los.

Como dito, o que pretendemos aqui explorar é a coerência entre o que apregoa a missão do IFPR – no que diz respeito à formação de cidadãos críticos e autônomos – e a realidade que encontramos nas suas ações fundamentalmente de ensino. Neste sentido, entendemos que é preciso antes ter clareza sobre o que vem a ser a crítica e a autonomia para que escapemos das crenças e opiniões infundadas e nos aproximemos do rigor conceitual.

2 OUSE SABER

Não poderíamos deixar de iniciar nossa reflexão sobre a ideia de um cidadão crítico e autônomo senão a partir daquele que foi um dos maiores pensadores dessa questão na história da filosofia. A saber: Immanuel Kant. Afinal, as razões são várias para escolhê-lo. Primeiramente, porque foi Kant quem impetrou uma longa jornada para estabelecer os limites da própria razão, deslocando o foco da discussão epistemológica moderna da dicotomia sujeito-objeto, ou ainda, do chamado racionalismo e empirismo, para a centralidade de um sujeito transcendental que, embora permaneça com suas ambições metafísicas, está condenado a conhecer apenas aquilo que seu pensamento está autorizado a dominar. Ou seja, o pensar é ousado e livre para ambicionar conhecer o desconhecido, mas também está limitado à condição de sua precariedade de não fazer coincidir ciência e metafísica.

Kant dedicou-se à análise da razão de forma crítica e sistemática em toda sua obra, principalmente em sua conhecida trilogia: “Crítica da razão pura”; “Crítica da razão prática”; e “Crítica do juízo”, mas também na “Fundamentação da metafísica dos costumes” e na “Metafísica dos costumes”. Ora, poderíamos nos perguntar por que uma “crítica da razão” se é pressuposto que

a razão seja basicamente crítica¹, mas a crítica em Kant assume justamente esse aspecto reflexivo de dobrar-se sobre si mesma. Afinal, até Kant, não havia sido exatamente a *razão* o centro das discussões epistemológicas, mas a *verdade*. Tratava-se antes saber qual o método mais adequado para se alcançar a verdade² do que discutir “o quanto de verdade” poderíamos atingir. Portanto, o que aqui chamamos de crítica da razão é estabelecer os limites de seu conhecimento, ou seja, separá-la daquilo que pode e não pode conhecer, não a tomando como infinita em suas potencialidades, mas definindo as condições de sua possibilidade.

No entanto, nosso intuito aqui não é se debruçar sobre os limites da consciência, mas sobre o conceito de crítica. E se derivarmos de Kant a promoção da crítica como um conceito chave para a tradição filosófica, somente podemos entendê-la como um pensar sobre o pensar, ou seja, uma dobra sobre si mesma, pois, do contrário, a crítica seria ainda confundida com a dúvida, o questionamento³ sobre a veracidade dos objetos do conhecimento. E a crítica, assim entendida, estaria presente ao menos desde Sócrates, ou ainda, de maneira mais pontual desde o “Mito da Caverna”. A crítica aqui, portanto, pode ser entendida – ainda que

¹ Esse pressuposto deixa de existir claramente a partir das obras de Adorno e Horkheimer que passam a considerar uma razão propriamente “crítica”, herdeira do “logos” grego, e outra “instrumental”, que, na forma que assume de uma tecnociência, teria como objetivo a dominação e não a libertação.

² A verdade, por seu turno, só viria ser objeto de uma crítica contundente a partir de Nietzsche, embora, evidentemente, os sofistas já tivessem alertado sobre sua eventual relatividade.

³ De fato, é mérito de Descartes (1973) ter levado a dúvida às últimas consequências ao duvidar da existência das coisas (*res extensa*) e até de sua própria existência, mas como justamente não se pode duvidar da própria dúvida, Descartes “salva” a consciência da ilusão e a coloca no centro do processo de conhecimento ainda que ao preço do solipsismo. No entanto, após a conquista dessa primeira verdade, a consciência volta a ser soberana em suas pretensões de verdade, de modo que, apenas a partir de Kant, a crítica passe a ser uma reflexão sobre si mesma, mantendo-se como a principal referência para uma noção de crítica no estrito senso epistemológico.

provisoriamente – como um pensar sobre si mesmo, fazendo coincidir sujeito e objeto do conhecimento.

Talvez, de um modo mais didático, pudéssemos dizer que a crítica exige uma consciência de si, não pondo em dúvida apenas aquilo que percebemos, mas também como pensamos. Ou ainda, em outras palavras, poderíamos dizer que se trata da “consciência de si reflexiva” como condição de possibilidade da crítica como pretendemos aqui estabelecer. Afinal, só poderemos estabelecer o princípio da crítica se alcançarmos seu grau zero e, para que este seja passível sem que haja um caráter meramente especulativo da proposição, é necessário que tomemos a razão em seu estado puro, ou seja, sem a “contaminação” por dados empíricos que a sujeitariam a uma consciência histórica nos termos que poderíamos derivar do entendimento kantiano da razão. A questão é que a crítica somente será possível e crível se lhe for concedida autonomia para proferir juízos e julgar, e, por sua vez, essa autonomia não pode ser absoluta, pura, se não estiver despida da sua sombra histórica.

Evidentemente, essa autonomia da consciência poderia – como será – ser colocada em dúvida também, mas no que se refere à possibilidade da crítica, parece-nos que a perspectiva kantiana é a principal referência que temos. Até porque, se pensarmos na concepção de uma “educação crítica”, não poderíamos deixar de ancorá-la nas teses iluministas, do esclarecimento. Neste caso, o canônico texto “O que é o iluminismo?” é esclarecedor:

Iluminismo é a saída do homem da sua menoridade de que ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de se servir do entendimento sem a orientação de outrem. Tal menoridade é por culpa própria, se a sua causa não residir na carência de entendimento, mas na falta de decisão e de coragem em se servir de si mesmo, sem a guia de outrem. Sapere aude! Tem a coragem de te servires do teu próprio entendimento! Eis a palavra de ordem do Iluminismo. (KANT, 1784, p.1).

O manifesto kantiano ganha importância por conta do contexto histórico em que se apresenta, pois, no que diz respeito à

emancipação, não podemos deixar de admitir que um projeto de modernidade já estivesse em curso ao menos desde o início do século XVII⁴. Ainda que seja basicamente uma crítica à tutela religiosa, o opúsculo kantiano ganha significância neste artigo quando o associamos ao propósito da educação crítica como esclarecedora. Kant (1784) chega mesmo a considerar um “crime contra a natureza”, como uma ofensa ao “sagrado direito da humanidade”, toda a tentativa de uma autoridade instituída sonegar a possibilidade de esclarecimento para as futuras gerações. Ao contrário, dever-se-ia perguntar: “qual lei o povo pode impor a si mesmo como um compromisso moral?”.

Não à toa, podemos inferir que o objeto mais contundente da crítica kantiana recaia sobre a religião, pois nela reside a maior autoridade moral historicamente, sempre mantendo um regime estratégico de proximidade e distância com o poder político o suficiente para impor seus costumes na forma de leis. *Sapere aude!* Ouse conhecer! É a palavra de ordem do Iluminismo. E, “ousar conhecer” é a antítese dos preceitos religiosos, ao menos daqueles da tradição judaico-cristã que o tomam inclusive como um pecado original⁵.

Apresentei o ponto central do Iluminismo, a saída do homem da sua menoridade culpada, sobretudo nas coisas de religião, porque em relação às artes e às ciências os nossos governantes não têm interesse algum em exercer a tutela sobre os seus súbditos; por outro lado, a tutela religiosa, além de ser mais prejudicial, é também a mais desonrosa de todas. (KANT, 1784, p. 7).

A menoridade é quando não só a Igreja, mas a Escola, a Família, a Mídia, o Estado, enfim, as instituições sociais, decidem o

⁴ Podemos nos contentar com o simples exemplo dos “quatro ídolos da mente” que Francis Bacon (1973) descreve em seu *Novum Organum* ainda em 1620. Neste caso, vale atentar especificamente aos “ídolos do teatro” que decorrem do apelo à tradição e à autoridade que nos impõem uma visão como certa, embora delas devamos nos livrar na busca da “emancipação”.

⁵ Dentro da tradição judaico-cristã, o pecado original pode ser entendido como derivado da vontade de saber, ou seja, de ter desafiado os desígnios de Deus que impediam suas “criaturas” de “ousar saber”.

que devemos pensar e como devemos agir. Por outro lado, a maioria é quando colocamos à prova todas essas “verdades” que nos dizem e nos impõem. Não se trata, contudo, de negar as verdades que nos impõem as instituições, mas de só aceitá-las – ou não – se passarem pelo crivo da razão, da crítica.

A maioria, por seu turno, não implica circunscrever a crítica a um círculo reduzido de pessoas “iluminadas” que julgam decidir sobre o verdadeiro e o certo, muito menos reduzi-las às situações em que apenas se segue as regras prescritas num determinado procedimento, mas quando fazemos um “uso público da razão”. Neste sentido, podemos estabelecer um vínculo necessário entre liberdade, razão e autonomia.

Em sua obra “Metafísica dos Costumes”, podemos observar o comprometimento da moral com a razão, no caso, a razão prática.

A mera concordância ou discrepância de uma ação com a lei, sem consideração ao móbil da mesma, denomina-se *legalidade* (conformidade à lei), mas aquela em que a ideia do dever pela lei é ao mesmo tempo o móbil da ação chama-se *moralidade* (eticidade) da mesma (KANT, 2013, p. 25).

Acima, o que Kant distingue é o campo da moral da esfera do direito. Neste, as ações de dever são legais na medida em que cumprem com os desígnios da lei que, em última instância, exerce-se por coerção. Este foro externo difere do foro interno em que se constitui a moral que depende necessariamente da liberdade para que o dever interior possa ser cumprido.

Manter sua promessa não é dever de virtude, e sim um dever jurídico a cujo cumprimento se pode ser coagido. Cumpri-lo também quando nenhuma coerção precisa ser temida, contudo, é uma ação virtuosa (prova de virtude) (KANT, 2013, p.26).

Ora, seguir os protocolos não se constitui necessariamente em prova de autonomia. Ao contrário: se as leis não forem racionais e garantirem o exercício da liberdade, não há, de fato, sinal de maioria em segui-las. Não podemos nos esquecer de que, para

Kant, a verdade existe e, embora possa não ser alcançada no plano teórico, pode ser exercida no campo prático. Para Kant, a razão prática busca a universalidade, busca a unidade da lei diante da multiplicidade das escolhas morais. Kant deseja construir sua moral baseada totalmente na razão, opondo-se a qualquer heteronomia: seja esta proveniente da “natureza”; de uma divindade; da tradição ou dos costumes; mas baseada apenas na liberdade e na razão. Para tanto, a noção de liberdade precisa ser entendida como um dever que se impõe aos sujeitos por ser a priori na medida em que a “consciência do dever” é inerente ao ser humano como um princípio que a razão prescreve, sendo, portanto, universal: “A razão pura é por si só prática e dá (ao homem) uma lei universal, que chamamos de lei moral” (KANT, 2002, p. 53). Autonomia não significa, portanto, pluralismo, mas universalidade. A posição kantiana é que se possa em cada cultura atingir um “imperativo categórico”, uma lei de dever moral que se imponha incondicionalmente. Ora, poder-se-ia pensar que a autonomia levaria à ideia de pluralidade, mas não. Para Kant, a razão deveria se impor como universal sem ao mesmo tempo implicar coerção.

A situação parece paradoxal: se a moral não pode ser imposta por coerção, mas exige autonomia, como pode não ser relativizada e pretender alcançar a universalidade na forma de lei interior? Ora, o que diz o imperativo categórico? “Aja de tal modo que a máxima de sua ação possa tornar-se uma lei universal” (KANT, 2013, p.200). O imperativo categórico determina o que é permitido e o que é proibido. Porém, o imperativo não deriva da experiência, mas de uma razão a priori. Ou seja, o fato (experiência) não determina a lei, mas, ao contrário, o imperativo impõe-se como lei, como dever interior, racional, e, pelo qual, o ser humano alcança seu sentimento moral mais elevado, sua humanidade.

Como afirmado anteriormente, sendo apenas a forma da razão – seja teórica ou prática – a priori, os conteúdos da experiência não são previamente determinados, mas podem ser deduzidos ou, pelo menos, inferidos com um elevado grau de certeza. Senão, vejamos:

a tortura é um ato moral? Podemos transformá-la num imperativo categórico? Lembremo-nos que ou concebemos a tortura como lei universal ou não, pois sua aplicação mediante contingências, mediante circunstâncias atenuantes que se aplicariam a certos casos particulares anularia a forma do imperativo categórico.

Ora, mesmo que admitíssemos que um ou outro ser humano aprovasse a tortura como lei moral – o que implicaria que também consentisse e desejasse para si mesmo tal prática mediante certas circunstâncias –, ainda assim, a tortura não poderia ser aceita como moral, pois, para tanto, precisaria ser adotada como lei universal: como ação modelar e incondicional. Dito isto, retornemos, então, à questão da emancipação. O que vem a ser um sujeito crítico?

Um sujeito crítico é um sujeito moral, cuja autonomia não implica pluralidade, mas universalidade. Também é aquele que submete os procedimentos protocolares ao exame e os expõe ao uso público da razão. Hipoteticamente, podemos pensar na seguinte situação de ensino: como discuto com os alunos a questão da imoralidade da tortura? Ora, se queremos enfatizar o pensamento crítico em nossos alunos, não nos caberia demonizar a tortura nem enaltecê-la. Deveríamos nos manter numa posição de neutralidade para que os alunos possam, por si só, decidir, pensar, não lhes exercendo nenhuma forma de coerção para que decidam a favor ou contra, mas lhes fornecendo os subsídios necessários para que possam livremente exercer sua crítica que, no entanto, levá-los-ia necessariamente à conclusão da imoralidade da tortura, não porque lhes impomos determinado ponto de vista, mas porque a razão se impõe como tal.

A suposição kantiana é que, sendo a razão um a priori – ainda que apenas formal – teria seu conteúdo determinado por uma lei moral que balizaria todas as ações no sentido da universalidade. Não se trata assim de pensar a autonomia como algo individual (a “minha” razão), mas de expor as ideias ao debate público, não para que se atinja um consenso ainda que por um conselho de notáveis, mas para que revelem sua própria verdade. Neste caso, os discursos não se equivalem e deles não se retira seu valor de

verdade por um conjunto de forças que deles se apropria – como muito se observa e apregea desde a “virada linguística” e o estruturalismo –, mas pela força imanente à própria razão. Assim, de certa forma, o sujeito crítico não foge à condição de cidadão na medida em que o princípio de dever que a razão prescreve objetiva-se na lei de valor universal, ou ainda: há autonomia quando o foro interno da moral coincide com o foro externo do direito.

Ainda que não encontre sentido falar em crítica na ética aristotélica, muitos pontos de contato existem com a moral kantiana. Naquilo que nos interessa aqui discutir, há dois aspectos que merecem ser marcados. A não submissão da ética ao mero cumprimento dos costumes, abrindo uma distância considerável entre o caráter do indivíduo e a norma; e a interdependência entre a ética e a política, ou mais propriamente, o vínculo necessário entre o cidadão, o sujeito ético, e a vida da polis. Em ambos os casos, ou seja, entre Aristóteles e Kant, o que sustenta o discurso ético como uma razão prática é a metafísica. O aspecto teleológico na ideia de bem como causa final em Aristóteles, e o deontológico na ideia de dever como um a priori em Kant. São esses aspectos metafísicos que poderão sustentar a proposição de uma ética ao mesmo tempo livre do poder externo de uma coação e também capaz de buscar uma precisão – absoluta em Kant e contingente em Aristóteles.

O elo entre gregos e alemães está nessa fé na capacidade humana de encontrar a retidão moral através do uso da razão, rejeitando veementemente qualquer forma de coação externa, e na destinação a uma vida pública na qual a razão se objetiva. Assim, se fosse possível deslocar o conceito de crítica para o mundo antigo, assentar-se-ia comodamente na ética grega, aristotélica, pois apenas um cidadão, um ser livre, consciente de si e dos seus semelhantes, poderia ser autônomo e capaz de exercer sua vontade racional, controlando suas paixões e as direcionando para o bem – de si e da polis, da coisa pública.

3 A CRÍTICA MUDA

Ao examinarmos alguns documentos do IFPR que norteiam a orientação pedagógica institucional, notamos que esses sentidos da crítica que até aqui expusemos encontram-se presentes de forma implícita, mas jamais explícita. Como dissemos, na missão do IFPR consta como objetivo a formação de cidadãos críticos e autônomos por meio do ensino, pesquisa e extensão⁶.

Atendo-se inicialmente à palavra “crítica”, notamos que é mencionada basicamente no item 2 do PDI quando trata das “políticas acadêmicas”. Aparece quando fala do papel da escola no PDI: “Para que a escola sirva aos interesses populares, ela deve garantir a todos a apropriação crítica e histórica dos conteúdos escolares básicos e que tenham relevância na vida” (PDI-IFPR, p.142, grifo nosso). Quando fala em “educação omnilateral”, ou seja, “[...] aquela que tem por objetivo de formar um sujeito histórico com uma visão totalizante da realidade e ao mesmo tempo crítica em relação à sociedade” (PDI-IFPR, p.143, grifo nosso). Quando fala do papel mediador do professor que deve viabilizar uma proposta “[...] que não dissocie o ensino, a pesquisa e a extensão, promovendo a capacidade de entender criticamente a atuação no mundo do trabalho” (PDI-IFPR, p.145, grifo nosso). Quando fala na promoção de um ensino integrador entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, em que os cursos ofertados, para além da qualificação para o trabalho, devem estabelecer “[...] conhecimentos e atividades que trabalham os aspectos sociais,

⁶ Embora na versão 2019-2023 do PDI do IFPR curiosamente notemos que a palavra “autonomia” foi suprimida ao mencionar a “missão proposta”: Missão atual: “Promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade.” Missão proposta: “Promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública, gratuita e de excelência, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação integral de cidadãos críticos, empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade e com o desenvolvimento local e regional.” (PDI-IFPR, p. 18).

científicos, tecnológicos de maneira que reforçam as condições de participação crítica e consciente na sociedade” (PDI-IFPR, p.146, grifo nosso). Ao tratar da organização didático-pedagógico da instituição, fala em “promover o diálogo entre os conhecimentos e as experiências que viabilizem a compreensão crítica e reflexiva da realidade” (PDI-IFPR, p.147, grifo nosso). Assim, reitera que “ao estudante deve ser promovida uma formação que possibilite participar ativamente da sociedade, interagindo com a realidade com capacidade crítica e criativa” (PDI-IFPR, p.152, grifo nosso). Por fim, ao comentar sobre o fomento ao desenvolvimento de pesquisas, menciona no tópico V, que o IFPR tem por finalidade e característica “constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica” (PDI-IFPR, p.158, grifo nosso).

Quanto à autonomia, apenas é citada de modo pertinente à nossa pesquisa, quando trata da “organização didático-pedagógica da instituição”, ao proferir que:

A proposta de educação dos Institutos Federais, ao visar uma formação humana, em que seja desenvolvida a capacidade de investigação científica, a autonomia intelectual e a inserção cidadã na sociedade, estrutura-se de forma a integrar a formação para o trabalho e a formação acadêmica. (PDI-IFPR, p.145, grifo nosso).

Em momento algum do PDI faz-se claro o significado das palavras “crítica” e “autonomia”. É como se seu sentido fosse pressuposto. No entanto, parece evidente que, no PDI, a crítica não se constitui um acessório, mas uma condição inerente e essencial ao ensino e à pesquisa. Na medida em que nunca propriamente definidos, supomos que a crítica – e a autonomia – assumam o sentido histórico atribuído desde o iluminismo. Sentido que detalharemos mais a frente, mas que, no entanto, já podemos inferir desde já como não associado ao senso comum ou mesmo ao seu

caráter teórico, mas prático, ou seja, político e moral – ou ético, se assim preferirem⁷.

O senso comum tende a entender a crítica pelo viés de uma avaliação negativa de aspecto por vezes condenatório. Não se trata evidentemente desse sentido que o PDI faz menção como parte de sua missão, mas tampouco deixa claro se está diretamente associado a uma habilidade cognitiva para a solução de problemas objetivos. Trata-se, possivelmente, de uma capacidade moral de avaliar e julgar que, portanto, tem implicações políticas. Por outro lado, se assumirmos que as diretrizes de nosso ensino têm bases iluministas – e os motivos para tanto não são poucos –, é preciso entender que ele não se realizou no Brasil tal como observamos na Europa. O clichê de que o Brasil sequer passou pelo projeto moderno aqui se aplica perfeitamente, o que nos ajudaria a entender o descompasso entre o que se diz e o que se faz.

Desde sempre o iluminismo, no sentido mais abrangente de um pensar que faz progressos, perseguiu o objetivo de livrar os homens do medo e de fazer deles senhores. Mas, completamente iluminada, a terra resplandece sob o signo do infortúnio triunfal. O programa do iluminismo era o de livrar o mundo do feitiço (HORKHEIMER, 1975, p.97).

Enquanto a Europa na metade do século XX já fazia suas críticas ao iluminismo⁸, o Brasil do século XXI talvez sequer o tenha entendido. Como acima define Horkheimer, o iluminismo supõe o progresso das ideias e visa libertar “os homens do medo e de fazer deles senhores”, livrando o mundo do feitiço. No entanto, o país ainda mantém símbolos cristãos em instituições de ensino públicas e o debate sobre o ensino religioso nas escolas parece ser central⁹,

⁷ Embora haja uma importante diferenciação semântica entre ética e moral, aqui não faremos essa distinção por exigir uma longa explanação que não caberia aos propósitos desse artigo.

⁸ O texto de Freud (2010), “Mal estar na civilização” é emblemático quanto a isso.

⁹ É verdade que a questão religiosa no espaço das escolas públicas também é objeto de debates políticos na Europa e nas Américas, mas os motivos e os tratamentos que lhe têm sido dados são bem distintos. Na França do início do século XXI, o

retardando a discussão de questões éticas que deveriam ser bem mais prementes no século XXI. Se, por um lado, é possível afirmar que o surto de religiosidade tardia e triunfante que vivemos desde a década de 1990 possa – ainda – ser irrelevante para a quantidade da produção científica, por outro lado, não se pode deixar de suspeitar que a questão religiosa possa vir a ser um sério empecilho para a formação de um cidadão crítico como o próprio Kant assevera. A religião, nos moldes que Kant tão bem criticou em seu manifesto sobre o significado do esclarecimento, não é exatamente o problema, mas o signo mais visível da questão da heteronomia porque age justamente como um dispositivo de controle mais invisível e imperceptível se comparado à violência do Estado em que é mais possível determinar seus aspectos ideológicos.

No entanto, se observamos os debates em assuntos relativos ao sexo, à sexualidade e ao gênero nas escolas, notaremos que a dimensão da herança religiosa encontra-se fortemente presente na orientação dos costumes. No entanto, o educar é justamente o não doutrinar, de modo que se houvesse uma preocupação efetivamente pedagógica no trato com a formação de sujeitos críticos, a ética deveria ser trabalhada nas ações de ensino e não como um fator de coerção institucional para que o corpo discente haja de uma forma moral. Houvesse crítica, não haveria coerção, mas uso da razão. No entanto, em se tratando de moral, absolutamente todos gostam de opinar, crendo não ser necessário conhecer toda a produção filosófica construída em torno desse tema. Assim, a crítica, que consta na missão do IFPR, permanece muda talvez pela própria incompreensão de que temas como ética, moral e política constituem-se em áreas de conhecimento e

direito de uso dos véus por mulheres muçumanas (símbolo de submissão da mulher) tem sido tema de acalorados debates, mas esse costume provém basicamente de filhos de imigrantes e a posição do governo francês tem se direcionado claramente no sentido de proibi-lo. Na Áustria, a proibição do uso do véu em escolas ocorreu em 2019. Na Argentina, a justiça proibiu a obrigatoriedade do ensino religioso nas escolas públicas, após os pais denunciarem discriminação aos alunos na província de Salta que não queriam estudar religião.

atividades de ensino, pesquisa e extensão, e não exatamente assunto de decisões administrativas sem que haja um debate anterior com os estudiosos da área.

É claro que se pode objetar que há muitos indivíduos religiosos sem medo, que são senhores de si a despeito de seus sistemas de crenças. No entanto, diversamente do que se assistiu de modo geral na Europa desde a revolução burguesa, a influência das instituições religiosas nos assuntos de Estado tem aumentado nas últimas décadas ao ponto de comprometer a própria de ideia de laicidade¹⁰. Assim, desde a perspectiva iluminista, a vertiginosa visibilidade que os discursos religiosos têm conquistado aqui e acolá não se confunde – ou não deveria – com liberdade de expressão, mas é apenas um signo do obscurantismo das décadas recentes que tem como programa um projeto político e de governo. Neste caso, não se pode furtar à evidência de que, muito além das contribuições indiretas da “virada linguística” e do “estruturalismo”, a pós-verdade é, em larga medida, resultado do avanço de um sistema de crenças que entra em conflito direto com o sistema de produção do pensamento científico que, ao menos desde a perspectiva racional, não se confunde com um mero discurso entre outros.

Embora Kant seja – ao lado da Aristóteles – a principal referência teórica sobre ética que temos no pensamento ocidental, a experiência docente mostra que uma significativa parcela de nossos estudantes tende a entender que suas considerações morais são pautadas pela religião até porque desconhecem quaisquer outras proposições. Além disso, por força da midiaticização da vida social, tendem a associar a ética basicamente ao estrito cumprimento das leis, e essas à garantia de direitos de propriedade: o roubo (de um bem material, ou de dinheiro), o assassinato (a propriedade do corpo). Igualmente, tendem a dividir as pessoas em boas e más por natureza, e que considerar que o mal é decorrente

¹⁰ Laicidade que, vale lembrar, desde a sua origem, acompanha o “projeto moderno e liberal” com seu sistema de direitos individuais.

da não crença no poder divino. De forma semelhante, tendem a reduzir a política às coligações partidárias, esquecendo-se que faz parte de uma atividade que perpassa nossa vida cotidiana assim como a ética. Nessas condições, é difícil acreditar que possamos estar formando cidadãos críticos e autônomos. Antes, é necessário um esforço no sentido de desconstruir todos os preconceitos provenientes de uma cultura e de uma educação básica quase fundamentalista que incute nos jovens a falsa ideia de que a religião é condição necessária para uma boa formação moral.

4 INTERLÚDIO

É importante lembrar que, até aqui, o fato da crítica ter se restringido à questão moral não implica sua redução à mesma, mas porque Kant a associa à forma mais evidente de menoridade na medida em que lhe retira a autonomia. Embora Kant seja uma referência ímpar na defesa da crítica como condição da autonomia dos sujeitos, e encontre na religião as formas mais elementares de seu impedimento, não se pode simplesmente transpor suas reflexões aos dias atuais sem as devidas contextualizações históricas e geográficas. O antagonismo que Kant – assim como outros tantos pensadores que buscavam a necessária liberdade para produzir ciência – via entre religião e razão assume um caráter muito mais amplo com as formas mais complexas de vida que o capitalismo viria a inaugurar nos anos que lhe seguem. Na Europa do século XVIII, o empreendimento burguês pela constituição do Estado foi acompanhado pela crença que aquele pudesse assumir as formas universais da razão – empreendimento que Hegel iria levar ao paroxismo. No entanto, o próprio Kant, embora considere as estruturas da razão universais, entende que o conhecimento dos fenômenos depende da experiência, de modo que se possa inferir que uma experiência pobre possa resultar em igual pobreza da crítica. Afinal, o que se pode esperar de uma consciência que vivencia os mesmos fenômenos de forma repetitiva e não experiencia o diferente?

Em Kant, a crítica surge a partir de pressupostos ainda metafísicos, mas racionais. Aliás, a suposição kantiana é que a racionalidade seja não apenas uma estrutura universal compartilhada por todos os seres humanos, mas também objeto de uma capacidade crítica que a torna epicentro de todo conhecimento possível e de todo juízo moral, por isso, em consonância com o iluminismo, crê que a educação possa livrar os homens não apenas da ignorância, mas atingir um compromisso moral que satisfaça a todos igualmente. Como quase todos os modernos, acredita que o Estado possa encarnar esse compromisso com a racionalidade, principalmente moral, afastando o fantasma medieval da tutela religiosa como obstáculo à emancipação dos sujeitos. A educação, neste caso, constitui-se numa cruzada que teria a razão como bandeira contra o obscurantismo, capaz de conduzir a humanidade à civilidade e à moralidade fundamentando-se na crença do princípio de universalidade do ser humano.

Pouco diversa é a concepção da crítica em dois outros pensadores que já se situam em um contexto mais contemporâneo, a saber, Theodor Adorno (1903-1969) e Friedrich Nietzsche (1844-1900). Exponente da Escola Frankfurt, Adorno é tanto influenciado pelo materialismo dialético de Marx, como pela contribuição psicanalítica de Freud. Por sua vez, Nietzsche não se filia ao pensamento dialético nem a uma concepção iluminista que coloca a razão e o esclarecimento como fundamentos de sua filosofia. Ao contrário, antecipa a crítica da razão em sua ânsia pela vontade de saber e pretensão de verdade, assim como uma filosofia da linguagem, retomando a escola sofística, preterida pela tradição filosófica. São duas concepções distintas do sentido da crítica e da autonomia do sujeito, mas que, no entanto, podem ser complementares para a compreensão de nossos objetivos: situar o papel da crítica no contexto das diretrizes pedagógicas do campus Palmas para que possamos saber se estamos cumprindo com a missão do IFPR.

Inicialmente, é preciso esclarecer que, diversamente de Kant, Adorno – assim como Max Horkheimer da chamada primeira

geração da Escola de Frankfurt – discorda que a razão possa ser intrinsecamente crítica, recusando sua condição a priori, expurgada de seu percurso dialético e histórico que Hegel e Marx haviam introduzido à epistemologia. Em outras palavras, Adorno entende que a razão não pode ser entendida fora da história que a constrói. No entanto, essa própria história havia convertido a razão em instrumento de dominação e opressão das massas esvaindo-a de seu potencial crítico tal como fora concebida pelos gregos. Na medida em que o capitalismo avança, apropria-se não apenas dos modos de produção econômica como da própria cultura e da consciência crítica através da chamada indústria cultural. As teses iluministas então colapsam na medida em que a razão revela-se instrumental servindo aos interesses do capitalismo em exercer sua dominação não apenas das forças produtivas como da consciência crítica. Logo, para Adorno, apesar de seu pessimismo, todo esforço reside em recuperar à razão o seu caráter crítico perdido.

Outra visada, radical, é aquela concebida por Nietzsche, para quem a razão sempre foi um dispositivo de enfraquecimento do ser humano ao desviar suas potências efetivamente criativas contidas na afirmação de sua vontade – poder-se-ia dizer de seus instintos – em nome da normatização da vida, sobretudo, da vida moral. Nesta perspectiva, como veremos adiante, a crítica constitui-se em resistência aos valores morais compartilhados por uma maioria arrebanhada, tutelada, ou seja, justamente avessa à autonomia.

5 EDUCAR CONTRA A BARBÁRIE

Na década de 1960, Theodor Adorno, já de volta a Frankfurt, realiza uma série de conferências acerca do tema da “educação e emancipação”, muitas em forma de diálogo com o seu amigo e educador Hellmut Becker. São textos bastante simples, diretos, quase didáticos, se pensarmos na complexidade de muitas de suas outras reflexões que compõem sua “Teoria Crítica”. Para além de seu justificado pessimismo com as pretensões da razão crítica superar o poder de dominação da tecnociência (razão instrumental)

sobre uma sociedade administrada, resta-nos esperar da educação como motor de transformação dos valores e foco de resistência à barbárie que sempre nos assombra.

Não há sentido para a educação na sociedade burguesa senão o resultante da crítica e da resistência à sociedade vigente responsável pela desumanização. A educação crítica é tendencialmente subversiva. É preciso romper com a educação enquanto mera apropriação de instrumental técnico e receituário para a eficiência, insistindo no aprendizado aberto à elaboração da história e ao contato com o outro não idêntico, o diferenciado (ADORNO, 1995, p. 27, grifo nosso).

O caráter subversivo a que se refere Adorno com relação à educação crítica coaduna-se com o programa inaugurado por Kant em seu breve e ainda atual ensaio "Resposta à pergunta: o que é esclarecimento?". No entanto, vai além. Coloca-se claramente contra a instrumentalização da educação para atender unicamente às demandas do mercado. Ainda que de uma perspectiva teórica distinta, Adorno aqui se alinha a Nietzsche: a crítica implica uma transvaloração dos valores vigentes. Ora, isso significa um paradoxo ou, pelo menos, um desafio incomensurável para a educação, pois, pública ou privada, está sempre submetida aos interesses das forças do Estado e/ou do mercado.

Como promover uma educação crítica, de caráter emancipatório, se se espera da escola um meio de adaptação aos costumes e um meio de acesso ao mercado de trabalho? Ou ainda, ao contrário, como a escola pode promover um ensino de excelência e, ao mesmo tempo, ser inclusiva e corrigir as distorções sociais? Como afirma Adorno:

Se atualmente [a Alemanha dos anos de 1960] ainda podemos afirmar que vivemos numa época de esclarecimento, isto se tornou muito questionável em face da pressão inimaginável exercida sobre as pessoas, seja simplesmente pela própria organização do mundo, seja num sentido mais amplo, pelo controle planejado até mesmo de toda realidade interior pela indústria cultural. Se não quisermos aplicar a palavra "emancipação" num sentido meramente retórico, ele próprio tão vazio como o discurso dos

compromissos que as outras senhorias empunham frente à emancipação, então por certo é preciso começar a ver efetivamente as enormes dificuldades que se opõem à emancipação nesta organização do mundo (ADORNO, 1995, p. 180).

A resposta de Becker à colocação acima de Adorno fora de que:

[...] neste aspecto uma das tarefas mais importantes na reforma da escola é o fim da educação conforme um cânone estabelecido e a substituição deste cânone por uma oferta disciplinar muito diversificada, portanto, uma escola — conforme a expressão técnica — dotada de ampla diferenciação eletiva e extensa diferenciação interna no plano das diferentes disciplinas (ADORNO, 1995, p. 180).

Sem dúvida, a posição de Becker parece se constituir em uma estratégia eficiente se se pretende conciliar inclusão e excelência (como, aliás, são contempladas em nossos documentos político-pedagógicos). Afinal, se somos desiguais em nossas habilidades e competências, a excelência não pode ser pensada senão como aprimoramento e não homogeneização dessas mesmas habilidades e competências, o que só poderia ser atendido por um currículo diferenciado. Seja como for, a questão aqui é outra: trata-se de saber como o pensamento crítico e a autonomia podem ser desenvolvidos. Na visão de Adorno, o problema é que a indústria cultural domesticou toda a sociedade com seus filmes e músicas comerciais que vendem uma imagem bastante fantasiosa do mundo além de rebaixarem o senso estético ao gosto das massas, e entende que seria papel da escola denunciar esses abusos através da crítica a esses produtos culturais. No entanto, cerca de 50 anos depois das conferências de Adorno, a situação parece ter chegado ao paroxismo: se, para Adorno, o jazz seria uma “regressão da capacidade auditiva”, o que diria da “música sertaneja”? E, mais, qual o papel da escola em denunciá-la?

Além disso, de lá para cá, a força da indústria cultural passou a ser subestimada pelos próprios meios acadêmicos. Um exemplo: o sucesso editorial do livro “Dos meios às mediações”, do espanhol

residente na Colômbia Martín-Barbero (2003), publicado em 1987, em que se demonstra a ideia de que o receptor é capaz de transformar as mensagens veiculadas pelas mídias na medida em que delas se apropria. Entenda-se essa transformação como uma capacidade do receptor em não ser cooptado pelos interesses dos conglomerados midiáticos, mantendo certa autonomia e senso crítico. É como se fosse uma resposta ao aforismo “o meio é a mensagem” de McLuhan (1969, p. 21). De certo modo, os estudos culturais que se intensificaram nos países de língua inglesa a partir dos anos de 1960 já prenunciavam um revés à hegemonia das teses marxistas no meio acadêmico, mas os eventos políticos nas últimas eleições nos Estados Unidos e no Brasil, demonstraram, mais uma vez, que, embora possa e deva ser revista, o poder de persuasão da indústria cultural e das mídias – agora ampliado pelas redes sociais – não pode ser minimizado. O sinal mais alarmante dessa constatação é perceptível quando a própria crítica é cooptada pela indústria cultural e transformada em mercadoria.

Como consequência dessa capacidade digestiva da indústria cultural, é duvidosa qualquer possibilidade de reverter esse quadro senão como focos de resistência aqui e acolá. E aqui nos deparamos com uma situação abismal principalmente no caso das licenciaturas, porque serão esses docentes que, em sua maioria, desprovidos de crítica e cooptados pela indústria cultural, irão formar as novas gerações, mantendo e acentuando o círculo vicioso que já se encontra em processo há muito tempo.

Efetivamente, a questão crucial da educação para emancipação está nas condições políticas para sua existência, pois, como assinalamos anteriormente, há uma contradição entre os interesses do Estado e a formação crítica principalmente em situações em que a democracia é frágil – e onde justamente a crítica far-se-ia ainda mais necessária.

[...] uma democracia com o dever de não apenas funcionar, mas operar conforme seu conceito, demanda pessoas emancipadas. Uma democracia efetiva só pode ser imaginada enquanto uma sociedade de quem é

emancipado. Numa democracia, quem defende ideais contrários à emancipação, e, portanto, contrários à decisão consciente independente de cada pessoa em particular, é um antidemocrata, até mesmo se as ideias que correspondem a seus desígnios são difundidas no plano formal da democracia (ADORNO, 1995, p. 140-141, grifo nosso).

Engana-se, contudo, quem pensar que a educação para a emancipação é uma educação partidarizada, orientada para esse ou aquele espectro político-partidário, mas politizada, ou seja, dedicada a estabelecer a necessária relação entre conhecimento e sociedade.

[...] aquilo que caracteriza propriamente a consciência é o pensar em relação à realidade, ao conteúdo — a relação entre as formas e estruturas de pensamento do sujeito e aquilo que este não é. Este sentido mais profundo de consciência ou faculdade de pensar não é apenas o desenvolvimento lógico formal, mas ele corresponde literalmente à capacidade de fazer experiências. Eu diria que pensar é o mesmo que fazer experiências intelectuais. Nesta medida e nos termos que procuramos expor, a educação para a experiência é idêntica à educação para a emancipação (ADORNO, 1995, p. 150).

Considerar que “educar para a política é educar para a experiência” não é menos tranquilizador na medida em que essa experiência é cada vez mais empobrecida, mas, justamente por isso, como coloca Becker: “[...] a educação para a experiência é idêntica à educação para a imaginação”, acenando aqui com uma linha de fuga às teorias pedagógicas que pensam que partir da “realidade do aluno” possa subverter a ordem estabelecida, inclusive porque a realidade cultural que separa docentes e discentes é, cada vez mais, menor. De fato, em larga medida, tanto os docentes como os discentes compartilham do mesmo meio cultural e encontram-se submetidos à mesma ideologia. Nesse sentido, não podemos descartar a hipótese de que o hiato promovido entre as teorias e as práticas seja uma das causas prováveis do assombro constante da barbárie.

Adorno (1995, p. 154) define a barbárie como uma contradição ao estágio de desenvolvimento da civilização, opondo-se a esta “[...] por

uma agressividade primitiva, um ódio primitivo ou, na terminologia culta, um impulso de destruição, que contribui para aumentar ainda mais o perigo de que toda esta civilização venha a explodir [...]", chegando mesmo a considerar "tão urgente impedir isto que eu reordenaria todos os outros objetivos educacionais por esta prioridade". Uma prioridade, diga-se, em qualquer tempo, pois, citando Freud, Adorno (1995) comenta que a própria civilização produz a barbárie e a reforça progressivamente, ou como afirmou Walter Benjamin em seu "Sobre o conceito da história":

Nunca houve um monumento de cultura que não fosse também um monumento de barbárie. E, assim como a cultura não é isenta de barbárie, não o é, tampouco, o processo de transmissão da cultura. Por isso, na medida do possível, o materialista histórico se desvia dela. Considera sua tarefa escovar a história a contrapelo. (BENJAMIN, 1994, p. 225)

De todo modo, é preciso enfatizar que a civilização não implica – ou não deveria implicar – produção de homens dóceis e passivos. Ao contrário, isso apenas permitiria a expansão da barbárie na medida em que facilitaria a omissão dos indivíduos, incapazes de perceber e deter a máquina de violência sistemática e cega do horror.

Freud fundamentou de um modo essencialmente psicológico a tendência à barbárie e, nesta medida, sem dúvida acertou na explicação de uma série de momentos, mostrando, por exemplo, que por intermédio da cultura as pessoas continuamente experimentam fracassos, desenvolvendo sentimentos de culpa subjacentes que acabam se traduzindo em agressão. Tudo isto é muito procedente, tem uma ampla divulgação e poderia ser levado em conta pela educação na medida em que ela finalmente levar a sério as conclusões apontadas por Freud, em vez de substituí-las pela pseudo-profundidade de conhecimentos de terceira mão (ADORNO, 162-163, grifo nosso).

6 UMA OUSADIA ESCANDALOSA

Por mais que Adorno e os teóricos da Escola de Frankfurt da primeira geração tenham criticado o iluminismo por ter resultado

na instrumentalização da razão para fins de dominação, não podemos nos furtar à constatação de que mantêm uma perspectiva “elitista” – e aqui, não se trata de uma crítica – a partir da qual as massas deveriam ser esclarecidas. Neste sentido, mesmo com Adorno, mantivemo-nos ainda na perspectiva iluminista para fundamentar o conceito de crítica, na qual Kant desponta como a principal referência. “Ouse saber!”. O lema kantiano pode ser ousado em seu chamado a ultrapassar a comodidade das certezas estabelecidas, mas sua crítica, em larga medida, mantém-se dentro da tradição filosófica que, desde Sócrates, apregoa o uso da razão para afastar toda sorte de preconceitos. Trata-se de uma ousadia, mas discreta se comparada à crítica nietzschiana. Como afirma Deleuze (1976, p.1), referindo-se à filosofia do sentido e dos valores de Nietzsche, “Kant não conduziu a verdadeira crítica porque não soube colocar seu problema em termos de valores”.

O problema crítico é o valor dos valores, a avaliação da qual procede o valor deles, portanto, o problema de sua **criação**. A avaliação se define como o elemento diferencial dos valores correspondentes: elemento crítico e criador ao mesmo tempo. As avaliações, referidas a seu elemento, não são valores, mas maneiras de ser, modos de existência daqueles que julgam e avaliam, servindo precisamente de princípios para os valores em relação com os quais eles julgam. Por isso temos sempre as crenças, os sentimentos, os pensamentos que merecemos em função de nossa maneira de ser ou de nosso estilo de vida (DELEUZE, 1976, p.1, grifo nosso).

Esse “elemento diferencial dos valores”, que é “elemento crítico e criador ao mesmo tempo”, é o “alto e o baixo, o nobre e o vil” e, portanto, quem avalia sempre imputa um valor a partir de seu modo de ser que sequer se pretende universal, mas que, para si, enquanto ato de criação, afirma-se como valor. O empreendimento da crítica kantiana pode ter sido admirável, mas, segundo Nietzsche, fracassou ao ser demasiadamente conciliatório e respeitoso com os próprios objetos de suas críticas.

[Kant] Concebeu a crítica como uma força que devia ter por objeto todas as pretensões ao conhecimento e à verdade, mas não ao próprio conhecimento,

não à própria verdade; como uma força que devia ter por objeto todas as pretensões à moralidade, mas não a própria moral (DELEUZE, 1976, p. 73-74).

A crítica, tal qual como Nietzsche a entende, não pode ficar refém das forças que ela mesma comanda, assim como Kant a concebeu em que as pretensões ao conhecimento foram colocadas em xeque, mas não o próprio conhecimento, a própria razão. Portanto, a única crítica radical é a genealógica: a que busca as origens das forças que as comandam na medida em que são essas forças que afirmam o valor dos valores. É neste sentido que a crítica nietzschiana deve ser entendida como criadora de valores.

Mantendo-se no nível dos valores já estabelecidos, a crítica é largamente tautológica, reorganizando hierarquicamente os códigos em um dado sistema, sem, contudo, criar um novo sistema. Kant foi genial ao empreender sua crítica aos costumes, mas não o suficiente para libertá-los das amarras metafísicas de uma razão apriorística e, portanto, de uma universalidade imutável. Assim, o poder da crítica amplia-se e reverbera a máxima do “ousar saber” na medida em que assume a positividade de impetrar novos valores, de criar. Assim, ao invés de “ouse saber”, poderíamos então dizer: “ouse criar!” ou ainda “ouse tornar-se o que tu és!”.

Trata-se evidentemente de um modelo – ou um anti-modelo? – distinto da proposição da crítica kantiana naquilo que tange à liberdade. Enquanto o sujeito crítico kantiano é um sujeito moral que age no sentido da manutenção dos princípios da igualdade e da universalidade, e cuja liberdade consiste no estrito cumprimento do dever; o sujeito crítico nietzschiano é um sujeito criador, um espírito livre das determinações morais totalizantes e que, ao contrário, promove e cultua a diferença, o novo. Ele é um nômade.

Aparentemente contraditórias, as perspectivas sobre o sentido da crítica têm na ousadia o ponto comum. A ousadia discreta de Kant e escandalosa de Nietzsche. No entanto, é bastante questionável que o modelo de ensino que postulamos tenha como perspectiva a promoção de estímulos à criação, mantendo-se, ao

contrário, no nível da repetição do conhecimento acumulado em suas práticas didáticas. É verdade que, para tanto, teríamos que aferir se os instrumentos de avaliação que utilizamos valorizam a criatividade. No entanto, podemos retomar a análise do PDI nesse quesito. Ao rastreamos os termos “criação”, “criativo” e “criatividade”, encontramos apenas uma única vez menção aos mesmos no sentido de uma capacidade a ser estimulada:

Enquanto instituição de ensino os Institutos Federais exercem papel fundamental na produção e democratização do conhecimento, que por sua natureza, induz ao processo de emancipação das pessoas, facilitando o processo de desenvolvimento social mais amplo. Ao estudante deve ser promovida uma formação que possibilite participar ativamente da sociedade, interagindo com a realidade com capacidade crítica e criativa (PDI-IFPR, p.151-152, grifo nosso).

Não é muito diferente no caso do PPP (2015) e dos PPCs do Campus Palmas (2017). No PPP (2015), a palavra criatividade apenas aparece associada ao Programa Institucional de Iniciação Científica. No PPC do curso de Letras é mencionada nos “objetivos específicos”: “Oportunizar ao discente criatividade na compreensão da comunicação como fenômeno sociocultural dinâmico” (PPC-Letras, 2017, p. 26). Tanto o PPC do curso de Letras como no de Pedagogia, ao falar sobre as bolsas. E, no PPC da Pedagogia, ao descrever o perfil do egresso. Trata-se de menções tímidas se comparadas ao uso do termo crítica, mas a questão, sem dúvida, é da compreensão e do uso efetivo dessas palavras nos programas pedagógicos e nos planos e estratégias institucionais.

Apropriadamente associada à crítica, a criatividade infelizmente não parece ser uma capacidade a ser instigada nos alunos a despeito da quarta revolução industrial a que estamos adentrando. Sem dúvida, mergulhados como estamos na retórica iluminista e na pedagogia histórico-crítica, não era de se esperar que a ousadia espalhafatosa de Nietzsche pudesse encontrar ressonância no “sério e discreto” meio acadêmico, mas, ao menos, poderia ter sido lembrada pela premência de uma nova ordem

mundial que não cansa de enfatizar a necessidade da criatividade para superar o darwinismo tecnológico que se avizinha.

Seja como for, não deixa de ser estranho que o “cidadão empreendedor” esteja contido na missão do IFPR – e inclusive, por inúmeras vezes, a questão do empreendedorismo seja citada no PDI –, mas não a criatividade que lhe deveria fazer par. Bastante intrigante, principalmente se pensarmos que a palavra “empreendedorismo” possa ser diretamente associada ao discurso do mercado e, como tal, deveria ser pouco grata ao glossário de uma pedagogia histórico-crítica. Incoerência? Estariam certos termos destinados unicamente à repetição à exaustão até se transformarem em palavras de ordem e perderem seu sentido? Ah, as palavras de ordem...

Sem dúvida, podemos conjecturar que, não tendo sido nem a “crítica” nem a “autonomia” sequer arranhadas em nossa história, não haveria motivos para esperar que a escandalosa “transmutação dos valores” fosse cogitada como uma exigência do nosso processo educacional. Ou seja, se sequer entramos na modernidade, como poderemos nos projetar no devir a que se propõe o super-homem nietzschiano? Expliquemo-nos: podemos conceber a autonomia também como uma condição de emancipação do homem em Nietzsche, mas sua crítica é muito mais radical que a dos iluministas: afinal, para ele – como para Freud – não apenas as forças externas ao homem são castradoras, mas também a própria razão.

7 INCOERÊNCIAS

As incoerências são inúmeras, mas podemos nos contentar com uma única, talvez a mais pertinente: a avaliação. Embora tenha migrado para uma atribuição de conceitos, permanece hierarquizada, aparentemente incompatível com as diretrizes mais gerais dos documentos de ensino que, inclusive, falam em avaliações diagnósticas como preventivas. Aqui, não se trata, contudo, de discutir o sistema de avaliação, mas se fizéssemos uma

pesquisa dedicada à investigação dos critérios efetivamente utilizados pelo corpo docente, não deixaria de ser surpreendente se víssemos algum instrumento de avaliação voltado à apreensão de aspectos como a crítica ou a criatividade.

Quando nos debruçamos sobre os documentos político-pedagógicos do IFPR e particularmente do Campus Palmas, notamos que a “criatividade” não recebe praticamente nenhuma ênfase, diferentemente dos termos “crítica” e “autonomia”, ainda que se considerem estes como se fossem autoexplicativos. Afinal, que ações de ensino são voltadas para desenvolver a crítica e a autonomia no sentido da construção de uma cidadania em nossas matrizes curriculares e cursos?

Atentemo-nos, mais uma vez, às epistemologias de matriz alemã. O que preocupa na barbárie não é exatamente a violência, mas os modos como a ela aderem as massas silenciosas. Wilhelm Reich (1988), inicialmente colaborador de Freud em suas pesquisas, buscou entender o fascismo a partir de uma psicologia das massas, associando-a ao processo de repressão sexual. Quando morava nos Estados Unidos, suas pesquisas sobre a energia orgônica, embora ainda carecessem de comprovação científica, foram proibidas, ele foi preso e, inclusive, seus livros foram queimados pela *Food and Drug Administration*¹¹ (FDA) em pleno ano de 1956.

A menção a esse caso não é gratuita. Podemos inferir que Kant já detectara, ainda no século XVIII, que a emancipação pressupõe a liberdade de uma tutela que, antes de tudo, atua na forma de uma moral. É também à moral, aos “bons costumes”, que apelam os inimigos da crítica para censurar aqueles que “ousam saber”. É também em nome da moral – e das melhores intenções – que agem aqueles que não costumam agir porque apenas seguem silenciosos e omissos à violência das normas, dos protocolos, das ordens.

¹¹ A FDA é a agência federal do departamento de saúde e serviços humanos dos Estados Unidos, sendo responsável pela proteção e promoção da saúde pública através do controle e supervisão da segurança alimentar.

Lamentavelmente, o entendimento que temos da moral parece antes estar circunscrito a um regime de protocolos, a uma codificação que atenda a um regime disciplinar, a uma vigilância das mentes e, sobretudo, dos corpos, do que à busca da felicidade e do bem comum. E essa busca não vai ser alcançada sem que se corram riscos e, estes, certamente, dependem das experiências. Portanto, a moral, ou mais propriamente a ética, como já antecipava Aristóteles (1973), desenvolve-se pela prática e, para tanto, é preciso liberdade para fazer escolhas e assumir responsabilidades.

Como se sabe, a coragem era uma virtude para os gregos. Como vimos, a coragem também aparece em Kant (1784, p.1): “Tem a coragem de te servires do teu próprio entendimento!”; e é digno de repreensão quando dela não nos servimos para buscar o conhecimento e tomar nossas decisões. E o que dizer de Nietzsche (1974) que dirige sua filosofia aos “espíritos livres”, àqueles que não se deixam arrebanhar por uma moral do escravo, ou seja, àqueles que são capazes de criar e, portanto, de fazer a crítica. Logo, não estamos sendo demasiadamente prudentes e pouco corajosos ao não ousarmos arriscar?

Se houvesse como sintetizar os sentidos da crítica e da autonomia em poucos preceitos, diríamos que o pensamento crítico é aquele que corrompe, que desloca, que movimenta, que incomoda, porque tira do hábito aquilo que antes parecia tão bem se acomodar. É o elemento diferente, estrangeiro a um dado sistema, que provoca ruídos na comunicação, que abala estruturas consolidadas. No entanto, essa crítica jamais deve ser vazia, gratuita, mas embasada em argumentos lógicos, consistentes. Neste sentido, é o avesso do slogan, da palavra de ordem, por mais que essa contenha um discurso libertário, emancipatório.

De fato, a concepção de “atitude filosófica” que Saviani (2009) bem se apropria da tradição filosófica que se inicia, sobretudo com Sócrates, presta-se perfeitamente à noção de crítica, Trata-se antes de uma atitude do que a posse de um conteúdo; de um caminho antes que uma conclusão; da análise antes que a síntese; do diálogo antes que a certeza. Trata-se de saber problematizar, de vislumbrar

caminhos, de estabelecer relações complexas, não se satisfazendo mais em estabelecer relações simplistas de causa e efeito. No entanto, não há crítica se não houver condições institucionais para que se a promova. E, neste sentido, resta saber se, para além das teorias pedagógicas que apregoam – quando não mesmo as desconhecem –, os pedagogos, os docentes e a gestão institucional são igualmente críticos, autônomos e criativos ou, ao contrário, apenas visam defender suas próprias teses e seus próprios interesses corporativistas.

Caso não estejam eles mesmos abertos à promoção da crítica, da autonomia e da criatividade, o que observaremos é apenas a esquizofrenia: a dissociação entre o pensamento e a ação. Esquizofrenia que se manifesta quando se defende uma teoria crítica, mas se pratica o seu avesso, seja nas práticas de ensino, seja nas posições pessoais e corporativistas. Afinal, a crítica não é componente curricular nem sequer um conteúdo a ser transmitido, mas uma práxis, um modo de vida que se exerce fora das quatro paredes. Não se pode esperar que um aluno – e um docente – demonstre ser crítico em aula e não nos assuntos acadêmicos ou fora da escola, como cidadão. Afinal, educa-se, no sentido pleno da palavra, para a vida em sociedade e não especificamente para que ingresse na faculdade ou numa pós-graduação. Ou estaríamos educando para quê? Afinal, se o ensino superior estadunidense, em seu pragmatismo, mantém um diálogo histórico com o mercado, nossas universidades, por vezes, parecem não estar voltadas nem ao trabalho nem à sociedade, isoladas em sua famosa “torre de marfim”¹².

Essa relação disfuncional entre teoria e prática que se reflete na falta de uma educação voltada para a experiência, à criatividade e à inovação, talvez seja um dos motivos pelos quais a escola tenha

¹² Trata-se de mérito indiscutível os Institutos Federais terem como missão corrigir essa distorção. O IFPR, por exemplo, contempla em sua visão: “Ser referência em educação profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social.” Neste sentido, seria fundamental investigar se esse compromisso também tem sido cumprido.

se tornado um lugar desinteressante aos alunos – e, por que não, aos professores? – que não conseguem associar o conteúdo visto em aula com sua realidade. Não apenas isso, a comunidade não se vê atendida em suas demandas mais elementares nem pelo Estado nem pela escola que – via de regra – é vista apenas como um trampolim para o mercado de trabalho. E isso, sem dúvida, não é menos verdade nas licenciaturas que, apesar da baixa remuneração dos professores, é entendida e procurada por muitos como uma possibilidade de sobrevivência principalmente em tempos de falta de emprego.

Ao invés de educar para a emancipação, a escola tem se transformado – ou sempre teria sido? – em mera parte da engrenagem do sistema capitalista ao se assumir como uma “indústria de diplomas” –, embora seus planos políticos pedagógicos digam o contrário. Trata-se de um sistema fechado sobre si mesmo como o direito, os partidos políticos, assim como qualquer outro sistema autopoiético, que luta pela sua própria sobrevivência e que pouco ou nada se comunica com os demais sistemas. A crítica, ou mesmo a criatividade, neste contexto, significaria fazer parar essa engrenagem que funciona como se fosse por inércia, por força do hábito. Por outro lado, há que se pensar que, de fato, não deveria haver contradição entre a emancipação e o chamado “mundo do trabalho”. No entanto, para tal, é preciso com urgência rever não apenas currículos, mas os próprios cursos, porque muitos sequer correspondem às expectativas do mundo do trabalho que se transforma a uma velocidade muito maior que as escolas que, no Brasil, ainda discutem se a tecnologia ainda deve ser usada em classe – a despeito de seu custo para ser implementada.

Se nos autores que pesquisamos, a crítica está fortemente associada à moral – e, por decorrência às instâncias correlatas da ética e do direito –, poderíamos inferir que o sentimento de injustiça seja um elemento primário na detonação da crítica. Em seguida, a incoerência na argumentação, seja internamente ao discurso, seja entre o discurso e a prática. Neste sentido, se o objeto da crítica é

primariamente a injustiça e a incoerência, a crítica certamente deve ser regida pela coerência que pretende repor. Trata-se de uma espécie de reparo por um suposto erro cometido, por um suposto mau uso, por uma incoerência ou por uma inconsistência do discurso – ou seja, da linguagem – ao se referir a uma determinada realidade. No entanto, nenhuma indignação pode emergir se não houver senso moral capaz de percebê-la. Portanto, nenhuma pedagogia crítica pode ser bem sucedida se não trouxer como pré-requisito seu interesse em promover a sensibilização moral.

Essa sensibilização moral, no entanto, pouco opera se não for acompanhada pelo que Adorno (1995) chamou de “educar para a experiência” e Becker complementou como sendo “educar para a imaginação”, que pressupõe o conhecimento do diferente – e não propriamente da “realidade do aluno” ou mesmo do “docente”. Assim, nem a crítica, nem a autonomia ou mesmo a criatividade serão desenvolvidas se não houver diversidade. Ao fim, talvez venhamos a nos surpreender que as capacidades críticas e criativas estejam em consonância com as habilidades que são exigidas tanto para o exercício da cidadania como para o mundo de um trabalho em que a máquina ainda não tem competência de operar.

Assim, a questão é: se a escola quer ter ainda algum protagonismo na sociedade, precisa definir melhor sua identidade, ou melhor, seu vir a ser, buscando o mínimo de coerência entre o que diz em seus programas político-pedagógicos e o que faz. Se a formação do cidadão crítico e autônomo ainda estiver contida em sua missão, precisa a escola estar ela própria aberta à crítica e ao saber ousar.

8 MUITO BREVES CONSIDERAÇÕES

Costuma-se atribuir à filosofia a função de promover a crítica na educação. Logo, a filosofia – a amizade e o amor à sabedoria – é sempre aquela que deve ser silenciada em nome do retrocesso por supostamente portar o germe da crítica. No entanto, esse fardo é demasiado pesado para ser carregado unicamente pela filosofia –

ou mesmo pelas ciências humanas – no sistema educacional. A matemática desenvolve o raciocínio lógico; a língua portuguesa disciplina a fala em um sistema de signos; a física e a química explicam a natureza segundo leis universais; a biologia organiza os seres vivos em classes; e a filosofia ensina a pensar. Seria isso mesmo?

Evidentemente não, mas, nos cursos de bacharelado e licenciatura, a filosofia assume muitas vezes um caráter propedêutico. Como componente curricular, nas licenciaturas, por exemplo, a filosofia aparece como “filosofia da educação” acreditando-se, a julgar pelas ementas, que, na verdade, deva fazer uma breve história dos filósofos que se dedicaram ao tema da educação. No entanto, a ética que, por sinal, é indissociável da política, não consta mais como componente curricular, embora seja onde justamente a crítica e a autonomia poderiam ser mais veementemente trabalhadas pelos motivos que até aqui procuramos mostrar.

Por outro lado, a ética aparece em componentes curriculares dos cursos de bacharelado – como na Administração e nas Contábeis – como aplicada, ou seja, subentendida como uma ética profissional, como uma série de preceitos e protocolos de “boa conduta” do profissional e não propriamente como campo portador do germe da crítica, ainda que o docente tenha autonomia para propor em seus Planos de Ensino uma abordagem mais crítica. De todo modo, ao lado da ética, o campo da política, que lhe deveria necessariamente fazer par, é praticamente ausente dos componentes curriculares do ensino superior, como se pudesse ser crítico sem falar de política – e que aqui, mais uma vez, não se confunda com política partidária.

Seja em Kant, seja em Nietzsche, seja em Adorno, a crítica está diretamente associada à moral e à política, a uma razão prática, ou a uma força vital que não pode ser domesticada. Contestatória, criativa ou subversiva, a crítica aplica-se, sobretudo, ao campo dos valores estabelecidos que dizem respeito à vida de qualquer cidadão e, portanto, é onde os alunos podem ter uma maior e mais

intensa experiência do pensamento. No entanto, a crítica não se ensina, forma-se e exerce-se. Trata-se de um trabalho árduo, de um processo, difícil – senão impossível – de ser avaliado.

Por fim, talvez devêssemos recuperar algumas impressões que Descartes teve a respeito de seu processo educacional e às quais relata logo na primeira parte de seu “Discurso do método”:

Fui nutrido nas letras [Gramática, História, Poesia e Retórica] desde a infância, e por me haver persuadido de que, por meio delas, se podia adquirir um conhecimento claro e seguro de tudo que é útil à vida, sentira extraordinário desejo de aprendê-las. Mas, logo que terminei todo esse curso de estudos, ao cabo do qual se costuma ser recebido na classe dos doutos, mudei inteiramente de opinião. Pois me achava enleado em tantas dúvidas e erros, que me parecia não haver outro proveito, procurando instruir-me, senão o de ter descoberto cada vez mais a minha ignorância. E, no entanto, estivera numa das mais célebres escolas da Europa [O colégio dos jesuítas de La Flèche, fundado em 1604, e que Descartes entrou em 1606], onde pensava que deviam existir homens sapientes, se é que existiam em algum lugar da Terra. (DESCARTES, 1973, p. 38).

Que lições poderíamos extrair desse excerto do “Discurso do método”? Talvez, a mais sintética seja que não importa a educação que tenhamos, sempre haverá inconsistências com as quais nos deparamos e que sua superação é justamente o que nos move no processo do conhecimento. Embora mantivesse sua [falsa?] modéstia, Descartes supunha que seu método seria aquele [único?] seguro para se alcançar a verdade, desdenhando de tudo que aprendera antes. Como resultado, a história o elevou à condição de precursor da filosofia moderna e seu método como referência à ciência igualmente moderna. No entanto, a mesma história, séculos mais tarde, sujeitou-lhe também à crítica inclusive ao ponto do rechaço por inúmeros flancos do pensamento contemporâneo.

Ao fim e ao cabo, resta-nos pensar a educação voltada ao conhecimento científico e à busca da excelência. O ensino pode ter suas falhas, suas idiossincrasias, suas incoerências, mas não pode estar fechado à crítica. Ao contrário, é justamente o espaço do exercício da crítica, da criatividade e da experiência, da ousadia.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, Theodor W. **Educação e emancipação**. Tradução Wolfgang Leo Maar. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1995. 192p.
- ARISTÓTELES. *Ética a Nicômaco*. Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim da versão inglesa de W.D. Rosá. In: _____. Coleção “**Os pensadores**”. São Paulo: Abril S.A. Cultural e Industrial, 1973. p. 245-436.
- BACON, Francis. **Novum Organum**. Tradução de José Aluysio Reis de Andrade. São Paulo: Abril S.A. Cultural e Industrial, 1973. p. 19-238
- BENJAMIN, Walter. Sobre o conceito de história. In: _____ **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura**. 7ª ed. Tradução de Sérgio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense, 1994. p. 222-232.
- DESCARTES, René. **Discurso do método: para bem conduzir a própria razão e procurar verdade nas ciências**. Tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. São Paulo: Abril S.A. Cultural e Industrial, 1973. p. 33-80.
- DELEUZE, Gilles. **Nietzsche e a filosofia**. Tradução: Edmundo Fernandes Dias e Ruth Joffily Dias. Rio de Janeiro: Ed. Rio, 1976. 170p.
- FREUD, Sigmund. O mal-estar na civilização. In: _____ **Obras Completas, v. 18: O mal-estar na civilização, novas conferências introdutórias à psicanálise e outros textos (1930-1936)**. Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Cia. Da Letras, 2010. p. 11- 89.
- HORKHEIMER, Max. **Conceito de iluminismo**. Tradução de Zeljko Loparic. São Paulo: Abril S.A. Cultural e Industrial, 1975. p. 95-124.
- INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Plano de Desenvolvimento Institucional IFPR 2019-2023**. Curitiba: IFPR, 2018.
- _____. **Projeto Político Pedagógico do curso de licenciatura em Letras IFPR Campus Palmas**. Palmas: IFPR, 2017.
- _____. **Projeto Político Pedagógico do curso de licenciatura em Pedagogia IFPR Campus Palmas**. Palmas: IFPR, 2017.

- KANT, Immanuel. **Crítica da razão prática**. Tradução de Valério Rohden. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- _____. **Metafísica dos costumes**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- _____. **Resposta à pergunta: “O que é o iluminismo?”** (1784). Tradução de Artur Morão. Covilhã, Portugal: UBI - Universidade da Beira Interior. www.lusofia.net
- MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia**. Tradução de Ronaldo Polito e Sérgio Alcides. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2003.
- MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensão do homem**. 8ª ed. São Paulo: Ed. Cultrix, 1969. 408p.
- NIETZSCHE, F. **Obras incompletas**. São Paulo: Abril S.A. Cultural e Industrial, 1974.
- REICH, Wilhelm. **Psicologia de massas do fascismo**. 2ª edição. Tradução de Maria da Graça M. Macedo. São Paulo: Martins Fontes, 1988. 296p.
- SAVIANI, Damian. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. Campinas/SP: Autores Associados, 2009.

RELAÇÕES DE GÊNERO NA AGRICULTURA ECOLÓGICA: RESISTÊNCIAS E DESLOCAMENTOS

*Iara Aquino Henn
Daniela F. R. L. Farias
Débora M. R. L. Rodrigues*

1 INTRODUÇÃO

A amplitude dos debates em torno agricultura moderna no Brasil e no mundo têm demonstrado que a participação das mulheres é restrita, tornando o campo um lugar apenas produtivo e comercial, com restrições no que se refere a democratização da gestão, da geração de renda e do cultivo diversificado de alimentos que contemple espaços e conhecimentos das mulheres, idosos e jovens. Nas formas como a monocultura interpela a constituição dos sujeitos, grupos e comunidades se determina a extinção dos espaços de agricultura coletiva nos grupos familiares, no qual é fundamental a inter-relação de conhecimentos geracionais e o papel dos gêneros/gerações, nas diversas formas de construir o campo “como um lugar bom para viver” (HENN, 2012). Em estudos anteriores identificamos processos educativos de cunho crítico na sistematização e apropriação de conhecimentos como contribuições para uma agricultura ecológica, já que esta possibilita a ampliação dos espaços e da constituição de identidades diversas envolvidas na produção, geração de renda, socialização de conhecimentos e permanência no campo (HENN, 2012)

Contudo, estas microtransformações denominadas em estudos anteriores, estão diretamente ligadas ao projeto de vida na unidade de produção familiar, das quais muitas referem-se as construções de gênero e geração. Ou seja, mulheres e jovens construindo espaços de trabalho, autonomia e condições de vida no campo. Não obstante, estendem-se as transformações nos

macroespaços, em sua maioria, incidem sobre as estratégias de desenvolvimento sustentável de grupos e comunidades de agricultura de caráter familiar, freando o êxodo rural, gerando renda e possibilitando qualidade de vida. Pesquisas que demonstram essas trajetórias individuais e coletivas contribuem para firmar as denúncias e as reivindicações em torno da redução das desigualdades sociais e das questões de cuidado ambiental. Estudos De Souza Borba, De Vargas e de Wizniewsky (2013); Caporal e Costabeber, (2001); Buainain (2006); Santos, (2014) incidem análises sobre as contribuições da redução destas problemáticas, mediante o fortalecimento de práticas sociais de agricultura ecológica.

O estudo objetiva evidenciar as mudanças sociais, culturais e econômicas que visam fortalecer as relações de gênero na agricultura ecológica, analisando a constituição de relações, de trabalho, e de socialização dos conhecimentos, bem como a participação das mulheres na constituição dos processos societários. Em estudos anteriores identificamos que as mulheres em grupos familiares que estão reorganizando seus espaços na perspectiva da agricultura ecológica, constroem deslocamentos em seus cotidianos, com transformações que acontecem no espaço social¹³. Estas se referem às relações de gênero, ambiente, geração, mudanças realizadas nos cultivos, comercialização de produtos e a gestão das economias (HENN, 2012). Todavia, essas interlocutoras são participantes de processos organizativos e educativos, fator este que facilitou tais deslocamentos e a constituição de um espaço

¹³ “Espaço, categoria quase sempre remetida às reflexões de Bourdieu (2007) sobre “espaço social”, está sendo por mim valorizado para construir uma perspectiva de estudo orientada por relações sociais no plano macro, mas principalmente para assumir a análise sobre agricultor@s como agentes sociais, constituídos em relações de força. Na investigação aqui em causa, os espaços são apreendidos pelas lutas sociais que se organizam diante de fins coletivos; e por posições que os constituem em relação com outros lugares. O lugar, como pensado pelo autor, caracteriza-se pelo espaço físico no qual os agentes se encontram situados ou pela localização ou posição relacional que ocupam” (HENN, 2012).

social de construção de lutas e embates para sustentação dessa nova dinâmica, a exemplo, das feiras livres, das Festas das Sementes e Jornadas Agroecológicas que acontecem na região Sudoeste do Paraná.

Para ampliar esse debate e interligar a estudos acadêmicos deste âmbito, propomos esta investigação bibliográfica de cunho qualitativo, na qual a fonte de dados e as análises são referentes a estudos de autoras/es, mediante recorte da temática: mulheres e agroecologia e/ou agroecologia e Gênero. Utilizamos estes dois marcadores para busca de artigos no Google Acadêmico e, também a metodologia do estudo em grupo, com debate, análise, fichamento e escrita do artigo. Tomamos como critérios estudos que analisam a agricultura ecológica como processo de transformação na vida de sujeitos e grupos que problematizam questões inerentes a construção de gênero na promoção da agricultura ecológica. O intuito é ampliar os debates e demonstrar aspectos relevantes nas trajetórias das mulheres agricultoras, em espaços distintos tomadas pelas autoras/es num cenário mais amplo. A partir da concepção de pesquisa que o conhecimento não é dado e nem natural e que mudam de um contexto para outro adotamos a interlocução com diferentes perspectivas teóricas, sempre dialogando com as tendências analíticas críticas do empoderamento, da autonomia, da liberdade, dos deslocamentos e da emancipação das mulheres.

As relações de igualdade entre homens e mulheres é um debate que remonta o feminismo, sendo que posterior a ele, se desenvolveram as teorias na perspectiva das relações de gênero. Entendemos que tais contribuições agregam de maneiras distintas, em contextos diferentes de resistências, lutas e estratégias, que visam desarticular práticas machistas, apreendidas na sociedade patriarcal. Desde o mundo do trabalho, nos sistemas de produção até a constituição de relações com a agricultura ecológica incide sobre constituição de identidades de gênero outras relações. Não obstante, a constituição destas se desdobram mediadas as vivências do cotidiano que envolvem o trabalho, a produção, a geração de

renda e a organização familiar (nas suas diferentes perspectivas), para entender, se nos estudos das autoras/es, se indicam mudanças que incidem na vida das mulheres e, se estas, se demonstram como possibilidades de valorização, respeito, construção da igualdade de direitos, ocupação de espaços e papéis sociais de protagonismos.

Outra questão relevante a ser discutida é a visibilidade das mulheres como *sujeitos de conhecimentos*, sendo assim, esta é ou não uma ferramenta que contribui para transformar o cotidiano da vida e possibilitar a libertação dos espaços domésticos. Participar dos processos sociais pode ser entendido como ocupação de espaços sociais e libertação das restrições impostas ao mundo feminino como *aquela que cuida da porteira para dentro, enquanto o homem cuida da porteira para fora?* Essa análise requer debater as questões de gênero na agricultura ecológica em conexão com outros processos organizativos e sociais, que primam pela construção da consciência crítica e da invenção de projetos societários alternativos/críticos. Nesse sentido, os processos de educação popular promovem a apropriação e o reconhecimento dos saberes culturais e técnicos, que por sua vez, possibilitam aos sujeitos reorganizarem suas formas de “*ser, estar e fazer*” no mundo (FREIRE, 2015). Tentaremos apreender do material bibliográfico se as principais transformações identificadas se dão no nível subjetivo individual e até que ponto os coletivos organizados os tornam possível a libertação.

O estudo organizar-se-á em duas seções: a primeira com análises no âmbito da constituição das identidades das mulheres agricultoras, tratará de explicar as principais transformações em relação as subjetividades e identidades, que autoras/es evidenciaram em suas pesquisas. E se estas são ou não geradas no processo de participação e organização na vivência da agricultura ecológica, pautadas pelo critério da superação da contradição do *ser mulher*, numa relação de libertação.¹⁴ A segunda irá abordar pelo critério da organização do trabalho e da geração de renda, as estratégias adotadas para tornar-se agricultora ecológica e

¹⁴ Libertação no sentido atribuído por Paulo Freire (2015).

compartilhar também, do ser provedora do grupo familiar. Serão elencados os aspectos que diferenciam o protagonismo das mulheres na relação de trabalho e renda, ambos pautados por relações de gênero que não se reduzem aos malefícios da opressão e da discriminação de nenhuma das pessoas do grupo familiar pois, o trabalho em todos os espaços não são determinados pela força física e a hegemonia que desta decorre muitas vezes, justificativas machistas, apontando *mulher como ser frágil e do homem como ser forte e provedor*.

2 SER MULHER NA AGRICULTURA ECOLÓGICA É DIFERENTE DE SER MULHER NA AGRICULTURA MODERNA?

Para entender o protagonismo das mulheres e dos processos de libertação, faz-se necessário evidenciar que há contradições entre esses dois projetos de agricultura: a moderna e a ecológica, na forma como se organizam as relações, os espaços, tempos de trabalho, produção, cultura e lazer. Enquanto a primeira incide numa produção de escala, mecanizada e de monocultura, na qual se produz o silenciamento e a invisibilidade das mulheres, crianças, jovens e idosos, esvaziando o campo; a segunda se organiza nos pequenos espaços de agricultura de organização de trabalho familiar, de terrenos acidentados, nos policultivos, na produção de alimentos e no campo como espaço de moradia, cultura e lazer. Esta diferenciação de critérios ficou demarcada num estudo sobre a construção da categoria de agricultura ecológica no Sudoeste do Paraná que realizamos. (HENN, 2012).

A partir destes critérios entendemo-las constituídas nas contradições das categorias *convencional e ecológica; familiar e agronegócio; patriarcal e homem/mulher; monocultivos e policultivos*, entre outras categorias que a autora evidencia no campo da pesquisa e categoriza como pertinentes de análise (HENN, 2012). Desta contradição, *ser mulher* num e outro projeto muda radicalmente, sendo que na agricultura ecológica as mulheres

organizam-se como seres partícipes da agricultura e da sociedade, a exemplo das análises de Paulilo (2007), Siliprandi (2009), Rocés e Soler (2010), Henn (2012; 2013), entre outros. As autoras enfatizam e demonstram em seus estudos que a agricultura ecológica não existiria sem a força e a contribuição das mulheres, que estas transformam os espaços, constituem lutas, enfrentamentos e resistências em torno de questões ambientais, econômicas, produtivas, políticas e culturais. Sendo que

El modelo de desarrollo agrario basado en la industrialización o “revolución verde” se difundió con la promesa de la erradicación del hambre y la pobreza. [...]Una mirada agroecológica y ecofeminista a la modernización agraria no sólo fundamenta la necesidad de alternativas si no que orienta la construcción de alternativas, como se argumenta a continuación. (ROCES E SOLER, 2010)

Nesse contexto de reorganização da agricultura ecológica que as mulheres identificam as transformações que fazem em níveis identitários e subjetivos. Tomando estas duas categorias sobre o entendimento que Hall (2006) os considera, como amplas de discussão, já em que as velhas formas, por muito tempo, fixas e presas ao mundo social, de compreensões deterministas estão em questão. Atualmente novos contextos e processos fazem emergir outros quadros de referências e provocam a crise desta “identidade”, impulsionando deslocamentos e gerando outras formas de identificação e pertencimento a um mundo social, cultural, político econômico com relações mais justas, igualitárias e democráticas. É nesse contexto que as transformações nas identidades de mulheres que vivenciam os processos de educação e de agricultura ecológica entram em cena e prosperam a outras formas de se *ver*, de *ser* e de *estar* nos espaços sociais.

A categoria da subjetividade tomamos dos autores que tematizam a constituição do sujeito nas relações de poder na sociedade, a exemplo de Foucault (1999). A releitura proposta no estudo é discutir a constituição das subjetividades contextualizadas aos processos sociais e de poder. As transformações no âmbito das identidades (a identificação) e nas subjetividades (formas de viver

o eu de cada uma) não acontecem de formas descontextualizadas. Não é o sujeito sozinho que se transforma, as mudanças são mediadas pelos processos de educação e desenvolvimento, que se dão coletivamente. Nesse sentido, a agricultura ecológica possibilitou os deslocamentos e as emergências para viver as relações de gênero num projeto societário. (HENN, 2013)

Siliprandi (2009) categoriza as mulheres nas vivências da agroecologia, como “sujeitos políticos” e, por meio das trajetórias destas, identifica a participação e militância nos movimentos sociais, da igreja (teologia da libertação), sindical, entre outros, como contexto de emergência de práticas sociais que as colocam em lutas e resistências, constitutivas de discursos políticos e ecológicos. Luta pela terra, por condições de trabalho, por visibilidade, por autonomia. Henn (2012) ao construir trajetórias de vida de grupos familiares agroecológicos no Sudoeste do Paraná, identificou as mulheres como protagonistas das transformações na unidade de produção e partícipes de movimentos e organizações sociais de agricultura familiar e ecológica. Tais categorias na região aparecem imbricadas as categorias de mulheres camponesas e agricultoras familiares. Elas participam desde processos educativos (cursos e práticas extensionistas) e como lideranças sindicais, cooperativas e movimentos sociais.

Assim, entendemos que as transformações das mulheres camponesas, trabalhadoras, agricultoras familiares, ao participarem de processos sociais e de educação contextualizados na agricultura ecológica são interlocutoras de suas histórias e suas conquistas. De discursos, de resistências, de lutas, de debates que travam em nível político, ambiental, nas práticas de produção, articulação, e comercialização, elementos que colocam em cheque não só o papel do patriarcado dentro da organização familiar, mas problematizam o modelo de agricultura moderna, que as exclui e torna o campo um lugar de trabalho só de homens. Esses “novos sujeitos políticos” (SILIPRANDI, 2009) não incidem em transformações individuais apenas. Emerge uma outra identidade nas mulheres, contextualizadas num projeto societário (HENN,

2013), o qual se faz necessário para viver essa identificação de mulher na agricultura ecológica, como coletivos organizados que ganham força e resistência, a exemplo das mulheres camponesas do sul do Brasil. As transformações identitárias individuais e coletivas são percebidas no mundo material e subjetivo. Exemplos de trajetórias de mulheres que iniciaram sua luta ainda jovens e inseriram-se na luta pela reforma agrária e por condições para produzir e viver no campo são demonstrados por Siliprandi (2009) enredada as organizações que agregam a feminino como visível constitutivo destas práticas de agroecologia.

A identidade das mulheres como “sujeitos políticos” na agricultura, perpassa a produção na unidade familiar e extrapola as “portas da casa” para ações políticas organizativas concretas, pois estão em ambos os espaços sociais na disputa de concepções e práticas, bem como, é permeada pelos conflitos que evidenciam as contradições sociais. A agricultura ecológica é um espaço que extrapola o produtivo e, por isso, constrói-se em relações mais amplas em prol da superação das desigualdades sociais, econômicas e de gênero. Exemplo disso, é a participação das mulheres na Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), nas mobilizações de grupos, de políticas públicas, nas quais se pautam a “legitimidade para as suas reivindicações, disputando, com outras forças políticas, espaço para o reconhecimento da existência de pontos de vista próprios das mulheres sobre os temas da gestão ambiental e do desenvolvimento sustentável” (SILIPRANDI, 2009).

Nos estudos de Henn (2012) outras transformações identitárias e subjetivas incidiram no enfrentamento de disputas de espaços nos movimentos sociais e no sindicalismo, na qual as interlocutoras presidentas do sindicato, relataram ouvir de agricultores em tom pejorativo, se não havia homens para assumirem o sindicato. Saíram do espaço da casa, ousaram fazer deslocamentos no âmbito doméstico, no qual o homem assume a gestão da casa (da unidade familiar) e o cuidado dos filhos e mulher assume a gestão no sindicato. Esse é um dos exemplos da mulher como “novo sujeito político” na agricultura ecológica, onde

ela passa a ocupar novos espaços sociais e políticos organizativos. Essa identidade política emerge no contexto de uma agricultura que abre espaço para identidades femininas, porém estas não são dadas, fazem-se nas lutas e resistências das mulheres contextualizadas nessa agricultura. Henn (2013) classifica como deslocamentos nas relações de gênero que desestabilizam o dado, naturalizado e o fixo em torno das identidades de mulheres, homens e grupos.

Salvaro et al. (2013) afirma que ser mulher agricultora ou camponesa, são identidades que se constroem pelas disputas, negociações, ressignificações em lutas pela igualdade e gênero. Suas considerações advêm dos estudos etnográficos e documentais, categorizando as mulheres também como “sujeitos políticos”, a partir da participação de movimentos sociais, como no Movimento de *Mulheres Camponesas (MMC)* em Santa Catarina, bem como, a fusão e ampliação de outros movimentos na agricultura. As autoras também pautaram que as reivindicações no campo político e no trabalho se “inserem em campos de disputas por reconhecimento cultural (na esfera da diferença, envolvendo demandas de gênero, étnicas [...] e redistribuição socioeconômica (na esfera da igualdade)”, conforme apresenta Nancy Fraser (2001), citada por Salvaro et al. (2013). Apesar das autoras não se dedicarem a pesquisar na categoria da agricultura ecológica, os movimentos sociais que implicam a análise estão envolvidos neste contexto e contribuem para entendermos o objeto tematizado neste estudo.

Nos estudos de Henn (2012; 2013) as mulheres aparecem como protagonistas políticas e sociais na agricultura ecológica, desde as transformações que fizeram nos seus *projetos de vida*, até a transição da agricultura *convencional* para agricultura ecológica, participando de processos de educação, o que a autora conforma em uma rede sócio técnica, a partir dos estudos de Michel Callon (2008) e Bruno Latour (2000). São identidades e subjetividades que emergem da resistência, ao iniciar e continuar com a produção ecológica diante das dificuldades, da frente de trabalho e de organização da

comercialização, da participação em cursos e práticas extensionistas, da transformação das receitas apreendidas nas gerações em produtos de comercialização. São elas que enfrentaram primeiramente a feira livre para vender as primeiras produções e mostraram para muitos homens (companheiros) que o policultivos e a venda destes, direto ao consumidor, somam nos rendimentos não visíveis como valor monetário e de mercado. A autora demonstra por meio da construção de trajetórias de vida destas mulheres a partir de seus relatos, exemplos, em que as feirantes afirmaram comprar seu primeiro chinelo, pintaram a casa, saíram do espaço doméstico para festejos e momentos sociais, quando iniciaram a agricultura ecológica a partir da produção de alimentos e da comercialização destes em feiras livres. Estas se declaram ser “outra mulher”, depois da feira e da vivência como agricultura ecológica. Incluso, com capacidade de enfrentamentos da violência doméstica e do machismo, de dizer e sair de casa para participar, contra a vontade dos companheiros, de não depender mais do dinheiro de colheitas anuais de grãos, das quais não sobrava nada e que não eram de sua gestão. Na maioria dos grupos ecológicos as mulheres foram as primeiras no seu grupo a iniciarem os processos.

Não obstante, a autora também demonstra que estes estudos não incidiram em novas identidades somente nas mulheres, alguns homens partícipes dos processos de educação na região pesquisada, também se voltaram a construir outras relações entre os casais e, a figurar com outros papéis sociais, contribuindo para os deslocamentos de gênero, dados como naturais. Exemplo disso são os homens que passaram a cultivar alimentos e, a fazer feiras, os que deixaram de plantar soja por terem dialogado com as companheiras, e os acompanhado nas reuniões de grupos de feirantes, os que ficaram na unidade familiar, enquanto a mulher foi e vai ser líder de sindicato. A projeção das atividades de produção e da gestão da renda em muitos grupos, foram compartilhadas e combinadas, quando não são as mulheres as provedoras do grupo familiar.

Debater a constituição das identidades e subjetividades políticas, sociais, culturais nos trabalhos das autoras citadas, demonstram que as mulheres forjam na agricultura ecológica (dentro de um processo crítico, pois sozinhas não conseguem tais transformações), mediante lutas sociais e de gênero, adentrar espaços, colocar na pauta suas reivindicações, conhecimentos e percepções. Em outras palavras, as pesquisas mostram mudanças na vida das mulheres na agricultura ecológica, que incidem em relações de gênero num movimento dialético, pois as relações de gênero reconstruídas incidem em consolidar a agricultura ecológica.

3 AGRICULTORAS ECOLÓGICAS: PROTAGONISMOS DE TRABALHO E GERAÇÃO DE RENDA

Esta seção dedicar-se-á as análises que versam problematizar as relações das mulheres entre trabalho e geração de renda, no contexto da agricultura ecológica. Em um primeiro momento, a ideia é apontar as análises de autoras que identificam ainda, a divisão sexual do trabalho, com percepções e características da sociedade capitalista, apreendidas nas relações de invisibilidade das mulheres acentuadas a partir da agricultura moderna. Num segundo momento, o estudo recai sobre autoras/es que já evidenciaram avanços nessas relações, possibilitadas pela agricultura ecológica, mediadas por processos sociais, políticos e educativos. Nesse confronto pretendemos identificar que aspectos as autoras/es evidenciaram que possibilitam a não reprodução das relações do patriarcado na agroecologia, como provedores de economia nos grupos familiares.

Noronha (2018), Magalhães (2017), Maronhas et al. (2014) com estudos no campo da agricultura ecológica, mesmo com recortes e enfoques distintos, evidenciam a divisão sexual do trabalho, no qual algumas mulheres ainda vivem num contexto de invisibilidade e desigualdade. A primeira, desenvolveu pesquisas sobre os significados da terra na relação com a agroecologia,

mediado pelo trabalho dos cultivos e da produção de alimentos, como luta das mulheres na organização da vida e da produção. Sua base teórica do Ecofeminismo, da Economia Feminista, na Teoria do Cuidado e a Agroecologia foram categorias de análise para “entender a invisibilidade e a desvalorização dos âmbitos femininos do trabalho, relacionados a atividades de cuidado, que abrangem tanto a atenção pessoal quanto o cuidado com a produção ou obtenção de alimentos saudáveis, as lutas de mulheres camponesas e suas relações com a produção” (NORONHA, 2018).

A segunda tematiza uma “sociedade para além do patriarcado”, num trabalho de conclusão de curso, no qual analisa a agroecologia como possibilidade crítica de rupturas entre as relações, suscitadas pelo capitalismo no uso indevido da terra, na perspectiva da produção agroindustrial e das relações de subordinação e expropriação do trabalho feminino. Pautado pelo viés marxista sobre o trabalho, a autora demonstra as relações de desigualdades, incluso nas relações de gênero entre homens e mulheres. Discute também temáticas relacionadas a esta perspectiva, os impactos ambientais e, principalmente a agroecologia como espaço de libertação e crítica ao patriarcado, problematizando as questões do trabalho.

O terceiro estudo (MARONHAS et al., 2014) se propôs a analisar as relações entre agroecologia e trabalho das mulheres, com base na teoria feminista e das categorias do empoderamento e autonomia, a partir das experiências de mulheres das regiões do Nordeste, do Sudeste e do Sul. A pergunta a ser respondida versa as possibilidades da agroecologia na superação das divisões desiguais e da desvalorização dos espaços domésticos e, se ocorre inversão da valoração e constituição de práticas que retirem o trabalho da mulher da invisibilidade. Ou seja, que as mulheres vivam numa relação de igualdade entre os gêneros, e, que haja a divisão justa de trabalhos nas unidades de produção e consumo, que segundo as autoras são espaços muito próximos ou os mesmos.

As autoras convergem suas análises, ao argumentar que a agroecologia diverge dos espaços da agricultura moderna, por tratar-se de teorias e práticas que debatem, por meio dos movimentos sociais e das ciências ecológicas e agrárias, as relações entre a produção, gênero, sexualidade, ecologia, geração entre outros aspectos. Henn (2012), por meio das/dos interlocutoras/es, classifica o contexto da agricultura ecológica como um “guardachuva”, que ultrapassa o produtivo e, se traduz num espaço social que agrega práticas de produção, educação, ambientais, sociais e culturais. Com base nestes argumentos das autoras, esse espaço é mais do que um lugar de produção e requer repensar as relações como um todo, para possibilitar neste projeto, transformações em prol de uma sociedade mais igualitária e justa.

Porém, os estudos de Noronha (2018) Magalhães (2017), Maronhas et al. (2014) ainda evidenciaram a divisão sexual do trabalho e a fragmentação dos espaços de produção e da casa nas falas de suas interlocutoras, as quais ainda relega a mulher a função social da reprodução e de trabalhos de manutenção do grupo familiar. Elementos estes, tornam o trabalho feminino invisível e sem a devida valorização, mesmo em contextos em que a agroecologia propõem outras relações. Na pesquisa de Maronhas et al. (2014) o trabalho da mulher é visto como “ajuda” ao trabalho produtivo de visibilidade masculina, por uma das mulheres entrevistadas. O grupo de mulheres pesquisados pelas autoras, as quais refletem sobre sua própria condição, compreendem-se como contribuintes fundamentais a agroecologia e, que muitas vezes, nos quais nem sempre são compartilhados os trabalhos classificados como domésticos.

Já Noronha (2018) analisa o trabalho, a partir da interlocução com as mulheres de assentamentos do estado de São Paulo que praticam a agroecologia. Pois, enquanto este na agricultura moderna é provido de uma relação com a produção de mercado, na outra essa relação de trabalho e de produção, os faz terem com a terra relações permeadas por afeto. Tal condição, reside na valorização do trabalho das mulheres e no surgimento de suas organizações, as quais conferem

autonomia e liberdade e os motivam para se engajar nas articulações pela produção de alimentos não contaminados. No Sudoeste do Paraná, Henn (2012) identifica a produção de alimentos, antes apenas de consumo do grupo familiar, como pilar de sustentação da agricultura ecológica, da geração de renda e de uma mercadoria com valor social, cultural e político, o qual se traduz na fala das suas interlocutoras/se como *alimento limpo*. Nas análises de Noronha (2018), a partir da fala de uma interlocutora, se percebe a divisão sexual do trabalho, mesmo em contextos de agricultura ecológica, por esta ter expressado que “só cuida da casa”, cultiva alimentos e ervas medicinais, próximo ao espaço da casa. Na interpretação da autora, esta situação está ligada a tal divisão, enquanto o trabalho masculino que depende de força, está ligado a comercialização. Outros estudos evidenciam essa situação de divisão sexual na agricultura familiar com mais frequência.

Esta questão da delimitação dos espaços da unidade de produção e da atribuição da relação com o público na comercialização, também foi uma questão levantada por Henn (2012), nas interlocuções com os grupos familiares. A autora primou por fazer esta pergunta para homens e mulheres, e as manifestações de ambos indicaram uma construção social, cultural e econômica pautada em relações de gênero mais igualitárias. Na maioria dos grupos, as mulheres são as quem fazem a frente para comercializar, seja na feira, nas rotas de venda diretas ao consumidor, na entrega na alimentação escolar ou nos mercados. Em alguns grupos isso é realizado em conjunto, ambos, homem e mulher vão vender seus produtos e, ainda, em outros, o homem os fez por algum tempo e posteriormente passou esse trabalho para a filha e/ou para a companheira.

Magalhães (2017), em suas análises por meio do Programa Mulheres e Agroecologia, vinculado ao Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata (CTA-ZM), por meio de uma pesquisa intitulada Caderneta Agroecológica (CA), realizadas em 14 municípios, com o objetivo de colaborar com a superação da invisibilidade da mulher na agricultura ecológica demonstrou que as

mulheres estão imbricadas nas contribuições na segurança alimentar, geração de renda e socialização de conhecimentos. Tais práticas colocam as relações de gênero e as contribuições das mulheres em três dimensões importantes: primeiro, as mulheres colaboram para a garantia do ecossistema como “guardiãs” de “variedade de sementes, alimentos, plantas medicinais e conhecimentos”. Na região Sul e região Sudoeste do Paraná, Grigolo (2016) e Henn (2012), ao estudar as festas das sementes, evidenciam a categoria de guardiã, apontada no campo das pesquisas, como aquele/a que tem sob seu cuidado variedades de sementes, as quais as guardam em um “banco vivo” com o compromisso de reproduzir e socializar nas festas. Esta, por sua vez, é prática da agroecologia, que nessa região as mulheres são protagonistas, mas os homens também participam fortalecendo e criando relações de gênero indivisíveis, nas quais os princípios e compromisso com a ecossistema é tarefa de ambos. Magalhães (2017), salienta que a socialização de experiências, a exemplo desta da Zona da Mata demonstram que a geração de renda conectada a segurança alimentar e nutricional contribuem para uma economia que vai além da relação com o mercado de maneira simples, esta surge pautada pela categoria da sustentabilidade. Nesse sentido, Henn (2012) evidenciou na construção das trajetórias de vida das agricultoras do Sudoeste do Paraná, que as relações de comercialização pautam-se em elementos que extrapolam o valor monetário da venda, mas da socialização de conhecimentos, relações de amizade e de compromisso com as/os consumidores/as nas feiras livres e, na venda de porta em porta, além da entrada monetária resultante destas práticas corroborarem para os companheiros, também atuam na promoção da agricultura ecológica, trazendo a viabilidade econômica diante dos fracasso que vinham tendo coma monocultura.

De acordo com dados coletados pela CA, a diversidade biológica dos quintais comandados por mulheres é enorme, variedade essa que é essencial para promover um ambiente saudável. Ainda nessa pesquisa foi destacado que o autoconsumo compõe a maior parte da alimentação das famílias, sendo que 70% desses produtos são cultivados pelas mulheres, além de consistir na principal fonte de renda. (MAGALHÃES, 2017, p. 53)

Mesmo que as autoras anteriormente supracitadas, a partir de seus estudos, apontam algumas invisibilidades e a divisão sexual do trabalho na agroecologia, isso não é universal a todas as práticas desta agricultura. O cuidado nasce de uma relação de afeto, todavia, não é uma categoria que se descola da crítica a divisão social do trabalho, ao mesmo tempo que problematizada a partir de relação de gênero, desloca-se do universo feminino para o masculino também. Muitos homens já praticam a agroecologia e são sensíveis as questões eco ambientais e relações de libertação, tanto entre os gêneros quanto nos aspectos sociais e econômicos. Ultrapassando a divisão sexual, a agroecologia se preocupa na relação com o ambiente, com a produção do alimento sem agrotóxico e muda as relações de trabalho, produção e de gênero.

O trabalho ganha novas significações contextualizadas em outras condições objetivas de produção, sem exposição e riscos dos agrotóxicos, na elevação da autoestima por produzir “alimentos limpos” em prol da vida humana e ambiental, na geração de renda permanente, além das condições subjetivas da autonomia na pauta da produção, nas relações mais igualitárias e na superação da divisão sexual. Na agricultura ecológica resgata-se o conceito de trabalho como criação humana, que não separa os conhecimentos das relações com o produto final. Também as contribuições do eco feminismo estudados pelas autoras rompem a hierarquização de mulheres e homens, segundo o processo da agricultura “convencional” e contribuem para a emancipação humana articulada a produção de alimentos e geração de renda.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos de conhecimento, quanto as possíveis estratégias que os grupos e pessoas constroem para sua vida, a partir da consciência crítica, das reconstruções das identidades e subjetividades individuais e coletivas e da participação das organizações sociais são significativas de serem descritas e narradas. Em uma sociedade capitalista, que os constrói de maneira

sutil, e os convida, a todo o momento, a ser sujeito de produção e consumo explorado, como uma identificação social e econômica, as formas como grupos sociais encontram para se organizar e criar essas estratégias no cotidiano sejam essas, frutos da resistência, ou da emergência da experiência, como um devir de um conjunto de princípios ou ações, que constituem os indivíduos nos aspectos morais, sociais e políticos, têm sido, para nós, uma das questões que incentivam estudos e reflexões.

Identificamos nos estudos que mediante a participação dos sujeitos nos diferentes processos de agricultura ecológica se cria condições para transformações sociais e políticas. No estudo a identificamos em espaços micros, todavia são transformações, mesmo quando inicialmente incidem como resistências, esta última é a condição imprescindível a para a transformação nas relações de gênero. Víamos em nossos estudos identificando como deslocamentos, porém com os avanços dos estudos podemos categorizar que essas vivencias podem ser denominadas de transformações, ainda que pese os limites espaciais/ quantitativos e tenhamos que afirmar que são micros.

Mediante a premissas da agricultura ecológica como uma espécie de “guarda-chuva” (Henn,2012) se abrigam uma serie de categorias não hierarquizadas, mas articuladas em rede, a exemplo dos processos de educação, policultivos, relações com a biodiversidade, debates e inserções políticas sindicais e de movimentos sociais e as relações de gênero, nosso objeto principal como possíveis de transformação e incidem com o sujeitos individuais e coletivos a apropriação dos conhecimentos como uma das condições para tal.

Resultantes dos estudos bibliográficos sobre gênero na agricultura ecológica, selecionados para esta investigação demonstram, problematizam e historicizam a participação da mulher nos movimentos sociais, organizativos e de educação na promoção da agroecologia e da libertação/emancipação da mulher foram o material bibliográfico que nos remetem a entender as relações de gênero articulados a outros elementos objetivos e

subjetivos para demonstrar a possibilidades relações democráticas, solidárias e horizontais.

REFERÊNCIAS

- BOURDIEU, Pierre. Efeitos do lugar. In: BOURDIEU, Pierre. (Org.). *Miséria do Mundo*. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 159-166.
- BUAINAIN, Antônio Márcio. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate**. Brasília: IICA. p. 450, 2006. Disponível em: <https://forodesarrolloterritorial.org/gallery/volumen%205.pdf>. Acesso em 01 de setembro de 2019.
- CALLON, Michel. Entrevista com Michel Callon: dos estudos de laboratório aos estudos de coletivos heterogêneos, passando pelos gerenciamentos econômicos. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 10, n. 19, jan./jun. 2008 p. 302-321. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222008000100013#top01>. Acesso em: 07 fev. 2011.
- CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia e sustentabilidade: Base conceptual para uma nova Extensão Rural**. World Congress OF Rural Sociology, 2001. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/desenvolvimentorural/textos/13.pdf>. Acesso em 01 de setembro de 2019.
- DE SOUZA BORBA, Sílvia Naiara; DE VARGAS, Daiane Loreto; WIZNIEWSKY, José Geraldo. **Promovendo a Educação Ambiental e sustentabilidade através da prática da agricultura de base ecológica**. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM, v. 8, p. 631-639, 2013. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/revista_direito/article/view/8390/5080. Acesso em 01 de setembro de 2019.
- FOUCAULT, M. O sujeito e o poder. In: Hubert L. Dreyfus e Paul Rabinow. MICHEL FOUCAULT. **Uma Trajetória Filosófica. Para além do estruturalismo e da hermenêutica**. 2ª. Edição Revista. Tradução de Vera Portocarrero e Gilda Gomes Carneiro. Introdução: Traduzida por Antonio Cavalcanti Maia. Revisão técnica de Vera Portocarrero. Coleção Biblioteca de Filosofia.

Coordenação editorial: Roberto Machado. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

FRASER, N. (2001). **Da redistribuição ao reconhecimento?** Dilemas da justiça na era pós-socialista. In J. Souza (Org.), Democracia hoje: novos desafios para a teoria democrática contemporânea (pp. 245-282). Brasília: Ed. UNB.

FREIRE, Paulo, 1921-1997. **Educação como prática de liberdade**. 1. Ed.- Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

GRÍGOLO, Serinei César [et al]. **A renovação das estratégias de lutas na agricultura:** o caso das festas das sementes crioulas no sul do Brasil. Tese de Doutorado - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, RS, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/11267>. Acesso em 01 de setembro de 2019.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. TupyKurumin, 2006.

HENN, Iara Aquino. **“Sujetos de conocimiento, poder e intervención:** la experiencia de ser agricultor/a agroecológico en el sudoeste de Paraná, Brasil”, Tesis de Doctorado, Programa de Posgrado en Antropología Social, Universidad Nacional de Misiones, 2012.

HENN, Iara Aquino. Agroecologia e relações de gênero em projeto societário. **Mulheres Camponesas:** trabalho produtivo e engajamentos políticos. Niterói: Alternativa, p. 65-88, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Sistema de Bibliotecas. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR)**. Curitiba, 2010.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação:** como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: UNESP, 2000. 438 p.

MAGALHÃES, Larousse Soares. **Mulher e agroecologia:** germinando uma sociedade para além do patriarcado. Monografia (Graduação em Serviço Social) Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2017. Disponível em: <https://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/610>. Acesso em 01 de setembro de 2019.

MARONHAS, Maitê; SCHOTTZ, Vanessa; CARDOSO, Elisabeth. **AGROECOLOGIA, TRABALHO E MULHERES: Um olhar a partir da Economia Feminista.** Universidade Federal de Pernambuco, 18º REDOR, 2014. Disponível em: <http://paradoxzero.com/zero/redor/wp-content/uploads/2015/07/1955-4760-1-PB.pdf>. Acesso em 01 de setembro de 2019.

NORONHA, Isabela. **Entre o solo e a terra: mulheres inseridas em experiências de agroecologia no MST.** Dissertação de Mestrado. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, da Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas, Limeira/SP, 2018. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/332026>. Acesso em 01 de setembro de 2019.

PAULILO, Maria Ignez; SILVA, Cristiani Bereta da. **A luta das mulheres agricultoras: entrevista com Dona Adélia Schmitz.** Revista Estudos Feministas, v. 15, n. 2, p. 399-417. Florianópolis, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104026X2007000200007&script=sci_arttext. Acesso em 01 de setembro de 2019.

ROCES, Irene García; MONTIEL, Marta SOLER. **Mujeres, agroecología y soberanía alimentaria en la comunidad Moreno Maia del Estado de Acre.** Brasil. Investigaciones feministas, v. 1, p. 43-65, 2010. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/38817002.pdf>. Acesso em 01 de setembro de 2019.

SALVARO, Giovana Ilka Jacinto; DE SOUZA LAGO, Mara Coelho; WOLFF, Cristina Scheibe. **“Mulheres agricultoras” e “mulheres camponesas”:** lutas de gênero, identidades políticas e subjetividades. Psicologia & sociedade, v. 25, n. 1, 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4331009>. Acesso em 01 de setembro de 2019.

SANTOS, Christiane Fernandes dos. [et al]. **A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar.** Ambiente & Sociedade, v. 17, n. 2, p. 33-52. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade.

Campinas, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/317/31731560004.pdf>. Acesso em 01 de setembro de 2019.

SILIPRANDI, Emma Cademartori. **Mulheres e Agroecologia: a construção de novos sujeitos políticos na agricultura familiar.** Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://revistas.abaagroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/9622/0>. Acesso em 01 de setembro de 2019.

ENSINO/APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS: OFICINAS DE APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA DE RIGON

*Evandro Antonio Correa
Suzete Verginia de Souza Reiter*

1 INTRODUÇÃO

Esse estudo tem como tema a análise da metodologia da educadora Marcia Rigon: “Oficinas de Aprendizagem”, apresentado no Curso de Letras do Instituto Federal do Paraná em 2016.

O ensino de uma Língua Estrangeira (LE) é importante na formação crítica e social dos alunos das escolas públicas do Brasil. Os Parâmetros Curriculares Nacionais confirmam tal fato, embasados em teorias pedagógicas e linguísticas, reforçando a tese de que aprender inglês não significa apenas inserir-se no mercado de trabalho, mas possibilitar aos alunos o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais. No entanto, em muitos momentos o ensino de LE não privilegia o desenvolvimento e ficamos duvidosos em atribuir a falha à metodologia ou ao conhecimento do docente. Assim nos perguntamos: A metodologia de ensino, utilizada pelos professores da educação básica nas disciplinas de língua inglesa, interfere na aprendizagem dos discentes?

Os documentos da educação, Lei de Diretrizes e Bases (Lei 9394/96) e Parâmetros Curriculares Nacionais e Estaduais, não apontam à realidade do Ensino da Língua Estrangeira na educação básica, tão pouco a metodologia que os professores utilizam em suas aulas e se as mesmas são eficazes. Por isso, pensamos ser necessário buscar reconhecer qual metodologia é mais eficiente no ensino da LE, no caso o inglês.

O trabalho tem como objetivo analisar a metodologia proposta pela educadora Márcia Rigon (2010), utilizada na Rede SESI (Serviço

Social da Indústria) de Educação; compreender o papel da educação perante o ensino da Língua Inglesa; Descrever a metodologia das “Oficinas de Aprendizagem” criada e desenvolvida por Márcia Rigon; verificar o desenvolvimento e adaptação dos professores, perante a metodologia das “Oficinas de Aprendizagem”.

Segundo Almeida Filho (2005) há, no Brasil, um reconhecimento e valor educacional sobre o ensino e a aprendizagem de outras línguas presentes na escola, reconhecidos como um bem cultural, garantindo no currículo a presença da disciplina e, quando a eficácia do ensino escolar está prejudicada, ainda há a possibilidade de aprender em escolas e institutos particulares de idioma.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para Língua Estrangeira mencionam esta importância da seguinte forma:

A aprendizagem de língua estrangeira contribui para o processo educacional como um todo, indo muito além da aquisição de um conjunto de habilidades linguísticas. Leva a uma nova percepção da Natureza da linguagem, aumenta a compreensão de como a linguagem funciona e desenvolve maior consciência do funcionamento da própria língua materna. Ao mesmo tempo, ao promover uma apreciação dos costumes e valores de outras culturas, contribui pra desenvolver a percepção da própria cultura por meio da compreensão da(s) cultura(s) estrangeira(s). (BRASIL, 1998 p. 37)

A globalização trouxe diversas características, como competitividade e certo sentimento de incerteza em relação ao futuro, provocando mudanças que são sentidas nas relações entre as pessoas, nas trocas de informações em todo o processo de conhecimento.

2 EDUCAÇÃO: ENSINO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA

Hoje, o conhecimento de uma língua estrangeira (inglês) deixou de ser visto como um meio de adquirir mais cultura e passou a ser uma necessidade de acesso a informações, conteúdos e conhecimentos veiculados com a mesma.

A aprendizagem de uma língua estrangeira segue padrões e processos distintos de outras aprendizagens. Como afirma Bergmann (2002):

A aprendizagem de uma língua estrangeira é diferente da aprendizagem de outras disciplinas, principalmente pelo seu caráter social, que prevê a interação, direta ou indiretamente, do indivíduo com povos e culturas diferentes da sua. Estando contemplada na área de conhecimento das ciências humanas, a aprendizagem de uma língua adquire um caráter individual e único, já que exige processos cognitivos ligados à experiência de vida de cada indivíduo. Conhecer a comunidade na qual a língua-alvo está inserida é imprescindível, principalmente, se considerarmos a língua como um dos códigos que melhor representa a cultura de um povo. (2002, p. 64)

Quando se aprende/ensina um idioma, não é apenas a língua que é repassada; as culturas estrangeiras bem como as identidades estrangeiras também influenciam aqueles que se apropriam desse novo idioma (PETERSON, 2007); e esse contexto, no caso do inglês, “faz com que muitas crenças sejam criadas e recriadas reforçando a ideia de que, se o indivíduo quer pertencer ao grande grupo mundial precisa aprender a língua franca convencional” (CANAGARAJAH, 1999, p. 14). De acordo com Phillipson (1992),

A língua franca é uma língua que é usada para a comunicação entre diferentes grupos de pessoas, cada grupo falando uma língua diferente. A língua franca pode ser uma língua usada internacionalmente (ex. inglês), pode ser a língua nativa de um dos grupos, ou uma língua que não é falada por nenhum grupo como língua materna, mas possui uma estrutura e vocabulário simplificados, e é frequentemente uma mistura de duas ou mais línguas (p.42).

O desenvolvimento da competência e da comunicação intercultural depende de uma mudança de atitudes por parte do professor, que não poderá seguir adiante se não levar em conta os valores interculturais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do aluno intercultural.

É importante que o professor esteja preparado para uma situação comunicativa de ensino, em que promova o envolvimento

do aluno com os aspectos a serem adquiridos e temas a serem discutidos. Dessa forma, o objeto a ser estudado torna-se mais familiar ao aluno, e este, enquanto sujeito da linguagem, torna-se cada vez mais seguro no momento de formular seus próprios discursos e consciente do conhecimento que possui.

Segundo Borges (2011), a escolha de uma metodologia adequada com a finalidade de facilitar a compreensão de qualquer abordagem linguística é indispensável no ensino de línguas estrangeiras, proporcionando, assim, uma formação continuada, eficaz e de fácil interação entre alunos e professores.

O ensino de inglês apresenta um grande problema: a falta de profissional qualificado para exercer a profissão, isso contribui expressivamente para a não aplicação de um método adequado, que venha a proporcionar o desenvolvimento linguístico eficiente e, conseqüentemente, um ensino e aprendizagem de qualidade.

A intenção não é doutrinar o professor no uso de um determinado método, mas informá-lo das opções existentes. Cabe a ele, partindo de sua experiência, das características de seus alunos, e das condições existentes, tomar a decisão final. (LEFFA, 1988, p. 211).

Cabe ao professor, na função de mediador, buscar as melhores formas para a capacitação de seus alunos. Ressalta-se, ainda, que não existe sala de aula com turma homogênea de modo geral, e que cada aluno pode apresentar um grau de dificuldade ímpar, salvo exceções. Não se deve pensar em um método único de forma generalizada.

3 OFICINAS DE APRENDIZAGEM: MÉTODO MARCIA RIGON

Márcia Rigon¹⁵ (2010), afirma que a escola tradicional esqueceu-se de preparar seus alunos para este novo mundo, este

¹⁵ Márcia C. Rigon é formada em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com especialização na área da linguística. Trabalhou por 30 anos com alunos adolescentes. Através de sua experiência de sala de aula criou a

novo mercado de trabalho, que exige pessoas e profissionais comprometidos com seu desempenho pessoal, com seu trabalho, proativos, autônomos, independentes para tomada de decisões, empreendedores, com ampla atuação na sociedade em que estão inseridos, e que trabalham em equipe, sendo cooperativos, criadores, negociadores e críticos. “A escola tradicional esqueceu-se de dar asas aos seus alunos, para que ousem, inovem, empreendam”. (p. 15).

A partir dessa concepção de aprendizagem, Rigon propôs em 1991, uma nova metodologia de ensino e aprendizagem, as “**Oficinas de Aprendizagem**”¹⁶. Esta foi inspirada em sua experiência com uma turma de ensino médio em uma escola pública de Montenegro-RS, em uma aula de Literatura Brasileira, em 1977.

Em 2004, a metodologia foi apresentada a um grupo de executivos do Serviço Social da Indústria (SESI), que acolheu a ideia, implantando a metodologia na rede de Colégios SESI no Paraná a partir de 2005, tendo em vista a necessidade de formar indivíduos empreendedores e líderes para a nova demanda de mão de obra da indústria paranaense. (RIGON, 2010, p. 84)

Atualmente no Paraná, são 55 unidades do Colégio SESI (50 Escolas Nacionais e 05 com Metodologia Internacional, ou seja, bilíngue), que adotam essa nova abordagem com grandes resultados documentados, recebendo significativos prêmios locais, estaduais, nacionais e internacionais.

As Oficinas de Aprendizagem foram desenvolvidas para dar aos alunos e aos professores a oportunidade de trabalhar

Metodologia das Oficinas de Aprendizagem, desenvolvida primeiramente em Montenegro e posteriormente na Rede SESI de Educação.

¹⁶“Oficinas de Aprendizagem” é o nome da metodologia criada por Márcia Rigon registrada na Biblioteca Nacional, como propriedade intelectual sob número 175220, no livro 295, Folha 370, em 10/6/1999. Esta metodologia está sendo patenteada sob o nome de Oficinas de Aprendizagem T.E.D. (Times, Empreendedorismo e Desafios) e hoje é utilizada em 55 escolas da Rede SESI no Paraná. (RIGON, 2010, p. 10).

conhecimentos, valores, habilidades, talentos, dons e competências de forma significativa, transdisciplinar, interseriada, abrindo espaço para uma nova forma de aprender as quais levam os alunos a investigarem, aprofundarem-se, olhando as necessidades e às habilidades individuais dos mesmos, privilegiando as melhores maneiras de aprender.

Segundo Rigon (2010, p. 30), as principais características das Oficinas de Aprendizagem são: o trabalho permanente em equipe; a manutenção da criatividade nos alunos; a crença nas relações sociais produtivas; a construção de situações significativas de aprendizagem; o uso de estratégias de aprendizagem para facilitar o aprender; equipes de trabalho formando times de competência; resolução de desafios nas diferentes disciplinas, de forma transdisciplinar; a formação de turmas interseriadas; o desenvolvimento de autonomia e gerenciamento pessoal; uma forma articulada de trabalhar a sala de aula; o desenvolvimento de seres empreendedores; o desenvolvimento do prazer em aprender.

Segundo a Proposta Pedagógica do Colégio SESI (2011, p.33), oficina significa “lugar onde se opera transformação notável”. Se quisermos então analisar o sentido de oficina de aprendizagem, veremos que na própria acepção da palavra já está implícita a ideia de aprendizagem, visto que aprender significa “sofrer transformações, passar de um estado a outro; de um estado de desconhecimento para um estado de conhecimento profundo” (p. 33)

Como se opera aprendizagem? O aluno é desafiado a resolver ou a pensar sobre uma situação crítica, ou mesmo um desafio, um problema, apresentado pelos professores. O professor, neste momento de avanços e mudanças no ensino- aprendizagem, ainda é a pessoa mais indicada para apresentar o problema, o desafio. A partir da apresentação do problema, o professor passa a ter o papel de condutor do processo. Segundo Rigon (2010, p.42)

Ele orienta os passos, a sequência a ser seguida; pode mostrar possibilidades de caminho, mas ele não faz a aula, ele não dá aula, como conhece o conteúdo

a ser apresentado profundamente e sabe como fazê-lo ser descoberto em toda a sua magnitude, ele é o gestor da aprendizagem.

Segundo a mesma autora, a oficina é, portanto, “um lugar de fabricação (de conhecimento), de reparação (de velhos conceitos), com muito serviço braçal e mental (tarefas, dever de casa, pesquisas, análises, projetos), com vistas á resolução de um desafio”. (p.43) E este tem um prazo para ser resolvido e tem atribuições para cada um. E neste fazer, nesta troca, nesta interação, surgirá a aprendizagem de uma forma significativa, desafiadora e perene.

As Oficinas de Aprendizagem, ao propor uma abordagem diferente, com proposta de solução desafios gerando insights, com uma visão de escola aberta, dando, liberdade e autonomia para os alunos, transformando-os em alunos inovadores, estudiosos da profundidade das coisas; negociadores no trabalho em equipe, ousados, pelas possibilidades que lhe são ofertadas, autônomos, pela possibilidade de gerenciarem sua própria aprendizagem. (RIGON, 2010).

As Oficinas de Aprendizagem trazem consigo mudanças plausíveis em relação às salas de aula tradicionais. A **primeira mudança** é física, ou seja, a distribuição do espaço na sala de aula. As classes são substituídas por mesas de trabalho comuns, preferencialmente redondas, partilhadas em geral por quatro a seis alunos, que trabalham em equipe para a solução dos problemas apresentados.

A **segunda é a mudança** de abordagem. E esta mudança de abordagem requer que nossos conceitos e muitas vezes nossos valores mudem. As Oficinas de Aprendizagem serão as ideias, o trabalho em equipes de aprendizagem é o suporte para o desenvolvimento desta proposta, mudando o conceito de sábio conhecedor *versus* ignorante incipiente, visto que a formulação dos problemas, o desafio lançado, o planejamento e o replanejamento de estratégias, bem como a análise e solução, serão as bases do conhecimento do aluno e não mais o conhecimento do professor.

Novos processos de informações, gerados, principalmente pela internet, fazem a diferença hoje entre os que sabem fazer escolhas (o conhecimento) e os que só sabem ver as informações. Fazer escolhas, analisar, comparar, ser competente é, portanto hoje, o maior desafio que vamos mostrar aos nossos alunos como escolher as respostas certas, relacionando- as entre milhares de informações que recebe para formular as perguntas certas, as questões importantes para gerar novas informações. (RIGON, 2010, p. 26)

As novas crenças e atitudes são o resultado destas escolhas, exercitar as escolhas ainda é difícil e caberá ao professor desta escola um novo papel: o de fazer das escolhas um exercício constante, para dar aos alunos condições de: “serem capazes de escolher; saberem o que vão escolher; saberem usar o que já conhecem com as novas aquisições e interações de conhecimentos”. (RIGON, p. 20-30)

“Na escola, portanto, o papel do professor deve ser o de líder para implementar esta mudança no discurso, o pensar: visão, missão; no querer, as metas; no sentir, a vivência. O sentir é a ponte”. (RIGON, 2010, p. 33) E para que os professores possam exercer o papel de líderes é necessário que estejam conscientes de seus papéis em sala de aula; é preciso que se portem como líderes, para que sejam reconhecidos como tais pelo grupo de alunos.

Os professores só poderão liderar se estiverem convictos do seu papel perante a educação. Assim nos questionamos: qual é o papel do professor frente à Metodologia das Oficinas de Aprendizagem? É o que veremos no próximo item.

Na metodologia das Oficinas de Aprendizagem, o professor deixa de ser informante, para ser facilitador/mediador. Ele incita a aprendizagem, ele deixa de ser dominador, para ser o motivador, incitador e instigador, ele exerce o papel de Gestor e trabalha todos os “comos” da sala de aula: como serão apresentados os conteúdos, como serão conduzidas as comparações, análises, relações, enfim, como ele fará acontecer o processo de aprendizagem.

Conforme Rigon (2010), o grande desafio da oficina, para o professor, é que ele deverá estar sempre atento ao raciocínio que o aluno está fazendo, á linha de pensamento seguida, aos talentos e

dons que se apresentam, para que possa usar técnicas e apresentar estratégias de aprendizagem que facilitem a resolução do problema, do “case” proposto, respeitando o ritmo, a linha de pensamento do aluno, as alternativas que este apresentar. Um dos mais importantes fatores de consistência desta metodologia é o trabalho em equipe. Não grupo de trabalho, mas equipe de trabalho, que deve estar presente na sala de aula e na sala de professores. Segundo Martins e Dorn,

As aulas são organizadas em torno da resolução de desafios. Uma situação ou um problema real, com questionamentos, são propostos pelos professores – ou alunos – e devem ser analisados, estudados, pesquisados e abordados de diferentes maneiras para a construção de uma ou mais soluções. (2011, p. 14080)

As diferentes disciplinas se complementam cruzando conceitos e conteúdos ao serem organizadas em torno de unidades globais, de estruturas conceituais e metodológicas compartilhadas. Dessa forma, elaboram as teias de conteúdos, desenvolvendo nos alunos a visão sistêmica dos desafios a serem solucionados.

O professor é visto como facilitador motivador e gestor da aprendizagem, gerenciando a sala de aula, encorajando o aluno a desenvolver suas habilidades, a partir da observação do indivíduo isolado e nas equipes de trabalho. O professor é um observador-instigador que acompanha as estratégias de aprendizagem de seus alunos e os encoraja a descobrir suas próprias estratégias. (RIGON, 2010, p 51)

O professor é condutor do processo das Oficinas de Aprendizagem, lançando os desafios, orientando os passos e as sequências a ser seguida. Como gestor, ele orienta o processo.

O professor também é visto como instigador, incentivando a descoberta, a análise, a crítica, reforçando as estratégias de aprendizagem de cada aluno estimulando-o a inovar, a ousar, a criar, lançando questões polemicas e instigantes, despertando nos alunos estas características essenciais a um ser empreendedor. Ele será norteador do aluno no seu ofício: o fazer levando o ato gerador do aprender. (RIGON, 2010, p. 52).

O aluno, passa a ser responsável pela sua aprendizagem. Ele passa a ser responsável pela construção do conhecimento com os seus colegas de equipe e de sala de aula. Ele compartilha com os outros suas habilidades, suas competências e seus saberes.

Com relação à didática de sala de aula, geralmente o professor inicia a aula explicando a atividade a ser realizada. O mesmo lembra a necessidade de cada equipe se organizar com materiais necessários ao trabalho; foco nos objetivos, no tempo de realização da atividade, dentre outros aspectos. Quando a atividade é individual, cada um deve se concentrar na sua realização para depois partilhar com a equipe. Quando o estudo é em equipe, alguém vai lendo, outro anotando e todos discutindo. É importante que todos tenham seus registros ou cópia do trabalho final da equipe.

As dúvidas são tiradas entre os próprios alunos que se auxiliam e também com o professor. Nas correções, quando é individual se compartilha com a equipe; quando o trabalho é da equipe, se compartilha com as outras equipes (SESI, 2011). Nas aulas de língua inglesa o professor utiliza o idioma em todo momento, para que o aluno se habitue naturalmente ao idioma. As atividades são realizadas levando em consideração a realidade dos alunos, assim o aluno vivência sua aprendizagem.

Durante as aulas, o professor explica as tarefas a serem realizadas pelos alunos e equipes; circula entre as equipes, auxiliando na organização e realização dos trabalhos; senta-se com as equipes; propõe questionamentos; e vai à frente realizando explicações quando necessário. Ao passar pelas equipes, o professor observa a presença dos alunos, questiona registra apenas a falta dos ausentes.

O professor deve conhecer cada aluno: como se organiza, aprende as estratégias que usa, com o objetivo de auxiliá-lo e indicar as equipes em que ele pode se desenvolver melhor. Cada aluno aprende do seu jeito, construindo e elaborando as informações e transformando-as em conhecimento (SESI, 2011). O

professor realiza no início do bimestre o contrato didático de língua inglesa, assim o aluno tem ciência de todo o conteúdo que será abordado no decorrer do processo. Toda e qualquer atividade é programada através de um tempo estipulado, essa gestão de tempo facilita o rendimento das aulas de língua inglesa, pois o aluno deve cumprir essa orientação otimizando seu próprio tempo.

Com relação aos instrumentos de avaliação, encontra-se claro na Proposta Pedagógica do Colégio SESI que:

Para chegar ao resultado final de aprendizagem de cada oficina, no bimestre, o professor tem liberdade para escolher e elaborar seus instrumentos de avaliação, tendo consciência nos momentos fundamentais para avaliar o processo, tanto individual quanto coletivo. (SESI, 2011, p. 85)

Sendo assim, “são emitidos os seguintes conceitos para avaliação: O conceito é E (Excelente), B (Bom), S (Suficiente) e I (insuficiente)” (SESI, 2011, p.86). Instigar o aluno a ser um pesquisador é muito importante na metodologia Oficinas de Aprendizagem, uma vez que nesse processo o aluno pode construir conhecimento e autonomia. Para suscitar no aluno tal autonomia e espírito investigativo torna-se essencial que o professor não seja apenas um repassador de informações, mas que estimule os educandos na descoberta de novos conhecimentos, assumindo o papel de mediador. Nas palavras de Freire (1994, p. 47), “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

Ao organizar as Oficinas de Aprendizagem, os professores selecionam o tema de estudo da oficina, por meio de um desafio a ser selecionado, e a carga horária para cada disciplina. O aluno é convidado a resolver esses desafios nas diferentes disciplinas, por meio de exercícios, simulações de eventos, pesquisas, testes da orientação do professor, da troca de experiência entre os componentes das equipes, do uso da criatividade, do pensamento crítico. A partir desse desafio, visto por diferentes olhares das múltiplas disciplinas de sua matriz, ele poderá entender que o mundo se organiza por sistemas relacionados, e que as soluções

para os desafios não aparecem isoladamente, mas no contexto dessas relações, pelos conteúdos trabalhados num ambiente de aprendizagem transdisciplinar. A transdisciplinaridade será à base de organização das oficinas, dos planos de estudos dos professores, dos diários de classe e das atividades de aprendizagem.

Todo o conteúdo do ensino médio será estudado profundamente dentro das oficinas de aprendizagem, que desenvolverão o conhecimento dos alunos, pela apresentação de uma afirmativa, geradora de um desafio da aprendizagem.

As Oficinas de Aprendizagem, segundo Miquelin (2008, p 25),

São constituídas como estruturas flexíveis, em torno de um desafio central, contextualizado num tema, com modo de funcionamento semelhante a uma rede de significados. Essa rede não prioriza disciplinas, mas, sim, a natureza de um problema que na verdade é interdisciplinar e real, sem caráter artificial. Sendo uma rede, ela leva os sujeitos a criarem e interpretarem múltiplas soluções e não a encontrarem uma solução predeterminada (a questão que possui uma única e determinada resposta não constitui um problema).

Morin (2003) aponta que as realidades e os problemas delas são cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários. Assim, torna-se essencial pensarmos de forma global.

Os conteúdos das oficinas serão, então, definidos pelos professores com acompanhamento do orientador pedagógico que fará o controle através do mapeamento dos 12 segmentos que compõem a matriz curricular de todo o ensino médio, no qual consta suas competências e habilidades que serão desenvolvidas no decorrer do período letivo. Como isso os alunos atingiram os objetivos de aprendizagem expressos nos Parâmetros Curriculares Nacionais e aqueles propostos pela escola. Nessa abordagem, os conteúdos mínimos serão explorados tão profundamente para solução dos desafios, que os mínimos sempre chegarão ao máximo. Isso é conhecimento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O professor deve ter sua prática executada com o máximo de resultados positivos, ou seja, tenha no desenvolvimento de seus alunos o reflexo de que seu trabalho está sendo de grande valia, com o mínimo de arestas que deixem seu desempenho inquestionável. Para isso, seu aperfeiçoamento torna-se necessário.

A proposta pedagógica do Colégio SESI, além da profissionalização, busca desenvolver nos alunos o empreendedorismo, a ética, a solidariedade e a cidadania, preparando-os para o mercado de trabalho e para a atuação responsável e ativa na sociedade.

É preciso lembrar que cada aluno reage diferentemente um do outro frente à construção conhecimento. Sendo assim, não se pode exigir que todo educando se desenvolva igualmente em todos os componentes curriculares. Nesse sentido, é preciso diversificar mais as atividades avaliativas e explorar mais os trabalhos em grupo, em parceria, para que os alunos possam estar contribuindo uns com os outros nos conhecimentos que construíram.

As Oficinas de Aprendizagem desempenham um papel de ensino inovador, uma vez que proporcionam ao aluno uma formação baseada na autonomia, na pesquisa e em princípios e valores sociais, de trabalho colaborativo e ético. Dessa forma, as Oficinas de Aprendizagem preparam o aluno para o futuro, pois esses são desafiados a resolverem problemas que podem ser relacionados ao contexto social, objetivando desenvolver a integração social e promover a formação profissional com bases sólidas.

A metodologia das “Oficinas de Aprendizagem” é diferenciada e inovadora por lançar um desafio referente a uma situação ou problema real, o qual deve ser resolvido por uma equipe de trabalho formada pelos alunos. A autonomia do aluno é destacada por todos os discentes, através dessa autonomia os professores transformam-se em mediadores do conhecimento.

Sendo o professor mediador de conhecimento e o aluno um indivíduo autônomo, as aulas de língua inglesa tornam-se muito mais

prazerosa, pois o professor consegue utilizar metodologias inovadoras, realizar aulas diferenciadas e inserir a língua inglesa em todo o contexto da aula. Podemos verificar as dificuldades dos professores em trabalhar de forma diferenciada na Rede Pública de Educação, dificuldades essas, relacionadas a carga horária reduzida nas aulas de Língua Inglesa, falta de infraestrutura, salas de aulas superlotadas, alunos com problemas sociais graves com falta de motivação para aprender, que não veem relevância na aprendizagem do idioma ou que não acreditam na proposta pedagógica da escola pública.

Indiferente das metodologias utilizadas e de todos os obstáculos enfrentados, os professores de língua inglesa não podem deixar de acreditar na possibilidade da mudança, devem sonhar e trabalhar para um ensino de qualidade que atenda realmente às necessidades dos alunos. A escola de hoje requer um professor crítico, criativo, reflexivo, empreendedor e com mais consciência profissional. É, nesse contexto, que a formação continuada é de suma importância para a atualização docente. Todos os profissionais da educação devem estar em constante formação continuada.

Podemos concluir que tanto nas metodologias aplicadas na Rede SESI de Educação, quanto às da Rede Pública de Ensino, devemos ter um conceito em mente, o professor é um sujeito que deve se colocar na situação de eterno aprendiz, de educador-educando, comprometido com o aluno e a sala de aula, passando por todos os obstáculos para poder instigar o discente a construir seu conhecimento e entender que “melhor do que simplesmente aprender é ter prazer em aprender” (RIGON, 2010, p. 55).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, José Carlos Paes de. **Dimensões comunicativas no ensino de línguas**. 4ª edição, Campinas, SP: Pontes Editores, 2005.

_____. (Org.) **O Professor de Língua Estrangeira em Formação**. 2. ed. Campinas: Pontes, 2005.

BERGMANN, J. C. F. **Aquisição de uma Língua Estrangeira: o Livro Didático como Motivador.** Curitiba, 2002, 155 p. Dissertação (Mestrado em Letras - Estudos Linguísticos), Universidade Federal do Paraná.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei n.º 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua estrangeira.** Brasília: MEC/SEF, 1998

BORGES, Eurípedes Humberto. **Ensino de Língua Estrangeira: Caminhos e Perspectivas Metodológicas.** Revista Triângulo. Uberaba, v. 4, n. 1, p. 01-19, jul./dez. 2011. ISSN: 2175-1609

CANAGARAJAH, S. **Resisting linguistic imperialism in English teaching.** Oxford: Oxford University Press, 1999

COLÉGIO SESI ENSINO MÉDIO. **Colégio SESI Ensino Médio: Proposta Pedagógica.** Curitiba: SESI/PR, 2011.

CORREA, Evandro Antônio. **Ensino/Aprendizagem de Língua Estrangeira – Inglês: Perspectiva de Rigon.** 2016. 50 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Letras – Português/Inglês) Instituto Federal do Paraná, Palmas, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1994.

LEFFA, V. J. **Metodologia no ensino de línguas.** In: BOHN, H. I. e VANDRESSEN, P. Tópicos em linguística aplicada: O Ensino de Língua Estrangeiras. Florianópolis. Ed, da UFSC, 1988.

MARTINS, Denis Pereira; DORN, Paula C. Fischer da Silva. **Colégio SESI Ensino Médio: Desenvolvendo Valores em Prol da Transformação Social.** IN: Anais X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação. Formação para Mudanças no Contexto da Educação: Políticas, Representações Sociais e Práticas. Curitiba: Champagnat, 2011. pg. 14076 – 14086.

MIQUELIN, A. F. **Complexidade educacional: o caminho da escola para a leitura do mundo.** In SESI PARANÁ: Diálogos com a prática:

construções teóricas – Coletânea 1. Curitiba: Serviço Social da Indústria/PR, Edição digital, 2008.

MORIN, E. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 128 p

PETERSON, A. A. A.; COX, M. I. P. **Inglês em tempos de globalização para além do bem e do mal**. Calidoscópico, v. 5, n.1, p. 5-14, jan./abr. 2007.

PHILLIPSON, R. **Linguistic imperialism**. Oxford: Oxford University Press, 1992.

RIGON, Márcia C; **Prazer em aprender**: O novo jeito da escola. Curitiba: Káiros, 2010.

ARTE CONTEMPORÂNEA E FEMINISMO NEGRO: UMA PROPOSTA DE ENSINO A PARTIR DA TEORIA QUEER

*Angela Maria Ramos da Silva
Jacob dos Santos Biziak*

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo, que tem como tema “Arte Contemporânea e feminismo negro: uma proposta de ensino a partir da Teoria Queer”, tem escolha do tema norteadas com base nos estudos realizados pela autora, que, desde a graduação, vem pesquisando sobre os temas: feminismo, arte contemporânea, educação, e, recentemente, Teoria Queer. A abordagem a partir da Teoria Queer propicia a aproximação com a diversidade desvinculada da questão da tolerância ou de convivência, e pautada no reconhecimento deste “Outro”, no caso artistas mulheres negras da contemporaneidade.

Este estudo tem como objetivo geral a apresentação de pressupostos sobre Arte Contemporânea e Feminismo Negro, para serem abordados no contexto escolar tendo como base de aplicação a Teoria Queer. E como objetivos específicos: desenvolver uma pesquisa sobre arte contemporânea e feminismo negro, Teoria Queer e ensino da arte; apresentar as manifestações artísticas contemporâneas da artista Rosana Paulino, e sua relação com o feminismo negro; analisar a obra “Bastidores” (1997) de Rosana Paulino da perspectiva da Análise de Discurso de Eni P. Orlandi; Propor a Teoria Queer para abordagem desta temática no contexto escolar; realizar uma análise das discussões apresentadas no artigo.

Assim sendo, o trabalho será dividido em três momentos distintos da abordagem teórica. Para dar início, no item “Proximidades entre Arte Contemporânea e Feminismo Negro nas

manifestações artísticas de Rosana Paulino”, será realizado uma breve explanação do tema central para situar a leitora e o leitor, abordando o conceito de arte contemporânea, assim como a presença do movimento feminista nestas manifestações artísticas, e, perceber estes elementos na obra da artista visual brasileira Rosana Paulino. As autoras e autores utilizados para construção deste segmento são: Ana Mae Barbosa (2010); Anne Cauquelin (2005); Djamila Ribeiro (2017, 2018); Eni P. Orlandi (2015); Guacira Lopes Louro (1997); Gustavo Dionísio e Gisele Sugawara (2018); Julian Bell (2008); Kátia Canton (2009); Linda Nochlin (2016); Luana Tvardovskas (2011); Mónica G. Zoppi Fontana e Ana Josefina Ferrari(2017); Rosana Paulino (2011) e Will Gompertz (2013).

Em seguida, será proposta “Conjecturas para abordagem da Teoria Queer no contexto escolar”, que apresentará de forma resumida a Teoria Queer, suas origens e aplicabilidade no contexto escolar, estabelecendo um paralelo para trabalhar estes no contexto escolar. Para realizar esta discussão as autoras e autores abordados são: Guacira Lopes Louro (1997, 2001, 2018); Richard Miskolci (2017).

A autora deste estudo concluiu que, a partir desta abordagem, é possível levar os alunos e alunas ao reconhecimento e respeito, não somente destas artistas mulheres negras, mas de todas as diversidades presentes na contemporaneidade, estes “Outros”, e desconstruindo preceitos já estabelecidos pela sociedade vigente.

2 PROXIMIDADES ENTRE ARTE CONTEMPORÂNEA E FEMINISMO NEGRO NAS MANIFESTAÇÕES ARTÍSTICAS DE ROSANA PAULINO

Neste tópico, abordaremos as questões relacionadas ao que se caracteriza como arte contemporânea, e se há possibilidade de esta ocorrer a partir do Movimento Feminista, se sim, de que forma. Em seguida, será analisada a obra “Bastidores” (1997) da artista brasileira Rosana Paulino, a partir da Análise de Discurso de Eni P.

Orlandi (2015), sendo a partir desta obra artística que se desenvolverá o plano de ensino.

2.1 O que caracteriza uma obra como Arte Contemporânea?

A arte é uma manifestação de cunho pessoal e/ou coletivo que ocorre desde os primórdios das sociedades; entretanto, conceituá-la de forma concisa é um desafio, principalmente no que tange a Arte Contemporânea. Há quem chame de Contemporânea a “arte do agora”, mas o que seria este agora? Segundo Julian Bell “o que está perto demais embaça a visão. A cena contemporânea, tipicamente encurralada em ‘feiras de arte’, surpreende, cativa, aliena e acima de tudo nos desarma com sua profusão: ninguém de fato pode dizer como ela é” (BELL, Julian, 2008, p. 451).

Além desta dificuldade em descrevê-la e enquadrá-la em características específicas de um movimento, para Anne Cauquelin (2005), a Arte Contemporânea esta veiculada ao regime de comunicação na tecnologia, assim como:

A arte contemporânea, por outro lado, não dispõe de um tempo de constituição, de uma formulação estabilizada e, portanto, de reconhecimento. Sua simultaneidade – o que ocorre agora – exige uma junção, uma elaboração: o aqui – agora da certeza sensível não pode ser captado diretamente (CAUQUELIN, 2005, p. 11).

Na visão do editor de artes da BBC, Will Gompertz (2013, p.384) “não há um termo consolidado para a arte produzida nas duas décadas que abrangem o fim do século XX e o início do século XXI”, optando por nomear provisoriamente este período como “Arte agora”.

Sendo uma superação da Arte Moderna, diferencia-se desta, principalmente ao unir a arte com a vida, conforme Kátia Canton (2009, p. 49) “nesse campo de forças, artistas contemporâneos buscam um sentido, mas o que finca seus valores e potencializa a arte contemporânea são as inter-relações entre as diferentes áreas do conhecimento humano”.

Por fim, na tentativa de responder a esta pergunta, procuramos os verbetes *arte* e *contemporânea* no dicionário Aurélio online, que informa: “Arte: Aptidão inata para aplicar conhecimentos, usando talento ou habilidade, na demonstração uma ideia, um pensamento [...]” e “Contemporânea: Cujas ocorrência se dá na época ou tempo atual: música contemporânea”; temos um breve apanhado de diferentes visões sobre o que concerne a temática das artes da contemporaneidade.

2.2 Feminismo(s) e manifestações artísticas?

Levando em consideração os conceitos levantados no tópico anterior, pode-se realizar o seguinte questionamento: “é possível enquadrar produções artísticas contemporâneas como reverberação do discurso feminista?” No entanto, antes de responder a esta indagação, faz-se necessário definir o que é Feminismo(s).

Este termo pode ser considerado, de forma sucinta, como a busca das mulheres pela igualdade de gênero, e que, dentre seus ideais, conforme apresenta Djamilia Ribeiro, “é uma sociedade sem hierarquia de gênero – o gênero não sendo utilizado para conceder privilégios ou legitimar opressão” (2018, p. 44).

Ao constituir-se como um movimento da luta dos direitos das mulheres, o Feminismo perpassa por três grandes ondas: a primeira, ocorrida na virada do século XIX, se caracteriza pela luta ao sufrágio feminino. De acordo com Guacira L. Louro (1997, p. 15) o principal objetivo nesta onda era a conquista do voto pelas mulheres, entretanto esta luta é encabeçada por mulheres brancas de classe média.

Na segunda onda, iniciada no final de 1960, o movimento trará à tona, além das abordagens sobre políticas e sociais, as questões teóricas como os estudos sobre o gênero. Segundo Louro (1997, p. 15) “No âmbito do debate que a partir de então se trava, entre estudiosas e militantes, de um lado, e seus críticos ou suas críticas, de outro, será engendrado e problematizado o conceito de gênero”.

É neste contexto que temos como uma das principais obras do feminismo intitulada “*O segundo sexo*” (1949) de Simone de Beauvoir.

Contudo, é na década de 1990 que temos o princípio da chamada terceira onda do feminismo que aborda as diferenças entre as mulheres no interior do movimento, ressaltando a importância de considerar o contexto de cada uma delas, este tem como principal abordagem os estudos de Judith Butler. Conforme Ribeiro (2018, p. 45-46):

[...] começou-se a discutir os paradigmas estabelecidos nos períodos anteriores, colocando-se em discussão a micropolítica. As críticas de algumas feministas vêm no sentido de mostrar que o discurso universal é excludente, porque as mulheres são oprimidas de modos diferentes, tornando necessário discutir gênero com recorte de classe e raça, levando em conta as especificidades de cada uma. A universalização da categoria “mulheres” tendo em vista a representação política foi feita tendo como base a mulher branca de classe média – trabalhar fora sem a autorização do marido, por exemplo, jamais foi uma reivindicação das mulheres negras ou pobres.

Contudo, ainda durante a segunda onda, diversas teóricas e pesquisadoras negras passam a reivindicar seus lugares dentro do movimento, criando uma vertente dentro deste, o chamado Feminismo Negro. Conforme apresenta Ribeiro:

O feminismo negro começou a ganhar força a partir da segunda onda do feminismo, entre 1960 e 1980, por conta da fundação da National Black Feminist, nos Estados Unidos, em 1973, e porque feministas negras passaram a escrever sobre o tema, criando uma literatura feminista negra. Porém, gosto de dizer que, bem antes disso, mulheres negras já desafiavam o sujeito mulher determinado pelo feminismo (RIBEIRO, 2018, p. 51).

Enquanto as mulheres brancas de classe média reivindicavam seus lugares no mercado de trabalho, as mulheres negras lutavam contra o trabalho escravo. Sendo necessário um movimento que afrontasse o sistema patriarcal, assim como as causas relacionadas a raça e classe social. Ribeiro (2018) expõe qual era a visão das teóricas do feminismo negro como ao analisar a obra de Grada

Kilomba, que questiona preceitos estabelecidos por uma das maiores teóricas da segunda onda do feminismo:

Se, para Simone de Beauvoir, a mulher é o *Outro* por não ter reciprocidade do olhar do homem, para Grada Kilomba, a mulher negra é o *Outro do Outro*, posição que a coloca num local de mais difícil reciprocidade. [...] Mulheres negras, nessa perspectiva, não são nem brancas e nem homens, e exerceriam a função de *Outro do Outro*. (RIBEIRO, 2017, p. 41).

Após essa breve explanação sobre o(s) feminismo(s), podemos partir para uma análise da mulher na história da arte e sua relação com este movimento, assim como o reflexo deste em suas manifestações artísticas.

Dentre os textos que abordam essa temática, destaca-se o artigo da historiadora de arte feminista Linda Nochlin, que traz no título sua problemática “Por que não houve grandes mulheres artistas?”, texto originalmente publicado em 1971 na revista estadunidense *ARTNews*. Neste a autora apresenta que a invisibilidade das mulheres artistas na história da arte mundial é resultado do contexto sociocultural que estamos inseridos:

[...] as coisas como estão e como estiveram, nas artes, bem como em centenas de outras áreas, são entediadas, opressivas e desestimulantes para todos aqueles que, como as mulheres, não tiveram a sorte de nascer brancos, preferencialmente classe média e acima de tudo homens. A culpa não está nos astros, em nossos hormônios, nos nossos ciclos menstruais ou em nosso vazio interior, mas sim em nossas instituições e em nossa educação, entendida como tudo o que acontece no momento que entramos nesse mundo cheio de significados, símbolos, signos e sinais (NOCHLIN, 2016, p. 8-9).

É importante salientar, que, assim como apresentado na terceira onda feminista, nas artes também se encontra esta multiplicidade de mulheres, que atuam em diferentes áreas (artes visuais, dança, teatro, música) e integram diferentes grupos étnicos e sociais. Ou seja, não há possibilidade de enquadrar uma arte como feminista ou feminina. Muitas artistas mulheres preferem

não apoiar e/ou se afiliar as causas do movimento feminista com anseio de serem enquadradas a uma tipologia.

Um olhar superficial dirá que artistas mulheres são numerosas e têm visibilidade (desde que não se apresentem sob caracterizações de gênero), e que aparentemente recebem tratamento semelhante aos artistas homens. Entretanto, se cruzarem os caminhos das diferenças sociais, tais como gênero, raça ou classe social, essa igualdade desaparece (BARBOSA, 2010, p. 1983).

Fato perceptível tanto nos escritos de Ana Mae Barbosa (2010), quanto nos mostra Luana S. Tvardovskas (2011) em seu texto:

O ponto incide então na compreensão de que não é possível falar em uma “arte das mulheres” como uma categoria ideológica unitária, sendo imprescindível o exercício historiográfico para a compreensão do lugar ocupado pelas mulheres artistas no processo histórico (TVARDOVSKAS, 2011, p. 6).

Assim sendo, o movimento feminista se exteriorizou nas produções artísticas de mulheres artistas brasileiras apenas após o término da ditadura militar, durante o período de redemocratização:

Ainda que mulheres artistas em períodos ditatoriais latino-americanos possam haver demonstrado interesse nos temas do feminismo, tais empreitadas não chegaram a constituir-se como um movimento nas artes visuais. [...] apenas a partir dos anos de saída dos regimes militares o feminismo irá impactar mais amplamente a indústria cultural e o terreno das artes (TVARDOVSKAS, 2011, p. 13).

Dessa maneira, retornando à pergunta inicial deste tópico, para que possamos identificar um “discurso feminista” em manifestações artísticas da contemporaneidade, como por exemplo na obra de Rosana Paulino, é de extrema relevância que compreendamos o que se entende por discurso.

De forma concisa e clara, cabe aqui o conceito idealizado por Eni P. Orlandi (2015, p. 20) “o discurso é efeito de sentidos entre

locutores”, mais do que uma simples transferências de informação pela linguagem, o discurso entra em funcionamento em contato com o outro e qual o sentido que suscita no receptor; ou seja, “o discurso tem sua regularidade, tem seu funcionamento que é possível apreender se não opomos o social e o histórico, o sistema e a realização, o subjetivo ao objetivo, o processo ao produto” (ORLANDI, 2015, p. 20).

Para Mónica G. Zoppi Fontana e Ana Josefina Ferrari (2017), nos discursos feministas, temos como características “reunir, convencer, organizar e politizar as mulheres, tornando-as visíveis para si mesmas e convidando-as à constituição de coletivos de luta” (FONTANA & FERRARI, 2017, p. 10). Logo, no discurso feminista negro é “[...] pensar que raça, classe e gênero não podem ser categorias pensadas de forma isolada, porque são indissociáveis” (RIBEIRO, 2018, p. 123).

Neste trabalho, para a realização da leitura da obra “Bastidores” (1997) da artista contemporânea Rosana Paulino, utilizaremos a Análise de Discurso de linha francesa, apresentada por Eni P. Orlandi (2015, p. 13) como, “a Análise de Discurso concebe a linguagem como mediação necessária entre o homem e a realidade natural e social”. Tendo entendimento o que caracterizamos por discurso e análise de discurso partiremos para a análise, e conseguinte possamos responder a indagação inicial deste tópico.

2.3 Corpos negros na obra de Rosana Paulino: análise de discurso da obra “Bastidores” (1997)

Dentre inúmeros artistas que ainda desenvolvem sua prática artística na contemporaneidade em território brasileiro, encontramos Rosana Paulino (1967-) (Figura 1), mulher negra, artista visual e doutora em artes visuais.



Figura 1. Rosana Paulino. Fonte: Site da artista.

Em sua vasta produção, a artista utiliza diversos suportes e técnicas. Participou e encontra-se ativa em exposições nacionais e internacionais, deixando sempre evidente em suas obras o corpo negro. Dentre estas, escolhemos o conjunto de obras intitulada “Bastidores” (Figura 2), desenvolvida em 1997, trata-se de 6 bastidores, com imagens transferidas sobre tecido e linha de costura.



Figura 2 “Bastidores” (1997) Rosa Paulino. Fonte MAM - SP

Ao se deparar com esta obra, o espectador é passível de diversas leituras: as representações bidimensionais de mulheres negras com bordados sobre partes do seu corpo trazem a memória da escravidão do povo negro no período colonial brasileiro. A memória na Análise de discurso é tratada como interdiscurso, ou seja, “este é definido como aquilo que fala antes, em outro lugar,

independentemente” (ORLANDI, 2015, p. 29). Fato confirmado no texto de Gustavo Dionísio e Gisele Sugawara:

O bordado agressivo dos fios nos leva a um incômodo que remete ao passado escravocrata não resolvido e ainda presente de alguma forma-presente, principalmente, nos corpos negros subjugados até hoje. Paulino manuseia a agulha de costura para se comunicar, para expor o sofrimento e não deixar esquecer a história dos negros e, sobretudo, das mulheres negras do Brasil (DIONÍSIO e SUGAWARA, 2018, p. 152 – 153).

Para realizar esta obra, Rosana Paulino teve como ponto de partida vivências de sua infância, como a falta de representatividade negra em diversos meios o qual tinha acesso. Caso esse descrito pela AD¹⁷ como formação discursiva, sendo que esta se determina “como aquilo que numa formação ideológica dada – ou seja, a partir de uma posição dada em uma conjuntura sócio-histórica dada – determina o que pode e deve ser dito” (ORLANDI, 2015, p. 41). A própria artista ressalta os reflexos de sua formação ideológica em sua tese de doutorado:

No meu caso, uma das pontas do trabalho artístico, aquela ligada diretamente a um pensar político, pode ser localizado no fato de ser uma artista negrodscendente. Desde criança, não me encontrar representada por imagens que, quase sempre, insistiam em colocar os/as negrodscendentes em posição inferior e/ou estereotipada são elementos que chamaram minha atenção. Olhar e não me ver representada nos livros escolares, sempre com seus modelos de família branca e feliz, cabendo aos negros os papéis de serviçais, ver as novelas e anúncios de televisão que em quase todos os casos reservavam aos negros sempre o mesmo tratamento estereotipado são fatores que, sem dúvida, contribuíram para uma atuação artística na qual o viés político se encontra fortemente marcado (PAULINO, Rosana, 2011, p. 23).

Dentre os dispositivos suscetíveis a análise de um discurso, há o Não Dito, que se entende como “mesmo o que ele não diz (e que muitas vezes ele desconhece) significa em suas palavras” (ORLANDI, 2015, p. 32). Na obra supracitada, a artista não disse

¹⁷ AD – Análise de Discurso

que esta obra era referência à escravidão, mas sua formação discursiva e a do leitor, traz a tona uma memória deste discurso. Isso é reforçado no título da obra:

O próprio título *Bastidores* já indicaria muito sobre a obra: parece se referir a algo que ocorre “atrás da cortina”, em um ambiente doméstico, íntimo, isto é, lugar no qual a violência é escondida, mas não só: é também calada (DIONÍSIO e SUGAWARA, 2018, p.153).

Outra possibilidade de leitura não dita na obra de Paulino está na escolha do material de suporte e técnica: o bordado em bastidor. Esse é, em formações discursas hegemônicas, associado a feminilidade e delicadeza do sujeito mulher, algo que a artista desloca deste contexto e o ressignifica na atualidade, “transforma-o em algo diferente do gênero que lhe foi atribuído, de modo a se tornar manifestação de sofrimento e revolta” (DIONÍSIO e SUGAWARA, 2018, p. 154).

Por fim, ao interpelar questões de gênero, raça e classe social, a artista recorre ao que descrevemos, anteriormente e como entendemos aqui, como Discurso Feminista Negro, utilizando de símbolos e signos que funcionam na linguagem, entretanto, para reconhecer este, o leitor/espectador deve conhecer/partilhar destes significados, para que a comunicação aconteça. Como enfatiza Orlandi:

[...]não se trata de transmissão de informação apenas, pois, no funcionamento da linguagem, que põe em relação sujeitos e sentidos afetados pela língua e pela história, temos um complexo processo de constituição desses sujeitos e produção de sentidos e não meramente transmissão de informação (ORLANDI, 2015, p. 19).

3 CONJECTURAS PARA A ABORDAGEM DA TEORIA QUEER NO CONTEXTO ESCOLAR

A escola se constitui de um ambiente que ensina, não apenas os conteúdos programáticos das disciplinas, mas a vivência social.

De acordo com Richard Miskolci (2017, p. 42) “é no ambiente escolar que os ideais coletivos sobre como deveríamos ser começar a aparecer como demandas e até mesmo como imposições, muitas vezes de uma forma muito violenta”. Assim, além do trabalho com os conteúdos é necessário (re)pensá-los, para Louro (1997, p. 64):

Currículos, normas, procedimentos de ensino, teorias, linguagem, materiais didáticos, processos de avaliação são, seguramente, *loci* das diferenças de gênero, sexualidade, etnia, classe – são constituídos por essas distinções e, ao mesmo tempo, seus produtores. Todas essas dimensões precisam, pois, ser colocadas em questão. É indispensável questionar não apenas o que ensinamos, mas o modo como ensinamos e que sentidos nossos/as alunos/as dão ao que aprendem.

É nesse contexto que a Teoria Queer vem a colaborar com o ensino através do reconhecimento do lugar do “outro” e respeito ao mesmo/mesma. Para que compreendamos como utilizar a Teoria Queer no contexto escolar é necessário que se entenda seu contexto histórico e conceitual.

3.1 Conceito e contexto histórico da Teoria Queer

A Teoria Queer aflorou a partir de três movimentos ocorridos na década de 1980: movimento pelos direitos civis nos Estados Unidos; movimento feminista e movimento homossexual (MISKOLCI, 2017, p. 13).

Como nos mostra Louro (2001), o termo *Queer*, pode ser associado a figura do homossexual como estranho, mas ao realocar esta expressão para nomear uma teoria transforma-o em um ato de resistência:

Um insulto que tem, para usar o argumento de Judith Butler, a força de uma invocação sempre repetida, um insulto que ecoa e reitera os gritos de muitos grupos homófobos, ao longo do tempo, e que, por isso, adquire força, conferindo um lugar discriminado e abjeto àqueles a quem é dirigido. [...] *Queer* representa claramente a diferença que não quer ser assimilada ou

tolerada e, portanto, sua forma de ação é muito mais transgressiva e perturbadora (LOURO, 2001, p. 546).

A Teoria Queer tem como pano de fundo os Estados Unidos, entretanto todo seu aparato de estudo é de base francesa. Tendo como principais referenciais para sua abordagem os campos da Psicanálise, da Linguagem e da Filosofia. Em Jacques Lacan¹⁸ (1901 – 1981), tomou—se como ponto de partida o “processo de identificação e de agência, ao afirmar que o sujeito nasce e cresce sob o olhar do outro, que ele só pode saber de si através do outro” (LOURO, 2001, p. 547). Constata-se que em Louis Althusser¹⁹ (1918 – 1990) “os sujeitos são interpelados e capturados pela ideologia” (LOURO, 2001, p. 547). Nas elucubrações sobre poder e discurso, percebemos a presença dos estudos de Michel Foucault²⁰ (1926 – 1984) (MISKOLCI, 2017, p 21). Além da utilização da *desconstrução* como mecanismo de aplicação, criada por Jacques Derrida²¹ (1930 – 2004):

Por tanto, ao se eleger a desconstrução como procedimento metodológico, está se indicando um modo de questionar ou de analisar e está se apostando que esse modo de análise pode ser útil para desestabilizar binarismos linguísticos e conceituais (ainda que se trate de binarismos tão seguros como homem/mulher, masculinidade/feminilidade) (LOURO, 2001, p. 548).

Assim como citado anteriormente, os binarismos como homem/mulher, heterossexualidade/homossexualidade, etc. tornaram-se questionamentos, dentre este conjunto de problemas questionados pelas teóricas e teóricos Queer, também, destaca-se a da *abjeção* que “se refere ao espaço a que a coletividade costuma relegar aqueles e aquelas que considera uma ameaça ao seu bom funcionamento, à ordem social e política” (MISKOLCI, 2017, p. 24).

No Brasil os estudos sobre a Teoria Queer são efetivados no pós-ditadura militar, destacando o artigo de Guacira Lopes Louro

¹⁸ Psicanalista francês.

¹⁹ Filósofo francês.

²⁰ Filósofo francês.

²¹ Filósofo francês.

intitulado: “Teoria Queer – uma política pós-identitária para a educação” no ano de 2001.

3.2 Teoria Queer no Contexto Escolar

A heteronormatividade compulsória, o bullying, a exclusão por conta de gênero, sexualidade e etnia, açoitam não apenas a sociedade de modo geral, mas também o ambiente escolar. Trabalhar os conteúdos na perspectiva da Teoria Queer possibilita “pensar a ambiguidade, a multiplicidade e a fluidez das identidades sexuais e de gênero, mas, além disso, também sugere novas formas de pensar a cultura, o conhecimento, o poder e a educação” (LOURO, 2001, p. 550).

Partindo destas problemáticas, a(o) docente levará as(os) discentes ao reconhecimento do outro e não tolerância do mesmo, afinal “tolerar é muito diferente de reconhecer o Outro, de valorizá-lo em sua especificidade, e conviver com a diversidade também não quer dizer aceitá-la” (MISKOLCI, 2017, p. 51). Ao realizar esta proposta estaremos também nos (re)conhecendo e nos desconstruindo, visto que não temos uma identidade fixa e somos significados a partir do encontro com o outro, ou seja, “O reconhecimento do ‘outro’, daquele ou daquela que não partilha dos atributos que possuímos, é feito a partir do lugar social que ocupamos” (LOURO, 2018, p. 17).

Conforme Miskolci (2017, p. 57), a Teoria Queer propõe “um aprendizado pelas diferenças”, ou seja, além dos desafios cotidianos que tangem o trabalho de lecionar, devemos refletir sobre as práticas que impõe aos discentes sobre como devem agir em sociedade no contato com a diferença.

Assim, ao abordar questões como a proposta neste artigo, a Arte Contemporânea e Feminismo Negro, fundamentado na Teoria Queer, pode-se convidar as (os) discentes a pensarem sobre a presença de mulheres artistas negras em livros de História da Arte, ou pesquisarem o número de exposições realizadas no país no último ano protagonizadas por artistas mulheres negras e/ou

reexaminar as imagens que a mídia e os materiais didáticos nos expõe, e como isso reflete em nossa prática cotidiana.

Apresentar artistas mulheres negras da contemporaneidade para os alunos e alunas possibilita-os a reconhecer a existência destas pessoas nestes papéis, muitas vezes destinados a homens-cis-hetero-classe média-brancos. Propondo, o que no feminismo negro pondera como *interssecionalidade*, ou seja, “ao invés de refletir separadamente sobre raça, gênero ou sexualidade, podemos ver esses eixos de diferenciação social como marcas da diferença, daquele rompimento normativo que coloca em xeque os ideais que uma sociedade cria sobre si mesma” (MISKOLCI, 2017, p. 64).

Por fim, (re)pensar e pôr em/na prática a Teoria Queer, é desconstruir preceitos estabelecidos durante a história pela classe dominante, é respeitar a(s) diferença(s) e se (re)conhecer como diferente. Segundo Miskolci (2017, p. 54) “Uma perspectiva subalterna exige essa atenção ao que os processos educacionais antigos mais temiam: a diferença, o inesperado, o criativo, o novo, o que realmente pode mudar a ordem do poder”.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo como objetivo a abordagem de suposições consideradas válidas para a prática educacional, como ao trabalhar Arte Contemporânea e Feminismo Negro no contexto escolar, a autora traçou um caminho para alcançar este propósito. Inicialmente, situando o leitor ao que se refere Arte e suas características na contemporaneidade. Em seguida, o contexto histórico das lutas feministas e suas vertentes como o feminismo negro, propiciou a percepção de atributos desta em manifestações artísticas, como na obra “bastidores” (1997) da artista Rosana Paulino, que foi analisada a partir de orientações da Análise de Discurso. E, assim, chegamos ao desfecho, que trata da prática educacional da temática tendo como base teórica a Teoria Queer, que preconiza o ensino através do reconhecimento e respeito ao Outro.

Este percurso nos leva a apreender que a prática educacional envolve sujeitos, que são distintos em idade, identidade, gênero, raça, classe social e sexualidade. Para um ensino significativo, mais do que mediar o conhecimento da abordagem dos conteúdos, é necessário levar em consideração a constituição destes sujeitos e o contexto em que estão inseridos.

Um ensino que tem como base a Teoria Queer e visibiliza as diferenças que permeiam a sociedade contemporânea, possibilitará tanto aos docentes quanto aos discentes um conhecimento considerável de si e do outro, modificando o contexto misógeno, machista, racista, classista e lgbtfóbico que nos foi imposto.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ana Mae. **Uma Questão de Política Cultural**: mulheres artistas, artesãs, designers e arte/educadoras. Anais 19º Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas “Entre Territórios”. 20 a 25/09/2010 – Cachoeira – Bahia – Brasil.

BELL, Julian. **Uma Nova História da Arte**. São Paulo: Editora Livraria Martins Fontes Ltda, 2008.

CANTON, Kátia. **Do Moderno ao Contemporâneo**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes Ltda, 2009.

CAUQUELIN, Anne. **Arte contemporânea**: uma introdução. São Paulo: Martins, 2005.

DIONÍSIO, Gustavo & SUGAWARA, Gisele. **Rosana Paulino**: arte, crítica, subjetividade. (artigo) *GÊNERO Niterói*, v.19, n.1, 2018.

_____. Uma análise discursiva das identificações de gênero. In: **Mulheres em Discurso**: gênero, linguagem e ideologia. FONTANA, Mónica G. Zoppi & FERRARI, Ana Josefina (Orgs). Campinas – São Paulo: Editora Pontes, 2017.

GOMPERTZ, Will. **Isso é Arte?**: 150 anos de arte moderna do impressionismo até hoje. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2013.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, Sexualidade e Educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis – Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1997.

_____. **Teoria Queer: uma política pós-identitária para a educação**. Estudos Feministas. Florianópolis, v. 9, n. 2, 2001.

_____. Pedagogias da sexualidade. In: **O Corpo Educado: Pedagogias da sexualidade**. LOURO, Guacira Lopes (Org.). 4ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

MISKOLCI, Richard. **Teoria Queer: um aprendizado pelas diferenças**. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora: UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto, 2017.

NOCHLIN, Linda. **Por que não houve grandes mulheres artistas?** Edições Aurora/ Publication Studio SP. São Paulo, 2016.

ORLANDI, Eni P. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. 12ª Edição. Editora Pontes, Campinas – São Paulo, 2015.

PAULINO, Rosana. **Imagens de Sombras**. 2011. 98 p. Tese de Doutorado em Artes Visuais – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

RIBEIRO, Djamila. **O Que é Lugar de Fala?** Belo Horizonte – Minas Gerais: Editora Letramento: Justificando, 2017.

_____. **Quem tem medo do feminismo negro?** 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

TVARDOVSKAS, Luana S. **Teoria e Crítica Feminista nas Artes Visuais**. Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH. São Paulo, Julho de 2011.

A PRESENÇA DE ASPECTOS SOCIOCIENTÍFICOS EM MATERIAIS DE LARGA ESCALA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

João Paulo Stadler

Mariana da Silva Azevedo

1 APRESENTAÇÃO

Os desafios do ensino de Ciências para o Ensino Médio relacionam-se diretamente com os objetivos apresentados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996) para essa etapa. Segundo a lei, os egressos desse nível ensino devem, ao articular os conhecimentos construídos no Ensino Fundamental, compreender os processos científico-tecnológicos de interesse social.

Com o intuito de organizar os conceitos abordados nas disciplinas da área de ciências naturais, de forma a atingir os objetivos supracitados, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN – BRASIL, 1999) integraram os fundamentos de cada uma delas com base na solução de problemas socialmente relevantes para promover a formação científica e tecnológica com viés para a formação cidadã.

No caso específico da disciplina de Química, o currículo deve ser disposto de forma a possibilitar a construção sistêmica do conhecimento químico relacionado com avanços tecnológicos e contextualizada com elementos sociais, históricos e culturais, tanto da época em que o conhecimento científico foi construído, quanto dos momentos atuais (BRASIL, 2002).

Para que a Química escolar, historicamente concebida de maneira propedêutica ou tecnicista, consiga abranger o ensino voltado à visão humanística da construção do conhecimento científico e dos avanços tecnológicos, faz-se mister que novas

concepções, metodologias, abordagens e estratégias de ensino sobreponham os papéis supracitados em prol da formação cidadã.

Um exemplo de metodologia que tem potencial de promover os pressupostos estabelecidos nos documentos oficiais e a formação cidadã é o emprego de Aspectos Sociocientíficos (ASC - SANTOS, 2002). Tais aspectos podem possibilitar que o processo de ensino e aprendizagem dos conceitos disciplinares seja pautado por elementos socialmente relevantes e significativos. Essa relação é promovida, segundo o autor, pelos elementos elencados a seguir:

1) A *relevância*, que consiste na relação entre o que é aprendido em sala de aula e os problemas que se observam na realidade de maneira crítica a fim de desenvolver a responsabilidade social;

2) A *motivação* dos estudantes em estudar Ciências como um meio de explicar sua realidade;

3) A *comunicação*, que pode ser relacionada com a competência que envolve o uso e interpretação da linguagem própria da Ciência e relacioná-la com a linguagem discursiva;

4) A *análise*, que compreende a formulação de hipóteses e o desenvolvimento de raciocínio lógico baseado nos conceitos científicos;

5) A *compreensão* dos conhecimentos científicos e da sua relação com o contexto social, econômico e ambiental.

A articulação desses elementos é capaz de mobilizar os estudantes para a construção do conhecimento socialmente referenciado que contribuirá para a formação cidadã. Nesse sentido, estudos que visem caracterizar a presença e a maneira pela qual ASC são discutidos em sala de aula são importantes para que se construam maneiras de viabilizar sua popularização.

Sendo assim, esse trabalho visa apresentar, de maneira sucinta, aspecto teórico-metodológicos e resultados de pesquisa dos autores em relação à caracterização de ASC em materiais de larga escala, em especial o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e livros didáticos disponibilizados pelo Programa Nacional do Livro Didático.

2 DEFINIÇÃO E ABORDAGEM DE ASPECTOS SOCIOCIENTÍFICOS EM AULAS DE CIÊNCIAS

Santos e Mortimer (2009) introduzem, no âmbito da área de ensino de Ciências no Brasil, os estudos sobre práticas que promovam a construção socialmente referenciados baseados em Questões Sociocientíficas (QSC). Essas questões se configuram como uma pergunta controvertida que promove debates a fim de solucionar um problema específico pautado em questões de ciência e tecnologia (C&T).

Além de serem situações alinhadas à C&T, devem ser socialmente conhecidas e relevantes de forma a serem identificadas como importantes pelos estudantes. Essa característica é revelada pela presença do tema em mídias, o que promove a difusão, que pode ser um nível local, regional ou global, e a discussão sobre ele, preferencialmente vinculada a uma tomada de decisão pautada em valores éticos e morais. Dessa forma, a interdisciplinaridade entre os campos social e científico-tecnológico é promovida (SADLER e ZEIDLER, 2004).

Em sua concepção, as QSC apresentam um caráter bastante complexo, pois há a demanda de conhecimentos em vários campos, sendo um processo demorado, pois envolverá a discussão a fim de tomar a melhor decisão. Diante disso, Santos e Mortimer (2009) concluem que essa prática não é recorrente no Brasil. Contudo, os autores observaram a tentativa de professores de Ciências em promover a significação dos conteúdos de acordo com os temas relacionados à ciência, à tecnologia, à sociedade e ao ambiente (CTSA). Essa prática foi denominada pelos autores de abordagem de Aspectos Sociocientíficos.

A inclusão de ASC contribui, por analogia, na construção de uma prática pedagógica que visa à formação cidadão pela articulação dos seguintes fatores (SANTOS, 2002):

- 1) Uma *controvérsia*, ou seja, o conflito entre opiniões expressas sobre o tema, baseado em valores individuais e nos conceitos éticos e morais que permeiam as relações sociais;

2) *Significado social*, isto é, se o tema apresenta relevância para a comunidade na qual será discutido;

3) *Relação com a ciência ou tecnologia*, a qual comportaria com conteúdo a ser discutido.

Acerca desses requisitos, Pérez e Carvalho (2012) também salientam a importância da ligação entre o tema a ser abordado e a realidade dos alunos, para que esses possam emitir suas opiniões e fundamentar suas decisões em suas vivências. Embora seja necessária atenção para que esses valores e o desenvolvimento de habilidades e competências não ofusquem a importância da aquisição do conhecimento científico nas aulas de ciências.

A abordagem desses aspectos durante o processo de ensino e aprendizagem deve ser feita de modo a promover a discussão dos alunos em torno de uma controvérsia acerca do tema escolhido, ou ainda, a relação entre os aspectos e os conteúdos científicos podem suscitar temas que atuarão como geradores para a discussão. Em ambos os casos, o emprego de ASC visa a ressignificação dos conteúdos, tornando-os mais próximos dos alunos (SANTOS e MORTIMER, 2009).

O objetivo da intervenção pedagógica envolvendo ASC centra-se na mobilização dos valores éticos e morais relacionados ao tema, tendo em vista que esse lhes é relevante. Tais valores devem levar à discussão crítica sobre a controvérsia posta à luz do conhecimento científico; e, por fim, a tomada de decisão, que pode levar a uma ação social (PÉREZ e CARVALHO, 2012). Desse modo, a intervenção promoveria, além da apropriação do conhecimento científico, o desenvolvimento das habilidades e competências pretendidas nos PCN (BRASIL, 1999).

Considerando as características na abordagem de ASC em aulas de Ciências, Santos e Mortimer (2009) apontam que os pontos positivos identificados dessas práticas são: a maior participação dos alunos que frequentaram atividades envolvendo ASC nas aulas e, em consequência, o desenvolvimento de habilidades e competências concernentes aos previstos nos documentos oficiais. Os autores apontam que, além dessas mudanças observadas nos

alunos, evidenciou-se que a prática docente também deve ser modificada de modo a ser mais aberta às opiniões dos alunos e suas vivências, o que ocorre quando o professor adquire a segurança ao ensinar, sendo protagonista do seu planejamento e ação.

De acordo com Pérez e Carvalho (2012), a formação específica dos profissionais acarreta no desconforto em se trabalhar com questões que não se referem às suas disciplinas de modo incisivo, como as implicações sociais e ambientais. Reis (2013) reforça que as dificuldades na atuação docente baseadas em questões sociocientíficas se justificam pela gama de conhecimentos necessários na elaboração e execução da intervenção pedagógica, como o conhecimento dos conteúdos e processos científicos e sua relação com a natureza; conhecimentos didáticos em termos de concepção da prática, de gestão de tempos e recursos e da avaliação; e as concepções acerca do ensino de ciências, currículo e cidadania para que todos esses elementos se equilibrem no planejamento e execução da prática docente.

Outras dificuldades, em relação ao emprego de ASC, apontadas por Pérez e Carvalho (2012) são o excesso de conteúdos esperados para a disciplina de Química; a baixa carga horária atribuída ao componente curricular; o desconforto com a visão de diretores e equipe pedagógica com a maneira não tradicional de desenvolver as aulas dessa disciplina; e a presença de exames (como vestibulares) que não consideram esse tipo de quesito em suas avaliações.

A maneira tradicional de ensino de ciências pode ser descrita como aquela que se baseava em ensinar a ciência como neutra, isenta de valores e concepções não científicas. Segundo Santos e Mortimer (2001), essa abordagem de ciências ou ainda, uma abordagem de assuntos ambientais e sociais sem que haja a construção de uma consciência para ação social responsável, não permitem alcançar os objetivos para o ensino de ciências com perspectiva cidadã.

É possível perceber que, como toda nova metodologia, a abordagem de ASC apresenta bastantes desafios que motivam o

estudo mais detalhado das formas como esses conteúdos são oferecidos aos alunos da Educação Básica. Sendo assim, nossos estudos centram-se, no momento, na análise da abordagem de ASC em materiais de larga escala.

3 CARACTERÍSTICAS E ANÁLISE DE ASPECTOS SOCIOCIENTÍFICOS EM MATERIAIS E EXAMES DE LARGA ESCALA

No Brasil, tendo em vista sua dimensão continental, os materiais e exames de larga escala são corriqueiros. De imediato, todos os estudantes do Ensino Médio têm contato com os livros didáticos distribuídos pelo PNLD e com o Enem, indicando a importância em entender como esses recursos podem contribuir para a abordagem de ASC.

O principal ponto a ser levado em consideração quando trabalhamos com materiais em larga escala refere-se ao elemento de significação social. Em relação a esse ponto, Santos (2002) apresenta uma discussão das ideias de Paulo Freire e Merryfield (1991) acerca do que caracteriza eventos para serem socialmente relevantes.

Enquanto para Paulo Freire a relevância social seria conferida pelos temas geradores, que devem ser sempre oriundos da comunidade tendo, então, uma abrangência local, para Merryfield, existem problemas regionais e globais que podem ser utilizados como fonte da controvérsia para discutir aspectos sociocientíficos, sendo eles: temas ambientais; saúde e população; questões econômicas; transporte e comunicação; alimentos e fome; energia; e questões militares.

Nesse sentido, considerando os materiais de larga escala, a opção mais adequada para a seleção de elementos de relevância social são os *Temas Globais* indicados por Merryfield (1991). Em um estudo mais atual, Fernandes-Sobrinho (2014) apresentou uma série de critérios que indicam se um assunto apresenta relevância social para uma discussão sociocientífica. Esses elementos conferem à abordagem a relevância social necessária para que as pessoas se engajem em discuti-las. São eles:

- 1) *ter base na ciência*, frequentemente em áreas que estão nas fronteiras do conhecimento científico;
- 2) envolver a *formação de opiniões* e a *realização de escolhas* no nível pessoal e social;
- 3) ser *frequentemente divulgadas pela mídia* com destaque a aspectos baseados nos interesses dos meios de comunicação;
- 4) *lidar com informação incompleta* sejam elas de evidências científicas incompletas ou conflitantes e lacunas nos registros;
- 5) *lidar com problemas locais e globais* e suas *estruturas sociais e políticas*; envolver a análise de custo e benefício na qual os riscos interagem com valores;
- 6) envolver considerações sobre *desenvolvimento sustentável*;
- 7) *envolver valores e raciocínio ético*;
- 8) requerer algum entendimento de *probabilidade e risco*; e
- 9) ser frequentemente *pontuais* durante a transição de uma vida.

Quando tratamos da abordagem de conteúdos, é interessante entender como essa abordagem é realizada em função da maneira como é inserida na prática docente e conduzida durante o processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, Santos (2002) e Halmenschlager e Delizoicov (2017) apresentam os tipos de abordagem na concepção e construção de uma prática pedagógica que possibilite a formação do cidadão, que pode ser feita de três modos que podem ser complementares:

- 1) de forma *temática*, quando se emprega um assunto geral para suscitar as discussões fomentadas pelo conhecimento científico;
- 2) de forma *pontual*, quando os conceitos estudados estão intimamente ligados a um fato ou fenômeno cotidiano específico; e
- 3) descritos de forma concomitante ao conteúdo, *por meio de questionamentos* dirigidos acerca do tema.

Existem várias maneiras em se promover cada uma dessas formas, de acordo com as possibilidades e objetivos do professor, mas independentemente da forma de abordagem dos ASC no

processo de ensino e aprendizagem, o que deve ocorrer é o estímulo a um processo de discussão centrado em uma controvérsia. O professor pode buscar temas controversos a partir do tema (contexto social) ou do conteúdo escolar, caso não apareçam naturalmente nas discussões em sala de aula. Em ambos os casos, o emprego de ASC prevê a ressignificação dos conteúdos, tornando-os mais próximos à realidade vivida pelos estudantes (SANTOS e MORTIMER, 2009).

Por fim, outro aspecto interessante sobre a abordagem de aspectos sociocientíficos é o tipo de controvérsia apresentada, no que diz respeito em como a discussão entorno da controvérsia é apresentada aos estudantes nas atividades. Em relação a essa classificação, Stadler (2015) identificou em um exame de larga escala a presença de dois tipos de controvérsias:

- 1) a *tomada de decisão*, quando a questão controvertida requer que o estudante escolha a melhor alternativa de solução de um problema ou tome partido frente a explicações controversas sobre o mesmo tema, por exemplo; e
- 2) a *justificativa de escolha/decisão*, quando a tarefa consiste em argumentar sobre assuntos controversos que justifiquem ou critiquem uma decisão ou escolha feita por outrem.

Por fim, em consideração aos fatores apresentados, como técnica de análise textual, escolhemos a análise categorial de conteúdo de Bardin (2011), com o intuito de analisar os componentes do texto, para categorizá-los como potenciais promotores da discussão de ASC, seguindo os seguintes parâmetros:

- a) *corpus*: testes do Enem e Livros Didáticos no PNLD;
- b) *unidade de registro*: palavra;
- c) regra de enumeração: *presença*;
- d) *critério de categorização*: semântico;
- e) *indicadores*: controvérsia, temas globais, conteúdo científico e critérios de relevância social de abordagem sociocientífica;
- f) *categorias*: potencial para abordagem ASC ou sem potencial para abordagem ASC.

Em outras palavras, serão consideradas, em cada parte da obra, a presença de palavras ou expressões que remetam aos indicadores elencados. Se os elementos forem encontrados, o texto como um todo será considerado como um potencial promotor de aspectos sociocientíficos em sala de aula.

4 A PRESENÇA DE ASPECTOS SOCIOCIENTÍFICO NO NOVO ENEM²²

Esse item apresenta de forma resumida parte dos resultados discutidos na dissertação de mestrado do primeiro autor que analisou questões relacionadas à Química contidas nos cadernos azuis da área de Ciências da Natureza e suas tecnologias das avaliações do Novo Enem de 2009 a 2014, em um total de 108 questões²³.

O quadro 1 sumariza os dois tipos de controvérsias encontrados nas provas. No primeiro, enquadram-se questões que apresentem um tema global relevante e que a controvérsia se apresenta nas alternativas de resposta. O outro tipo de controvérsia encontrada na prova do Enem refere-se ao próprio enunciado, que leva ao aluno a avaliar e/ou justificar em sua resposta ao item.

A pesquisa encontrou 31 questões que atenderam aos critérios de classificação, dentre as 108 (29%) que compuseram o corpus da pesquisa, mostrando a baixa incidência desse tipo de enunciado, resultado que corrobora com o observado por Beber (2012) em relação à prova de Física. Percebemos, também, que estas questões poderiam ser divididas em dois tipos que envolviam a escolha entre alternativas para a solução de problemas (16 itens) ou a avaliação/justificativa de uma escolha com base em parâmetros (15 itens).

²² Esse item é um relato sucinto de parte dos resultados da dissertação de mestrado do primeiro autor (STADLER, 2015)

²³ A caracterização das questões do caderno de Ciências da Natureza e suas tecnologias como questões de Química também é discutida na dissertação, uma vez que a prova deveria ser interdisciplinar.

Quadro 1: Tipos de controvérsias encontrados nas questões do Novo Enem.

Tipo de Controvérsia	Quantidade de Questões	Exemplo
Escolher dentre as alternativas a que se enquadra nos parâmetros trazidos no enunciado	16	Prova de 2009 – item 01: escolher a melhor alternativa para a redução de emissão de gases do efeito estufa.
Avaliar e/ou justificar uma escolha (tomada de decisão) já indicada, de acordo com critérios (éticos, econômicos e/ou ambientais) estabelecidos	15	Prova de 2009 – item 40: justificar a necessidade de estudos mais detalhados acerca do uso de nanopartículas em tratamentos médicos.

Apesar da baixa incidência também observada por Almeida et al. (2016) e Santos et al. (2017) é possível observar que algumas questões da avaliação do Novo Enem apresentam potencial para a discussão de ASC em sala de aula a partir de seu enunciado e que, por isso, podem ser utilizadas como uma base, por exemplo, na elaboração de sequências didáticas que abordem esses aspectos, permitindo o desenvolvimento da formação cidadã (SANTOS, 2002). Tendo em vista essa consideração, nossa proposta futura é desenvolver um material didático para professores de Química que desejem utilizar o Novo Enem como subsídio para a elaboração de sequências didáticas que adotem como estratégias de ensino os ASC, favorecendo assim seu emprego em práticas docentes inovadoras e mais significativas da Ciência.

5 A PRESENÇA DE ASPECTOS SOCIOCIENTÍFICOS EM LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA²⁴

Durante o projeto de pesquisa realizado no âmbito do Instituto Federal do Paraná, os autores avaliaram num total de seis obras: Livro 1: Química (REIS, 2016); Livro 2: Química (MORTIMER e

²⁴ Esse item é um relato sucinto dos resultados do projeto de pesquisa realizado no Instituto Federal do Paraná, *campus* Palmas.

MACHADO, 2017); Livro 3: Química Cidadã (SANTOS e MÓL, 2016); Livro 4: Ser Protagonista – Química (LISBOA, 2016); Livro 5: Química (CISCATO et al., 2016); Livro 6: Vivá – Química (NOVAIS e ANTUNES, 2016) de acordo com os critérios da análise categorial de conteúdo.

A partir das análises aprofundadas das obras foi possível perceber que todas elas apresentam ao menos um fragmento que possui características que possibilitam a abordagem de aspectos sociocientíficos em sala de aula. Em contrapartida, o texto dos livros não apresenta elementos para a discussão das controvérsias presentes nas atividades. Esse ponto indica que as obras sozinhas não trazem todos os subsídios necessários para a discussão ASC conforme os critérios elencados aqui, cabendo ao professor proporcionar materiais complementares que fomentem o processo de discussão.

Em relação aos temas globais de significação social (Merryfield, 1991), observa-se que os Temas Ambientais aparecem em maior destaque nos livros, indicando a ampla relação entre os conteúdos da Química e conceitos relativos ao meio ambiente. Em menor escala, são verificados temas como Saúde e População e Questões Econômicas, indicando o caráter interdisciplinar da Química.

Além disso, em algumas obras foram encontrados exemplos de contextualização que não se enquadravam nos temas propostos por Merryfield: Natureza da Ciência (questões referentes ao caráter conjectural do conhecimento científico e dos aspectos humanos da construção do conhecimento) e questões sociais (tema mais amplo que o de Questões Econômicas, tratando questões como qualidade de vida).

Quanto ao tema Natureza da Ciência, entendemos que não tem a característica dos outros temas globais no que se refere a ser uma preocupação da população em geral. Contudo, ao se analisar livros para a aplicação escolar, defendemos que é um tema de contextualização relevante para o processo de ensino e aprendizagem da Química.

Em relação ao tipo de abordagem (HALMENSCHLAGER e DELIZOICOV, 2017 e SANTOS, 2002), nas atividades que possibilitam a discussão de aspectos sociocientíficos, a abordagem por questionamentos está presente na maioria dos fragmentos, sendo realizada por meio de perguntas que trazem controvérsias ligadas ao conhecimento científico. Em poucos casos foi observada a análise temática, que é desenvolvida durante todo o capítulo em conjunto com o elemento de contextualização e o conteúdo.

Por fim, em relação ao tipo de controvérsia (STADLER, 2015), foi observado que a maior parte dos fragmentos demanda que os alunos tomem decisões acerca de temas controversos com base nos elementos apresentados e/ou em pesquisas externas. Também foi necessário elencar mais dois tipos controvérsia: debates, no qual era estimulada argumentação frente a um tema; e prática social, quando os alunos deveriam expor os resultados a outros grupos. Isso se justifica pelo fato que, nesses casos, não era necessária a tomada de decisão ou a explicação/justificativa de decisão já tomada, mas argumentação e exposição de ideias próprias em diferentes contextos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que a Abordagem de Aspectos Sociocientíficos é uma abordagem que possibilita a articulação entre a construção do conhecimento científico e a mobilização de valores éticos e morais, de forma pautada em contextos socialmente relevantes. Uma prática docente baseada nesses elementos contribuiria para a formação cidadã dos estudantes da educação básica, promovendo uma revolução no Ensino de Ciências.

Entendemos que essa abordagem é bastante complexa, pois necessita de conhecimentos além dos desenvolvidos na formação inicial e demanda tempo para sua concretização, sendo o tempo outro desafio para os professores na escola básica. Mesmo assim, defendemos que compreender os mecanismos que possibilitam a

discussão de ASC em sala de aula pode promover sua popularização.

A análise da presença desses aspectos e da forma em que são abordados em livros didáticos distribuídos nas escolas públicas e como estão presentes no Novo Enem é de extrema relevância quando se considera o papel importante desses recursos na maioria das salas de aula. Dessa forma, inferimos que, caso haja a abordagem de aspectos sociocientíficos nos livros didáticos e no novo Enem, é possível que eles serem discutidos em sala de aula.

Em relação ao Novo Enem, a pesquisa observou uma pequena quantidade de questões que envolviam temas globais atrelados a controvérsias – entendidas aqui como promotoras de uma prática sociocientífica em sala de aula. Era coerente esperar o emprego dessas questões na prova, pois promovem uma possibilidade de utilização das competências gerais a serem desenvolvidas pelos egressos do Ensino Médio, relativas ao domínio de linguagens, à compreensão de fenômenos, ao enfrentamento de situações-problema, à construção de argumentos e a elaboração de propostas.

Uma possível explicação para a pouca incidência de questões que possibilitariam a discussão de ASC é a possibilidade de utilização da nota do teste (Enem) para ingresso em instituições de Ensino Superior, o que teria motivado a cobrança de conteúdos específicos na avaliação, conferindo uma apresentação em formato mais tradicional. Considerando essa hipótese, fica indicada a possibilidade de se utilizar as questões do Novo Enem para a elaboração de práticas que discutam ASC em sala de aula, sem que os conteúdos específicos (conceitos científicos) sejam colocados de lado.

Em outras palavras, acreditamos que os professores possam adotar essa perspectiva metodológica de ensino sem ter o receio de diminuir a presença de conteúdos científicos prescritos nos currículos e também de deixar de preparar os alunos para a prova do Enem, proporcionando aos mesmos uma formação cidadã.

Em relação a esses trabalhos, foi possível perceber que todas as obras fornecidas apresentam, em menor ou maior grau,

atividades que possibilitam a discussão de temas controversos socialmente relevantes, de acordo com os critérios apresentados. Essa constatação é importante para indicar que os aspectos sociocientíficos são, de fato, relevantes para o ensino de Química.

As pesquisas desenvolvidas pelos autores desse capítulo ainda contribuíram para melhorar os trabalhos usados como referencial no que diz respeito aos temas de relevância, ao aumentar o rol de possibilidades a partir dos temas globais apresentados por Merryfield para materiais de larga escala e na tipificação da controvérsia apresentada por Stadler (2005), indicando a importância na elaboração de trabalhos na área.

Trabalhos posteriores na área, além de estender a análise para os livros destinados à segunda e terceira séries do Ensino Médio, se propõem a avaliar a percepção dos professores da Educação Básica acerca da relevância e aplicabilidade de aspectos sociocientíficos em sala de aula.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. B. B. et al. Potenciais aspectos sociocientíficos em itens de biologia do ENEM. **Indagatio Didactica**. v. 8. n. 4, novembro, 2016.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BEBER, L. B. C. **Reorganizações curriculares na conquista da educação escolar de melhor qualidade: expectativas acerca do efeito indutor do novo ENEM**. 2012, 229f. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências) – Unijuí, Rio Grande do Sul, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional: Brasília, 1996.

_____. Ministério da Educação. **Orientações Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCN+**. Ciências Naturais, Matemática e suas Tecnologias: Brasília, 1999

_____. Ministério da Educação. **Orientações Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCN+**. Ciências Naturais, Matemática e suas Tecnologias: Brasília, 2002.

HALMENSCHLAGER, Karine R.; DELIZOICOV, Demétrio. Abordagem Temática no Ensino de Ciências: Caracterização de Propostas Destinadas ao Ensino Médio. Alexandria: **R. Educ. Ci. Tec.**, Florianópolis, v. 10, n. 2, p. 305-330, novembro. 2017.

LISBOA, J. C. F. **Ser Protagonista – Química**. 3º ed. São Paulo: SM, 2016.

MERRYFIELD, Merry M. Science-technology-society and global perspectives. **Theory into Practice**, v. 30, n. 4, p. 288-293, 1991.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química**. 3. ed. São Paulo: Scipione: 2017.

NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. **Vivá – Química**. 1ª ed. Curitiba: Positivo, 2016.

PÉREZ, L. F. M.; CARVALHO, W. L. P. Contribuições e dificuldades da abordagem de questões sócio-científicas na prática de professores de ciências. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 03, p. 727-741, jul./set. 2012.

REIS, M. **Química**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2016.

REIS, P. Da Discussão à Ação Sociopolítica sobre Controvérsias Sócio-científicas: Uma questão de Cidadania. **Educação de Ciências e Tecnologia em Revista**. v. 3, n. 1, pp. 1-10, jan./jul. 2013.

SADLER, T. D.; ZEIDLER, D. L. The morality of socioscientific issues construal and resolution of genetic engineering dilemmas. **Science Education**, v. 88, n. 1, pp. 4-27, 2004.

SANTOS, W. L. P. **Aspectos Sócio-científicos nas Aulas de Química**. 2002. 339f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Educação. Belo Horizonte, 2002.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. **Química Cidadã**. 2 ed. São Paulo, AJS: 2016.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER. E. F. Abordagem de Aspectos Sócio-científicos nas aulas de Ciências: Possibilidades e Limitações. **Investigações no Ensino de Ciências**. v. 14. n. 2. pp. 191-218. 2009.

STADLER, J. P. Análise de aspectos sociocientíficos em questões de química do Enem: subsídio para a elaboração de material didático para a formação cidadã. 2015. 114 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

RELAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA: O PIBID COMO INTERVENÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Roberto Carlos Bianchi

Marlize Rubin Oliveira

1 INTRODUÇÃO

A temática da formação docente inicial se apresenta num campo de embate acadêmico-pedagógico em constante movimento. No Brasil, há políticas públicas de educação que objetivam resgatar o valor, bem como, melhorar a qualidade dos cursos de formação inicial de professores. Sob essa perspectiva, podemos citar o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, bem como o Programa de Residência Pedagógica.

Nesse sentido, o objetivo desse artigo foi o de analisar a relação universidade-escola a partir de fatores inseridos pelo PIBID na formação docente inicial no contexto dos subprojetos do Programa no IFPR, Campus Palmas - PR.

O PIBID foi, inicialmente, lançado como um Programa de formação e depois transformado em política pública de educação. Nesse sentido, o PIBID é uma política pública tardia das propostas indicadas ainda na LDB 94/96 (BRASIL, 2008). Surgiu como proposta da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), órgão governamental historicamente direcionado às políticas de formação continuada através dos cursos de especialização *Lato e Stricto Sensu*.

De acordo com os objetivos do Programa, a proposição do PIBID (BRASIL, 2008) era incentivar a cooperação da Educação Superior com a Educação Básica, através de iniciativas que estimulem e melhorem a qualidade do ensino nas escolas da rede pública, fortaleçam as ações pedagógicas voltadas à formação

inicial de professores nos cursos de formação inicial do ensino de Educação Superior e fomentem ações didático-pedagógicas inovadoras, e que a escola pública torne-se co-formadora dos futuros docentes.

Frente ao exposto, para atender aos objetivos que nos propomos, num primeiro momento abordamos aspectos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, na sequência apresentamos o percurso metodológico que culminou nos dados dessa pesquisa, porterior destacamos os fatores inseridos pelo PIBID na relação Universidade – Escola e por fim, nas considerações finais estão sintetizados os principais resultados do estudo.

2 O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA

O PIBID esteve no movimento de definição das novas políticas públicas para a formação docente inicial. Apresenta como fundamento a articulação da educação superior (nas licenciaturas) e as escolas de educação básica, nos sistemas públicos de educação estadual e/ou municipal. Foi proposto pela CAPES e foca-se no aperfeiçoamento e valorização da formação docente inicial. Surgiu inicialmente como Programa de incentivo à iniciação à docência em 2007 e foi regulamentado em 24 de junho de 2010, pelo decreto n° 7.219. Em 2013, foi transformado em política de estado, integrando-se às políticas educacionais organizadas pela Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96. Em 4 de abril de 2013, a lei 12.796, sancionada pela Presidente da República, alterou o texto da LDB, principalmente no que se refere ao artigo n° 62, sobre o incentivo à formação docente.

Historicamente, o âmbito da formação docente inicial tem se desenvolvido como um espaço onde a aproximação entre teoria e prática deveria se efetivar, porém essa aproximação nem sempre ocorreu. Nessa perspectiva, o processo reflexivo da formação exige que o aluno seja confrontado com situações reais do cotidiano dos ambientes universitários (teoria) e escolar (prática), já que as

tensões surgidas nesse processo permitirão ao aluno refletir, buscar alternativas, novos rumos e soluções para o entendimento das relações que se estabelecem entre os diversos saberes e a prática escolar. Nesse sentido, percebe-se a importância de proporcionar ao aluno condições para tornar-se ator (atuante) da sua formação, permitindo que este encurte as distâncias entre os espaços de formação docente inicial e a realidade escolar onde desempenhará sua ação docente.

A reformulação dos currículos das escolas e universidades se apresenta como ponto crucial da necessidade de movimentos de superação do paradigma hegemônico de produção do conhecimento (SANTOS, 1988), baseado no modelo tecnicista/cartesiano da fragmentação dos conhecimentos. Para a efetivação de novas propostas, é preciso superar as “políticas” meramente formalistas. Justifica-se a necessidade da superação dos formalismos, na maioria das vezes, descontextualizados, e a busca da concretização de novas ações por meio da relação universidade-escola, extrapolando os focos conteudistas, sem, no entanto, menosprezar o domínio dos conhecimentos específicos e, sem detrimento para propostas interdisciplinares e interinstitucionais, permitindo e incentivando o diálogo entre os atores e instituições.

No movimento de aproximação/distanciamento entre teoria e prática, o PIBID surge como uma possibilidade de elo. Percebe-se que na relação universidade-escola, o PIBID pode desempenhar papel fundamental se conduzido como um processo de integração e estímulo do aproveitamento da força intelectual e social permeada por sólida formação docente inicial.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

A partir dos objetivos traçados, a pesquisa se caracterizou como exploratória, descritiva e explicativa. A pesquisa exploratória, segundo Minayo (2000), é uma fase que envolve o antes e o durante da pesquisa. Estabelece-se num *continuum*, podendo ser modificada e ajustada durante o processo. A pesquisa

descritiva se centra nas relações entre as variáveis, às características de um fenômeno ou de determinada população de investigação sem o comprometimento dos objetos descritos. A pesquisa explicativa é considerada a exposição das razões, os porquês de dados conhecimentos.

A fase exploratória se justificou pela necessidade de conhecer e contextualizar os fatores que são inseridos pelo PIBID na relação universidade-escola. Caracterizou-se também como descritiva, pois buscou estabelecer diálogos entre variáveis ou categorias em questão, proporcionando explicações aos fatores inseridos pelo Programa na relação universidade-escola.

O *locus* de pesquisa foi o Instituto Federal do Paraná - IFPR – Campus Palmas-Paraná e os colégios estaduais e escolas municipais envolvidos nos projetos, sendo um número total de sete (7) subprojetos no Campus em questão, assim denominados: Subprojeto Letras Português, Letras Inglês, Química, Ciências Biológicas, Educação Física, Artes e Pedagogia. Para o levantamento de dados foram utilizados: a) aspectos da pesquisa documental nos documentos oficiais do Programa; e b) grupos focais com coordenadores de área, supervisores e bolsistas de iniciação à docência. O critério para a definição do público alvo foi o da representatividade dos três grupos de atores envolvidos no Programa, ou seja, coordenadores de área, supervisores, bolsistas de iniciação à docência.

Para a escolha/convite dos participantes, utilizou-se como critério: a) para o grupo de coordenadores: a participação de todos; b) para o grupo de supervisores: o maior tempo de participação nos subprojetos; e c) para o grupo de bolsistas de iniciação: a indicação dos coordenadores - tendo como preceito o maior tempo de participação no Programa e o comprometimento e a responsabilidade nas atividades.

O quadro a seguir ilustra o processo descrito na definição do público alvo.

Quadro 1 - Público alvo

Grupo Focal	Total	Convidados	Participantes
Coordenadores de área	14	14	11
Supervisores	34	21	10
Bolsistas de iniciação à docência	190	21	15

Fonte: Dados da pesquisa.

Foi realizado um encontro de grupo focal de pelo menos duas horas de duração, com cada grupo. As atividades foram realizadas com cada grupo em separado, respeitando as peculiaridades e a liberdade de expressão e de opiniões.

É importante destacar que a opção metodológica desta pesquisa apresentou o grupo focal como possibilidade de diálogo de saberes entre/com os atores como “voz principal” para os resultados apresentados. A abordagem foi apresentada a partir dos diversos fatores observados e representados pelos distintos grupos de atores do Programa.

As temáticas para a realização dos grupos focais foram definidas a priori a partir dos objetivos do PIBID, conforme quadro abaixo:

Quadro 2 - Síntese das temáticas para a realização dos grupos focais

Objetivo do PIBID	Temáticas definidas para a realização dos grupos focais
a) Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica.	1. Incentivo a formação docente.
b) Contribuir para a valorização do magistério.	2. Valorização do magistério.
c) Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica.	3. Qualidade da Formação Docente Inicial.

d) 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.	4. Interação com a escola pública.
e) Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério.	5. Caráter inovador interdisciplinar das práticas metodológicas.
f) Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.	6. Papel de Co-formação da escola.

Fonte: Dados de pesquisa a partir do Decreto 7.219.

A última etapa da análise constou da identificação/ presença/ausência de fatores inseridos pelo PIBID na relação universidade-escola. A partir das realizações dos grupos focais elencaram-se as categorias emergentes das quais se externalizaram os fatores inseridos pelo PIBID na relação universidade-escola. As categorias emergentes e que serão apresentadas na sequência são: 1. Programa Inovador; 2. Valorização do Magistério; e 3. Diálogo de Saberes.

4 FATORES INSERIDOS PELO PIBID NA RELAÇÃO UNIVERSIDADE-ESCOLA: UM OLHAR SOBRE OS DADOS COLETADOS

A relação universidade-escola se dá num cenário de complexidade epistemológica, (MORIN, 2003; SANTOS, 2010, 2013), e com a necessidade de mudanças paradigmáticas nos sistemas educacionais e processos de formação docente inicial e continuada (SAVIANI, 2000; FREIRE, 2011). Por outro lado, observa-se que esta relação entre instituições é permeada por

dicotomias conceituais e metodológicas (LÜDKE, 2005). Neste sentido, será preciso desafiar-se a mudar, a repensar os caminhos seguidos na formação docente (FREIRE, 2011).

Em síntese, não se encara a Educação como um ato político (FREIRE, 2011). O que se observa é um “vai e vem” de ações e programas, de acordo com quem assume o poder, pois o que é concebido por certo “partido” que está no poder é, geralmente, substituído pelo próximo governo, observando-se uma descontinuidade considerável nos programas e políticas públicas de formação docente de acordo com Lüdke (2005) e Frigotto e Ciavatta (2003).

Os currículos de formação docente das licenciaturas estão desatualizados, muitos ainda formatados em modelos do século XIX, ou anteriores, prevalecendo o “engessamento curricular”, com predomínio de aulas expositivas, essencialmente teóricas, relegando a prática somente ao período de estágio supervisionado, que na maioria das vezes não cumpre o objetivo dos Planos Políticos Pedagógicos dos cursos de licenciatura, ou as normatizações legais, de acordo com Lüdke (2005) e Gatti et al (2014).

De acordo com Lüdke (2005), a fragmentação dos currículos determina, entre outros fatores, o “fracasso” dos cursos de formação docente, contribuindo para o esvaziamento ou falta de atratividade. Nesse sentido, a autora propõe que sejam elaborados trabalhos “híbridos”, ou seja, aqueles construídos conjuntamente entre as instituições, principalmente, as universidades e escolas.

Para Lüdke (2005) e Frigotto (2010), da parte da escola, houve uma espécie de “isolamento”, ou seja, por diversas razões a escola foi relegada a um segundo plano nos processos de formação docente inicial. Por outro lado, a escola também “isolou-se” da sociedade, “afastou-se ou foi afastada” da universidade, gerando assim, verdadeiras lacunas entre teoria-prática, entre formação acadêmica e prática profissional. Este afastamento das instituições colaborou para o desprestígio da formação e profissão docente, assim como, da desvalorização social e profissional docente,

interferindo na falta de professores para algumas áreas do conhecimento. Os fatores que historicamente influenciaram para esta situação são variados. Por isso, de acordo com Fávero (2006), é preciso reconstruir o trabalho universitário e escolar como algo em permanente construção.

Para Leite e Morosini (1992), um dos fatores que influenciou na carência da formação docente inicial foi à expansão e acúmulo das universidades particulares ao invés das instituições públicas, contribuindo para a mercadorização ou mercantilização da educação, que para Frigotto e Ciavatta (2003), tem sido determinante na construção do cenário atual, apesar da significativa expansão da educação pública gratuita ocorrida na última década.

Um elemento importante que tem determinado a relação universidade-escola, ainda de acordo com Frigotto e Ciavatta (2003), tem sido a constante “imposição” de metas e políticas de educação dos órgãos internacionais. Estes fatores têm influenciado os investimentos públicos em educação, na maioria das vezes, negligenciando a área de formação de professores, assim como, tem conduzido a universidade e a escola para o abandono do pensamento crítico. Esta perda de criticidade conduziu a relação universidade-escola à inércia e ao comodismo, criando 'zonas de conforto' e a lei do mínimo esforço.

Outro fator apontado por Lüdke (2005), o qual interfere ou fragiliza a relação-universidade escola e, conseqüentemente a formação docente, é o excesso de formação teórica em detrimento de atividades e formação prática e conhecimento da realidade escolar e educacional. Por outro lado, Zeichner (1992) e Fávero (2006), apontam o investimento e aprimoramento da pesquisa como elemento crucial para melhorar a qualidade da formação docente e estreitar a relação universidade-escola. Nesse sentido, entende-se que o diálogo institucional deva ser reforçado em busca de ações que fortaleçam a interação e intercâmbio, a autonomia formativa e as boas práticas educativas. Só assim se garantirá que o processo de construção reflexiva da formação docente inicial e

continuada não fique apenas no “slogan”, de acordo com Contreras (2012).

Neste sentido, o PIBID surge como uma possibilidade de superação da fragmentação da formação docente inicial, assim como, a fragmentação dos saberes apresentada por Raynaut (2011). Inicialmente, apresentado como um Programa de formação docente inicial, com o intuito de resgatar e valorizar o magistério e a profissão docente, foi se consolidando e transformado em política pública de educação, conforme já citado ao longo desse trabalho.

O PIBID aponta para um futuro promissor para a formação docente, a fim de superar a “formação bancária”, parafraseando Freire (2011), pois é preciso trabalhar para se ter uma 'cabeça bem feita e não uma cabeça cheia', de acordo com Morin (2003), levando à reforma do ensino e formação que leva a reforma do pensamento e assim vive-versa.

Será preciso, de acordo com Freire (2011), decolonizar a Educação, educando para a liberdade e promovendo o diálogo de saberes e re-organizando os conhecimentos, abrindo-se às “epistemologias do Sul”, de acordo com Santos (2010), fazendo, que cada lugar seja, à sua maneira o mundo, pois “é próprio da natureza de saberes constituir-se através de perguntas constantes e respostas incompletas” (SANTOS, 2010, p. 66). Entendeu-se, no âmbito desta pesquisa, que seja este o âmago da situação, pois as mudanças na educação e na formação de professores, implicam mudanças de postura, de pensamento na e para a ação.

O Programa em análise se apresenta nas políticas públicas como um 'divisor de águas' para a formação docente em nosso país. Políticas públicas, de acordo com Souza (2006) e Lourenço (2005), são entre outras coisas o que os governos fazem ou deixam de fazer nas ações de governança. No que se refere à formação de professores, é um Programa historicamente aguardado e comemorado nos seus moldes, de acordo com os relatos dos atores das atividades dos grupos focais.

De acordo com Saviani (2007), entende-se que políticas públicas como o PIBID devem ser propostas para articular e

socializar experiências, extrapolando os muros das universidades e rompendo as barreiras interpostas na relação universidade-escola, sobretudo no tocante a formação docente inicial.

Referente aos dados coletados, a figura a seguir permite visualizar a apreensão/síntese dos significados por meio da associação de ideias e da captação da variedade de pensamentos, em relação ao PIBID, realizado nos grupos focais. Nesse sentido, o que se mostra na figura abaixo são as categorias emergentes das quais se externalizaram os fatores inseridos pelo PIBID na relação universidade-escola.



Figura 01 - Síntese das categorias emergentes

Fonte: Dados da Pesquisa

De acordo com o analisado, aponta-se, conforme imagem anterior, as três categorias emergentes e seus elementos de apoio. Nesse sentido, num primeiro momento vamos nos ater ao programa inovador, na sequência sobre a valorização do magistério e por fim sobre o diálogo de saberes.

Sobre o Programa Inovador e seus elementos de apoio podemos observar os elementos em destaque na figura 02.

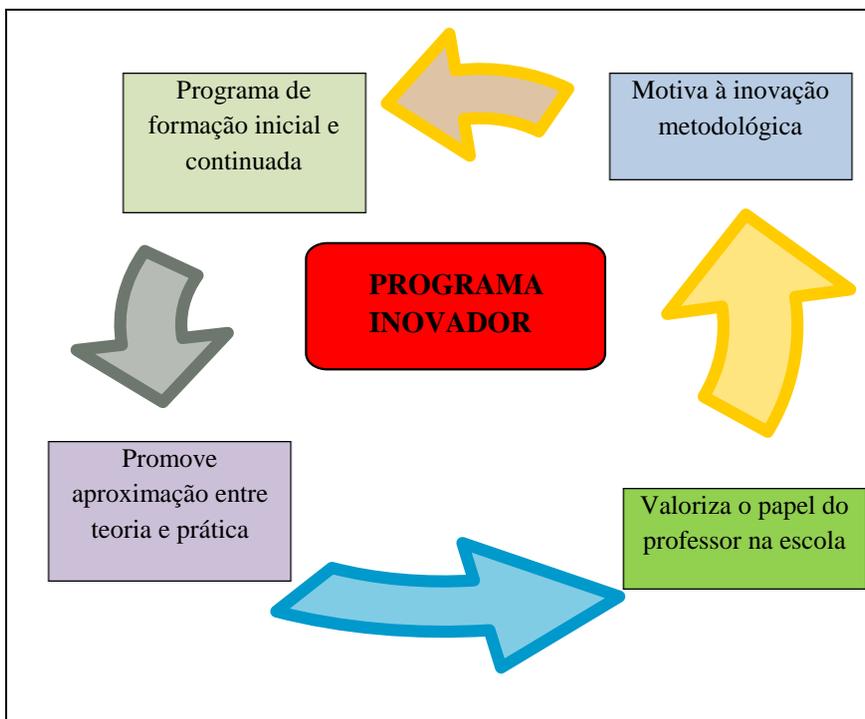


Figura 02 - Categoria emergente - Programa inovador. **Fonte:** Dados da pesquisa

Sobre a categoria “**Programa inovador**”, observamos que ela se sustenta, principalmente, porque é um Programa de formação inicial e continuada; que promove a aproximação entre teoria-prática; valoriza o papel do professor na escola e; motiva à inovação metodológica. Neste sentido, observou-se que o “modelo-formato” do Programa é atrativo, pois coloca no mesmo nível de responsabilidade e trabalho coordenadores de área, supervisores e bolsistas de iniciação, permitindo no salvaguardo das diferenças a interação e trocas se tornando mutuamente co-formadores.

Entende-se, neste sentido, que apenas a aproximação entre teoria e prática não é suficiente para que ocorram mudanças significativas no processo de formação docente, porém é de consenso que a aproximação é um passo fundamental para promover o diálogo entre os saberes e poder intervir no real do cotidiano escolar, assim como, dos ambientes universitários. Sabe-

se que esta será uma tarefa árdua. No entanto, é preciso confrontá-la com atitude de abertura e soma de esforços para que ambas, universidade-escola, tornem-se equitativamente co-formadoras.

Observou-se ainda que, com o advento das últimas comunicações da CAPES/MEC, estão sendo previstas mudanças no modelo de ação/atuação do PIBID, considerado inovador e adequado para a revitalização da formação docente inicial e continuada. No entanto, a partir de avaliação *a priori*, ainda sem todos os elementos necessários de análise, compreende-se que haverá cortes e ajustes, com a justificativa de readequações e reajustes, como possível mascaramento ou atenuação para as possibilidades reais de que o Programa deixe de existir, pelo menos com seu formato atual segundo os dados levantados e analisados nesta pesquisa de mestrado. Entende-se que se este fato pode mais uma vez frustrar as de revitalização dos cursos de licenciaturas. Será preciso aguardar os desdobramentos, porém confirma-se o historicamente observado, ou seja, em tempos de crise (econômica), a área da educação é sempre uma das primeiras a perder recursos e sofrer cortes.

Nesta perspectiva, uma das críticas ao PIBID é o fator "econômico" do Programa, pois muitos bolsistas participam apenas pelo apoio financeiro. Nesta pesquisa, identificou-se que o fator econômico é importante para a permanência dos bolsistas de iniciação, pois lhes permite se dedicar por mais tempo à formação docente inicial, tendo mais disponibilidade para as atividades acadêmicas e formativas. Apesar de acreditar que o fator financeiro não deva ser a principal motivação para participar do Programa, observou-se que incide na manutenção e permanência dos bolsistas nos cursos de licenciaturas. Portanto, esses valores não podem ser vistos apenas como "auxílios", mas como investimentos. Historicamente, a Educação é deixada de lado ou menosprezada quando se trata de investimentos financeiros, assim como, é importante e necessário outros tipos de bolsas, como a de iniciação científica. Entende-se que o aporte financeiro seja necessário, ainda mais em realidades sociais que as IES atendem acadêmicos

trabalhadores, os quais na maioria das vezes são obrigados a fazer três turnos diários, dividindo-se entre o trabalho (para sobrevivência) e estudos (sonho e oportunidade) para melhorar de desenvolvimento pessoal e social.

Em relação a valorização do magistério, destacamos a figura 03 e seus elementos de apoio.

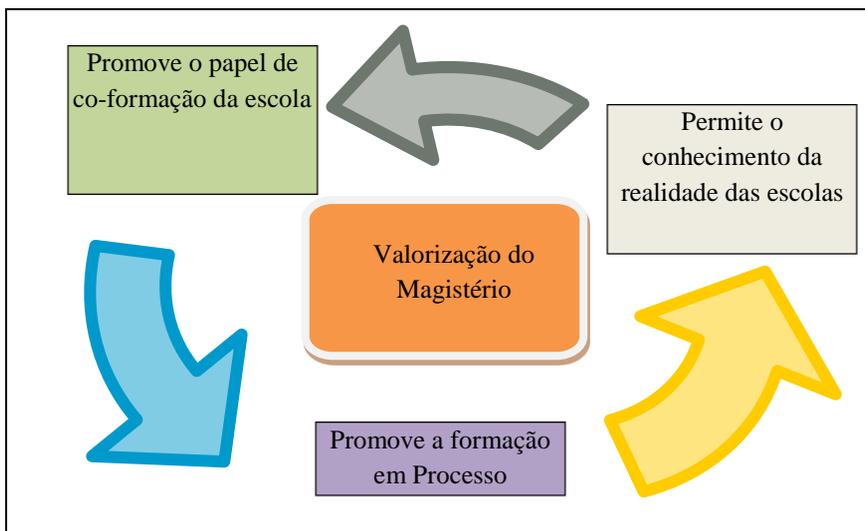


Figura 03 - Categoria emergente – Valorização do Magistério. **Fonte:** Dados da pesquisa

Relativo à categoria “**Valorização do Magistério**” destacou-se, principalmente, porque promove o papel de co-formação da escola; permite o conhecimento da realidade das escolas; promove a formação em processo. Entende-se que nesta perspectiva o PIBID estabelece relações sólidas entre universidade-escola aproximando e resgatando o papel de ambas na formação docente, porque cria um círculo virtuoso, pois escola e universidade formam juntas os futuros professores que se tornarão agentes de mudanças nestes ambientes, promovendo maior interação e responsabilidade, sentindo-se co-participes da formação inicial e abrindo espaço para reaproximar-se das universidades e, em muitos casos voltar à

formação continuada, principalmente via cursos de especialização *Stricto e Lato Sensu*.

Observou-se, ao longo da pesquisa, que o Programa tem fortalecido o resgate da auto-estima nos docentes e futuros professores que participam do PIBID. É certo que isso não é suficiente, porém são manifestações de mudanças e de novas perspectivas para a formação docente inicial e continuada.

Por outro lado, seria ingenuidade observar apenas os aspectos positivos do Programa. Conforme se apontou, e o Programa tem problemas e precisa ainda se fortalecer e superá-los. No entanto, os mesmos fazem parte do *roll* de dificuldades historicamente elencadas, entre elas pode-se destacar: a) externos ao Programa: desvalorização social e profissional da profissão docente; o tratamento do professor como um "você" para a função e não como um profissional competente e merecedor de valorização; descompasso e mal investimento financeiro em programas e políticas públicas eficientes; b) internos ao Programa: falta de comprometimento de supervisores como co-formadores dos futuros professores; número limitado de participantes; dificuldades de acesso às escolas; perda de bolsistas de iniciação para Processos de Seleção Simplificados (PSS), os quais configuram-se como "programas de mão-de-obra barata".

No entanto, destaca-se com convicção que, no âmbito do público desta pesquisa, observou-se comprometimento exemplar na aplicação das ações do Programa nos diversos subprojetos, o que nos leva a concluir que, neste sentido, o PIBID é gerador de mudanças e atitudes na formação docente inicial e continuada, sem esquecer que mesmo localmente tem-se muitos desafios a serem superados.

A terceira categoria "diálogo de saberes", apresenta os seguintes elementos de apoio:

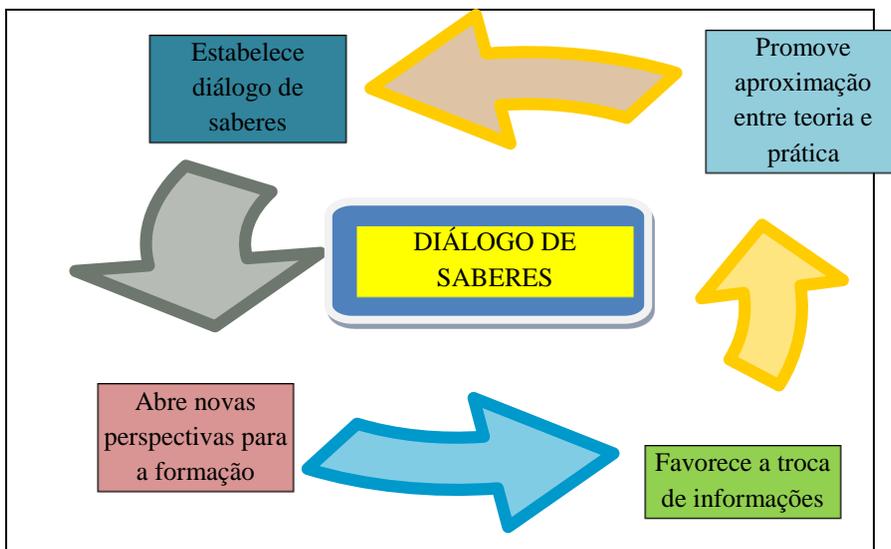


Figura 04 - Categoria emergente - Diálogo de Saberes. **Fonte:** Dados da pesquisa

Na terceira categoria, “**Diálogo de Saberes**”, observou-se que o Programa estabelece o diálogo entre os atores e as instituições; abre novas perspectivas para a formação docente; promove aproximação entre teoria-prática e, sobretudo, favorece a troca de informações. Nas análises realizadas, estes fatores se apresentaram de forma contínua e repetitiva nas falas dos atores, reforçando assim, a certeza de sua importância na relação universidade-escola, a partir da interação, troca de informações e do diálogo de saberes.

O Programa tem contribuído para que universidade-escola (coordenadores, supervisores, bolsistas de iniciação, assim como, participação dos diretores e outras funções de ambas as instituições) se debrucem em ações conjuntas e programadas para enfrentar os desafios da formação docente inicial e continuada. Observou-se, neste sentido, que o estreitamento das relações entre universidade-escola deve ser aprimorado e consolidado, entendendo que a construção coletiva é o caminho necessário para que o PIBID se torne intervenção no real no cotidiano universitário-escolar.

Nesse sentido, o Programa tem sido um diferencial para a formação de professores, que tem por intuito incentivar e resgatar o valor social e profissional da carreira docente, apresentando-se como Programa inovador na formação docente. No entanto, observou-se que o PIBID não atinge o número total de acadêmicos dos cursos de licenciatura, havendo necessidade de expansão do número de participantes, democratizando e oportunizando a participação de todos.

No exposto até este momento, destacou-se os principais fatores inseridos pelo PIBID na relação universidade-escola. Conclui-se, nesse sentido, que o Programa, está sendo importante e tornando-se um diferencial para a formação docente das últimas décadas. No entanto, os atores apontaram alguns itens que precisam ser melhorados ou reforçados dentro do Programa para que os resultados sejam ainda mais promissores.

As análises indicam desafios para o PIBID para a sequência do Programa, os quais foram destacados como os mais desafiadores, a partir dos documentos estudados e, sobretudo, das análises das atividades dos grupos focais:

- Garantir a continuidade do Programa como proposta permanente;
- Garantir a continuidade do Programa nas IES já participantes;
- Ampliar o Programa, aumentando o número de instituições participantes, de escolas, de bolsas;
- Melhorar a gestão institucional, os procedimentos burocráticos;
- Simplificar e agilizar a liberação de verbas;
- Simplificar o modelo de relatório e ter periodicidade menor (anual);
- Oferecer apoios administrativos ao Programa;
- Disponibilizar recursos para aquisição de material permanente e aumentar verba de custeio;
- Oferecer auxílio-transporte aos estudantes-bolsistas;
- Aumentar o valor das bolsas, com reajustes periódicos;

- Proporcionar maior intercâmbio e integração com outras IES e escolas com projetos na mesma área;
- Ter espaço físico na IES adequado ao desenvolvimento dos projetos do PIBID.
- Implementar projetos no início do ano letivo, facilitando a organização das atividades à escola;
- Agilizar procedimentos.

Os desafios concentram-se na expansão do Programa dentro das licenciaturas com o intuito de que o maior número possível de acadêmicos possa usufruir deste Programa de formação docente. Destaca-se ainda, a necessidade do incremento e melhoria na divulgação das atividades realizadas; maior diálogo entre os subprojetos, assim como, a realização de atividades conjuntas; incentivo à formação continuada de supervisores e coordenadores; contribuir para a aproximação e estreitamento das relações entre universidade-escola.

A universidade-escola são espaços privilegiados de/para formação docente. O desafio constitui-se em reaproximá-los, superando a dicotomia histórica, incentivando a promoção e socialização de ações didático-pedagógicas que desenvolvam as habilidades necessárias à prática docente, que promova educação de qualidade. Conclui-se com o pensamento de Mazukami, (2013, p. 23) in Gatti *et al*, (2014, p. 108), “Os processos de aprender a ensinar, de aprender a ser professor e de se desenvolver profissionalmente são lentos. Iniciam-se antes do espaço formativo das licenciaturas e prolongam-se por toda a vida, alimentados e transformados por diferentes experiências profissionais e de vida”. Assim, conclui-se que o PIBID contribui para a valorização da profissão docente, constituindo-se uma rara política que atende à formação docente inicial de professores para educação básica, sendo um Programa que desacomoda as licenciaturas e mobiliza as universidades-escolas, e que por suas contribuições deve ser institucionalizado e consolidado como política de estado.

No entanto, enquanto ocorria o processo de finalização desta pesquisa o PIBID vinha sendo amplamente discutido no âmbito

nacional. Lamentavelmente, o cenário para a continuidade e fortalecimento do Programa não era/é dos mais animadores, pois capitaneados pelo Ministro de Educação e com o argumento de "ajustes e adequações" devido ao momento econômico, e, sobretudo, ao momento político do país, as discussões desde dezembro de 2015 indicam cortes e reformulações arbitrárias sem a participação democrática das Instituições envolvidas. Porém, a grande movimentação popular dos agentes envolvidos com o Programa gerou "abaixo assinados", manifestações das escolas, das IES, principalmente via movimento do FORPIBID²⁵, como interlocutor oficial entre Programa, IES e CAPES.

Assim, haverá que se estudar e produzir academicamente no futuro próximo para discorrer sobre estes desdobramentos, referendando assim as palavras de Freire (2011, p. 49), "como professor crítico, sou um "aventureiro" responsável, predisposto à mudança, à aceitação do diferente. Nada do que experimentei em minha atividade docente deve necessariamente repetir-se", pois sou um ser inacabado... Em construção.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID foi instituído com o intuito de resgatar e incentivar a formação docente inicial e dar novos rumos e horizontes à formação de professores em nosso país. Desde o início, o Programa teve boa aceitação entre as universidades e escolas pelo seu modelo inovador como Programa destinado à formação de professores. O aporte financeiro para coordenadores de área (professores das

²⁵O Fórum Nacional dos Coordenadores Institucionais do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Forpibid) foi aprovado em reunião dos coordenadores institucionais dos Projetos do PIBID reunidos em Uberaba-MG em 2013. Pretende ser uma entidade de caráter permanente para atuar como interlocutor entre os Projetos PIBID e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e demais órgãos e instituições. Pela proposta em discussão, seriam membros natos do Forpibid os Coordenadores Institucionais dos Projetos PIBID, em exercício de mandato.

universidades), supervisores (professores das escolas públicas) e bolsistas de iniciação à docência (acadêmicos de cursos de licenciaturas) tornou-se um diferencial, pois até aquele momento os programas de formação docente não eram contemplados com este tipo de apoio e financiamento, ficando na maioria das vezes no trabalho “voluntário”.

No âmbito desta pesquisa, observou-se a importância do Programa para a formação docente inicial. O PIBID insere como fatores determinantes três grandes categorias: Programa inovador; Valorização do Magistério; Diálogo de Saberes, conforme exposto no item anterior.

No contexto dos subprojetos do IFPR Campus Palmas - PR foi possível observar que as ações desenvolvidas contribuíram para a efetivação do PIBID como política pública de educação e os resultados apresentam-se em diversos aspectos. Os principais são: O Programa contribuiu para a permanência nos cursos de graduação evitando a evasão nos anos finais e a escolha da carreira docente; tem aproximado as relações entre universidade-escola por meio da troca de informações entre os atores; tem aproximado os supervisores da universidade resgatando o papel de co-formadores; tem aumentado o número de escolas que solicitam que o PIBID desenvolva atividades em seus espaços escolares incluindo seus professores como supervisores.

Constatou-se então com esta pesquisa que o PIBID é um Programa de formação de professores que precisa ser mantido, aperfeiçoado e expandido para números maiores de participantes. Pelo seu modelo, era um Programa esperado para a área de formação docente para superar e melhorar os níveis e a qualidade da Educação em nosso país, podendo assim resgatar o valor social e profissional dos professores e superar a falta de profissionais para as áreas do conhecimento que já apresentam defasagem.

Porém, não se pode terminar esta publicação sem deixar expresso o sentimento de preocupação frente ao cenário para futuro do PIBID. Apesar de todos os aspectos positivos e contribuições que foram apresentados nesta pesquisa, a partir dos

documentos e das análises é indubitável a importância e os aspectos positivos amplamente descritos neste estudo, no entanto, nos últimos meses há preocupação quanto à continuidade do programa ou em relação aos cortes que poderão ser aplicados desconfigurando o modelo atual.

Esta perspectiva é lamentável para um Programa que deu certo e está dando resultados positivos, como os aqui apresentados, no entanto, devido à “crise” que assola o país, há indicativos que os cortes cheguem a 50 % dos valores até agora investidos. Isto é algo preocupante, pois não apenas não serão aumentados ou mantidos os valores, mas serão cortados pela metade, e ainda se especula que haverá readequação do Programa. Ao que tudo indica, voltar-se-á não a formação de professores para os cursos de licenciaturas, mas à consecução e melhoria de índices como a “provinha Brasil”, preparação para o ENEM, áreas deficitárias como matemática e língua portuguesa. Assim, efetivando-se essas especulações, será um duro golpe para este inovador Programa de formação de professores.

Neste momento, estão ocorrendo diversos movimentos e manifestações em defesa e permanência do PIBID e, inclusive da expansão do Programa. Estes movimentos têm gerado tensões no relacionamento com os órgãos promotores, ministérios e grupos envolvidos. Espera-se, neste sentido, que prevaleça o bom senso e que os bons resultados do Programa sejam os maiores motivos para a manutenção.

Por fim, cabe ponderar que se tem nesta temática amplo campo de pesquisa e investigação podendo ser aprofundados dados aqui elencados dando a possibilidade de “recortes”, pois a formação de professores foi e sempre será temática essencial para as discussões acadêmicas e profissionais. É preciso aprofundamento no assunto para encontrar e apontar novos caminhos para a formação docente. Nesse sentido, a relação universidade-escola se apresenta como campo fértil para construção coletiva e participativa exigindo das instituições o repensar sobre o seu “fazer” pedagógico e formativo. A formação

de professores precisa tomar centralidade nas políticas governamentais para se alcançar as metas para a educação de qualidade. Entende-se que o PIBID pode ser um interlocutor no diálogo de saberes entre os envolvidos neste processo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **Lei Nº 11.769 de 10 de agosto de 2008.**

_____. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm/acessado 12/04/2015.

_____. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital nº 2 do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência de 2009.**

BRANDT, et al. **Políticas públicas de formação de professores: A construção de saberes docentes na formação inicial no conteúdo PIBID/UEPG (p 33-52).** In. **Formação de Professores no Paraná: o PIBID em foco.** (orgs. Dulcyene Maria Ribeiro... [et al]. – Porto Alegre: Evangraf/UNIOESTE, 2014. (Coleção PIBID). Disponível em: http://cac-php.unioeste.br/programa/pibid/Livros_PIBID/FormacaodeprofessoresnoParana_oPIBIDemfoco_%20DulcyeneMariaRibeiroetal.pdf/acessado 01/04/2015.

CANAN, Silvia Regina. **PIBID: promoção e valorização da formação docente no âmbito da Política Nacional de Formação de Professores.** Rev. Form. Doc., Belo Horizonte, v. 04, n. 06, p. 24-43, jan./jul. 2012. Disponível em <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br/> Acessado 10/08/2014.

CHARLE. Chistophe e VERGER, Jacques. **História das Universidades.** São Paulo: Editora da Universidade Paulista, 1996.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores.** São Paulo: Cortez, 2012.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. **A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968.** Rev. Educar,

Curitiba, n. 28, p. 17-36, Editora UFPR, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a03n28/acesado> 14/01/2015, 10:30h.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2011.

_____, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. 38. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2014.

FRIGOTTO, Galdêncio.; CIAVATTA, Maria. **Educação básica no Brasil na década de 1990: subordinação ativa e consentida à lógica do mercado**. Educ. Soc., Campinas, vol. 24, n. 82, p. 93-130, abril 2003.

GATTI. Bernardete Angelina et all. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)**. São Paulo: FCC/SEP, 2014.

_____. Bernardete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro Editora, 2012.

LÜDKE, Menga. **Aproximando Universidade e escola de educação básica pela pesquisa**. Cadernos de Pesquisa, v. 35, n. 125, p. 81-109, maio/ago. 2005.

_____, Menga. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 4, n. 1, p. 111-133, jan./jun. 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 7 ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco. 2000.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução Eloá Jacobina. - 8a ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

_____, Edgar. **Os desafios da complexidade**. In A Religação dos Saberes. O desafio do século XXI (org. Edgar Morin), p.559-67. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 5ª. Edição, 2012.

RAYNAUT, Claude. **INTERDISCIPLINARIDADE; mundo contemporâneo, complexidade e desafios à produção de conhecimentos**. (In) JR, Arlindo Philippi; NETO, Antônio J. Silva. **INTERDISCIPLINARIDADE EM CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**. Barueri, SP: Manole, 2011.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeira aproximações**, Campinas: Autores Associados, 2000.

_____, **Aberturas para a história da educação: do debate teórico-metodológico no campo da história ao debate sobre a construção do sistema nacional de educação no Brasil**. Campinas, SP: Autores associados, 2013.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as Ciências na transição para uma ciência pós-moderna**. Revista Estud. av. vol.2 n.2 São Paulo May/Aug. 1988, p. 46-71. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141988000200007#not57/ acessado 06/08/2014.

_____, Boaventura. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. 6. ed. Porto: Afrontamento, 1989.

_____, Boaventura. **Em torno de um novo paradigma sócio-epistemológico**, Manuel Tavares conversa com Boaventura de SANTOS, 2007: disponível em: http://www.boaventuradeSANTOSsantos.pt/media/pdfs/Em_torno_de_um_novo_paradigma.PDF/acessado03/07/2014.

_____, Boaventura. **Pelas mãos de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

FORMAÇÃO DOCENTE E USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO EM ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE PALMAS-PR

*Ivânia Almeida Pilonetto
Daiane Padula Paz*

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço tecnológico e a expansão do uso de tecnologias diversas, surge a necessidade de desenvolver habilidades para acompanhar era digital, habilidades estas que vão desde o simples manejo de aparelhos, até uma alfabetização digital. Nesse contexto estão também os professores que, inevitavelmente, estão inseridos na era digital e precisam fazer uso de tecnologias diversas tanto para ações cotidianas de seu trabalho, como lançar notas, quanto para a promoção de atividades diferenciadas em sua prática docente.

A partir da implementação de tecnologias digitais da informação e comunicação no âmbito educacional foram necessárias algumas ações formativas, sendo, primeiramente, realizada uma reorganização de forma técnica para compreender e utilizar os computadores, principais instrumentos inicialmente disponibilizados nos conhecidos Laboratórios de Informática. Posteriormente, foram surgindo outras necessidades as quais implicavam na compreensão das mudanças proporcionadas no contexto escolar, exigindo uma ressignificação do papel do professor diante do acesso facilitado a informações. Kenski (2007, p.92) destaca que “professores e técnicos começam a compreender que, além da fluência no uso da tecnologia digital, é preciso ter formação específica para o uso pedagógico do computador”.

Considerando-se a problemática da ausência e/ou insuficiência de formação continuada para docentes para uso de TDICs, e a inquietude pessoal vivenciada pela pesquisadora que atua como pedagoga na rede estadual de ensino na cidade de Palmas-PR, optou-se por realizar este estudo que tem por objetivo fazer um mapeamento sobre a formação continuada com relação ao uso da TDICS. Para tanto, realizou esta pesquisa de caráter qualitativo, incluindo pesquisa bibliográfica para levantamento de referencial teórico da área de Informática na Educação, e quantitativo, realizado através de pesquisa de entrevista estruturada com professores que atuam em 06 escolas da rede estadual de Palmas-PR.

Este estudo está dividido em seis seções. Na primeira, apresentamos conceitos sobre tecnologias na visão de alguns estudiosos, e discutimos suas relações com a educação. Em seguida, abordamos sobre formação inicial e continuada de docentes, e na sequência, formação para o uso das TDICs. Na quarta seção descrevemos os procedimentos metodológicos desta pesquisa e na sequência, apresentamos os dados mais relevantes e discutimos resultados. Nas considerações finais são feitas reflexões sobre a formação e disponibilidade de TDICs no contexto da pesquisa e projeções de continuidade de estudos a partir das informações obtidas nesse momento.

2 TECNOLOGIAS E SUAS RELAÇÕES COM A EDUCAÇÃO

Para tratar sobre a relação entre tecnologias e educação é necessário entender o que são tecnologias e como são aplicadas na educação. O conceito de tecnologia é amplamente difundido como algo “novo”, entretanto, ela sempre esteve presente no âmbito educacional, com as devidas possibilidades de cada época. O quadro, o giz, o livro, o mimeógrafo, o projetor, e tantos outros objetos são considerados tecnologias que até hoje se fazem presente em muitas escolas. A evolução destas tecnologias e sua substituição por outras consideradas “novas” é um processo natural. Para Vieira

Pinto (2005, p.338) “A nova tecnologia de algum modo tem de apoiar-se na antiga, mesmo quando entre ambas ocorra um salto qualitativo dialético”.

Ao descrever sobre as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) devemos ter como ponto de partida não somente os instrumentos, os espaços físicos abarrotados destes aparelhos, como afirma Kenski (2007, p.23) “a expressão “tecnologia” diz respeito a muitas outras coisas além de máquinas”. Precisamos vislumbrar as facilidades e/ou vantagens proporcionadas por estes recursos, os quais podem contribuir para uma mudança no processo educacional.

Difundiuiu-se uma ideia acerca da “invasão” tecnológica nas salas de aula e qual seria o papel do professor, distorcendo, de certa forma a sua real função educacional. Para Cysneiros (2003, p.96) “Será uma tecnologia educacional quando for parte de alguma práxis na escola, no lar ou noutra local, com objetivo de ensinar ou aprender, envolvendo uma relação com alguém que ensina ou aprende.”

Com a inserção das tecnologias na sociedade e na escola, o papel se redimensiona novamente e o conhecimento, passa a ser construído coletivamente em uma nova perspectiva de maior autonomia ao aluno. Sobre este redimensionamento, discorre Lévy (1999, p.158)

A partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos e contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva. (LÉVY 1999, p.158)

O papel da educação no contexto social, num sentido amplo, se destaca como responsável pela evolução e das transformações do indivíduo, de novas perspectivas e, de modo geral as tecnologias, podem facilitar o processo de ensino; como cita Pischetola (2016, p.112) “graças a elas podemos aumentar a difusão

de informação, superar as fronteiras geográficas, integrar nas redes globais a comunidade mais isolada”.

O professor ao desenvolver metodologias permeadas com a tecnologia deve se preocupar, prioritariamente, com o conhecimento a ser construído, com o estímulo e aperfeiçoamento das habilidades de seus alunos, como cita Bonilla (2005, p.12) “Não se trata, portanto, de fazer a mesma educação que sempre se fez, agora com o acréscimo de uma nova tecnologia.” A necessidade de superar os modelos de educação onde o professor era o detentor do conhecimento e o aluno receptor perpassa por uma nova forma de pensar. Pensamento este, que considere a influência direta das tecnologias nos meios culturais, organizacionais, sociais, e na linguagem os quais os indivíduos estão se construindo historicamente.

Às escolas cabe articular os processos de ensino e de aprendizagem, reestruturando as relações pedagógicas que a tecnologia proporciona. Com isso, não se deve afirmar que seja necessária a substituição dos processos pedagógicos considerados tradicionais, mas uma rearticulação de suas funções que contemple as transformações de linguagem e pensamento dos alunos da atualidade. Neste sentido Kenski (2007, p.64) complementa que “a escola precisa, enfim, garantir aos alunos-cidadãos a formação e a aquisição de novas habilidades, atitudes e valores, para que possam viver e conviver em uma sociedade em permanente processo de transformação.”

Apesar de toda esta expansão de TDICs, há neste contexto significativo número de docentes que, muitas vezes, não tem conhecimento suficiente para explorá-los em sua prática. Para Bonilla (2005, p.12) “os professores não poderiam se posicionar e construir um processo pedagógico para uso de inovação na sala de aula sem estarem em contato com a tecnologia”. Este redimensionamento de olhar e da atuação do professor estão diretamente ligadas a sua formação e de como percebem o currículo de suas disciplinas. É preciso considerar também a existência da exclusão digital que afeta os professores e alunos.

Como destaca Pischetola (2016, p.39) “o acesso à tecnologia não chega ser um processo de inclusão quando os sujeitos carecem das habilidades necessárias para aproveitar os benefícios.”

Assim, a formação inicial e continuada de professores para o uso das TDICs precisa se expandir, avançando num espaço de discussão de necessidades e contextos para verificar as lacunas neste processo formativo. A seguinte seção trata sobre a formação docente e sua importância.

3 FORMAÇÃO DOCENTE PARA O USO DE TECNOLOGIAS NO CONTEXTO LOCAL

Em 2017 foi aprovada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) documento norteador, a qual possui dez competências gerais que devem nortear as práticas pedagógicas no país. Nestas competências gerais, destacamos a Cultura Digital que objetiva “Compreender utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica significativa e ética.” Assim, a formação para os professores foi contemplada neste documento baseada em três dimensões, (BRASIL,2017, s/p): “conhecimento, prática e engajamento.”

Nesta nova formação exigida, onde o professor deve assumir também o papel de aprendiz, não é tarefa fácil, pois muito além de aprender é necessário superar o paradigma de detentor do saber, e isso reflete diretamente na forma de como interpreta sua autoridade em sala de aula. Promover metodologias, que permeiam as tecnologias digitais, necessitam de uma mudança no modelo atual de sala de aula, repensar dos espaços e dos significados do conhecimento. Para tanto, o professor precisa compreender não somente a técnica dos instrumentos, mas os objetivos que possuem ao expor aos alunos a situações de aprendizagem envolvendo as tecnologias digitais, de acordo com as habilidades e autonomia dos alunos. Para desenvolver estas atividades a flexibilização, o estímulo à cooperação, o compartilhamento de conhecimentos deve permear as ações educativas inserindo as tecnologias digitais como instrumentos

facilitadores para estas ações. Neste contexto destaca Lévy (1999, p.171)

[...] a principal função do professor não pode ser mais uma difusão de conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo.[...] o incitamento à troca de saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem. (LÉVY 1999, P.171)

A função do professor vai se reestruturando no processo de aprendizagem, afinal é o responsável por toda mediação do conhecimento independentemente da metodologia utilizada, como cita Plúbio Júnior (2018,s/p) “o professor é um fator chave para a inovação, porque a sua atitude referente às mudanças decide o sucesso ou o fracasso das medidas tomadas nas instituições para iniciar processos de adaptação.”

Na rede de ensino do Estado do Paraná, algumas escolas, foram selecionadas para fazer parte do programa de governo “Conectados 2.0” uma iniciativa da Secretaria de Estado da Educação que objetiva favorecer e ampliar a discussão sobre o uso das tecnologias educacionais. Este projeto visa atender o Plano de metas do governo do Estado do Paraná (2015-2018) na sua ação 6 do Programa Minha Escola tem Ação (META) acerca de elaboração de diretrizes para uma política de inovação e tecnologia digital. Os dados foram extraídos de uma pesquisa realizada na rede estadual de educação do Paraná através do Guia Edutec que é “uma ferramenta diagnóstica gratuita idealizada pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira – Cieb”(PARANÁ,2019), desta forma foram elencadas as prioridades e traçado plano para atender as necessidades relacionadas ao uso de tecnologias educacionais sendo a formação continuada dos profissionais da educação na Cultura Digital uma das necessidades. “a avaliação do Guia Edutec indicou as fragilidades existentes nos campos relacionados à visão e às competências, considerando-se a utilização de tecnologias

digitais por parte dos docentes e da gestão escola” (PARANÁ, 2019).

Com isso, foram realizados planejamentos para adesão das escolas no Projeto Conectados 2.0 que instrumentaliza as escolas com cabeamento para acesso à internet, disponibiliza computadores para setor administrativos, laboratório de informática e net books para os alunos e professores, número de equipamentos disponibilizados depende do porte da escola, número de alunos e profissionais. Também faz parte do projeto, a formação continuada aos profissionais da educação para utilização dos equipamentos e das tecnologias digitais educacionais.

A formação continuada, no estado do Paraná, através da Secretaria de Educação, proporciona encontros presenciais aliados a recursos para formação online, onde se destaca a Cultura Digital, programa em parceria com instituições de ensino superior. Na forma presencial, acontece através de encontros por áreas específicas de atuação não relacionadas ao uso de tecnologias digitais. Outros momentos, através dos núcleos de tecnologias, acontecem oficinas de tecnologias, atividades através dos programas como SEED LAB e projetos de iniciação a programação contribuindo para o desenvolvimento de ações permeadas pela tecnologia digital nas escolas do estado. A periodicidade das formações presenciais é estabelecida em calendário específico pela Secretaria da Educação, e as online estão disponíveis no site da Secretaria de Educação com períodos de início específicos.

4 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se por uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa onde contou com dados quantitativos. Para Fonseca (2002, p.20) pesquisa quantitativa “se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros.” e que a pesquisa qualitativa “não se preocupa com

representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” (FONSECA, 2002, p. 32).

O caráter exploratório para Gil (2008,p.27) caracteriza-se “[...] a primeira etapa de uma investigação mais ampla. Quando o tema escolhido é bastante genérico, tornam - se necessários seu esclarecimento e delimitação”. Na perspectiva de Gil este tipo de pesquisa tem como finalidade esclarecer conceitos, formulando problemas de pesquisa para estudos posteriores. Considerando ainda os sujeitos do estudo pessoas pertencentes a um determinado grupo com suas concepções e práticas individuais.

O estudo foi realizado com os professores das escolas pertencentes a rede de Ensino do Estado do Paraná, localizadas na zona urbana de Palmas- Paraná. A coleta de dados realizada através de dois momentos diferentes: no primeiro, foi um contato inicial com os professores para explicar sobre a motivação da pesquisa e, no segundo, a aplicação de um questionário online elaborado na Plataforma Survio, enviada aos professores pelo aplicativo WhatsApp, por intermédio dos diretores das escolas. A coleta de dados através do questionário virtual foi escolhida, principalmente, para proporcionar a participação de todos os professores.

Realizou-se esta pesquisa em seis colégios da rede estadual de ensino de Palmas/PR, localizados na zona urbana, os quais fazem parte do Núcleo Regional de Educação de Pato Branco, subordinados a Secretaria Estadual de Educação do Paraná, órgão que compete adequar a oferta à demanda por escolaridade básica de forma prioritária e por escolaridade profissional, de acordo com a política governamental, de maneira autônoma ou em cooperação com os municípios.

Os colégios da rede estadual de Palmas/PR conforme dados (PARANÀ, 2019) contam com aproximadamente 6.000 alunos matriculados do ensino fundamental séries finais, Ensino Médio e profissionalizante. Conta com 33 pedagogos que atuam na equipe

pedagógica e aproximadamente 200 professores de sala de aula, distribuídos nestes seis colégios do contexto da pesquisa.

O questionário foi estruturado com 14 questões fechadas, de múltipla escolha, organizado em três tópicos principais, a saber: identificação pessoal e profissional; levantamento de interesses para participação em curso de formação continuada na área de tecnologia digital; e por fim, nível de conhecimento sobre as TDICs, incluindo as disponibilizadas pelo Estado.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados coletados possibilitaram a identificação do perfil docente, sua postura e sentimento com relação ao uso de TDICs na prática pedagógica. Esta seção apresenta de forma quantitativa os resultados e, na sequência, análises descritivas sobre os dados mais relevantes. O questionário foi enviado a um total de 200 professores de seis escolas da rede estadual de ensino de Palmas, porém apenas 48 o responderam de forma completa.

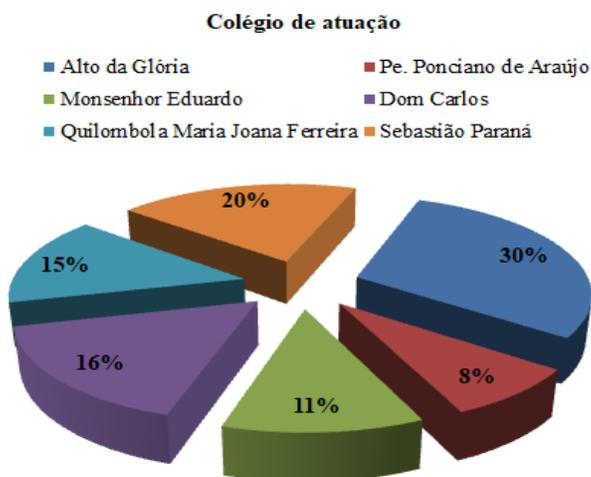
O início da pesquisa se referia à identificação pessoal e profissional conforme mostra tabela onde 44 dos respondentes se identificaram como feminino e 4 masculinos. A faixa etária com 20 repostas foi de 43 a 51 anos. Quanto ao vínculo 32 responderam que fazem parte do Quadro Próprio do Magistério (QPM) e 16 com contrato do Processo Seletivo Simplificado (PSS). Sendo tempo de atuação entre 05 a 20 anos, atuando na maior parte os respondentes como professores nas séries finais do ensino fundamental, tendo como maior titulação a especialização.

Os dados destacados acima evidenciam o perfil docente local. Percebe-se que grande parte dos professores estão no início de carreira na rede estadual, outra parte significativa no nível intermediário, o que indica a possível necessidade de constante busca de formação que além de, adquirir maior conhecimento, proporcione a elevação na carreira destes servidores.

A maioria dos professores está na faixa etária dos 43 a 51 anos, demonstrando que fazem parte de um grupo onde a tecnologia foi

inserido no seu cotidiano sem fazer parte de sua formação inicial. Os que estão na faixa dos 35 anos são considerados os imigrantes digitais e estão em transição neste processo tecnológico. Nasceram numa fase em que a tecnologia, no Brasil, estava sendo apresentada ao setor educacional, mas não fortemente nas escolas públicas. Ao que se refere à formação superior destes professores, considerando a época que nasceram até sua formação, pouco se abordava sobre a questão tecnológica no contexto da educação e quando se fazia não era de forma contextualizada. O gráfico 1 apresenta os colégios de atuação e o percentual de participantes nesta pesquisa.

Gráfico 1- Colégio de atuação



Fonte: Da pesquisa.

Em relação a maior participação dos professores no questionário se concentrarem nos colégios Alto da Glória e Sebastião Paraná existem duas hipóteses a serem abordadas. A primeira se refere à intensificação do uso da tecnologia nos fazeres pedagógicos destes dois colégios. Ambos possuem uma prática de efetivação de pré-conselhos através de formulários online, o que permite uma familiarização maior dos professores com esta tecnologia. Outra hipótese se refere a presença da pesquisadora

nestes ambientes para abordagem acerca da pesquisa, o que permitiu uma relação mais pessoal com os professores. No colégio Sebastião Paraná foi possível conversar com um grande número de professores pessoalmente, além de contar com maior disponibilidade da direção para esta pesquisa, assim como no colégio Alto da Glória contamos com o apoio da direção e contato diário com os professores.

Quando abordamos a questão da formação para o uso das TDICS, obtivemos como resultado 48% dos docentes participou de formações ofertadas pela SEED, o que corresponde a poucas formações, pois o planejamento do governo estadual, no que se refere à intensificação do uso das tecnologias, é recente. São disponibilizados cursos online, mas não capacita para a utilização da tecnologia em práticas pedagógicas. O percentual de professores respondentes que nunca participaram de formação para este fim mostra um dado preocupante, considerando a pouca formação disponibilizada para a área, os que utilizam as tecnologias o fazem de forma dedutiva sem aprofundamento das possibilidades que os recursos oferecem para enriquecer ainda mais as práticas pedagógicas.

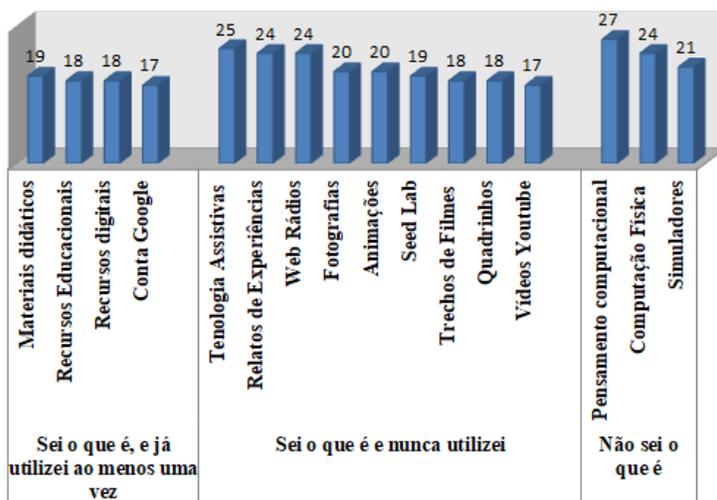
Outro dado coletado com 98% de respondentes retrata o posicionamento dos docentes, onde na sua maioria consideram importante a utilização dos recursos tecnológicos no ambiente escolar mesmo que na questão anterior os dados terem demonstrado que não possuem formação específica para sua utilização pedagógica.

Uma das questões se referia aos recursos disponibilizados pela Secretaria de Educação do Estado (SEED) que os professores conheciam, sendo a seguir as opções e suas porcentagens levantadas: portal dia-a-dia educação 29% de conhecimento, e-mail (expresso, @escola) 26%, laboratório de informática 16%, TV Paulo Freire 15%, canal Youtube- Conexão Professor 13%, outros 1%. Percebe-se que os docentes possuem maior conhecimento do recurso portal dia-a-dia educação. Uma das hipóteses em relação à familiaridade com este portal se deve por ser o ambiente onde se

encontram todas as informações sobre o histórico funcional do servidor, editais de convocação, links de avaliação, acesso as informações do setor de RH, bem como informações do calendário escolar do estado.

Outro item destacado, foi o e-mail institucional, que devido à atualização dos dados realizado recentemente para a utilização do Livro de Registro de Classe online, todos servidores tiveram que acessar com maior frequência seu e-mail institucional, o que não significa que utilize de forma pedagógica, já que os alunos também possuem o e-mail institucional e não é explorado pelos docentes esta ferramenta. Assim como o canal do youtube - Conexão Professor que foi lançado este ano para formação online dos professores, substituindo as formações disciplinares presenciais, o que reforçou a necessidade de acesso.

Gráfico 2 – Recursos disponíveis e utilização pedagógica
Dos recursos disponíveis no portal dia-a-dia educação, assinale a opção
que retrata sua utilização em sua prática pedagógica?



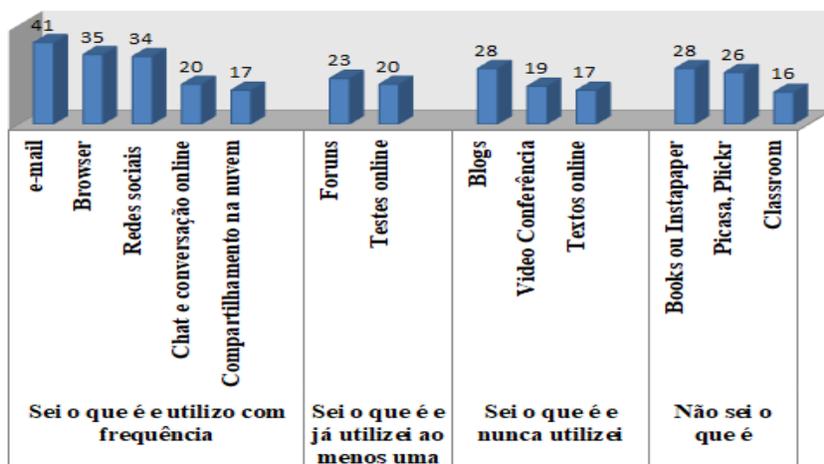
Fonte: Da pesquisa.

No contexto que se apresenta, podemos observar que a maioria dos docentes tem conhecimento de pelo menos um recurso

disponível para sua utilização, mas o maior número nem sempre efetiva em suas práticas de sala de aula. Durante as formações continuadas são efetivadas algumas práticas de exploração dos recursos disponíveis como forma de instigar o aprofundamento de suas funcionalidades e posteriormente aplicar em suas práticas pedagógicas, que normalmente não é efetivo. No gráfico 3 podemos perceber o conhecimento acerca de algumas ferramentas.

Gráfico 3 - Grau de conhecimentos sobre a utilização de algumas ferramentas proporcionadas pelas tecnologias digitais

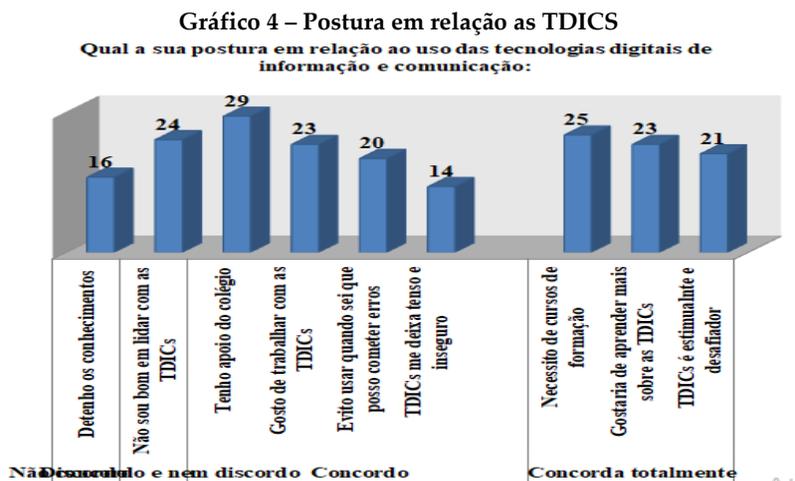
Assinale grau de conhecimento sobre a utilização das seguintes ferramentas proporcionadas pelas tecnologias digitais de informação e comunicação:



Fonte: Da pesquisa.

Estes dados mostram certa familiaridade, dos respondentes, na utilização das ferramentas de fácil acesso, das tecnologias digitais. Trabalha-se com a hipótese que após obter conhecimento necessário a sua aplicação, os docentes poderão efetivar o uso das tecnologias digitais com os alunos. O e-mail destacado com maior utilização se tornou ferramenta de trabalho assim como o uso de aplicativos de navegação na mudança do livro de registros de classe físico para o livro de registro de classe online (LRCO). Quanto à postura dos docentes em relação as TDICs, o gráfico 4 representa os dados coletados. As respostas apontam que a maioria

demonstra necessidade e intenção de participar de formações que abordam as tecnologias digitais.



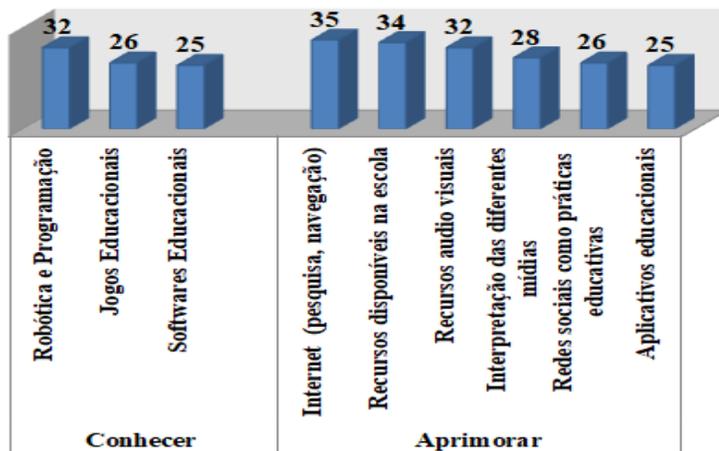
Fonte: Da pesquisa.

Podemos verificar que os docentes apresentam insegurança quanto a efetivação do uso da tecnologia digital com os alunos, uma das hipóteses, apontadas inclusive na revisão bibliográfica demonstra que o medo de perder a autoridade, demonstrar pouco conhecimento no que se refere às especificidades da tecnologia diante dos discentes, impede o docente se redimensionar seu papel em sala de aula. Este fator está ligado à resposta direcionada diante do erro, de como reagimos a esta situação, remete-se a uma posição pessoal e de formação profissional.

Os resultados indicam que os docentes reconhecem a importância e possuem interesse em formações na área de tecnologias digitais. Também se verifica que a grande maioria tem conhecimento destas ferramentas e gostaria de aprimorar a utilização de forma pedagógica, inclusive de recursos, que em dados coletados nas questões anteriores, mostram ser utilizados com frequência. Os respondentes que não possuem interesse tiveram número abaixo do que se possa quantificar. Consideramos que os dados coletados nos permitem retratar a importância do uso

das tecnologias digitais de informação e comunicação bem como mensurar as possibilidades de formação para os professores de acordo com os interesses demonstrados.

Gráfico 5 – Interesse em relação à formação continuada
Abaixo temos algumas opções de formação continuada para o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação em sua prática pedagógica. Assinale o seu interesse:



Fonte: Da pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito da educação, o tensionamento encontra-se diretamente ligado ao fazer pedagógico que, diante das diversas transformações advindas da era digital, necessita um reposicionamento do professor. O estudo realizado na rede estadual de Palmas- PR contou com a participação de apenas 48 professores, de um total de cerca de 200, fato que nos permite levantar algumas hipóteses que implicam nessa pesquisa.

A primeira hipótese refere à disponibilidade de participação no estudo, o qual depende do envolvimento e da valorização do tema no seu cotidiano. Nos contatos realizados e nos dados coletados foi notado certo distanciamento no uso de TICs nas práticas pedagógicas. Outro fator impactante é a familiaridade no

uso de recursos on-line, uma vez que o questionário foi disponibilizado dessa maneira, exigia certo nível de segurança e conhecimento para respondê-lo. Isso comprova-se pelo fato de que o maior número de professores que responderam atua em colégios que possuem maior efetividade no uso das tecnologias digitais. Também podemos destacar a questão da humanização da relação com a tecnologia, à importância do contato pessoal com os professores refletiu na maior participação.

De maneira geral, os resultados evidenciam que os professores se interessam em participar de formações para o uso das TDICs, uma vez que demonstram insegurança em usá-las. Tais informações são importantes pois denotam a necessidade da exploração de tais recursos em formações continuadas para aprendizado e estímulo de uso, qualificando assim os docentes para práticas inovadoras.

Este estudo foi exitoso porque representa um passo inicial para pesquisas mais profundas, com outras abordagens e perspectivas. Espera-se, contudo, que a formação docente seja prioridade em ações propositivas futuras, pois o professor tem papel fundamental em todo o processo de transformação humana e é peça fundamental para uma revolução educacional permeada por TDICs.

REFERÊNCIAS

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Escola aprendente: para além da sociedade da informação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

_____. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – Versão final. MEC. Brasília, DF, 2017.

CYSNEIROS, Paulo G. Fenomenologia das Novas Tecnologias da Educação. **Revista Faced**, nº 07, p.89-107, 2003. E-ISSN:1516 – 2907. Disponível em <<https://portalseer.ufba.br/index.php/entredideas/article/view/2792/1970>> Acesso 21/10/2018.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GAMA, Rui. Tecnologia e Trabalho. In: GAMA, Rui. **A Tecnologia e o Trabalho na História**. São Paulo: Nobel, Edusp, 1986.

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

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas, SP. Papirus, 2007.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

PARANÁ. Secretaria da Educação. **Guia Edutec**. Disponível em <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1913>. Acesso dia 11 de maio de 2019.

_____. Secretaria da Educação. **Consulta Escolas**. Disponível em <http://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=166>. Acesso dia 10 de maio de 2019.

PISCHETOLA, Magda. **Inclusão digital e educação: A nova cultura da sala de aula**. Petrópolis, RJ. Editora PUC- Rio, 2016.

PÚBLIO JÚNIOR, Claudemir. O docente e o uso das tecnologias no processo de ensinar e aprender. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13, n. 03, p. 10192 – 1105, jul./set., 2018.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VIEIRA PINTO, Álvaro. A tecnologia. IN: **O Conceito de Tecnologia**. Volume 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

MATRIZ VERDE: UMA PROPOSTA PARA APLICAR PRINCÍPIOS DA QUÍMICA VERDE NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL

Sandra Inês Adams Angnes Gomes

Marilei Casturina Mendes Sandri

João Paulo Stadler

Edneia Durli Giusti

1 INTRODUÇÃO

A necessidade em promover a relação entre os conhecimentos e procedimentos da Ciência com contextos, preocupações e possibilidades tecnológicas, sociais e ambientais nos cursos de formação inicial de professores de Química tem ganhado importância frente aos objetivos para o ensino dessa disciplina na Educação Básica em um projeto de formação cidadã (SANTOS, 2002).

Dentre as metodologias e abordagens que permitem as discussões integradas de elementos de ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA), a Química Verde é uma nova racionalidade dentro da Química, que permite pensar a ciência Química dentro de uma ética que coloca em diálogo suas atividades e as implicações tecnológicas e socioambientais delas decorrentes, dentre elas, a minimização de riscos à saúde e ao meio ambiente.

A inclusão dos preceitos da Química Verde em aulas experimentais dos cursos de formação inicial em Química permite a avaliação reflexiva dos experimentos clássicos, antes de pô-los em prática para trabalhar de forma, segura e preventiva. Essa reflexão, ao abordar doze princípios que verificam riscos à saúde e ao ambiente e uso de produtos e energia, permite que as práticas sejam executadas de forma consciente e responsável (DUARTE; RIBEIRO; MACHADO, 2015).

Neste contexto, este trabalho apresenta uma breve introdução à Química Verde com o objetivo de estimular sua inserção no ensino de Química Orgânica Experimental, por meio do uso da métrica holística Matriz Verde. Para isso, demonstramos seu emprego na análise prévia de um experimento amplamente realizado em aulas de Química Orgânica, oxidação de álcoois.

2 CONCEITOS BÁSICOS DE QUÍMICA VERDE

A Química Verde pode ser definida como o planejamento, desenvolvimento e implementação de produtos e processos químicos para reduzir o uso de produtos e energia e minimizar ou eliminar geração de substâncias nocivas à saúde humana e ao ambiente (ANASTAS; WARNER, 1998). Os principais objetivos da Química Verde, de acordo com Farias e Fávoro (2011), são a redução no uso de materiais, de energia e de recursos não renováveis; a diminuição da toxicidade dos produtos formados; e minimização de riscos e de produção de rejeitos.

Este conceito, altamente relacionado a ações de tecnologia limpa, já é relativamente comum em aplicações industriais, especialmente em países com indústrias químicas bastante desenvolvidas e que apresentam controle rigoroso na emissão de poluentes (SINGH, 1999). A consequência dessa aplicação em indústrias é, segundo Lenardão (2003), a inclusão desses preceitos em cursos de formação inicial para químicos.

Neste contexto, as iniciativas da Química Verde procuram englobar todas as áreas da Ciência, visando os princípios da sustentabilidade. O seu desenvolvimento, segundo Prado (2003) implica: I) no uso de reagentes alternativos e renováveis, com o objetivo de diminuir os reagentes tóxicos e não biodegradáveis no ambiente; II) no uso de reagentes inócuos (por exemplo, água) nos processos sintéticos, evitando perdas indesejáveis e aumentando o rendimento final da produção; III) na substituição de solventes tóxicos por solventes alternativos; IV) no aprimoramento de processos naturais, tais como biossíntese e biocatálise; V) no

desenvolvimento de compostos seguros, ou seja, com baixa toxicidade; VI) no desenvolvimento de melhores condições reacionais, na tentativa de se obter maior rendimento e menor geração de subprodutos e, finalmente, VII) na minimização do consumo de energia.

Lenardão et al. (2003) elencou os 12 princípios que devem ser levados em consideração quando se pretende avaliar um processo químico com intuito de verificar sua veridura:

1. *Prevenção*: evitar a produção de resíduos tóxicos e perigosos a fim de evitar acidentes de minimizar necessidade de tratamentos;
2. *Economia de átomos*: incorporar o maior número possível de átomos dos reagentes no produto final;
3. *Síntese segura*: utilização/geração de substâncias com pouca ou nenhuma toxicidade à saúde humana e ao ambiente;
4. *Desenvolvimento de produtos seguros*: desenvolvimento de produtos que após realizarem a função desejada, não causem danos ao ambiente;
5. *Uso de solventes auxiliares seguros*: evitar ao máximo a utilização de substâncias auxiliares como solventes, agentes de purificação e secantes; quando inevitável a sua utilização, estas substâncias devem ser inócuas ou facilmente reutilizadas;
6. *Busca pela eficiência energética*: minimização do gasto energético favorecendo experimentos que operes em temperatura e pressão ambiente;
7. *Uso de fontes de matéria-prima renováveis*: emprego de materiais que não sejam esgotáveis;
8. *Evitar a formação de derivados*: evitar processos que envolvem intermediários com grupos bloqueadores proteção/desproteção, ou qualquer modificação temporária da molécula por processos físicos e/ou químicos;
9. *Catálise*: privilegiar o uso de catalisadores (tão seletivos quanto possível);
10. *Produtos degradáveis*: projetar produtos químicos precisam ser projetados para a biodegradabilidade;

11. *Análise em tempo real para a prevenção da poluição*: a monitorização e controle em tempo real, dentro do processo, deverá ser viabilizado para detectar possibilidade de formação de substâncias tóxicas antes de sua geração;
12. *Química intrinsecamente segura para a prevenção de acidentes*: a escolha das substâncias, bem como sua utilização em um processo químico, deve procurar a minimização do risco de acidentes, como vazamentos, incêndios e explosões.

A análise de protocolos experimentais por meio desses princípios permite identificar os riscos à saúde e ao ambiente potencialmente gerados durante sua execução, permitindo que os responsáveis pelo procedimento possam propor alternativas ao protocolo.

Tendo em vista os diferentes tipos de procedimentos químicos empreendidos e suas características, Machado (2014) indicou quais dos 12 princípios da Química Verde precisam ser analisados em cada caso, em função das etapas presentes (Quadro 1).

Quadro 1: Princípios da Química Verde que devem ser avaliados em determinada situação de estudo experimental

Princípios	Tipos de Situação		
	Desenvolvimento de processos	Sínteses laboratoriais	Atividades não reativas
P1- Prevenção	X	X	X
P2- Economia atômica	X	X	
P3- Sint. produtos seguros	X	X	
P4- Produtos mais seguros	X		
P5- Substâncias Auxiliares	X	X	X
P6- Eficiência energética	X	X	X
P7- Mat. Primas renováveis	X	X	X
P8- Evitar derivados	X	X	
P9- Catálise	X	X	
P10 – Planificação da degradação	X	X	X
P11- Análise a tempo real	X		
P12- Química segura	X	X	X

Fonte: Machado (2014)

Essa definição é necessária em função dos objetivos e procedimentos empregados em cada caso. Em atividades não reativas, por exemplo, não faria sentido considerar situações de catálise e produção de derivados, enquanto que no desenvolvimento de processos, todos os fatores devem ser levados em conta para que o novo protocolo considere elementos referentes à prevenção da saúde e do ambiente.

Para a avaliação da verdura química de um experimento podem ser empregadas diferentes tipos de métricas: de massa; ambientais e holísticas, que se diferenciam pelo foco e pela complexidade na obtenção dos dados (MACHADO 2014; DUARTE; RIBEIRO; MACHADO, 2015). Nesse trabalho apresentaremos o emprego da Matriz Verde (MV), aplicada a um experimento sem síntese.

3 APLICAÇÃO MATRIZ VERDE NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL

A métrica conhecida como Matriz Verde baseia-se na análise SWOT²⁶ para avaliação de cumprimento de objetivos previamente definidos (RIBEIRO; MACHADO, 2012). No contexto da Química Verde, os pontos e fortes de um experimento compõem a chamada **análise interna**, pois referem-se à avaliação dos elementos do protocolo e seus desdobramentos. A proposição de oportunidades (alternativas que possam melhorar a verdura química do processo) e ameaças (elementos que podem ser prejudicando frente as propostas novas) compõem a **análise externa**.

A análise interna é realizada por meio de critérios que devem ser avaliados levando em consideração o protocolo experimental (SANDRI; SANTIN FILHO, 2017). Cada critério está relacionado a condições que o classifiquem como ponto forte (S) ou ponto fraco (W), conforme o quadro 2, considerando experimentos sem síntese.

²⁶ O termo SWOT resulta das iniciais S (*Strengths* – pontos fortes), W (*Weaknesses* – pontos fracos), O (*Opportunities* – oportunidades) e T (*Threats* – ameaças).

Para realizar a avaliação de verdura enquadrada pelos princípios da Química Verde, faz-se necessário saber as condições de cada experimento (MACHADO, 2014). Dente eles, figuram: temperatura, pressão e tempo do experimento, quais reagentes necessários e, se faz uso de reagentes auxiliares, agentes de purificação, secantes, e se haverá geração de resíduos para realização de cada procedimento experimental bem como prever os riscos de cada um dos reagentes e resíduos gerados, que poderão ser pesquisados nas Fichas de Segurança dos Produtos Químicos (MELLO et al, 2017).

Como exemplo prático da avaliação por meio da Matriz Verde, mostraremos os passos para avaliação de um procedimento experimental sem síntese, que visa a identificação de álcoois primários, secundários e terciários por meio de reações de oxidação, utilizando permanganato de potássio como agente oxidante. É importante compreender que, embora esse processo envolva uma reação química, não é considerado um experimento de síntese pois o objetivo não é a produção de uma substância química.

Quadro 2: Critérios para análise da verdura química em experimentos sem síntese

Princípios	Critérios de Análise	Pontos Fortes	Pontos Fracos
P1	C1. Riscos físicos	Substâncias sem indicação de risco físico	Substâncias com indicação de riscos físicos
	C2. Riscos à saúde	Sem indicação de risco à saúde ou risco baixo	Substâncias com indicação de toxicidade
	C3. Riscos ao ambiente	Sem indicação de riscos para o ambiente	Substâncias tóxicas ao ambiente

	C4. Geração de resíduos	Não há geração de resíduos ou são inócuos	Há geração de resíduos
P5	C5. Consumo de solventes e auxiliares além dos reagentes iniciais	Não se faz necessário o uso de solventes e auxiliares ou estes são inócuos	Os solventes e/ou os auxiliares representam perigo moderado ou elevado para a saúde ou ambiente
	C6. Consumo de água como solvente ou reagente	Consumo menor ou igual a 50 mL	Consumo maior que 50 mL
	C7. Consumo de água como facilidade	Consumo menor ou igual a 200 mL	Consumo maior que 200 mL
	C8. Consumo de outros solventes além da água	Consumo menor ou igual a 50 mL	Consumo maior que 50 mL
P6	C9. Consumo de energia	Realiza-se a temperatura e pressão ambientes	Realiza-se em temperatura ou pressão diferentes da do ambiente
P7	C10. Utilização de substâncias renováveis	Sim	Não
	C11. Utiliza-se substâncias que podem ser reutilizadas em outras experiências ou recicladas após o uso	Sim	Não

P10	C12. Uso de produtos degradáveis a produtos inócuos (não considerar a água)	Todos os reagentes usados são degradáveis	Pelo menos uma das substâncias não é degradável ou gera substância nociva em sua decomposição
P12	C13. Riscos de acidentes devido às substâncias envolvidas	Substâncias sem indicação de risco físico	Substâncias com indicação de riscos físicos
	C14. Devido ao uso de equipamentos	Com riscos baixos ou moderados	Com riscos elevados
	C15. Devido ao uso de outros materiais vulgares	Com riscos baixos ou moderados	Com riscos elevados

Fonte: Sandri e Santin Filho (2017)

Para nortear a análise, será apresentado, no Quadro 3, o protocolo do experimento escolhido.

Quadro 3: Protocolo experimental - oxidação de álcoois

Objetivo:

Diferenciar álcoois primários, secundários e terciários por meio de um processo de oxidação

Materiais e Reagentes:

03 tubos de ensaio; suporte para tubo; 03 rolhas, béquer, bico de Bunsen, tripé, tela de amianto, butanol; butan-2-ol; 2-metil-propan-2-ol; solução de permanganato de potássio e água.

Procedimento Experimental

- 1) Colocar 2 mL de solução de permanganato de potássio em três tubos de ensaio;
- 2) Adicionar ao primeiro tubo de ensaio 2 mL de 1-butanol
- 3) Adicionar ao segundo tubo de ensaio 2 mL de butan-2-ol
- 4) Adicionar ao terceiro tubo de ensaio 2 mL de 2-metil-propan-2-ol

Observações: Observar as reações a frio e sob aquecimento em banho-maria.

Resultados:

Tubo	Observações a frio	Observações a quente (banho-maria)
1		
2		
3		

Questões pós laboratório:

- 1) Escreva as fórmulas estruturais dos três álcoois e classifique-os quanto a posição da oxidrila.
- 2) Estes álcoois são isômeros entre si? Justifique:
- 3) Discuta as observações da etapa A, relacionando-as com a reatividade dos três álcoois.
- 4) Quais os produtos formados?
- 5) Escreva as reações envolvidas em cada um dos testes.

Fonte: Sardella (1997).

De posse do protocolo experimental, o primeiro passo é identificar os reagentes e solventes empregados e os materiais que

serão utilizados (item materiais e métodos), além de prever os produtos formados (nesse caso, ácido butanoico e butan-2-ona) e verificar as condições experimentais, como a necessidade de aquecimento ou resfriamento.

O próximo passo consiste na busca pelas informações referentes aos riscos para a saúde e o ambiente, inflamabilidade, renovabilidade e reatividade para cada um dos reagentes e produtos das reações, bem como dados da degradabilidade dos produtos, conforme mostramos no Quadro 4. Esta pesquisa foi realizada nas Fichas de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ).

Quadro 4 – Dados de degradabilidade dos produtos

Reagentes e materiais	Frases de perigo	Código de risco	Renovável	Biodegradável
Butanol	Líquido e vapores inflamáveis; Toxicidade aguda oral; Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única (Sistema Respiratório); Irritação da pele; Lesões oculares graves; Pode provocar sonolência ou vertigem	H226 H302 H335 H315 H318 H336	Derivado do Petróleo. Não renovável	98 %; 28 d
Butan-2-ol	Líquido e vapores inflamáveis; Provoca irritação ocular grave; Pode causar irritação respiratória (irritação da área	H226 H319 H335 H336	Derivado do Petróleo. Não renovável	98 %; 5 d Rapidamente biodegradável

	respiratória) ou pode causar sonolência e vertigem (efeitos narcóticos).			
Álcool terc-butílico	Líquido inflamável; Toxicidade aguda, Inalação; Irritação ocular; Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única; (Sistema nervoso central, Sistema respiratório)	H225 H332 H319 H336 H335	Derivado do Petróleo. Não renovável	> 99,9 %; 19d
Permanganato de potássio	Sólido oxidante- Pode agravar um incêndio, comburente; Toxicidade aguda - Nocivo se ingerido; Corrosivo para a pele - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos; Perigoso ao ambiente aquático - Agudo; Perigoso ao ambiente aquático - Crônico - Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.	H272 H302 H314 H400 H410	Não renovável	Não Biodegradável
Tela de amianto	Asbestose - doença crônica do	-	Não Renovável	Não Biodegradável

	pulmão que provoca lesões no tecido originadas por um ácido produzido pelo próprio organismo, na tentativa de dissolver as fibras.			
Ácido butanoico	Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.	H314	Não Renovável	Biodegradabilidade > 95 %; 5 d
Butan-2-ona	Líquido e vapores altamente inflamáveis, Irritação ocular grave; Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única - Pode provocar sonolência ou vertigem	H225 H319 H336	Não Renovável	Rapidamente biodegradável

Fonte: Elaborada pelos autores.

Utilizando as informações de cada um dos reagentes e produtos foi possível realizar a análise interna do experimento averiguando os critérios descritos no quadro 2 a fim de classificá-los como pontos fortes ou pontos fracos do protocolo.

Como resultados principais da análise interna, percebemos que nenhuma das substâncias apresenta caráter renovável, sendo este um ponto fraco recorrente. Em contrapartida, a biodegradabilidade dos compostos é razoável, com exceção do agente oxidantes (permanganato de potássio) e da tela de amianto (equipamento durável).

Em termos de propriedades específicas dos materiais, podemos observar que as substâncias orgânicas utilizadas são

voláteis e inflamáveis fato que pode representar riscos. Além disso, apresentam, em sua maioria, toxicidade à saúde humana e indicativos de irritabilidade à pele, aos olhos e ao sistema respiratório. Tais considerações indicam a utilização de equipamentos de proteção individual como elemento de segurança.

A substância com mais pontos fracos empregada no protocolo é o agente oxidante classicamente empregado na oxidação dos álcoois, que, além de não ser biodegradável, nem renovável, apresenta consideráveis riscos à saúde humana e ao ambiente aquático.

Outros pontos fortes observados nesse protocolo é a não utilização de solventes e água no processo. A água é utilizada somente no banho-maria, mas não configura como reagente da reação, é apenas utilizada para manter a temperatura do banho, que deve ser menor que 200 mL.

Em relação aos equipamentos utilizados, mais pontos fracos podem ser considerados, em especial em relação ao aquecimento em chama de substâncias inflamáveis, que pode causar acidentes e utiliza a tela de amianto. Além disso, o fato de ser realizado a quente implica na utilização de energia, afetando o critério de eficiência energética.

Vimos que a partir da análise interna dos dados realiza-se a avaliação dos pontos fracos, em especial, a fim de pensar em soluções que possam melhorar a veracidade do experimento, ou seja, aumentar o número de critérios classificados como pontos fortes, sem afetar o objetivo do experimento selecionado, como veremos mais adiante.

Quadro 5 – Matriz Verde da análise do experimento selecionado

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<p>C5: Não se faz necessário o uso de solventes e auxiliares.</p> <p>C6: Não há consumo de água</p> <p>C7. Há uso de água como facilidade no banho-maria (volume empregado menor que 200 mL)</p> <p>C8. Não há uso de outros solventes além de água</p> <p>C14. Riscos baixos</p>	<p>C1. Todos os álcoois utilizados no experimento são inflamáveis, o permanganato de potássio é altamente oxidante e butan-2-ona, produto de oxidação do butan-2-ol é altamente inflamável</p> <p>C2. Os reagentes butanol; butan-2-ol; álcool terciário, permanganato de potássio e os produtos obtidos durante o experimento que são o ácido butanoico e a butan-2-ona causam riscos à saúde</p> <p>C2. O permanganato de potássio é perigoso ao ambiente aquático e muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.</p> <p>C4. Todos os testes geram resíduos</p> <p>C9. Realizado a quente (chamas)</p> <p>C10. Não se utiliza substância renováveis</p> <p>C11. Todos os álcoois usados são biodegradáveis, e reagem formando produtos biodegradáveis. Entretanto o permanganato de potássio, reagente não biodegradável, necessário em todos os testes, não se decompõem em produtos inócuos</p> <p>C12. Há reagentes não degradáveis (permanganato de potássio)</p> <p>C13. Envolvem riscos relativos a equipamentos (bico de Bünsen associado a solventes voláteis)</p> <p>C15. Com riscos elevados (uso de tela de amianto)</p>
Possibilidades	Ameaças
<p>Reduzir o volume de permanganato de potássio</p> <p>Reduzir o volume dos álcoois utilizados</p> <p>Substituir o aquecimento utilizando bico de Bunsen e tela de amianto por chapa de aquecimento.</p> <p>Substituir o butanol por etanol, renovável, biodegradável e menos tóxico</p>	<p>Utilização de álcoois secundários e terciários</p> <p>Utilização de álcoois voláteis e inflamáveis na presença de aquecimento</p> <p>Utilização do permanganato de potássio, reagente oxidante</p> <p>É importante salientar que o experimento não pode ser realizado sem o emprego dos álcoois secundários e terciários e do agente oxidante, sendo esses pontos incontornáveis.</p>

<p>Armazenar os resíduos em frascos de coleta apropriados para compostos orgânicos. Realizar o experimento apenas a frio Uso de equipamentos de proteção individual (EPIs)</p>	
--	--

A análise externa, então, consiste na discussão de propostas para minimizar os prontos fracos observados na análise interna. Esse procedimento mobiliza os estudantes a discutirem os elementos relacionados à aspectos de saúde humana, segurança e proteção do meio ambiente e economia de recursos a fim de tomada de decisão baseada no conhecimento adquirido na disciplina envolvida, configurando um exercício característico para a formação cidadã (SANTOS, 2002).

Após o trabalho de discussão, percebe-se que as oportunidades de melhoria da verdura desse experimento estão situadas na redução dos riscos com os produtos inflamáveis, por meio da redução do volume de reagentes usados e o uso de chapa de aquecimento, mais indicada para o aquecimento de material inflamável, ou ainda a substituição por outros álcoois que tenham o mesmo efeito e fossem renováveis, por exemplo o etanol. Além disso, pode-se buscar melhorar a eficiência energética realizando o experimento a frio.

Em seguida, são apontadas as ameaças do processo alternativo, pontos incontornáveis no experimento. Dentre os principais problemas relacionados à essa prática têm-se a inerente inflamabilidade e toxicidade dos álcoois, a dificuldade em substituir o permanganato de potássio como agente oxidante dos álcoois e em encontrar álcoois secundários e terciários biodegradáveis (consequência direta da dificuldade de oxidação dos mesmos).

A partir das análises interna e externa foi possível construir a Matriz Verde para esse experimento (Quadro 5) com o *layout*

característico com quatro quadrantes elencando os pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças elencadas.

É possível perceber que o exercício da construção da matriz verde pode mobilizar conhecimentos e competências importantes para a formação dos estudantes do curso de Química. Pois, além de suscitar o exercício do diálogo e argumentação inerentes à formação cidadã, o processo pode contribuir para o fortalecimento dos conceitos estudados e potencializar o processo de construção do conhecimento, caracterizando com uma prática que relaciona conceitos de ciência (conhecimento sobre as substâncias e processos químicos), tecnologia (existência e uso de várias técnicas e equipamentos), sociedade (riscos à saúde humana e segurança) e ambiente (riscos e preservação do meio ambiente), contribuindo para a formação científica e cidadã (SANTOS, 2002).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio das análises interna e externa que possibilitaram construção da Matriz Verde do experimento clássico de identificação de álcoois primários, secundários e terciários por meio da oxidação com permanganato de potássio, foi possível identificar os pontos de fragilidade do experimento que normalmente são realizados nas práticas experimentais de Química Orgânica e, a partir disso, apontar possibilidades de melhoria que foram propostas para serem implementadas.

Averiguar criteriosamente cada experimento de acordo com os critérios relacionados aos princípios da Química Verde permite aprofundar o conhecimento acerca dos dados de riscos (periculosidade, toxicidade e biodegradabilidade, nesse caso) dos reagentes químicos que costumam ser empregados nas aulas laboratoriais. Tomar consciência dos riscos é um fator importante no trabalho laboratorial porque permite, na perspectiva da Química Verde, buscar alternativas de menor risco e impacto, ao mesmo tempo que mantém os indivíduos atentos e cautelosos em

relação aos riscos com os quais terá que, inevitavelmente, conviver, nos casos em que as substituições não são possíveis.

Além disso, a atividade de discussão para proposição de oportunidades e ameaças, além de mobilizar o conhecimento científico e trabalhar com os dados de periculosidade, possibilita o desenvolvimento das capacidades de argumentação e tomada de decisão acerca de aspectos sociais e ambientais nortadas pelo conhecimento mobilizado, contribuindo para a formação de um profissional da Química consciente de seu papel e sua responsabilidade nas relações sociais.

Esperamos que este texto estimule o emprego da Matriz Verde em aulas de Química Orgânica Experimental e áreas afins para a análise prévia de de experimentos. Pois, acreditamos que o exercício de criticar protocolos experimentais por meio da construção de matrizes verdes conduz, portanto a uma prática laboratorial mais consciente e segura, que poderá auxiliar notadamente na diminuição e na natureza dos resíduos gerados nos laboratórios químicos das instituições de ensino, com possíveis benefícios econômicos e redução de risco.

REFERÊNCIAS

- ANASTAS, P. T.; WARNER, J. C. **Green Chemistry: theory and practice**. New York: Oxford University Press, 1998.
- DUARTE, R.C. C.; RIBEIRO, M. G. T. C.; MACHADO, A. A. S. C., Avaliação da Verdura de Atividades Laboratoriais de Síntese Química no Ensino Superior em Portugal. **Bol. S. P. Q.**, v. 138, p35-46, 2015.
- FARIAS, L. A.; FÁVARO, D. I. T. Vinte Anos De Química Verde: Conquistas e Desafios. **Química Nova**, v. 4, n. 6, pp. 1089-1093, 2011.
- LENARDÃO, E. J.; et al. "GREEN CHEMISTRY" – Os 12 Princípios da Química Verde e sua Inserção nas Atividades de Ensino e pesquisa. **Química Nova**, v.26, n.1, pp. 123 -129, 2003.

MACHADO, A. **Introdução às métricas da Química Verde uma visão sistêmica**. Ed. UFSC. Florianópolis, 2014.

MELLO, M; GOMES, S. I. A. A.; GIUSTI, E. D. SANDRI. M. C. M.; ROBAERT, S. Determinação do grau de saponificação de óleo residual: uma experiência no ensino de Química sob as perspectivas CTSA e Química Verde. **Educación Química**. UNAM. México, v. 30, n. 1, p. 21-30, Jan, 2019.

PRADO, A. G. S. Química Verde, os desafios da Química no novo milênio. **Química Nova**, v. 26, n.5, p. 738-744, 2003.

RIBEIRO, M. G. T. C; MACHADO, A. A. S. C. Novas Métricas Holísticas Para Avaliação Da Verdura De Reações De Síntese Em Laboratório. **Química Nova**, v. 35, p. 1879-1883, 2012.

SANDRI, M. C. M.; SANTIN FILHO, O. Análise da verdura química de experimentos propostos para o ensino médio. **Actio**. Curitiba, v. 2, n. 2, p. 97-118, 2017.

SANTOS, W. L. P. **Aspectos Sócio-científicos nas Aulas de Química**. 339f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Educação. Belo Horizonte, 2002.

SARDELLA, A. **Curso de Química: Química Orgânica, Ática**. V. 3., 1997.

SINGH, M. M.; SZAFRAN, Z.; PIKE, R. M. Microscale Chemistry and Green Chemistry: Complementary Pedagogies. **J. Chem. Educ.** v. 76, n. 12, pp. 1684-1697, 1999.

OS CAMINHOS PERCORRIDOS POR UM PROFESSOR COM SÍNDROME DA TALIDOMINA: FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Jesse Budin

Leonel Piovezana

Renato Salla Braghin

1 INTRODUÇÃO

Criada na Alemanha Ocidental na década de 1950, a talidomida foi um medicamento desenvolvida para tratar algumas alterações orgânicas, como: ansiedade e doenças dermatológicas, contudo, foi indicada principalmente para mulheres com náuseas gestacionais, resultando com isso, o nascimento de milhares de crianças com deformações em membros superiores e inferiores, sistemas cardíacos e musculares. Em sua fase inicial, a droga foi comercializada em 46 países, vendida sem prescrição médica. (ROCHA *et al*, 2018).

A escolha da temática justifica-se pela carência de pesquisas referentes a síndrome da talidomida no campo educacional e a quase inexistência de estudos de formação de professores com deficiência. Assim, procurou-se corroborar com a sociedade acadêmica científica, trazendo informações embasadas por autores e as práticas específicas do relato de caso como protagonista.

O acesso à educação de qualidade, assegurando a equidade de todos os envolvidos, é um direito básico para todas as pessoas, independente da classe social, etnia, condição física e gênero. A escola pública deve atender as demandas da sociedade oferecendo qualidade de ensino. (BOTO, 2005).

O processo histórico cultural da sociedade contemporânea reproduz a exclusão social como um paradigma de não aceitação,

ou seja, expurga as pessoas, que em certa medida, não se encaixam no padrão vigente, como: pessoas com deficiência (PCD), homossexuais, negros, mulheres e indígenas. Ao contrário disso, inclusão social significa direito a participação. (SCHERER-WARREN, 2012).

A metodologia utilizada está embasada na pesquisa exploratória, bibliográfica, qualitativa, com relatos de experiências vivenciadas.

Pesquisas do tipo exploratória e bibliográfica são realizadas frente a materiais vinculados no meio acadêmico científico, que são: livros, revistas, artigos, proporcionando maior especificidade frente a problemática para torna-la explícita; o estudo de caso envolve poucos ou um indivíduo; a pesquisa qualitativa é pela coleta de dados e informações. (PEREIRA, 2007).

O presente texto está dividido em três partes: na primeira descrevo a trajetória histórica do fármaco talidomida e suas consequências mundiais e principalmente para o Brasil; a segunda faço uma análise histórica da formação de professores no Brasil e a escassez de estudos relacionando a formação de professores com deficiência; na terceira, um relato acadêmico e profissional como portador da síndrome da talidomida e minha opção como educador.

2 TALIDOMIDA – RELATO HISTÓRICO

Criada por Wilhelm Kunnz na então Alemanha Ocidental, a talidomida começou a ser comercializada pela companhia farmacêutica Chemie Grunenthal em 1957, com a finalidade de sonífero e antiemético, ou seja, para aliviar enjoos e náuseas de mulheres grávidas (SANTOS E LEANDRO, 2015).

Segundo Moro e Invernizzi (2017) a droga só se torna significativa quando Herbert Keller demonstra a eficiência dela como sedativo e hipnótico, sendo utilizada também para tratar casos de insônia. Foram realizadas experiências utilizando animais, no entanto, ficaram restritas aos ratos, pois nessa época eram

poucos ou, quase nenhum, experimento em aves e porcos. Os resultados não demonstravam toxicidade, sendo que a dose letal não foi estabelecida.

A primeira marca lançada no mercado em outubro de 1957 foi o Contergan, um dos medicamentos mais vendidos na Alemanha Ocidental naquele ano, assim, a campanha que a empresa Grunenthal realizava era de que o medicamento era totalmente atóxico e inócuo. O consumo era livre, ou seja, não era necessária prescrição médica para aquisição da droga. (SANTOS E LEANDRO, 2015).

De acordo com Oliveira, Bermudez e Souza (1999) a empresa Grunenthal realizou uma grande campanha publicitária afim de comercializar seu medicamento, tendo como slogan a inocuidade e segurança, assim foram divulgados os anúncios em 50 publicações médicas de primeira linha e também 200 mil cartas endereçadas à médicos e 50 mil à farmacêuticos.

Conforme Santos e Leandro (2015) a talidomida e suas indicações tornaram-se uma panaceia, em seu folheto promocional a Grunenthal anunciava a droga como apropriada para combater a irritabilidade, baixa concentração, ejaculação precoce, doenças infecciosas febris, tensão pré-menstrual, medo de ser examinado, estado de pânico, desordens funcionais do estômago, hipertireoidismo, depressão leve, ansiedade e tuberculose, ou seja, poderia curar quase todas as desordens produzidas pelo organismo.

De acordo com Moro e Invernizzi (2017) já no primeiro ano de comercialização do medicamento foram vendidas mais de 90 mil unidades por mês em 20 países, com aproximadamente 52 nomes comerciais, sendo difundido em grande parte do continente europeu. O sucesso foi tão grande que em 1958 uma distribuidora de bebidas alcólicas, a Distillers Biochemicals Ltd. (DBCL), detentora do rótulo Johnnie Walker, se tornou uma das distribuidoras. Um fato importante é que os Estados Unidos foram um dos poucos países que não permitiram a entrada e nem a

comercialização da droga, não havendo no país registro de nascimento de pessoas síndrome de talidomida.

Oliveira, Bermudez e Souza (1999) informam que no auge foram vendidas mais de 14 toneladas do medicamento somente no ano de 1960 na Alemanha, resultando em um grande impacto no balanço financeiro da Grunenthal. Mundialmente 14 empresas receberam a licença para produzir e distribuir a talidomida, sendo que a droga recebeu 17 marcas diferentes. Com isso, a comercialização se expandiu a 7 países africanos, 11 europeus, 17 asiáticos e 11 nas américas, no entanto, os EUA não permitiram a sua entrada, pois para eles os testes não tinham confiabilidade, além de ser um fármaco que tinha sido produzido na Alemanha, num período curto de tempo após a segunda guerra mundial.

No Brasil a talidomida é inserida no mercado no final dos anos de 1959 e começo de 1960, com a propaganda comercial da droga publicada em três grandes jornais, sendo eles: O Correio da Manhã, Diário de Notícias e O Estado de São Paulo, estando no dia 22 de março de 1959 em destaque nas primeiras páginas desses veículos de comunicação para toda a classe médica. O anúncio afirmava que o Instituto Pinheiros Produtos Terapêuticos S/A havia lançado, em acordo com a Chemie Grunenthal, da Alemanha, o produto Sedalis. A propaganda tratava de um sedativo hipnótico, que não havia efeitos colaterais, podendo ser tolerado por crianças com lesões hepáticas. (SANTOS E LEANDRO, 2013).

A mãe da talidomida, a empresa alemã Grunenthal, começou a receber notificações no que tange aos efeitos teratogênicos do medicamento, sendo que em 1958 chegam informações de que os malefícios causados pelo fármaco estavam relacionados a neuropatias periféricas – dormência e fraqueza nos nervos, principalmente membros superiores e inferiores – câimbras acentuadas, fraqueza muscular e déficit da coordenação motora fina e grossa. (MORO E INVERNIZZI, 2017).

“Efeitos colaterais apareceram em milhares de crianças, chamadas de “bebês da talidomida” ou “síndrome de talidomida”, porque suas mães, nos meses

iniciais de gestação, ingeriram a droga, sobretudo, para alívio do desconforto dos enjoos matinais”. (SANTOS E LEANDRO, p. 994, 2013).

Segundo Diniz, Leal e Klier (2015) após os resultados teratogênicos do fármaco, na década de 1960, a talidomida ficou conhecida como a droga maldita, pois os efeitos adversos trouxeram aumento expressivo de nascimento de crianças com malformações congênitas. Uma das características típicas dos bebês da talidomida se refere ao um fenômeno conhecido como focomelia, que significa o encurtamento dos membros juntos ao corpo, parecidos com uma foca. Assim, Oliveira; Bermudez e Souza (1999. p, 102).

A partir de 1959, inicialmente na Alemanha, começaram os relatos médicos sobre o aumento da incidência de nascimentos de crianças com um tipo peculiar de malformação congênita, caracterizada pelo desenvolvimento defeituoso dos ossos longos dos braços e pernas e cujas mãos e pés variavam entre o normal e o rudimentar. A essa síndrome foi dado o nome de focomelia, pela semelhança daquelas crianças com a forma externa das focas.

Existem outros efeitos teratogênicos do fármaco além da focomelia, sendo que as vítimas podem apresentar também anormalidades como: perda do sistema auditivo, com falta do membro auricular; paralisia facial, com a perda de toda a capacidade de expressões faciais; malformações da traqueia, laringe, pulmão; problemas cardíacos graves. As taxas de mortalidade das vítimas variaram entre 40% a 45%, tendo entre 10 a 15 mil crianças nascidas no mundo na década de 1960, com 40% morrendo no primeiro ano de vida. (MORO E INVERNIZZI, 2017).

No Brasil, os números estipulados foram de 300 pessoas atingidas até 1965, conhecida como a primeira geração no país. No entanto, há possibilidade desse número ser maior, devido ao fato ser desconhecido por grande parte das pessoas na época. (SANTOS E LEANDRO, 2015). Corroborando Santos e Leandro (2015, p, 994).

Os contornos da tragédia da talidomida, após os desmentidos acerca da propalada não toxicidade do medicamento, foram acompanhados de uma incomensurável incredulidade diante do fenômeno verificado. Hoje, sabe-se que a Chemie Grunenthal foi relapsa na condução de testes com animais e simplesmente não monitorou testes em humanos. Por conseguinte, a equipe da Grunenthal não conduziu estudos sobre o impacto da droga em mulheres grávidas.

Diante do efeito desastroso do fármaco, no final do ano de 1961 a Alemanha e a Inglaterra retiram de comercialização a talidomida, entretanto a tragédia já estava efetivada.

No Brasil, a droga continuava sendo vendida como isenta de efeitos colaterais, acometendo centenas de mães e bebês. Com um atraso expressivo em relação aos outros países que tiraram de circulação logo no início dos nascimentos de bebês com a síndrome de talidomida, aqui só em 1965 é proibida a venda, com pelo menos 4 anos de retardo. (OLIVEIRA; BERMUDEZ E SOUZA, 1999). [...] “a talidomida continuou a ser utilizada no mercado brasileiro devido à falta de informação, descontrole na distribuição, omissão governamental, automedicação e poder econômico da indústria farmacêutica”. (DINIZ; LEAL E KLIER, 2015, p. 74).

Em 1965 o médico israelense, Dr. Jacobo Sheskin descobre os efeitos positivos da talidomida no tratamento de hanseníase, lúpus, leucemia, câncer e tuberculose, sendo a partir desse momento utilizado como um dos meios de tratamento para tais doenças. (MORO E INVERNIZZI, 2017). Com a regulamentação da droga para esses tratamentos, entre os anos de 1990 e 2000, no Brasil, nasceram dezenas de crianças vítimas de talidomida, formando assim a segunda e terceira geração da síndrome no país. Importante ressaltar que entre os países nos quais houve a circulação do fármaco, somente no Brasil surgiram outras gerações. (ABPST).

A partir do ano de 1976, no Brasil, tem início os processos judiciais contra a União e os laboratórios que retiraram tardiamente o fármaco de circulação. Sendo assim, em 1982, o governo brasileiro sanciona a Lei 7.070, de 20 de dezembro de 1982, obrigando a

federação o pagamento de quatro salários mínimos, de acordo com o grau de dependência de cada pessoa. (ABPST).

A Lei nº 13.638, de 22 de março de 2018 Altera a Lei nº 8.686, de 20 de julho de 1993, para estabelecer novo valor para a pensão especial devida à pessoa com a deficiência física conhecida como Síndrome da Talidomida, instituída pela Lei nº 7.070, de 20 de dezembro de 1982, tendo em seu artigo, que o valor será de R\$: 1000,00 multiplicando o número total de pontos indicadores da natureza e do grau de dependência resultante da deformidade física. (LEI Nº 13.638, DE 22 DE MARÇO DE 2018).

Infelizmente a história não se encerrou, e crianças continuaram nascendo vítimas de talidomida no Brasil, devido à falta de fiscalização e informação por parte da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, e pelo uso indiscriminado ou equivocado de medicamentos durante a gravidez. (CASTRO; PAUMGARTTEN E SILVER, 2004).

Ahlert (2007, p. 1) faz uma reflexão dizendo que, “[...] as tragédias, decorrentes da ganância, da incompetência social e de corrupções estruturais e pessoais, continuam ceifando vidas e impedindo dignidade e abundância para a maioria da população mundial”.

Percebo a necessidade de união entre as pessoas com sentimento maior de humanidade e cooperação, deixando de lado a ganância e o egoísmo que tanta maldade trás para a sociedade.

3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM DEFICIÊNCIA

No Brasil as Instituições de Ensino Superior (IES) são responsáveis pela formação de professores, sendo que o acesso a elas, nos últimos anos, tem-se democratizado, valorizando a diversidade que há no país. A educação superior tem passado por transformações que também considero importantes como a implantação de cotas para alunos de escolas públicas, negros e pessoas com deficiência. (FIGUEREDO et al, 2011).

De acordo com Borges, Aquino e Fuentes (2011) Comenius no século XVII preconizou a formação de docentes, sendo que o Seminário dos Mestres em 1684 em Reims na França, foi o primeiro que estabeleceu o ensino para a formação de professores. No entanto, somente a partir da revolução industrial se inicia o processo de valorização da escola como instrução especializada, sendo criadas as Escolas Normais com objetivo de formação de professores.

Para Diniz Pereira (2013) o campo de pesquisa de formação de docente é relativamente novo, pois de acordo com o autor, até 1973 a comunidade internacional de pesquisadores de ensino e educação não permitia tê-la como linha de pesquisa, sendo que sua consolidação se deu somente em 1986 com a publicação de uma revista especializada intitulada: *Pesquisa em formação de professores* por Lanier e Little.

A partir do final da década 1980 há um aumento significativo referente ao estudo da formação docente, relacionado a subjetividade e identidade docente, para debater formas e métodos dessa construção pessoal, que não se dá de maneira simples e nem rápida, sendo complexa e desafiadora. (DINIZ PEREIRA, 2013).

Conforme André (2010) o aumento das pesquisas frente a temática de formação de professores se dá devido ao crescimento da pós-graduação no Brasil. Em 2003 havia em todo território nacional 58 programas, contudo em 2007 o número subiu para 73. Em relação as dissertações e teses que foram defendidas nesse período, no ano de 2003 foram 2104 e em 2007 subiu para 2810, impulsionando assim estudos sobre a temática.

O decreto presidencial de número 6.755/2009, prevê que a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) fique responsável por fomentar programas de formação inicial e continuada, sendo equalizada as oportunidades dos profissionais ligados ao magistério. Há orientações referentes à criação de fóruns estaduais permanentes de apoio a formação docente, tendo representações de várias instituições para elaborar

planos, nos quais haja coparticipação para acompanhá-los e avaliá-los. (BORGES; AQUINO E FUENTES, 2011).

Ao relatar de maneira sintética o campo da formação de professores percebe-se que esta está bem solidificada como área de pesquisa e produção de conhecimento, recebendo investimentos por parte do governo federal, com políticas públicas, possibilitando a ampliação de instituições que ofertam cursos de licenciatura na formação inicial dos professores.

O ingresso às Instituições de Ensino Superior tem sido o objetivo de diversas pessoas ao concluir o ensino médio, ou mesmo após alguns anos do término, na perspectiva de voltar aos estudos. Entretanto, as Pessoas com Deficiência (PCD) encontram muitas dificuldades em permanecer e conseguir o êxito desejado, principalmente nos cursos de licenciaturas, visto que há escassez no que se refere a estudos na área de formação de professores com deficiência. (SANINI; SAFUENTES E BOSA, 2013).

Gomes e Souza (2012) trazem alguns números significativos em relação as pessoas com deficiência no Brasil, sendo que há mais de 24,5 milhões de indivíduos com alguma necessidade especial, representando assim 14,5% de toda a população brasileira. Dentre eles divide-se em: 48% com deficiência visual; 23% motoras; 17% auditivas; 8% intelectual e 4% física.

De acordo com Calheiros e Fumes (2016) a inclusão de pessoas com deficiência em universidades gera uma série de mudanças dentro e fora dos muros das IES, pois historicamente, esse público possuía assistência na educação básica, ficando refém somente daquele conhecimento. Há necessidade de reflexão por parte das Instituições de Ensino Superior no que tange ao atendimento dessas pessoas, para que possam obter as mesmas possibilidades de acesso ao sistema educacional, principalmente nas licenciaturas.

O ingresso de pessoas com deficiência no ensino superior, de certa forma tem-se superado com o auxílio das cotas, no entanto, a permanência desses indivíduos na universidade é algo com maior complexidade, pois a adaptação dos mesmos muitas vezes não se concretiza, sendo que as causas são diversas, desde a acessibilidade

até dificuldades de aceitação social, sendo que as PCDs não se sentem parte do grupo, membro do processo, transcorrendo com isso a evasão, subtraindo o sucesso acadêmico. (COULON, 2017).

Para Figueredo et al (2011) o número de pessoas com deficiência que conclui o ensino superior ainda é reduzido, comparando com os que entram, portanto, a produção científica sobre esse tema é insuficiente, por falta de dados e experiências que auxiliem essas pesquisas. Há a necessidade de maior número de PCD ingressarem e concluírem cursos de licenciatura, colocando assim aos gestores e toda a comunidade acadêmica a importância necessária ao tema, para cumprir de forma adequada a legislação vigente, mas principalmente as questões humanas e de direitos.

4 RELATO DE CASO

Tenho formação em Educação Física, com especialização em educação especial e atualmente em 2019, cursando mestrado em educação. Nasci em 1990, sou PCD com ausência parcial de membros superiores devido ao fármaco talidomida, fazendo parte da segunda geração da síndrome no Brasil. Foi um grande desafio concluir a graduação nessa área, afinal, não é comum uma pessoa com deficiência física ser educador físico, sendo que fui o primeiro na cidade de União da Vitória – PR.

O início se deu no vestibular de verão do ano de 2007, onde prestei para o curso de Licenciatura em Educação Física, sendo o terceiro colocado, e tendo a redação escolhida como a mais relevante do pleito, inclusive com publicação em alguns meios de comunicação escrita da devida cidade. Fui contemplado com bolsa de estudo integral na instituição devido a minha deficiência.

O começo foi repleto de incertezas e dúvidas em relação ao processo, pois havia insegurança de como seria recebido por professores e colegas de classe, no entanto a recepção foi positiva por todos os envolvidos. Comecei a cursar a licenciatura em Educação Física no ano de 2008, sendo que de maneira instantânea ocorreu a identificação com o curso, resultando com isso, um

prazer imenso em vivenciar as práticas específicas do referido curso.

O fato de apresentar limitações físicas, por vezes geraram dúvidas se conseguiria concluir a graduação com méritos e, posteriormente como seria a atuação profissional em sala de aula, visto que a deficiência é perceptível, imaginava como os alunos me receberiam e como se daria a relação com eles.

Uma das etapas mais importantes e desafiadoras da graduação foram os estágios obrigatórios. Eles são importantes, pois é onde ocorre o primeiro contato entre o futuro professor e os alunos. É nesse momento que o estagiário aliará os conteúdos vistos na teoria e a aplicação prática.

Relacionando a importância que os estágios obrigatórios apresentam para o estudante, Assai, Broietti e Arruda (2018, p. 2) afirmam que

O estágio supervisionado é, frequentemente, parte integrante dos cursos de nível superior, tendo como um de seus objetivos estabelecer o primeiro contato de muitos estudantes com o mercado de trabalho. O estágio faz parte da formação do aluno e do projeto pedagógico de determinados cursos, inclusive nos específicos de formação de professores.

O primeiro contato com alunos ocorreu durante os estágios obrigatórios. Inicialmente eram somente observações das aulas, posteriormente com intervenções, mas havia insegurança de como iria suceder. Me indagava, qual seria o comportamento dos alunos ao perceber que eu era deficiente físico? Como seria essa relação? Eu conseguiria exercer o papel de educador, repassando o conhecimento? Os educandos aprenderiam comigo? Essas perguntas, por vezes permeavam meus pensamentos.

De acordo com Buriolla (1995), são nos momentos dos estágios que algumas inseguranças e angústias são minimizadas, sendo essa etapa essencial para a formação docente. As dúvidas de como se portar como professor, o comportamento individual e coletivo dos alunos, o planejamento das aulas e a reflexão na ação profissional são elementos que constituem essa fase de construção do professor.

Havia também alguns desafios específicos da Educação Física. Ensinar voleibol, basquetebol, handebol, lançamentos, arremessos sem ter os braços? Como demonstrar movimentos específicos de cada modalidade que usaria os membros superiores? As dúvidas e incertezas permeavam o percurso acadêmico.

Após os estágios de observação vieram então as intervenções, onde eu teria um tempo determinado da aula para aplicar algumas atividades. Foi um dos instantes de maior apreensão, pois observar as aulas não implicava em contato direto com os alunos, no entanto, agora era a participação direta e naquele momento eu seria o professor. Todos olhavam apreensivos para mim, e esse olhar era recíproco, pois a insegurança, medo e insuficiência permeavam meu pensar. O momento perdurou até a saudação de bom dia turma, sendo que após a apresentação e a conversa inicial tudo transcorreu de maneira tranquila e satisfatória.

Logo após os primeiros dias de intervenções, recebi um convite para participar de um projeto do Estado do Paraná de treinamento de futsal, onde teria o professor efetivo, mas eu ficaria responsável por pelo menos uma turma, sem a presença dele. Essa foi a primeira experiência de convívio direto com os alunos, sendo eu o responsável pela organização e execução. Fiquei muito motivado, pois a modalidade já me era familiar, pois eu havia sido atleta escolar e também arbitrado diversas partidas, tendo conhecimento razoável para poder contribuir. Havia um outro desafio na proposta, que era de certa maneira manter um bom relacionamento entre os alunos, pois a escola era uma espécie de reformatório. Empurrões e brigas, agregados de ameaças entre eles não era algo incomum. Sabendo dessas informações, o primeiro objetivo era a valorização do outro, como ser humano que sente dor, fome, frio, tristeza e que tem sentimentos. As primeiras aulas foram com atividades cooperativas, nas quais eles precisavam efetivamente do companheiro para sucesso. Os resultados positivos não foram instantâneos, mas após dois meses, as relações entre eles estavam melhores. Essa experiência foi de muito significado, pois foi o primeiro contato direto com os escolares.

Ao percorrer as fases de estágio, pude perceber algumas das minhas dificuldades em relação aos alunos e as faixas etárias. Ao iniciar com as turmas de educação infantil e ensino fundamental I, compreendi que seria inviável atuar com eles, pois as especificidades da idade e os cuidados não poderiam ser atendidas por mim. Algumas vezes torna-se necessário apanhar a criança no colo e sem os membros superiores isso é impossível; amarrar o cadarço do calçado também seria uma grande dificuldade em realizar. Com isso, percebi que com certas idades eu não conseguiria desempenhar de forma satisfatória a função de educador.

Para Paniago et al (2018) os estágios proporcionam aos futuros educadores a superação da dicotomia teoria e prática, resultando com isso a práxis, de modo que o indivíduo possa estar construindo suas características individuais de professor, possibilitando escolher com que faixas etárias há melhor relacionamento ou afinidade e a forma de transmitir o conteúdo.

O processo de formação acadêmica ocorreu de forma satisfatória, sem sofrer discriminação de professores e colegas, sendo que realizava praticamente todas as atividades práticas, com algumas adaptações, não executando somente as que não haviam condições, principalmente as que estavam ligadas a ginástica artística e rítmica, basquetebol, lançamentos e arremessos, no entanto, os professores sempre incentivavam a prática, pois diziam que o mais importante era saber ensinar os movimentos específicos de cada modalidade.

Após o término da graduação, fiz especialização em educação especial, com o objetivo de apoderar-me de conhecimentos específicos da área para poder contribuir de forma mais específica no trabalho com pessoas com deficiência.

O início profissional na área se deu em 2013 como professor temporário no estado de Santa Catarina, onde pude aplicar um pouco do aprendizado que obtive, ministrando aulas no 6º e 9º ano do ensino fundamental e no curso de magistério na modalidade de educação especial. Por ser a primeira experiência fora da faculdade,

tudo era muito novo e desconhecido, mas ao mesmo tempo desafiador. Foi um ano de consolidação e afirmação de professor, pois ao final do percurso letivo, percebi que era de fato esse caminho de atuação que percorreria.

Em 2014 foi um ano profissional desafiador, pois pela falta de vagas na área da Educação Física, absorvi na escolha pública de aulas, que o Estado de Santa Catarina realiza, 40 horas da disciplina de história, do 6º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio. Foi um grande desafio trabalhar com um componente no qual não tinha formação. Entretanto, ao longo do ano letivo, pude contribuir de maneira positiva na formação daqueles alunos.

O ano de 2015 foi decepcionante, pois apesar de saber que não havia condições de trabalhar com a educação infantil e ensino fundamental I, absorvi 20 horas de Educação Física nos referidos níveis, entretanto, após um mês, desisti das aulas, visto que não conseguiria atender as especificidades dos alunos.

A experiência mais relevante se deu no ano de 2016, onde tive a oportunidade de ser educador no ensino superior, no curso de licenciatura em Educação Física e no ensino médio técnico do Instituto Federal do Paraná – IFPR, em Palmas (PR). Ministrando aulas na graduação foi uma prática singular, pois nesse nível pude contribuir com minhas vivências pessoais e profissionais. Fui bem aceito por todo corpo docente e discente da Instituição.

Essa vivência despertou o desejo e a necessidade de obter mais conhecimento, para contribuir de forma mais efetiva no campo da educação, com isso, em 2018 participei do processo seletivo do curso de Mestrado em Educação, da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó, onde fiquei classificado em quinto lugar, tendo o privilégio de receber bolsa integral da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Tenho a convicção de que não havendo o desejo de superação e vontade de evolução pessoal, de nada adiantará os programas de inclusão, os incentivos que partem do poder público e privado. Há

a necessidade do comprometimento pessoal de cada sujeito para chegar ao que se propõe e alcançar os objetivos propostos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente no Brasil, a talidomida é usada para casos de hanseníase, AIDS, tuberculose e lúpus, entretanto ainda traz consigo seus efeitos teratogênicos, necessitando um rigoroso acompanhamento médico para que as mulheres em idade fértil não engravidem no tratamento, pois se isso ocorrer, certamente o bebê nascerá com algum tipo de deficiência. Cada criança nascida vítima da talidomida é um desafio para os pais, pois o desenvolvimento e aceitação da sociedade é uma adversidade a ser vencida. Infelizmente há carência de informações acerca da droga, sendo que grande parte das mulheres em idade fértil não a conhecem e tampouco seus efeitos são conhecidos. (ABPST).

No Brasil a Associação Brasileira de Portadores da Síndrome da Talidomida – ABPST empenha-se em resguardar os direitos dos sujeitos vítimas, buscando junto ao poder público assegurar que todos os brasileiros que nasceram com deficiência devido a essa droga possam receber suas pensões vitalícias e indenizações, pagas pela União. Em 2018 foi sancionado o aumento do benefício, minimizando as dificuldades que cada sujeito enfrenta devido as suas limitações. Infelizmente ainda não há um dia nacional de combate a síndrome da talidomida, mas existe a necessidade, para informação e conscientização do perigo que essa droga carrega. Minha sugestão é que as escolas incluam nos seus currículos essas informações no processo ensino aprendizagem.

Um dos problemas enfrentado por mim e pelas pessoas que são vítimas da talidomida, é a aceitação pela sociedade como pessoas capazes de estudar, trabalhar, estabelecer família, ou seja, ser cidadãos, desafio que considero emergente.

A inclusão de pessoas que são síndrome da talidomida ou de qualquer outra deficiência física, é importante acontecer essencialmente nas licenciaturas, para que possam se formar

professores, demonstrando que apesar das dificuldades, ser um bom professor não está relacionado a questão física, mas sim intelectual.

Quanto mais professores com deficiência concluírem cursos de licenciatura, maior diversidade estará dentro das salas de aula, tendo possibilidade de diminuir as discriminações e pré-conceitos, pois os alunos terão contato direto com pessoas que se diferem dos padrões impostos pela sociedade.

Por fim, almejo que o presente estudo estimule a sociedade acadêmica científica para que outras pesquisas concernentes ao presente tema possam ser realizadas, para que se elevem os referenciais específicos.

REFERÊNCIAS

ABPST (Associação Brasileira dos Portadores da Síndrome da Talidomida), 1997. A Associação Brasileira dos Portadores da Síndrome da Talidomida. Acesso em 25 de outubro < <http://www.talidomida.org.br/oque.asp> >

AHLERT, A. Ética e direitos humanos: princípios para uma sociedade democrática. *Nômadias. Revista Crítica de Ciências Sociais y Jurídicas*, v.16, n.2, 2007.

ANDRÉ, M. Formação de Professores: a constituição de um campo de estudos. *Educação*. Porto Alegre, v. 33, n. 3, set-dez 2010 p. 174-181.

ASSAI, N.D.S; BROIETTI, B.C.D; ARRUDA, S.M. O estágio supervisionado na formação inicial de professores: estado da arte das pesquisas nacionais da área de ensino de ciências. *Educação em revista*. Belo Horizonte, v. 34, 2018.

BURIOLLA, M. A. F. **O estágio supervisionado**. São Paulo: Cortez, 1995.

BORGES, M.C; AQUINO, F; PUENTES, R.V. Formação de professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. *Revista HISTEDBR*. Campinas, n. 42, 2011, p. 94-112.

BOTO, C. A educação escolar como direito humano de três gerações: identidades e universalismos. **Educação Social**, Campinas, v.26, n.92, 2005, p.777-798.

BRASIL, lei nº 13.638, de 22 de março de 2018. Estabelece novo valor para a pensão especial devida à pessoa com a deficiência física conhecida como Síndrome da Talidomida. **Diário oficial [da] República Do Brasil**, Brasília, DF, 22 de março 2018. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2018/lei-13638-22-marco-2018-786363-publicacaooriginal-155093-pl.html>>. Acesso em: 25 de out. 2018.

CALHEIROS, D.S; FUMES, N.L.F. A inclusão de universitários com deficiência em cursos de Educação Física na cidade de Maceió/AL. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, Sorocaba, v.21, n.2, jul. 2016, p.523-539.

CASTRO, C.G.S.O; PAUMGARTTEN, F.J.R; SILVER, N.D. O uso de medicamentos na gravidez. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.9, n.4, 2004, p.987-996.

COULON, A. O ofício de estudante: a entrada na vida universitária. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.43, n.4, out-dez 2017, p.1239-1250.

DINIZ-PEREIRA, J.E. A construção do campo da pesquisa sobre formação de professores. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, jul-dez 2013 p. 145-154.

DINIZ, T.M; LEAL, S.C; KLIER, A.H. Talidomida: aspectos químicos e tecnológicos. **Pós Em Revista Do Centro Universitário Newton Paiva**, Belo Horizonte, jun. 2015, p.74- 81.

FIGUEIREDO, AC; LISBOA, C.P; FREDERICO, C; COTRIM, G; PEREZ, J; ALVES, J.V; VASCONCELOS, L.S; ALMEIDA, L.M. **Acessibilidade e vida universitária: pontuações sobre a educação inclusiva**. In: SAMPAIO, SMR., org. Observatório da vida estudantil: primeiros estudos [online]. Salvador: Edufba, 2011, pp. 187-207

GOMES, C; SOUZA, V. L.T. Psicologia e inclusão escolar: reflexões sobre o processo de subjetivação de professores. **Psicologia: Ciência E Profissão**, Brasília, v.32, n.3, 2012, p.588- 603.

- MORO, A; INVERNIZZI, N. A tragédia da talidomida: a luta pelos direitos das vítimas e por melhor regulação de medicamentos. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.24, n.3, jul-set. 2017, p.603- 622.
- OLIVEIRA, M.A; BERMUDEZ, T.J; MEDEIROS, J; NUNES, G.N. Talidomida no Brasil: vigilância com responsabilidade compartilhada? **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.15, n.1, jan-mar, 1999, p.99-112.
- PANIAGO, R.N; SARMENTO, J.A.Z; SOUZA, A.C.M. Um cenário de possibilidades para o estágio curricular supervisionado no contexto de um instituto federal. **Revista ensaio**, Belo Horizonte, v.20, 2018.
- PEREIRA, J.M. **Manual Metodologia e Pesquisa Científica**. 1ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- ROCHA, A.P; GIBERTI, A.B; SOUZA, B.P; OLEIVEIRA, H; PAULA, M.A; LORENÇO, L.S. Talidomida: riscos e benefícios. **Revista Saberes**, Rolim de Moura, v.7, n.1, jan-jul, 2018, p.01-11.
- SANINI, C; SAFUENTES, M; BOSA, C.A. Competência Social e Autismo: O Papel do Contexto da Brincadeira com Pares. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v.29, n.1, Jan-Mar 2013, p.99-105.
- SANTOS, F.L; LEANDRO, J.A. **Talidomida no Brasil: “a distinta classe médica”**. Trabalho apresentado na Jornada de Sociologia da Saúde, 7, 2013. Curitiba. 2013.
- SANTOS, F.L; LEANDRO, J.A. História da talidomida no Brasil a partir da mídia impressa (1959-1962). **Saúde social**, São Paulo, v.24, n.3, 2015, p.991-1005.
- SCHERER-WARREN, I. **Redes emancipatórias: nas lutas contra a exclusão e por direitos humanos**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2012.

O USO DAS TDICS NA APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA ENTRE OS ACADÊMICOS DE LETRAS DO IFPR CAMPUS PALMAS: UM ESTUDO DE CASO

*Natalia Luiza Giongo
Suzete Verginia de Souza Reiter
Daiane Padula Paz*

1 INTRODUÇÃO

A Língua Inglesa (LI) está cada vez mais presente na comunicação do ser humano, pois com a descentralização da economia mundial a LI se tornou língua franca, ou seja, uma língua comum de grupos sociais que falam não apenas a sua língua, mas também a língua dos outros. Atualmente a Língua Inglesa (LI) se configura como a primeira língua para milhões de pessoas ao redor do mundo, além de ser considerada também como segunda língua para muitos outros falantes (CRYSTAL, 2003). Assim a LI se faz presente nos mais diversos campos do saber, como a ciência, tecnologia, comunicação, lazer, entre outros. É fato que a LI vem juntamente às tecnologias, destacando-se cada vez mais na sociedade, cada vez mais, inseridas no cotidiano das pessoas. As tecnologias vêm transformando a forma como lidamos com a comunicação, pois estão presentes em todo lugar, mudaram a maneira de pensar da sociedade e passaram a ser ferramentas indispensáveis ao homem moderno.

Daí surge à necessidade de ressaltar a importância de aprender essa língua, uma vez que no passado ela era um diferencial no currículo das pessoas, hoje é uma necessidade básica para aqueles que buscam ter sucesso na carreira profissional, viagens, uso da internet, entre outros.

O ensino de línguas tem se aproveitado das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação TDICs para um formato de aprendizagem muito diferente do que era contemplado pelas metodologias do século passado. É notório que há uma crescente disponibilidade de recursos cada vez mais aperfeiçoados e motivadores, o que tem chamado a atenção dos estudantes de todos os níveis. Conforme Oliveira (2015, p. 78), “as mudanças com o aparecimento das tecnologias foram grandes e positivas para a sociedade, em relação à comunicação, ligação e convívio social”. A Informática trouxe, além de inúmeros recursos tecnológicos, a esperança de melhorias no processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Moran,

As tecnologias nos ajudam a realizar o que já fazemos ou desejamos. Se somos pessoas abertas, elas nos ajudam a ampliar a nossa comunicação; se somos fechados, ajudam a nos controlar mais. Se temos propostas inovadoras, facilitam a mudança. Com ou sem tecnologias avançadas podemos vivenciar processos participativos de compartilhamento de ensinar e aprender (poder distribuído) por meio da comunicação mais aberta, confiante, de motivação constante, de integração de todas as possibilidades da aula-pesquisa/aula-comunicação, num processo dinâmico e amplo de informação inovadora, reelaborada pessoalmente e em grupo, de integração do objeto de estudo em todas as dimensões pessoais: cognitivas, emotivas, sociais, éticas e utilizando todas as habilidades disponíveis do professor e do aluno. (2000, p. 27-28)

Considerando essa perspectiva, a pesquisa aqui proposta visa realizar um levantamento de dados sobre o uso de TDICs entre os acadêmicos do curso de Letras Português/Inglês do Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Palmas em relação ao processo de aprendizagem de Língua Inglesa. O interesse pelo tema surgiu pelo desejo de identificar de que forma os acadêmicos do curso de Letras do IFPR Campus Palmas fazem uso das TDICs para aprender a Língua Inglesa, pois sabe-se que muitos usufruem da tecnologia para adquirir conhecimentos.

Nesse sentido, a contribuição desta pesquisa não se limita apenas ao levantamento de ferramentas utilizadas por estudantes

do curso de Letras Português/Inglês do Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Palmas, mas provê base teórica e de dados para estudos direcionados à área de tecnologias levando em conta a necessidade da sua efetiva implementação no âmbito educacional.

2 IMIGRANTES E NATIVOS DIGITAIS, AUTONOMIA E APRENDIZAGEM

As instituições de ensino encontram-se repletas de sujeitos nativos e imigrantes digitais. No que diz respeito aos imigrantes digitais, pode-se observar no que no contexto escolar grande parte dos docentes pertence este grupo, pois nascidos nas mais diversas décadas que antecederam o ano de 1980, tiveram que aprender a utilizar as tecnologias, tanto para uso na vida pessoal, quanto na profissional. Já a geração nascida depois de 1980, denominada pelo pesquisador Marc Prensky (2001) como “nativos digitais” (ND), apresenta comportamento diferenciado das gerações anteriores, são acostumados a receber informações de forma muito rápida.

Na sociedade atual, os jovens usam a tecnologia como prática social. Essas TDICs criam novas possibilidades de interação entre as pessoas, bem como, novas formas ensinar e também de construção de novos conhecimentos. O sujeito nativo digital, que por muitas vezes é disperso e desatento em sala de aula, é o mesmo que dispende horas junto às TDICs, isso ocorre devido à sua tolerância e também à realidade em que vive. O uso de tecnologias pode aproximar alunos e professores, além de ser útil na exploração dos conteúdos de forma mais interativa. O aluno passa de mero receptor, que só observa e nem sempre compreende, para um sujeito ativo e participativo.

Desse modo, a “nova geração” de estudantes, os ND, que encontramos nas escolas de hoje se sentem muito mais confortáveis com as práticas envolvendo LI do que os estudantes de outrora. Assim, se o aluno que está aprendendo LI for motivado, ele usará essa língua para realizar atividades que vão além da sala de aula, como por exemplo, assistir vídeos, séries, programas e filmes, ouvir

músicas, jogar jogos eletrônicos, interagir com falantes da língua, bem como buscar conhecimento através das TDICs.

É preciso saber explorar essas tecnologias, identificar suas diferentes formas de uso, pois elas são as ferramentas que mais potencializam, e atraem a atenção de alunos tanto dentro como fora de sala de aula. Vale lembrar que esse uso das TDICs também pode trazer grandes avanços para a aprendizagem de LI, tendo em vista que há uma intensa valorização do idioma no meio social, pois a LI se tornou uma língua de referência em todo o mundo bem como o uso de TDICs, que está ganhando cada vez mais notoriedade.

Para tornar-se fluente em LI, é necessário ter o domínio das quatro habilidades: leitura, escrita escuta e fala.

QUADRO 1 – Definições Habilidades de Língua Inglesa

LISTENING (ESCUTA)	Capacidade de “educar” o ouvido, ou seja, treiná-lo para aprender a escutar, entender e compreender o que está sendo dito em LI. Esta habilidade contribui significativamente para a melhora da compreensão e produção do inglês de maneira geral.
SPEAKING (FALA)	Processo interativo de construção de significado que envolve a produção, recepção e processamento de informações.
READING (LEITURA)	Capacidade de ler o texto em LI, processá-lo e entender o seu significado.
WRITING (ESCRITA)	Habilidade de escrita em inglês e, assim como o <i>speaking</i> , é uma habilidade ativa, ou seja, é a produção feita em LI.

Fonte: Elaborado pela autora.

Através da aprendizagem de LI, é possível desenvolver tais habilidades, mas geralmente o que é aprendido em sala de aula não é suficiente para desenvolver significativamente essas quatro habilidades, assim, o aluno precisa buscar sua autonomia para encontrar formas de aprender LI fora da sala de aula.

Uma forma de provocar atitudes autônomas por parte dos estudantes pode ser mudar as relações de poder, como por exemplo, envolvê-los nas decisões que precisam ser tomadas, dando voz e vez levando-os a opinar, questionar, escolher,

participar da construção do conhecimento de forma democrática e coletiva.

Outro fator importante a considerar nesse processo, é a faixa etária do público que busca aprender o idioma, entre eles está o público adulto, onde é possível observar discrepâncias durante o aprendizado da língua inglesa. Conforme Almeida Filho (2002, p. 15):

Ensinar uma língua estrangeira implica, pois, uma visão condensada e frequentemente contraditória (uma imagem composta) de homem, da linguagem, da formação do ser humano crescentemente humanizado, de ensinar e de aprender outra língua, visão essa emoldurada por afetividades específicas do professor com relação ao ensino, aos alunos, à língua-alvo, aos materiais, à profissão e à cultura alvo.

O grau de dificuldade de aprendizagem de LI está ligado aos diversos fatores, como por exemplo o período da vida em que o indivíduo se encontra e também ao tempo disponível dedicado para estudo e interações com o meio cultural, ou seja, a linguagem em suas diferentes manifestações e também a motivação individual para aprender tal idioma. Segundo Pallu (2008, p. 129) o insucesso na aprendizagem de línguas está atrelado a duas questões:

- 1) incapacidade do sujeito adulto em lidar com as três dimensões postas em operação que são: afirmação do eu, trabalho do corpo e a dimensão cognitiva;
- 2) para falar uma língua estrangeira solicitam-se as bases da nossa estruturação psíquica e ao mesmo tempo o instrumento e a matéria dessa estruturação que é a língua materna.

Para tornar o ensino de LI eficiente, é preciso identificar a motivação do aluno pela busca da nova aprendizagem. No que diz respeito ao aprendiz adulto, observa-se uma maior dificuldade de aprendizagem da LI, isso porque muitos se sentem inibidos ao participar ativamente das aulas. Em geral, os adultos possuem uma abordagem pragmática sobre tudo o que vão aprender, precisam de uma explicação convincente para cada passo que vão dar, diferentemente de crianças que se deixam conduzir com facilidade.

Outro motivo pelo qual o aluno adulto tem dificuldade para aprender uma nova língua é o fato de que em sua vida adulta já tenha formado uma identidade linguística na sua língua materna, o que o diferencia do aluno que ainda é criança, porque a criança não nasce com uma identidade linguística, visto que esta é adquirida pela estrutura linguística, a qual se inicia na família. Sendo assim, isso facilita a aprendizagem de outra língua.

Tendo em vista as dificuldades que a pessoa adulta encontra para aprender LI, é preciso encontrar um meio facilitador, que contribua para a aprendizagem desses estudantes. Um meio interessante seria o uso de TDICs, como internet, computador, celular, entre outros meios que facilitem o acesso a informações relacionadas à LI e também que adquiram autonomia para assim obter conhecimento além da sala de aula.

A tecnologia se faz fortemente presente em todas as esferas, porém na educação, as tecnologias ainda são pouco utilizadas entre professores e alunos. Segundo Santos, Beato e Aragão (2010), observa-se uma resistência por parte do professor / escola no sentido de implementar as práticas pedagógicas inovadoras, seja por falta de interesse em mudar a prática de ensino e ou falta de estrutura na instituição de ensino.

O fato é que o uso dessas tecnologias pode aproximar alunos e professores. Além de ser útil na exploração dos conteúdos de forma mais interativa é uma importante ferramenta para que o aluno passe de mero receptor a um aluno mais ativo e autônomo, que auxilia nas aulas e atividades, e produtor de conhecimento juntamente com o professor.

Leffa (2006) destaca que a internet permitiu ao aluno usar a língua-alvo para se integrar em comunidades autênticas de usuários e trocar experiências com pessoas do mundo todo que estudassem a língua utilizada. Dessa maneira, a tecnologia passa a ser usada no ensino/aprendizagem de línguas como uma fonte dinâmica de ensino.

O estímulo à conexão e ao poder crítico são fatores que devem ser levados em consideração quando se opta pelo uso das

tecnologias. Vale lembrar que é preciso ajudar o aluno a ser mais autônomo e aprender a separar as informações que são, de fato, relevantes para a sua formação.

Diante disso, é necessário avaliar e refletir sobre seu uso e benefícios nas formas de aprender e ensinar. Para Morán (1998, p.27),

As TDICs podem ser um importante veículo para a aprendizagem, pois muitos usufruem da tecnologia para adquirir conhecimento, visto que a informação através destas é algo muito acessível e se for feito um bom uso das mesmas pode ser algo muito vantajoso, inclusive no aprendizado de línguas.

O ensino de línguas pode ser conciliado com as TDICs para que haja um novo formato de aprendizagem, muito diferente das metodologias do século passado, pois há uma crescente disponibilidade de ferramentas e recursos cada vez mais aperfeiçoados e motivadores que têm chamado à atenção dos estudantes de todos os níveis. A autonomia no aprendizado é considerada uma característica da educação pós-moderna.

Ao trabalhar com o ensino de LI é necessário que o professor realize uma mediação através de um diálogo aberto, de maneira que incentive a produção de conhecimento dos alunos por meio de uma linguagem mais próxima de suas realidades, valorizando a criatividade e os saberes de cada um. É preciso que o professor dê autonomia aos alunos, para que a aprendizagem de LI não fique restrita apenas à sala de aula, mas sim que sejam estimulados a aprender em diferentes contextos usando as TDICs a seu favor.

3 METODOLOGIA E RESULTADOS

Com o intuito de avaliar quais são as ferramentas e/ou recursos tecnológicos utilizados pelos estudantes do curso de Letras Português/Inglês do Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Palmas, bem como abordar questões de autonomia, o uso de TDICs, dentre outras questões que relacionadas ao processo de

ensino-aprendizagem de LI, realizou-se uma pesquisa de campo com a aplicação de um questionário com o objetivo de obter um levantamento de dados para buscar respostas para as questões problematizadoras da pesquisa.

A pesquisa de campo caracteriza-se como “investigações em que para além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se coletam dados junto de pessoas, utilizando diversos tipos de pesquisa (ex-post-facto, pesquisa ação, pesquisa participante, etc.)” (MATOS, VIEIRA, 2001, p.40).

A coleta de dados da pesquisa de campo deu-se através da aplicação de questionário para os alunos do 2^a, 4^a, 6^a e 8^a períodos do curso de Letras Português/Inglês do Instituto Federal do Paraná – IFPR campus Palmas. O questionário obteve um total de 60 acadêmicos participantes, divididos em quatro faixas-etárias diferentes: até 18 anos, de 18 a 28 anos, de 29 a 39 anos e 40 anos acima.

Ao realizar o levantamento de dados, constatou-se que a maioria dos acadêmicos usam as TDICs diariamente, gastam diariamente entre 2 a 5 horas conectados à internet, salvo exceções, e se consideram capazes de usar as TDICs. Inclui-se ao uso diário de TDICs, a aprendizagem de LI semanalmente. Os dispositivos mais utilizados pelos acadêmicos são o celular e o computador. Entre os gêneros digitais utilizados nos estudos de LI, os que mais se destacaram são músicas, vídeos e séries. Em relação à opinião destes sobre o uso frequente de TDICs nas aulas de LI, percebeu-se que a grande maioria gostaria que o uso de TDICs nas aulas de Língua Inglesa fosse uma prática frequente.

Quanto à autonomia, constatou-se, uma discrepância e também uma surpresa nas respostas. Havia por parte das pesquisadoras uma expectativa de que o nativo digital fosse mais autônomo no aprendizado de LI do que os imigrantes digitais com relação ao uso das tecnologias para aprender, no entanto os dados mostraram o oposto, pois os respondentes mais velhos se mostram autônomos para estudar / aprender fora da sala de aula, enfim o uso das tecnologias para os imigrantes digitais é uma prática

constante. Já os nativos digitais, não se sentem autônomos o suficiente no uso desse recurso para estudar /aprender fora da sala de aula.

Em relação à necessidade de mediação do professor para utilizar TDICs para aprender LI, constatou-se que poucos acadêmicos possuem autonomia para buscar e aprender sozinhos, a maioria diz sentir falta das orientações do professor. Já ao tratar de dificuldades para aprender LI com o auxílio de TDICs tanto os nativos quanto os imigrantes digitais vêem a possibilidade de forma bastante positiva. Logo constatando a importância da participação do professor no processo de tornar o aluno mais autônomo. Já com relação às dificuldades nas quatro habilidades da LI, foram apontadas duas principais, a fala e a escrita.

Ao questionar a realização de cursos online, os acadêmicos mais jovens responderam negativamente, já aqueles com mais de 40 anos responderam de maneira afirmativa e quando questionados se acreditam que as tecnologias contribuem no processo de aprendizagem de LI, a resposta, quase unânime, foi afirmativa. Esse é um dado muito relevante, pois pode ser que o uso das TDICs seja uma possibilidade de atrair mais a atenção dos acadêmicos, bem como melhorar a qualidade das aulas. Essa afirmação é comprovada pela questão seguinte, a qual busca saber se os acadêmicos se sentem motivados com o uso de TDICs, com algumas exceções, eles dizem sentirem-se motivados com o uso destas.

Ao questionar se fazem uso de recursos específicos para aprendizagem de LI, constatou-se que não o fazem, ou seja, não há autonomia por parte destes na busca de recursos que lhes auxiliem na aprendizagem de LI. Buscando identificar quais recursos tecnológicos os acadêmicos pensam que contribuiriam na aprendizagem, percebeu-se que os recursos que estão mais presentes na rotina deles e mais acessíveis foram os mais optados, como por exemplo, aplicativos, vídeos, ferramentas de pesquisa on-line ou jogos educativos digitais. Robótica e programação não fizeram parte da escolha de nenhum acadêmico, provavelmente

por ser uma área nova, principalmente na educação. Por fim, questionando qual forma de aprender LI os deixaria mais satisfeitos e que atrairia mais a atenção constatou-se que através das diferentes preferências, a maioria sugere atividades mais práticas, dinâmicas e coletivas que envolvam tecnologia.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia realmente tomou espaço em todas as esferas da sociedade, não apenas como meio de entretenimento e diversão, mas também no âmbito educacional. Percebe-se que os nativos e os imigrantes digitais estão inseridos nessa cultura de tecnologia, e ambos podem e devem se beneficiar através do uso das TDICs, basta que haja interesse e disposição para compreender as formas de uso destas de modo a agregar conhecimentos.

Embora a pessoa adulta apresente mais dificuldade para aprender LI quando comparada às crianças e jovens, existem meios que podem facilitar essa aprendizagem, um desses meios pode ser as TDICs, uma vez que o adulto precisa encontrar um sentido e uma função para aquilo que está aprendendo, desse modo o uso das tecnologias em sala de aula, pode contribuir no sentido de instigar o aprendiz a naturalizar a língua inglesa através dessa prática.

Ao realizar a análise dos resultados obtidos através da pesquisa de campo, observou-se que a maioria dos acadêmicos do curso de Letras do IFPR Campus Palmas fazem uso de TDICs para aprender LI, porém ainda não se consideram autônomos o suficiente para buscar, com auxílio de TDICs, conhecimentos além da sala de aula, eles precisam da presença e da orientação do professor. Desse modo, cabe aos professores de LI uma reflexão sobre o assunto, pois um acadêmico independente e bem orientado se sentirá confiante e motivado a buscar aprender e assim melhorar o seu nível de conhecimento, em especial por que se trata de um curso superior de licenciatura, o que certamente refletirá na prática docente desses sujeitos/professores em formação. Outro fator

bastante relevante no resultado, vem na contramão das crenças da pesquisadora, quando acreditava que os nativos digitais eram autônomos para aprender a LI a partir do uso das TDICs, pois o resultado mostrou que os imigrantes digitais fazem uso desses recursos para reforçar e adquirir novos conhecimentos.

Esta pesquisa alcançou o seu objetivo – o de analisar como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs têm sido utilizadas pelos estudantes do curso de Letras Português/Inglês do Instituto Federal do Paraná – IFPR Campus Palmas para aprender a LI, identificar interesses e opiniões a respeito do uso destas, levar os envolvidos à reflexão e estudos direcionados à área de tecnologias e por fim, buscar a sua efetiva implementação no âmbito educacional, uma vez que o mundo onde nativos e imigrantes digitais encontram-se inseridos, é fundamental a inclusão de todos nessa infinidade de possibilidades ofertadas pelas tecnologias.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, José Carlos Paes de. **Dimensões comunicativas no ensino de línguas**. 3. Ed. - Campinas: Pontes, 2002.
- ARAÚJO, Júlio. LEFFA, Vilson. **Redes sociais e o ensino de línguas: o que temos de aprender?** – 1. Ed. – São Paulo: Parábola Editorial, 2016.
- CAMBRIDGE DICTIONARY. **Língua Franca**. Disponível em <<http://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/lingua-franca>> acesso em 15 ago 2017.
- CRYSTAL, D. **English as a global language**. New York: Cambridge University Press, 2003.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GASSER, Urs; PALFREY, John. **Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives**. New York: Basic Books, 2008

- IMBÉRNON, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- KENSKI, V. M. **Novas Tecnologias**: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. Revista Brasileira de Educação, nº8, 58-71. Acesso: 09 jun. 2014. Disponível: http://anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE08/RBDE08_07_VANI_M OREIRA_KENSKI.pdf
- LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Maria de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico. Procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projetos e relatórios, publicações e trabalhos científicos**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1987.
- LARSEN – FREEMAN, Daiane. ANDERSON, Marti. **Techniques & Principles in Language Teaching**. – 3. Ed. – New York: Oxford University Press. 2011.
- LEFFA, J. (Org.). **Pesquisa em Linguística Aplicada**: temas e métodos. Pelotas: Educat, 2006, p. 11-36.
- _____. **Metodologia do ensino de línguas**. In BOHN, H. I.; VANDRESEN, P. Tópicos em linguística aplicada: O ensino de línguas estrangeiras. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1988. p. 211-236
- LEMONS, Silvana. **Nativos digitais x aprendizes**: um desafio para a escola. B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 35, n.3, p 38-45, set./dez. 2009.
- LIMA, Diógenes Cândido de. **Ensino e aprendizagem de Língua Inglesa**: conversas com especialistas. – 1. Ed. – São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- MORAN, José Manuel. MASSETO, Marcos T. BEHRENS, Ilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. 10. Ed. Campinas: Papirus, 2000.
- _____. **Mudanças na comunicação pessoal**. São Paulo: Paulinas, 1998.
- MATOS, Socorro Lopes, VIEIRA, Sofia Lerche. **Pesquisa educacional**: o prazer de conhecer. 2. ed. rev. atual – Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2001.
- NUNAN, David. **Second Language Teaching and Learning**. Heinle Cengage Learning, 1999

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa; SOUSA, Edinaldo Ribeiro de. **TIC'S na Educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno.** 2015. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>> acesso em 07 set 2017.

PALLU, Patrícia Helena Rubens. **Língua Inglesa e a dificuldade de aprendizagem da pessoa adulta.** – Curitiba: Pós-escrito, 2008.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants.** MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001.

PRENSKY, Marc. **Teaching digital natives: partnering for real learning.** California: Sage, 2010.

SANTOS, Tássia Ferreira; BEATO, Zelina; ARAGÃO, Rodrigo. **As TICs e o ensino de línguas.** 2010 Disponível em: <http://www.uesc.br/eventos/sepexle/anais/10.pdf> Acesso em: 16 set. 2017

UR, Penny. **English as a Lingua Franca: A Teacher's Perspective.** Cadernos de Letras, Ufrj, v. 27, p.85-92, dez. 2010.

OFICINAS DE PRODUÇÃO DE SABÃO ARTESANAL COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL BASEADA NOS PRINCÍPIOS DA QUÍMICA VERDE

Graziele Del Sent da Silva
Viviane dos Santos
João Paulo Stadler
Sandra Inês Adams Angnes Gomes
Edneia Durli Giusti

1 INTRODUÇÃO

Os óleos e as gorduras são constituídos principalmente de ésteres de triglicerídeos resultantes da esterificação entre glicerol e ácidos graxos misturados a componentes em menor proporção, como: mono e diglicerídeos; ácidos graxos livres; tocoferol; proteínas; fosfolipídeos; carotenóides; esteróis e vitaminas (REDA; CARNEIRO, 2007). O que os diferencia é a proporção dos grupos acila saturados e insaturados que estão presentes nos triglicerídeos. Nos óleos as cadeias carbônicas são insaturadas, isso significa que são líquidos à temperatura ambiente de 20°C. Por outro lado, as gorduras apresentam cadeias carbônicas saturadas, o que as torna sólidas à mesma temperatura (MORETTO; FET, 1998).

O óleo vegetal é muito utilizado em cozimento de alimentos, frituras e até mesmo no preparo de saladas. Quando submetido a repetidos processos de fritura, este óleo pode causar diversos problemas de saúde, pois em altas temperaturas ocorrem as reações de oxidação e hidrólise devido ao superaquecimento e contato com o ar e a água, causando a degradação da substância (RAMOS JUNIOR et al., 2011).

O óleo não é um resíduo biodegradável, levando assim muito tempo para se decompor na natureza. Gomes et al. (2013) relatam que, quando o óleo é descartado em solos, provoca danos a plantas

e microrganismos, o que irá destruir o húmus, deixando o solo infértil. Quando descartado na rede de esgoto, causa entupimentos de caixas de gorduras e o mal funcionamento das estações de tratamento, podendo atingir lençóis freáticos.

Em razão desses impactos, o descarte de óleo residual é uma preocupação emergente, já que muitas pessoas o descartam de forma incorreta, sem compreender os impactos ambientais decorrentes dessa prática. Isso leva a importância da educação voltada a questões sociais, ambientais e econômicas, afim de sensibilizar em relação ao dever da preservação do meio ambiente, que é de todos e não somente dos governantes.

Nesse sentido, Sabião (2013, p. 7) indica que “a educação ambiental deve ser o elemento transformador de processos educativos que conduzam as pessoas a observar as possibilidades de mudanças e melhoria no seu ambiente”. Ou seja, o ensino voltado a questões ambientais pode ser eficaz para a formação crítica frente às causas e soluções para problemas ambientais causados, em especial, pela ação antrópica.

Com o intuito de promover momentos de educação ambiental nas escolas e associações da região, o projeto de extensão Fábrica Escola de Detergentes busca levar os acadêmicos participantes e a comunidade local a repensar suas práticas em relação ao descarte e reciclagem de óleo de cozinha.

Levando-se em consideração a preocupação com questões socioambientais como a poluição do meio ambiente com o descarte inapropriado do óleo de frituras, o objetivo central deste trabalho foi integrar o Ensino de Química com a Educação Ambiental atrelados aos princípios da Química Verde por meio da otimização das formulações de sabões, a realização de oficinas práticas e de palestras informativas para alunos e cidadãos da cidade de Palmas-PR.

2 ENCAMINHAMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho utilizou-se a abordagem da pesquisa qualitativa de acordo com Bortolozzi et al. (2010), que a descreve

como sendo um tipo de pesquisa que não dá ênfase para a questão numérica e sim procura explicações para as informações apresentadas.

As ações aqui relatadas foram desenvolvidas no projeto de extensão Fábrica Escola de Detergentes por professores e acadêmicas do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal do Paraná – IFPR, campus Palmas, no laboratório de Química Orgânica do campus. O principal objetivo do trabalho foi integrar o Ensino de Química de forma extensionista com estudantes do Ensino Médio do Colégio Estadual Quilombola, com estudantes e professores da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), com homens e mulheres da comunidade em parceria com o Roctaract e com jovens do Centro de Juventude José Bonifácio Guimarães de Andrade, visando contribuir com a solução de problemas socioambientais.

O trabalho foi dividido em 4 etapas:

- 1ª etapa: Coleta de óleo e gordura animal residual – solicitou-se o aos participantes das oficinas a coleta do óleo e gordura animal residual na escola e em suas residências para serem utilizados nas oficinas;
- 2ª etapa: Otimização das formulações – as fórmulas de sabões e amacientes foram otimizadas a fim de se obter melhor textura de acordo com os princípios da Química Verde.
- 3ª etapa: Palestra informativa – A palestra foi preparada e ministrada pelas acadêmicas participantes do projeto. A apresentação envolveu temas sobre a educação ambiental, os princípios da Química Verde voltados ao meio ambiente, preservação e cuidados ao operar produtos químicos. O intuito foi alertar os participantes sobre os impactos ambientais ocasionados pelo óleo quando descartado indevidamente, assim como os possíveis riscos à saúde decorrentes da produção de sabão sem os devidos cuidados;
- 4ª etapa: Oficinas – Em uma parceria com as entidades participantes, desenvolveu-se oficinas para a produção de sabão em barra, sabão líquido e amaciante. Estas oficinas

tiveram uma perspectiva ambiental, levando em consideração a sensibilização dos participantes sobre os problemas ambientais quando do descarte incorreto da gordura residual de frituras.

Destacamos que antes de dar o início as oficinas aplicou-se o questionário do Quadro 1, que teve como objetivo recolher previamente informações para a elaboração de novas intervenções pedagógicas acerca dos riscos do descarte da utilização de óleo residual no meio ambiente e possibilidades de reutilização a partir da produção de sabão artesanal.

Quadro 1: Questionário para coleta de conhecimentos prévios dos estudantes

Questões	Objetivos
Escolaridade: Profissão: Idade Sexo:	Adequar as atividades de intervenção pedagógica em função do perfil social.
1) Como você faz o descarte do óleo de cozinha usado? Comentário: Preferimos colocar em formato de identificação para diminuir o número de perguntas.	Como é feito o descarte de óleo usado pelos participantes. Estabelecer o ponto de partida da intervenção
2) Você conhece alguma maneira de reutilizar o óleo de cozinha usado? Se sim, explique. Comentário: questão aberta para evitar condicionamento/limitação de resposta	Investigar possíveis processos de reutilização de óleo usado pelos participantes. Adequação da intervenção pedagógica aos conhecimentos prévios do participante.
3) Você saberia citar prejuízos ambientais do descarte incorreto do óleo de cozinha usado? Comentário: questão aberta para evitar condicionamento/limitação de resposta.	Conhecimento dos participantes acerca dos riscos ambientais associados ao descarte incorreto de óleo usado. Adequação da intervenção pedagógica aos conhecimentos prévios dos participantes.
4) Você saberia citar riscos à saúde ocasionados pelo descarte incorreto do óleo de cozinha usado? Comentário: questão aberta para evitar condicionamento/limitação de resposta	Conhecimento dos participantes acerca dos riscos à saúde associados ao descarte incorreto de óleo usado. Adequação da intervenção pedagógica aos conhecimentos prévios dos participantes.

<p>5) Você saberia descrever o processo de fabricação de sabão a partir de óleo usado?</p> <p>Comentário: questão aberta para evitar condicionamento/limitação de resposta. Ficaram ao final para tentar não influenciar a resposta da questão 2.</p>	<p>Verificar os conhecimentos dos participantes sobre a produção de sabão a partir de óleo usado.</p> <p>Adequação da intervenção pedagógica aos conhecimentos prévios dos participantes.</p>
<p>6) Quais cuidados você acha que devem ser tomados na hora do preparo do sabão?</p>	<p>Verificar os conhecimentos dos participantes sobre a produção de sabão a partir de óleo usado.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores

3 DESENVOLVIMENTO

Um resíduo muito gerado nas residências é o óleo de cozinha, que na maioria dos casos é descartado inadequadamente causando diversos impactos ambientais significativos como: entupimentos de tubulações e caixa de gordura; poluição de mares e rios, provocando a morte de diversos microrganismos; poluição de solos, causando menor drenagem, levando à ocorrência de enchentes, e a sua contaminação, tornando o solo inapropriado para o uso. Esses problemas ocorrem porque o óleo é insolúvel em água e menos denso que ela. Dessa forma, ocorrerá a formação de uma película sobre a água, dificultando a passagem de luz, a oxigenação e as trocas gasosas na água e no solo (MONTE; FAGUNDES; XIMENES, 2015).

De acordo o artigo 16 da resolução nº 430 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), o limite para o descarte de óleos vegetais na natureza é de até 50 mg L⁻¹ (CONAMA, 2011). Segundo Godoy et al. (2013) um litro de óleo pode contaminar um milhão de litros de água (volume necessário para uma pessoa sobreviver durante 14 anos). Além disso, quando há degradação da matéria orgânica presente no óleo, ocorre a emissão de metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂) e água na atmosfera, o que irá

contribuir para o efeito estufa e por consequência o aumento da temperatura terrestre (SILVA; PUGET, 2010).

Quando a água contaminada por óleo e gordura chega nas estações de tratamento de efluentes, primeiramente passa por processos físico-químicos e em seguida por tratamentos biológicos. Na etapa físico-química há a separação do óleo por flotação, a floculação dos sólidos totais e também a coagulação da matéria orgânica. Nesta etapa da primeira fase há um emprego de compostos inorgânicos que não vão remover totalmente os sólidos totais, esse reagentes químicos utilizados são de custo muito alto e a presença deles no efluente irá impedir a atividade microbiana, o que vai dificultar a remoção de sólidos dissolvidos, óleos e graxas na etapa biológica. A etapa biológica é realizada normalmente em lagoas, lodo ativado ou filtros biológicos, onde há a degradação da matéria orgânica pelos microorganismos existentes nos efluentes (DURLI, 2007).

Por isso, é interessante empreender técnicas que minimizem o descarte do óleo, como a reciclagem. O óleo e gorduras saturadas são resíduos que podem ser reciclados para a produção de diversos produtos, como por exemplo: biodiesel, sabão, massa de vidraceiro, ração, ou para outras finalidades, essa reciclagem evitará que estes resíduos cheguem a rede de esgoto, mares, rios e solos (FAUSTINO, 2015).

Moecke; Werner e Gelsleichter (2012) consideram que a maior dificuldade na reciclagem do óleo residual e de gorduras é a desorganização na coleta e falta de consciência ambiental da população. Dessa forma, é extremamente importante conscientizar a comunidade em relação aos impactos que o óleo causa ao meio ambiente e, por meio da reciclagem, como diminuir a poluição causada.

A produção de sabão a partir de óleo ocorre por meio de reações de saponificação, que se configura como uma reação entre o triglicerídeo e a solução aquosa de uma base que resulta na formação de glicerol e uma mistura de sais de ácidos carboxílicos

de cadeia longa (sabão) (RIBEIRO; SERAVALLI, 2001; SOLOMONS; FRYHLE, 2001).

A glicerina formada poderá ser separada por meio do processo de destilação ou mantida na composição final. Essa substância age como umectante, ou seja, absorve a umidade do ar, e emoliente, que confere maciez à pele. As bases utilizadas irão determinar a consistência do sabão; o hidróxido de potássio (KOH) produzirá um sabão mole e hidróxido de sódio (NaOH), um sabão sólido (BARATA, 2003).

“Os sabões e detergentes são espécies químicas que contém grandes grupos hidrocarbônicos, os grupos hidrofóbicos (que não tem afinidade pela água) e um ou mais grupos hidrofílicos (que tem afinidade pela água)” (OLIVEIRA, 2005, p. 26). Nessa perspectiva a interação do grupo hidrofóbico será fortemente com a gordura, já o grupo hidrofílico será com a água, o que vai permitir a mistura entre a água e gordura para a limpeza total.

Um dos meios de determinar se um produto ou processo químico é seguro à saúde e ao ambiente parte dos estudos da Química Verde, que consistem na utilização de métodos ou técnicas químicas que visam a redução ou eliminação de produtos e subprodutos que são prejudiciais ao meio ambiente e a população (PRADO, 2003). A Química Verde é dividida em 12 princípios amplamente discutidos por Machado (2014), Anastas e Warner (1998) e outros autores, conforme mostra o quadro 5, princípios estes que de acordo com Machado (2014) podem ser postos em prática no desenvolvimento de processos, em sínteses laboratoriais ou em atividades laboratoriais não reativas, quando se pensa em ações mais verdes e sustentáveis.

É importante destacar que a reciclagem do óleo por meio de formulação de sabões atinge principalmente os princípios da Química Verde que preveem a redução na formação de resíduos, uma vez que há aproveitamento de resíduo para formação de um novo produto, produto final seguro e biodegradável.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Otimização das formulações dos sabões e amaciante

O Quadro 2 apresenta as fórmulas de sabões e amaciante otimizadas durante o estudo.

Quadro 2: Formulações do sabão em barra e sabão líquido

Reagentes	Água temperatura ambiente	Álcool	Hidróxido de Sódio	Sebo	Água fervente	Óleo	Rendimento aproximado
Sabão em barra	500 mL	625 mL	175 g	375 g	*	375 mL	2 kg
Sabão líquido	40 mL	60 mL	20 g	*	500 mL 400 mL (água fria)	60 mL	1 L
Reagentes	Preapagen	Álcool	Essência confort	Corante	Água	Rendimento aproximado	
Amaciante	30mL	6mL	2mL	4 gotas	1L	1L	

- *Sabão em Barra*: para a formulação do sabão em barra utilizou-se hidróxido de sódio, etanol, gordura animal, óleo residual de frituras aquecido entre 65 °C a 70 °C e água conforme a quantidade de reagentes expressa na Quadro 2 (BORSATO; MOREIRA; GALAO, 2004 e TRINDADE, 1997).

- *Sabão líquido*: para a formulação do sabão líquido adaptou se a fórmula de Borsato et al. (2004) e Trindade (1997). O óleo residual foi aquecido entre 65 °C a 70 °C. Em seguida acrescentou-se ao óleo aquecido a solução aquosa de hidróxido de sódio e o etanol. Esta mistura foi agitada até a saponificação, verificada pela alteração de cor da mistura. Posteriormente adicionou-se a água fervente. Após 24 horas adicionou-se água fria.

- *Amaciante*: Em um béquer adicionou-se 1 L de água aquecida. Em seguida adicionou-se 30 mL base de amaciante quaternário (preapagen) dissolvido com um pouco de água. Esta

mistura foi muito bem homogeneizada. Posteriormente adicionou-se 6 mL de álcool, 4 gotas de corante e 2 ml de essência confort, finalizando com a homogeneização.

4.2 Avaliação do sabão sob uma perspectiva verde

Após a adequação das formulações de sabão em barra e líquido as licenciandas responsáveis relacionaram sua produção com os princípios da QV, conforme apresenta o Quadro 3.

As observações apresentadas na terceira coluna do Quadro 3, mostram que produzir sabão com óleo residual é uma alternativa ecológicamente correta, considerando que se atende quase todos os princípios da Química Verde: utilização de matérias renováveis, não formação de resíduos, formação de produto final sem riscos a saúde e ao meio ambiente e biodegradável. Além disso, a prática de relacionar a produção de sabão com a Química Verde, possibilitou aos futuros profissionais de Educação, o contato com uma Química mais verde e sustentável, fortalecendo a formação cidadã.

Quadro 3 - Princípios da química verde que podem ser relacionados com a produção de sabão

*Princípios	*Objetivos	**Princípios atendidos na produção de sabão
P1- Prevenção	Evitar a produção do resíduo é melhor do que tratá-lo ou "limpá-lo" após sua geração	A reação de saponificação permite a incorporação dos subprodutos ao produto final, não deixando resíduos. Além disso, retira da natureza um resíduo não biodegradável (óleo) e converte-o em um produto biodegradável (sabão)
P2- Economia atômica	Deve-se procurar desenhar metodologias sintéticas que possam maximizar a incorporação de todos os	Tomou-se o cuidado para otimizar as formulações dos sabões, evitando o uso de excesso de soda cáustica, que

	materiais de partida no produto final	foi totalmente incorporada na formulação final
P3- Síntese produtos seguros	Sempre que praticável, a síntese de um produto químico deve utilizar e gerar substâncias que possuam pouca ou nenhuma toxicidade à saúde humana e ao ambiente.	Apesar da toxicidade e corrosividade do hidróxido de sódio, o sabão (produto final) não representa qualquer tipo de riscos ao meio ambiente e a saúde
P4- Produtos mais seguros	Os produtos químicos devem ser desenhados de tal modo que realizem a função desejada e ao mesmo tempo não sejam tóxicos	Produto final Seguro
P5- Substâncias Auxiliares	O uso de substâncias auxiliares (solventes, agentes de separação, secantes, etc.) precisa sempre que possível, tornar-se desnecessário e, quando utilizadas, estas substâncias devem ser inócuas.	Não foram utilizados solventes e auxiliares na produção do sabão em barra. No sabão líquido se adiciona como solvente auxiliar água, entretanto esta é inócua
P6- Eficiência energética	Se possível, os processos químicos devem ser conduzidos à temperatura e pressão ambientes.	O sabão foi produzido a temperatura entre 60 e 75 °C. Entretanto, em dias quentes o calor de dissolução da soda cáustica é o suficiente para a reação de saponificação
P7- Matérias Primas renováveis	Priorizar pela utilização de matérias-primas renováveis.	Apesar da soda cáustica não ser renovável, o óleo de cozinha e o etanol empregados na formulação são substâncias renováveis
P8- Evitar derivados	A derivatização desnecessária (uso de grupos bloqueadores, proteção/desproteção, modificação temporária por processos físicos e químicos) deve ser minimizada ou, se possível, evitada, porque estas etapas requerem reagentes adicionais e podem gerar resíduos.	Não se usa bloqueadores, nem mudanças na formulação que gerem resíduos
P9- Catálise	Reagentes catalíticos (tão seletivos quanto possível) são	Não se usa catalisadores na produção de sabão

	melhores que reagentes estequiométricos	
P10 -- Planificação da degradação	Os produtos químicos precisam ser desenhados de tal modo que, ao final de sua função, se fragmentem em produtos de degradação inócuos e não persistam no ambiente.	O sabão é biodegradável
P11- Análise a tempo real	Será necessário o desenvolvimento de metodologias analíticas que viabilizem um monitoramento e controle dentro do processo, em tempo real, antes da formação de substâncias nocivas	Não avaliado
P12- Química segura	As substâncias e a maneira pela qual são utilizadas em um processo químico, devem ser escolhidas a fim de minimizar o potencial para acidentes químicos, incluindo vazamentos, explosões e incêndios	A produção de sabão envolve riscos durante a manipulação da soda cáustica, que libera calor no momento de sua dissolução, podendo respingar e “queimar”.o manipulador

*(ANASTAS; WARNER, 1998; MACHADO, 2014). Fonte: **Elaborada pelos autores

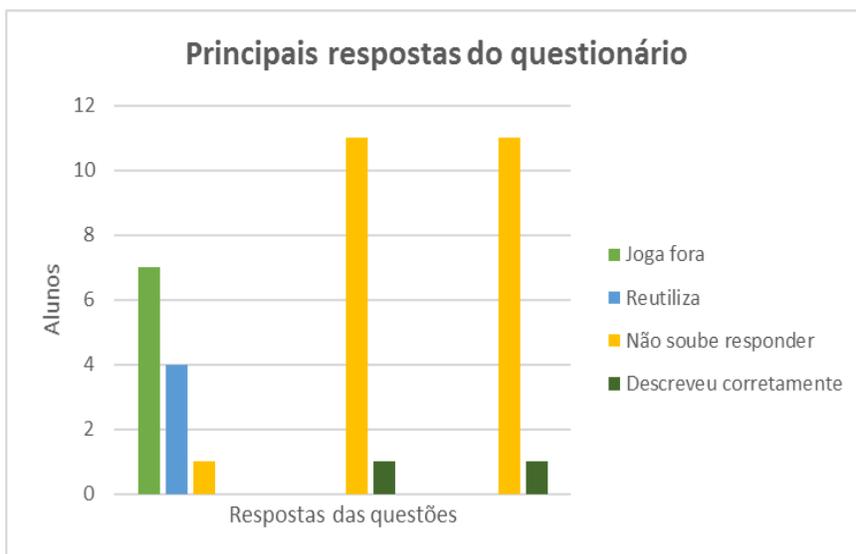
5 OFICINAS: LEVANTAMENTO DOS CONHECIMENTOS PRÉVIOS E PALESTRA

A primeira oficina aplicada foi com membros da comunidade de Palmas-PR, os quais se inscreveram por meio do Rotaract Club. Inicialmente aplicou-se o questionário para conhecimento prévio dos participantes sobre a possibilidade de reutilizar o óleo residual de frituras e sua ação no meio ambiente quando descartado inapropriadamente. Em seguida, foi ministrada a palestra sobre conscientização ambiental, envolvendo todo o processo pelo qual o óleo passa no meio ambiente e suas consequências e sobre o seu emprego na formulação de sabões. Nesta etapa todo o processo de produção, risco de acidentes, cuidados, segurança e a reação de saponificação foram abordados.

Após a palestra desenvolveu-se as formulações do Quadro 2 em formato de oficina, momento em que os participantes foram divididos em grupo e auxiliados pelas acadêmicas e professores do projeto de Extensão Fábrica Escola de Detergentes. No final da oficina os envolvidos mostraram satisfação com todo o aprendizado e relatando o interesse por mais oficinas como essa.

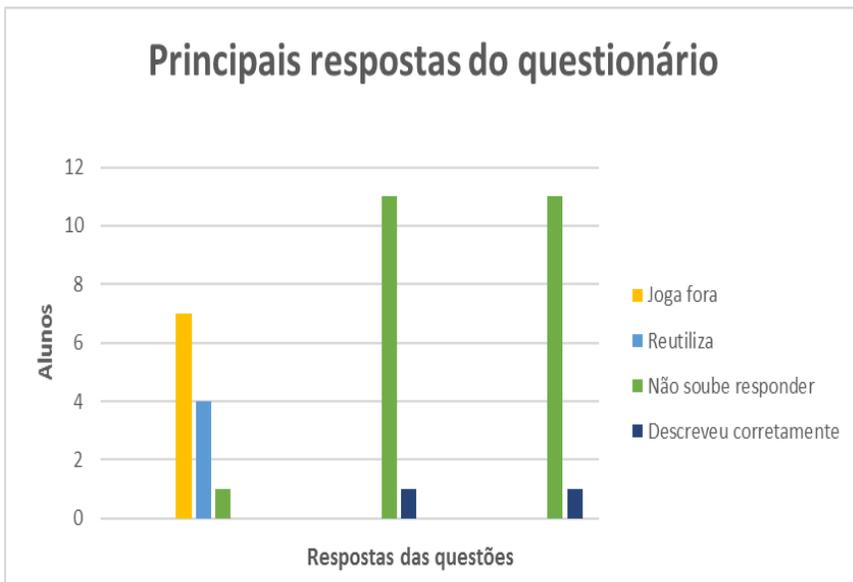
A mesma palestra, questionário e oficina foram desenvolvidas com os alunos do Colégio Estadual Quilombola (Figura 1) e com os estudantes Centro de Juventude José Bonifácio Guimarães de Andrade (Figura 2). Para estes grupos apresentamos apenas os resultados das questões 1, 2 e 3 aplicadas previamente, agrupadas em categorias. Os resultados das questões 4, 5 e 6 não foram expressos pois os estudantes não souberam relatar os riscos relacionados ao descarte incorreto do óleo e os riscos e cuidados necessários na produção de sabão. Além disso, também não tinham conhecimento sobre as etapas da saponificação.

Figura 1. Gráfico das principais respostas do questionário com alunos do Colégio Estadual Quilombola



Fonte: Dados do trabalho

Figura 2. Gráfico de respostas das questões 1, 2 e 3 do questionário com alunos do centro da Juventude



Fonte: Dados do trabalho

Estudantes Quilombolas - A questão 1, foi a que mais chamou atenção, pois, 7 alunos responderam que jogam o óleo residual fora ou até mesmo no ralo da pia. Isso mostra que a maioria dos estudantes não tinham o real conhecimento dos prejuízos ambientais causados ao descartar o óleo residual no meio ambiente. Também foi notável o fato de muitos estudantes não responder algumas questões e/ou apresentar uma resposta concreta, há vários fatores que influenciam essa falta de conhecimento do aluno, isso nos leva a pensar no quão importante é trazer esta realidade para a sala de aula levando o aluno a refletir mais e a entender o meio em que ele vive, transformando o seu caráter para o bem social, assim como afirma Gomes; Santos; Aparecida, et al., (2018, p. 230) “efetivar a educação ambiental nas salas de aulas é indispensável para formar sujeitos conscientes de seu papel ecológico para o bem-estar da sociedade.” Nesse momento vem o papel do professor na aprendizagem do aluno,

pois, quando o professor dedica seu tempo a tornar o ensino mais significativo prazeroso para o seu aluno, buscando metodologias e estratégias que o auxiliem nessa busca, o aluno passará a compreender melhor o conteúdo além da sala de aula incorporando o seu conhecimento no cotidiano. Em contexto com a importância do professor na aprendizagem Saint-Onge (1999) afirma que para o ensino e a aprendizagem ocorram, é necessário que o professor tenha plena consciência do seu papel enquanto orientador. O ensino não se baseia apenas na ação de enunciar aquilo que se sabe, se produz em uma relação muito mais complexa do que isto. O ensino deve se basear em uma relação psicopedagógica, uma relação que ativa o processo de aprendizagem no aluno.

Jovens do centro de juventude - Nas perguntas 1, 2 e 3 que foram respondidas por 11 estudantes participantes, notou-se que muitos jovens não sabiam a maneira correta do descarte de óleo residual e até mesmo quais as consequências que ele causa tanto para o meio ambiente quanto para a saúde e o setor econômico de um modo geral. Em função disso, durante a palestra explanou-se todas as problemáticas que envolvem o descarte de óleo e possibilidades de reciclagem, principalmente o seu emprego na produção de sabão. Os alunos mostraram-se bastante participativos durante a oficina, pois, nos projetos que participam em horários contra-turno, geralmente desenvolvem atividades rotineiras, sendo que as oficinas e atividades desenvolvidas no projeto Fábrica Escola de Detergentes despertaram a vontade em quererem aprender coisas novas. Nessa perspectiva Juliatto (2013, p. 90) considera que “a motivação que sustenta o projeto pessoal de aprender é a principal fonte de energia do aprendiz. Despertar o desejo de aprender é, então, o primeiro objetivo que compete ao professor cumprir uma aula”.

De forma geral, todos os participantes do projeto, estudantes e pessoas da comunidade, mostraram-se pró-ativos durante a palestra, relatando vivências do cotidiano. Como vimos, muitos não sabiam que o descarte do óleo poderia ser tão prejudicial ao

meio ambiente. Isso nos mostra a importância da Educação Ambiental, tanto no meio escolar, quanto na sociedade, pois, leva as pessoas perceberem os erros comumente cometidos ao jogar um vidro com óleo no ralo da pia, no solo, em rios e até mesmo no lixo comum, refletindo assim na ampliação da sua visão sobre as questões ambientais. Nessa perspectiva Franco, et al. (2012, p. 158) declaram que “a Educação Ambiental surge como auxílio para que as pessoas possam perceber o seu meio a partir de outros estímulos e visões, conscientizando-se da necessidade de preservação e da compatibilização entre a utilização dos recursos naturais e o desenvolvimento econômico”.

Uma análise do contexto global das palestras e oficinas, além dos procedimentos e metodologias envolvidas na produção de sabão nos mostrou que a contribuição mais importante do projeto Fábrica escola de Detergentes foi na formação de cidadãos mais críticos frente as decisões socioambientais, havendo uma mudança também em sua postura em relação ao descarte de óleos residuais, tornando-se pessoas mais conscientes e reflexivas de suas práticas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados expostos percebe-se a grande potencialidade do projeto em fazer a relação de determinados problemas ambientais com o Ensino de Química trazendo para o âmbito social e escolar significados aos conceitos químicos, permitindo fazer uma abordagem socioambiental que integra o Ensino de Química com uma Educação ambiental mais verde e sustentável.

O desenvolvimento das ações propostas no projeto Fábrica escola de Detergentes, permitiu alcançar com êxito todos objetivos propostos inicialmente. As oficinas foram ministradas de forma singular, visando levar cada aluno a conscientização e mudança de sua postura com relação aos problemas sociambientais.

Deste modo, com a integração do ensino e extensão, o projeto desenvolveu um papel importante e formativo, ao proporcionar

que as acadêmicas, futuras professoras colocassem em prática um ensino na perspectiva da Educação ambiental, aproximando-se do trabalho docente.

Acredita-se que em trabalhos futuros deve-se procurar mudanças nas questões metodológicas e técnicas da pesquisa objetivando a melhoria e enriquecimento do trabalho desenvolvido.

REFERÊNCIAS

ANASTAS, P. T.; WARNER, J.; *Green Chemistry: Theory and Practice*, Oxford University Press: Oxford, 1998.

BARATA, E. **A cosmetologia – princípios básicos**. Tecnopress, São Paulo, SP, 2003.

BORTOLOZZI, F.; BERTONCELO, L.; CARNIEL, F.; SOUZA, M. M. P.; FILHO, J. R. M.;

FRANZIN, N. A. **Metodologias, comunicação e matemática**. 22 ed. Maringá, PR: Editora Universitária, 2010.

BORSATO, D.; MOREIRA, I.; GALAO, O. F. **Detergente Naturais e Sintéticos**; um guia técnico. 2 ed. Londrina: Eudal, 2004.

CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Resolução n. 430, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, contempla e altera a Resolução n. 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 de maio de 2011. n. 92, p. 89. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646>> Acesso em: 09 de julho de 2019.

DURLI, E. **Tratamento de efluentes de indústria de laticínios utilizando lipases de *Burkholderia Cepacia* LTEB11**. Tese (Mestrado em Química) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, p. 111, 2007.

FRANCO, A. R.; MORAIS, G. A. C.; NETO, J.D.; LOPES, J. C. C.; LEUCAS, H. L. B.; GUADALUPE, D. C.; BARROS, M. D. M. **Estudo**

de percepção ambiental com alunos de Escola Municipal localizada no entorno do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça. Ambiente & Educação. v.17 (1), p. 155- 175, 2012.

GOMES, A. P.; CHAVES, T. F.; BARBOSA, J. N.; BARBOSA, E. A. **A questão do descarte de óleos e gorduras vegetais hidrogenadas residuais em indústrias alimentícias.** In: XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. A Gestão dos Processos de Produção e as Parcerias Globais para o Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos. Salvador, BA, Brasil, 08 a 11 de outubro de 2013. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_tn_stp_185_056_22083.pdf> Acesso em: 16 de julho de 2019.

GOMES, J.; SANTOS, L.; APARECIDA, A. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA CONSCIENTIZAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE: UNIDADE ESCOLAR ZEZITA SAMPAIO, BURITI DOS LOPES, PI.** Ambiente & Educação, Porto Alegre, RS, v. 23, n. 1, 2018.

JULIATTO, C. I. **De professor para professor: falando de educação.** Curitiba: Champagnat; PUCPR, 2013.

MACHADO, A. **Introdução às métricas da Química Verde um visão sistêmica.** UFSC. Florianópolis, Santa Catarina/Brasil. p.33-218, 2014.

MOECKE, E.; WERNER, S.; GELSLEICHTER, Y. **Produção de Biodiesel a partir do óleo de fritura usado e o empoderamento da comunidade.** R. gest. sust. ambient., Florianópolis, SC, v. 1, n. 1, p. 33-40, abr./set. 2012.

MONTE, E.; FAGUNDES, T.; XIMENES, A.. **Impacto ambiental causado pelo descarte de óleo; Estudo de caso da percepção dos moradores de Maranguape I, Paulista – PE.** Revista GEAMA, Recife, PE, v. 1, n. 2, p. 205-219, setembro de 2015.

MORETTO, E.; FETT, R. **Tecnologia de Óleos e Gorduras Vegetais.** São Paulo: Varela, 1998. 150p.

PRADO, A. G. S. **Química Verde, os desafios da química do novo milênio.** Química Nova. v. 26, n. 5, p. 738-744, 2003.

OLIVEIRA, A. M. C. **A Química no Ensino Médio e a Contextualização: A fabricação do sabão como tema gerador de ensino aprendizagem.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). 120 f. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2005.

RAMOS JUNIOR, A.; TEIXEIRA, C.; AMAZONAS, V. J.; NAVA, D. T.; MOREIRA, R. R.; ZARA, R. F.; LOBO, V. S. **Acidez em óleos e gorduras vegetais utilizados na fritura.** In: Anais do III ENDICT – Encontro de Divulgação Científica e Tecnológica, 2011. Universidade Toledo: Tecnológica Federal do Paraná; 2011.

REDA, S.; CARNEIRO, P. **Óleos e Gorduras: aplicações e implicações.** Revista Analytica, Ponta Grossa, PR, n. 27, p. 60-67, março de 2007.

RIBEIRO, E; SERAVALLI, E. **Química de alimentos.** Editora Edgard Blücher LTDA, Instituto Mauá de Tecnologia, São Caetano do Sul, SP, p. 111-169, 2001.

SAINT-ONGE, M. **O ensino na escola: O que é? Como se faz?.** São Paulo: Edições Loyola, 1999.

SILVA, B.; PUGET, F. **Sabão de sódio glicerinado: produção com óleo residual de fritura.** Revista: Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia, GO, vol. 6, n. 11, 2010.

SOLOMONS, T.W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica.** 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., Rio de Janeiro, RJ, v.2, p. 371-372, 2001.

TRINDADE, D.E. **Como Fabricar Produto de Limpeza.** São Paulo: Ícone, 1997.

ZANDONAI, D. P.; SAQUETO, K. C.; ABREU, S. C. S. R.; LOPES, A. P.; ZUIN, V. G. **Química Verde e Formação de Profissionais do Campo da Química: Relato de uma Experiência Didática para Além do Laboratório de Ensino.** Revista Virtual de Química, v. 6, n. 1, p. 73-84, 2014.

INTERNETÊS: OCORRÊNCIA DE VARIANTES LINGUÍSTICAS NO DISCURSO FORMAL DE ESTUDANTES DE ESCOLAS DE PALMAS – PR

*Luciano Barfknecht
Roberto Carlos Bianchi*

1 INTRODUÇÃO

Novas tecnologias emergem constantemente e em intervalos cada vez menores e, com elas, surgem também novas formas de comunicação. A quebra de fronteiras geográficas e as inesgotáveis possibilidades de atividades demandam uma velocidade acelerada de troca de informações e criam novas maneiras de se expressar, mais velozes, porém, muitas vezes, mais distantes da norma culta da LP (Língua Portuguesa). É o caso da variação linguística “internetês” – caracterizado como a linguagem utilizada na internet, repleta de gírias, abreviações, acréscimos ou repetições de vogais e consoantes, palavras transpostas, dentre outros, escrita com o banimento da acentuação gráfica, onde, por exemplo, “msm” significa “mesmo”, “vc” expressa “você”, “Oiiiiii” equivale a “Olá” (a quantidade de *is* depois da letra *O* normalmente é proporcional à alegria que se pretende demonstrar) etc. (FRUET et al., 2009, p. 102, 103; KOMESU, 2007, p. 102).

O internetês, embora agilize as conversações ao facilitar a escrita sem ônus ao campo semântico, isto é, apesar de uma palavra ser compreensível mesmo com a supressão de uma série de suas letras – como “qd”, para “quando” – tem o potencial de influenciar o processo de escrita formal realizado por estudantes. Tal situação pode ser preocupante em maior ou menor grau, dependendo do quanto um aluno se deixa influenciar em um momento em que precisa exercer uma escrita mais de acordo com a língua padrão, como em uma redação de vestibular, por exemplo.

Diante disso, a pergunta é a seguinte: há influência da linguagem da internet na escrita acadêmica de estudantes, e, se sim, qual o nível em que ela se dá, em termos de ocorrência? Motivada pela questão, esta pesquisa teve como objetivo analisar a interferência do internetês em textos de estudantes de Ensino Médio de Palmas - PR. Além disso, desejou-se apresentar a amplitude linguística presente no Brasil, representada pelas variações da LP, caracterizar o internetês e discorrer sobre diferenças entre língua padrão e língua não padrão. Justifica-se o estudo pela necessidade de se compreender qual é a implicância do internetês sobre a produção textual dos discentes e como professores devem lidar com as variações linguísticas modernas sem o prejuízo do desenvolvimento da modalidade culta. Não se pretende rechaçar o internetês, mas sim demonstrar que a linguagem da internet surgiu como uma válvula de escape que desse conta de solucionar a diferença de velocidade entre a oralidade e a escrita. Ataliba de Castilho (apud KOMESU; TENANI, 2009, p. 625), em entrevista à revista *Língua Portuguesa*, mostra-se em certo desacordo com adversos ao internetês. Ele acredita que essa prática de escrita faz “parte da metamorfose natural da língua” e que ela reduz excessos da ortografia. As variações da língua têm espaços nos quais figuram de forma mais adequada e eficiente.

Os métodos de procedimento desta pesquisa são o *descritivo* e o *comparativo*. Enquanto *delineamento da pesquisa*, este trabalho é composto de revisão bibliográfica e documental. Ainda, assumem papel de *universo* ou *população* alunos de Ensino Médio de Palmas, tendo amostragem *por tipicidade ou intencional*, tipo este de amostragem não probabilística. Entre o universo possível, chegou-se a um público formado por alunos das duas turmas de 1º e 3º ano do Ensino Médio (técnicos integrados) de uma instituição pública federal, de uma turma de 3º, uma do 2º e uma de 1º ano do Ensino Médio de uma instituição pública estadual; e, da turma de 3º ano e 1º ano do Ensino Médio de uma instituição privada.

A verificação da ocorrência do internetês e sua frequência de uso em textos formais se deu por meio da coleta de textos oriundos de trabalhos reais de redação produzidos pelos alunos de Ensino Médio supracitados na disciplina de LP, cujas temáticas variaram em função daquilo que os professores estavam abordando no momento em que propuseram a produção textual a seus discentes.

2 VARIAÇÕES LINGÜÍSTICAS

Tanto a linguística pura quanto a sociolinguística tratam das variações da língua. No Brasil, de fato, a grande maioria da população fala o português. Porém, esse português apresenta “um *alto grau de diversidade e de variabilidade*”. (BAGNO, 2006, p. 16, grifo do autor). Isso se deve às dimensões continentais do país – que geram as diferenças regionais bem demarcadas e conhecidas – e à injustiça social que faz dele o segundo país com a pior distribuição de renda em todo o mundo.

Devido a tal circunstância, existe o quê Bagno (2006, p. 16) chama de “abismo linguístico” entre os falantes das variedades não-padrão do português brasileiro (maioria da população) e os falantes do que se costuma chamar de variedade culta, denominação esta que costumeiramente tende a não ser bem definida, e que é a língua ensinada nas escolas. Diferenças de diversas naturezas também são encontradas entre o português falado no Norte-Nordeste e no Centro-Sul do Brasil, por exemplo. No Centro-Sul, ainda, existem diferenças entre o falar do carioca e do paulistano, e assim sucessivamente. Todos esses registros, porém, estão inseridos nas *variedades geográficas* da língua.

Ainda há outros tipos de variedades, pois a língua é falada de maneira diferente por um homem e por uma mulher, por uma criança e por um adulto, por uma pessoa alfabetizada e por uma não alfabetizada, por um morador da cidade e por um morador do campo etc. Desse modo, em paralelo às variações geográficas, há os tipos de variedades: *de gênero, socioeconômicas, etárias, de nível de instrução, urbanas, rurais* etc. (BAGNO, 2013).

Para Bagno (2013, p. 11, 12), norma-padrão é “o modelo idealizado de língua ‘certa’ descrito e prescrito pela tradição gramatical normativa”, e que não possui correspondência com qualquer variedade linguística falada autêntica e nem mesmo com grande parcela da escrita mais rebuscada e supervisionada, ao passo que norma não padrão compreende dois conjuntos: o conjunto das *variedades prestigiadas*, que são “faladas pelos cidadãos de maior poder aquisitivo, de maior nível de escolarização e de maior prestígio sociocultural”, e o conjunto das *variedades estigmatizadas*, “faladas pela imensa maioria da nossa população, seja nas zonas rurais, seja nas periferias e zonas degradadas nas nossas cidades, onde vivem os brasileiros mais pobres, com menor acesso à escolarização de qualidade”.

Como no Brasil o português não padrão é falado por pessoas menos favorecidas, essa variedade da língua se torna vítima dos mesmos preconceitos que há sobre as pessoas. Esses preconceitos são prejudiciais à educação, porque, segundo Bagno (2013, p. 29, grifo do autor), eles “fazem com que a criança que chega à escola falando PNP [português não padrão] seja considerada uma ‘deficiente’ linguística, quando na verdade ela simplesmente fala uma língua *diferente* daquela que é ensinada na escola.” Diversas das características inerentes ao português não padrão não representam aspectos negativos. Pelo contrário, são positivos, como o fato de ele ser “natural”, “apreendido”, “funcional” e “inovador”, reforçando a necessidade de, junto aos estudantes do ensino básico, futuro do país, desmistificar e diminuir o estigma que esse tipo de variante sofre.

3 INTERNETÊS

A internet deixou, há vários anos, de ser apenas uma ferramenta de trabalho, para tornar-se uma fonte de informação e um meio de comunicação eficaz e poderoso, onde seus usuários encontram dados quase inesgotáveis dos mais diversos assuntos. Eles comunicam-se facilmente com pessoas localizadas em

qualquer lugar do planeta que possua acesso à rede através de e-mails – e, mais do que isso, de forma quase instantânea por meio de programas como o *Skype*, de aplicativos como o *Whatsapp*, ou de *chats* integrados, como o do *Facebook* – e, ainda, realizam compras de produtos de praticamente qualquer categoria. Nesse sentido, Souto e Silva (2008, p. 3) afirmam que “a velocidade de comunicação exigida na Internet fez com que as pessoas das mais variadas culturas e falantes das mais diversas línguas desenvolvessem códigos próprios para se comunicarem”.

Diante desse fenômeno, surge o termo “internetês”, sendo definido como “uma mescla entre língua oral e língua escrita que dá rapidez ao processo de comunicação, numa tentativa de se aproximar da velocidade da língua falada.” (SOUTO; SILVA, 2008, p. 3).

Também subjacente a esse aspecto, o internetês, de acordo com Komesu e Tenani (2009, p. 624), ficou conhecido como forma grafolinguística que se difundiu em *chats*, *blogs* e outras redes sociais, sendo uma escrita caracterizada pelo registro divergente da norma culta. “A prática de abreviação, o banimento da acentuação gráfica, o acréscimo ou a repetição de vogais, as modificações do registro gráfico padrão, com troca ou com omissão de letras, são alguns dos traços que podem ser observados” na ortografia do internetês. Fruet et al. (2009, p. 103) apontam alguns exemplos práticos extraídos de conversas e *blogs*,

Msm - mesmo; Vc ou simplesmente c - você; Oi!!!! – Olá [...]; Migoxxx - (cada x representa o tamanho da amizade); Xeia - cheia; Naum - não; Ksa - casa; Bjo - beijo; Migona, miga, miguxa - amiga; Td - tudo ou todo; Mto - muito; Fds - fim de semana; Fotux - fotos; Gnt - gente; Aki - aqui; Qdo - quando; Pq - por quê ou porque; Intaum - então.

Da mistura de palavras e sentimentos, eis que surgem os chamados *emoticons*, que têm sua origem, de acordo com Souto e Silva (2008, p. 4), na junção das palavras inglesas *emotion* e *icon* (“emoção” e “ícone”, respectivamente em tradução livre), e em que o símbolo ' :* ', por exemplo, equivale a mandar um beijo e ' S2 ' a um coração. Cordeiro e Brito (2008, p. 9973), parafraseando Ramal (2002), afirmam

que “tudo é iconográfico, pois até letras usadas no estilo caixa alta (todas maiúsculas) podem ser interpretadas como gritos”.

Também existem representações para certos acentos gráficos. Para representar o acento agudo (´), por exemplo, os internautas utilizam, muitas vezes, a letra “H”: “Tah ligado?” = “Tá ligado?”; para representar o til (~), muitas vezes eles utilizam as letras “AUM”: “Naum vai intaum?” = “Não vai, então?”. (ARAÚJO, 2008).

Usuários do internetês lançam mão, ainda, de *acrônimos* e da *minimalização*. Acrônimos são palavras formadas com as iniciais ou sílabas de uma locução, frase etc., como *Sudam* = Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia; *OVNI* = objeto voador não identificado; *BO* = boletim de ocorrência; *UOL* = Universo On Line. (HOUAISS, 2010). Minimalização, por sua vez, significa a troca de dois elementos por um, por exemplo: “qu”, “ch” e “ss” tornam-se, respectivamente, “K”, “X” e “C”. Desse modo, obtêm-se as seguintes palavras em internetês: “eskcer”, “xegar” e “paceio”. A minimalização normalmente acontece com os dígrafos *ss*, *ch*, *sc*, *nh*, *lh* etc. (ARAÚJO, 2008).

Segundo Fiorin, os falantes da língua, na maioria das vezes, tendem a notar suas mudanças com aspecto negativo, como se o idioma estivesse em decadência, em processo de empobrecimento que o tornaria pior. Por outro lado, há a parte daqueles que enxergam tais mudanças com ares de positividade. “Pensam que ela significa simplificação e, portanto, está tornando a língua mais prática e, por conseguinte, melhor.” (FIORIN, 2008, p. 2).

Ao considerar o internetês como uma variedade da língua, é interessante destacar que, como qualquer modalidade do idioma, a linguagem da internet tem suas próprias normas. Podem não ser regras rígidas como as que moldam a escrita, mas o fato é que “todas as variedades se submetem a algum tipo de norma.” (MARCUSCHI, 2003, p. 31, apud SOUTO; SILVA, 2008, p. 4).

4 PESQUISA DOCUMENTAL E ANÁLISE DOS RESULTADOS

As redações coletadas para análise variam em gênero textual e temática proposta. A título de imparcialidade e preservação das

identidades dos estudantes e do corpo docente e de colaboradores das escolas, as instituições de ensino cujas redações foram coletadas e analisadas serão aqui nominadas de:

Instituição A – Instituição de ensino pública federal;

Instituição B – Instituição de ensino pública estadual;

Instituição C – Instituição de ensino privada.

Como não havia a necessidade de identificar os alunos, durante a descrição dos resultados que são apresentados logo mais os estudantes são mencionados como “aluno 1”, “aluno 2”, “aluno 3” e assim sucessivamente.

Foi coletado um total de 133 redações dentre as três instituições, com o apoio dos professores de LP desses estabelecimentos que, gentilmente após as corrigirem, forneceram-nas para esta pesquisa. Uma vez findada a verificação, os textos foram devolvidos aos docentes. Todas as produções foram lidas para esta averiguação, de modo que em um primeiro momento será realizado um levantamento descritivo das ocorrências da linguagem da internet nos textos, em consonância com os métodos propostos. Nesse ínterim, apresenta-se uma tabela com as (in)ocorrências de internetês nos textos averiguados. Posteriormente, uma análise dos dados levantados será traçada, seguida das considerações finais.

4.1 Instituição A – Dados E Análise dos resultados

Foram verificadas 30 redações. O primeiro grupo de textos foi elaborado por alunos dos dois 1º anos do Ensino Médio durante aulas de LP. A proposta de redação levada pelo docente foi a elaboração de uma carta para Bruna Lobo (diretora do curta-metragem *Diário de bordo*) ou para Louise Botkay (diretora do curta-metragem *Mains propes*). Os alunos escolheram um destinatário e escreveram justificando se o projeto do curta foi bem ou mal realizado. Eles precisavam se basear em elementos da produção, como roteiro, imagem e som. Destaca-se que o professor recolheu a primeira versão das cartas, corrigiu e devolveu aos estudantes

junto a uma opinião do que precisariam melhorar, oportunizando que reescrevessem e tornassem a entregá-las a ele, para correção. Na tabela abaixo, seguem as descrições das (in)ocorrências de internetês a partir das duas versões das cartas:

**Tabela 1 – (In)ocorrência de internetês – Instituição A –
1º Ano do Ensino Médio**

Primeira versão da carta		Segunda versão da carta	
Aluno	(in)ocorrência de internetês	Aluno	(in)ocorrência de internetês
Aluno 1	NOE	Aluno 1	NOE
Aluno 2	“na minha opinião peusual ” (marca da oralidade)	Aluno 2	NOE
Aluno 3	“ pra ” / “ pra ” (abreviação)	Aluno 3	NOE
Aluno 4	NOE	Aluno 4	NOE
Aluno 5	“ simplismente ” (marca da oralidade)	Aluno 5	“ simplismente ” (marca da oralidade)
Aluno 6	NOE	Aluno 6	NOE
Aluno 7	NOE	Aluno 7	NOE
Aluno 8	NOE	Aluno 8	NOE
Aluno 9	NOE	Aluno 9	NOE
Aluno 10	NOE	Aluno 10	NOE
Aluno 11	NOE	Aluno 11	NOE
Aluno 12	NOE	Aluno 12	NOE
Aluno 13	NOE	Aluno 13	NOE
Aluno 14	NOE	Aluno 14	NOE
Aluno 15	NOE	Aluno 15	NOE

*NOE = Nenhuma Ocorrência Encontrada. Fonte: Dados da pesquisa 2017.

Foram encontrados traços de internetês nos textos dos alunos 2, 3 e 5. No caso dos textos dos alunos 2 e 5, as palavras “**peusual**”

e “**simplismente**” foram grafadas como se costuma pronunciá-las em determinadas regiões. Embora não sejam vocábulos emergentes da linguagem da internet, são casos em que a oralidade interfere na escrita de forma direta. No caso do texto do aluno 3, a preposição “para” sofreu a prática de abreviação, característica comum do internetês, vindo a ser apresentada como “**pra**”.

O segundo grupo de textos diz respeito a 18 produções de alunos de um 3º ano. Diferentemente, os escritos de agora são do gênero dissertativo-argumentativo e foram elaborados ao término de um cursinho preparatório para o Enem, como simulado dessa prova, que serve aos discentes como porta de entrada em diversas universidades do Brasil.

Tabela 2 – (In)ocorrência de internetês – Instituição A – 3º Ano do Ensino Médio

Tema: o afastamento familiar causado pelo uso excessivo das novas tecnologias	
Aluno	(in)ocorrência de internetês
Aluno 1	NOE
Aluno 2	NOE
Aluno 3	NOE
Aluno 4	NOE
Aluno 5	NOE
Aluno 6	NOE
Aluno 7	“ fica ” (leia-se “ficá” – verbo no infinitivo: “ficar”, sendo a supressão do <i>r</i> final muito comum no internetês, assim como na oralidade) “[...] com adolescentes, que deixam de fazer suas obrigações, como estudar, comunicar-se com a família na própria casa, para fica mexendo em aparelhos conectados a internet.”
Aluno 8	NOE
Aluno 9	NOE
Aluno 10	NOE

Aluno 11	<p>“aumento” (leia-se “aumentô” – verbo conjugado na 3ª pessoa do singular do pretérito perfeito do modo indicativo, sendo a supressão do <i>u</i> final muito comum no internetês, assim como na oralidade)</p> <p><i>“A utilização de aparelhos celulares, tablets e outros eletrônicos no meio familiar aumento consideravelmente, afastando pais de filhos”</i></p>
Aluno 12	NOE
Aluno 13	NOE
Aluno 14	NOE
Aluno 15	NOE
Aluno 16	NOE
Aluno 17	NOE
Aluno 18	NOE

*NOE = Nenhuma Ocorrência Encontrada. Fonte: Dados da pesquisa 2017.

Esse grupo de textos traz dois casos da mesma natureza: o banimento das letras *r* e *u* nas palavras “ficar” e “aumentou”, nas redações dos alunos 7 e 11, respectivamente. Embora seja uma prática adotada há muito na oralidade, foi levada à internet e acabou se tornando também uma marca do internetês ao dinamizar a escrita por diminuir a quantidade de letras do vocábulo. Pelo menos dois fatores podem ter contribuído: 1) o fato de os alunos pertencerem a uma classe de 3º ano, composta, supostamente, por alunos mais maduros tanto acadêmica quanto humanamente; e 2) o fato de a atividade de escrita ter pertencido a um simulado do Enem, tendo, inclusive, a mesma dinâmica e gênero textual, vindo a fazer com que os discentes tivessem mais cuidado ao escrever seguindo a norma padrão.

4.2 Instituição B – Dados e análise dos resultados

Na Instituição B, o primeiro grupo de textos foram redigidos por alunos do 3º Ano. Eles foram produzidos como atividade do Pibid (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), Subprojeto de Português. Foram, desta turma, verificados 43

redações, sendo de gênero dissertativo-argumentativo. Tais produções foram realizadas em casa pelos discentes no período de uma semana.

Tabela 3 – (In)ocorrência de internetês – Instituição B – 3º Ano do Ensino Médio

Tema: legalização do aborto		Tema: a situação dos idosos no Brasil	
Aluno	(in)ocorrência de internetês	Aluno	(in)ocorrência de internetês
Aluno 1	NOE	Aluno 1	NOE
Aluno 2	NOE	Aluno 2	NOE
Aluno 3	NOE	Aluno 3	NOE
Aluno 4	NOE	Aluno 4	NOE
Aluno 5	NOE	Aluno 5	NOE
Aluno 6	NOE	Aluno 6	NOE
Aluno 7	NOE	Aluno 7	NOE
Aluno 8	NOE	Aluno 8	NOE
Aluno 9	NOE	Aluno 9	ST
Aluno 10	NOE	Aluno 10	NOE
Aluno 11	NOE	Aluno 11	NOE
Aluno 12	NOE	Aluno 12	NOE
Aluno 13	“ simplismente ” (marca da oralidade)	Aluno 13	NOE
Aluno 14	NOE	Aluno 14	NOE
Aluno 15	ST	Aluno 15	NOE
Aluno 16	ST	Aluno 16	NOE
Aluno 17	NOE	Aluno 17	NOE
Aluno 18	ST	Aluno 18	NOE
Aluno 19	NOE	Aluno 19	ST
Aluno 20	NOE	Aluno 20	NOE
Aluno 21	NOE	Aluno 21	ST

Aluno 22	NOE	Aluno 22	NOE
Aluno 23	NOE	Aluno 23	“ simplismente ” (marca da oralidade)
Aluno 24	ST	Aluno 24	NOE
Aluno 25	NOE	Aluno 25	NOE

*NOE = Nenhuma Ocorrência Encontrada. **ST = Sem Texto. Fonte: Dados da pesquisa 2017.

Podem ter gerado influência na escrita dos alunos os fatos de 1) eles terem redigido em casa, com o prazo de uma semana; 2) terem se preocupado com o gênero proposto (dissertativo-argumentativo), assumido como mais formal; 3) terem tido textos de apoio nos quais se basearam durante sua dissertação, vindo a tomarem mais cuidado no processo de escrita (percebeu-se, em diversas passagens nas redações, citações diretas, algumas com o uso de aspas, outras sem); e 4) as temáticas propostas fazerem parte de um escopo preocupante perante a sociedade, isto é, os temas tratarem de assuntos sérios que afetam diretamente a vida e a qualidade de vida de personagens que podem fazer parte do círculo de convivência dos próprios discentes. Esses fatores podem, individual ou coletivamente, ter resultado em uma interferência mínima do internetês, tendo sido considerado apenas a palavra “**simplismente**”, encontrada nos textos dos alunos 13 e 23, uma possível marca da oralidade também empregada, por vezes, aos enunciados escritos e emitidos via internet.

O segundo grupo de textos é formado por sete produções do gênero resumo. Tais escritos foram realizados em sala de aula e foram validados como recuperação da disciplina de LP. Observem-se os resultados:

Tabela 4 – (In)ocorrência de internetês – Instituição B – 1º Ano do Ensino Médio

Tema: por que os cães se cheiram uns aos outros	
Aluno	(in)ocorrência de internetês
Aluno 1	NOE
Aluno 2	NOE
Aluno 3	NOE
Aluno 4	<i>“Ae” (marca da oralidade e abreviação da expressão “E aí/e então”): “O rei foi até o outro reino pedir à mão da irmã do outro rei em casamento. O rei foi humilhado pois o outro rei não aceitou. Ae o rei voltou ao seu reino...”</i>
Aluno 5	NOE
Aluno 6	<i>“acontece” (leia-se “acontecê” – verbo no infinitivo: “acontecer”, sendo a supressão do r final muito comum no internetês e na oralidade) “O texto diz que apartir de uma resposta de um dos dois reinos iria acontece uma guerra porque...”</i>
Aluno 7	NOE

*NOE = Nenhuma Ocorrência Encontrada. Fonte: Dados da pesquisa 2017.

Percebe-se, nesse conjunto de resumos, que houve uma incidência superior de linguagem da internet, mas que, tal qual já descrito, não pertence a somente essa variante linguística, pois as palavras *“ae”* e *“acontece”*, dos alunos 4 e 6, respectivamente, são também adotadas na comunicação informal cotidiana oral.

O terceiro grupo é composto por cinco elaborações do gênero entrevista, desenvolvidas por alunos do 2º Ano. Cada uma apresentou uma temática distinta:

Tabela 5 – (In)ocorrência de internetês – Instituição B – 2º Ano do Ensino Médio

Temas: 1) profissão de professor de biologia; 2) homossexualidade; 3) profissão de inspetor de alunos; 4) profissão de professor de Ensino Fundamental I; 5) profissão de policial	
Aluno	(in)ocorrência de internetês
Aluno 1	NOE
Aluno 2	<p>“#DC” (sinal tipográfico da cerquilha, significando “hashtag + iniciais do nome do colégio”, usado na internet com o intuito de indexar de forma explícita um termo a uma discussão em redes sociais e, com isso, facilitar buscas futuras por outros usuários)</p> <p><i>“Está cursando o último ano de Formação de Docentes no #DC”</i></p>
Aluno 3	NOE
Aluno 4	NOE
Aluno 5	<p>“pro” (abreviação)</p> <p><i>“Sonhava em ser professor desde criança? Sim desde criança, mas minha mãe queria que eu fosse pro seminário”</i></p> <p>“pra” (abreviação)</p> <p><i>“É um orgulho ser policial. Essa parte pra gente representa muita coisa, até minha mãe dizia pra mim – “você é tão quieto assim e quando você coloca a farda tu fica tão diferente, feliz”</i></p>

*NOE = Nenhuma Ocorrência Encontrada. Fonte: Dados da pesquisa 2017.

Os casos encontrados nas entrevistas dos alunos 2 e 5 têm certa diferença: na do aluno 2, a parte em que o sinal de *hashtag* (#) apareceu é na que o entrevistador apresenta o entrevistado (com breve currículo). Já as palavras abreviadas “**pro**” e “**pra**”, da do aluno 5, aparecem nas respostas do entrevistado. Significa que talvez o aluno tenha apenas transcrito a resposta do seu entrevistado, mesmo com as marcas da oralidade, como é o caso desse tipo de abreviação. É provável que isso tenha ocorrido no texto em questão porque no momento em que o autor introduz o entrevistado, ele utiliza a palavra na íntegra “para”. Observe-se: *“Foi muito influenciado pelo pai a ser policial pois seu pai sempre quis que*

ele fosse para o exército, já sua mãe era bem diferente queria que ele fosse para o seminário.”

4.3 Instituição C – Dados e análise dos resultados

Na instituição C, dois grupos de textos foram disponibilizados pela escola: o primeiro, formado por 15 redações produzidas pelos alunos do 1º ano; o segundo, por outras 15 elaboradas pelos alunos do 3º ano. O gênero solicitado foi o dissertativo-argumentativo e tal produção se deu em instância de avaliação bimestral. A seguir, os resultados da averiguação:

Tabela 6 – (In)ocorrência de internetês – Instituição C – 1º Ano do Ensino Médio

Tema: a importância de valorizar a população indígena	
Aluno	(in)ocorrência de internetês
Aluno 1	NOE
Aluno 2	NOE
Aluno 3	NOE
Aluno 4	NOE
Aluno 5	NOE
Aluno 6	NOE
Aluno 7	NOE
Aluno 8	<p>“...” (reticências, utilizadas duas vezes em momentos impróprios, segundo a norma padrão):</p> <p>1) <i>“Indígenas tramando batalhas para assegurarem seus direitos enquanto são desrespeitados e praticamente mandados embora de sua própria terra, parece péssimo mas tende a piorar ainda mais...”</i></p> <p>2) <i>“Isso a mídia não mostra pois não rende dinheiro...”</i></p>
Aluno 9	NOE
Aluno 10	NOE
Aluno 11	NOE
Aluno 12	NOE

Aluno 13	NOE
Aluno 14	NOE
Aluno 15	NOE

*NOE = Nenhuma Ocorrência Encontrada. Fonte: Dados da pesquisa 2017.

Apenas na composição do aluno 8 aparece o que pode ser considerado elemento empregado na linguagem da internet, embora também seja utilizado em textos formais (porém, em casos bem específicos): as **reticências** (...). Nesse texto, as reticências foram utilizadas fora de contexto, tendo a mesma função do ponto final (.), ou seja, pelo conjunto de características observadas no texto desse aluno, ele não utilizou o recurso para deixar o sentido da frase em aberto ou por outro motivo que justifica seu uso em escritos formais. Essa substituição é realizada nas mensagens via computador ou celular como estratégia para transmitir a ideia de que o enunciador não quer que o assunto seja encerrado por ali. Dessa forma, e nesse caso, as reticências funcionam como um elemento motivador ao receptor da mensagem para que este ofereça uma réplica.

Na sequência, resultados da verificação das redações do 3º Ano:

Tabela 7 – (In)ocorrência de internetês – Instituição C – 3º Ano do Ensino Médio

Tema: a importância de valorizar a população indígena	
Aluno	(in)ocorrência de internetês
Aluno 1	NOE
Aluno 2	NOE
Aluno 3	NOE
Aluno 4	NOE
Aluno 5	NOE
Aluno 6	NOE
Aluno 7	NOE

Aluno 8	NOE
Aluno 9	NOE
Aluno 10	NOE
Aluno 11	NOE
Aluno 12	NOE
Aluno 13	NOE
Aluno 14	NOE
Aluno 15	NOE

*NOE = Nenhuma Ocorrência Encontrada. Fonte: Dados da pesquisa 2017.

Como se pôde notar, esse grupo de textos não repercute influências do internetês. Do mesmo modo como ocorreu com as composições do 3º Ano do Ensino Médio da instituição B, acredita-se que um fator preponderante para tanto é o de o gênero proposto (dissertação argumentativa), por si só, refrear o discente para um uso mais condicionado da língua(gem).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o levantamento, foi diminuta a influência do internetês. Contudo, apesar de não significativa, mostrou-se presente, transcendendo o ambiente virtual e figurando a atmosfera escolar em produções textuais cujas propostas exigiam uso da norma-padrão da LP. A maioria das ocorrências encontradas nessas redações são marcas da oralidade presente na escrita, não sendo adaptações criadas genuinamente na internet. Estatisticamente, esses traços da linguagem da internet e da oralidade apareceram em 13 dos 133 textos, o que equivale a dizer que o internetês e a oralidade foram constatados em **9,77%** do total de redações.

Do total de ocorrências, **15,38%** (dois textos de 13) correspondem à abreviação da preposição *para* isolada e seguida do artigo *o* – “para o” (**pra/pro**). A porcentagem de ocorrências que

dizem respeito ao uso de palavras grafadas da forma que se pronunciam em determinadas regiões do país, como “**pessual**” e “**simplismente**”, por exemplo, é de **38,46%** (cinco de 13). **23,08%** das ocorrências estão relacionadas à supressão do *r* e do *u* finais em verbos no infinitivo ou conjugados no pretérito perfeito, como *acontece* (leia-se “acontecê”) e *aumento* (leia-se “aumentô”), por exemplo (três de 13). Em outros **23,08%** (três de 13), aparecem marcas mais contundentes do internetês: “**ae**” (o mesmo que “e então”), “**#**” (hashtag) e “**...**” (reticências em uso diferente do apontado pela gramática).

Quanto à relação do gênero textual com o número de incidência de internetês ou oralidade, observa-se que é notório o fato de que as ocorrências são menores nos textos declarados dissertativo-argumentativos e maiores nos demais. Foram **sete grupos de textos** averiguados. Destes, quatro pertencem ao gênero “dissertação argumentativa”; um ao gênero “carta”; um ao “entrevista” e um ao “resumo”. Somando as ocorrências na escrita dos textos dissertativo-argumentativos chegou-se ao número de cinco. Ou seja, **38,46%** de todas as incidências dessa variante linguística aconteceram nos textos **dissertativo-argumentativos**. Quatro textos com ocorrência (**30,77%**) são do gênero **carta**. Do gênero **entrevista**, os textos com incidência somam dois (**15,38%**) – são apenas cinco redações desse gênero dentre os 133. Já do gênero **resumo**, a linguagem da internet e marcas da oralidade aparecem também em dois textos (**15,38%**) – são sete redações desse gênero. Portanto, conclui-se que **61,53%** das ocorrências de internetês aconteceram em textos cujos gêneros não coincidem com o dissertativo-argumentativo.

Cabe ressaltar que, dos dados apresentados, evidencia-se que o total de textos averiguados que não pertencem a esse gênero somam 42, representando 31,58% do montante de redações verificadas (91 produções, ou 68,42% delas, pertencem ao gênero dissertativo-argumentativo). Ou seja, a maior parte da incidência de internetês e marcas da oralidade na escrita aparece em um número menor de redações, pertencentes a gêneros textuais

supostamente menos formais. Isso pode significar que o gênero textual por si só é capaz de influenciar o quanto um aluno se deixa interferir pelo internetês no momento de escrita.

Além dessas ocorrências, notaram-se discrepâncias diversas relacionadas à ortografia e coesão. Elas não foram mensuradas estatisticamente porque sua análise não se tratava do escopo da pesquisa. Porém, os tipos de equívocos encontrados foram elencados: 1) falta de acentuação, 2) falta de vírgulas, 3) adição de acentuação inexistente, 4) adição de vírgula inexistente, 5) troca de letras com mesmo som, 6) troca entre conjunção adversativa “mas” e advérbio de intensidade “mais”, 7) equívoco no uso do verbo “haver”, 8) uso inapropriado da próclise, 9) divisão silábica incoerente, 10) falta de concordância nominal ou verbal em número, 11) equívoco no uso de advérbios e pronomes relativos e 12) limitação vocabular.

Quanto aos equívocos/variações apresentados nos textos dos discentes (quando analisados sob a normativa padrão), pode-se dizer que eles têm “razões” para acontecer. Tome-se como exemplo a falta de concordância nominal ou verbal em número. Esse “problema” está ligado à eliminação das marcas de plural redundantes. Esse “erro” não significa que a variedade do português ao qual ele pertence seja “pobre de recursos”, “insuficiente para a expressão”, pois apresenta uma lógica linguística. Na norma-padrão da LP, para indicar que se está falando de mais de uma coisa, acrescenta-se “marcas de plural” em diversas palavras da frase, ao passo que no Português não padrão a regra de plural é “marcar uma só palavra para indicar um número de coisas maior que um”. (BAGNO, 2013, p. 51).

Sobre a questão das variações linguísticas em âmbito escolar:

O que precisa ser entendido pelos professores [...] é que importa o aluno entender que a língua não é uniforme, nem imutável e assim, ela pode ser utilizada de diferentes maneiras de acordo com o suporte em que está sendo escrita, de acordo com o contexto ao qual a mensagem pertence e ainda, de acordo com o interlocutor. [...] é preciso conscientizar os professores que a língua pertence aos seus usuários e são eles que a transformam de acordo

com suas necessidades. Não se trata de substituir uma grafia por outra, mas compreendê-las, cada qual com suas aplicabilidades e adequadas à determinada situação. (CORDEIRO; BRITO, 2008, p. 9980).

O levantamento teórico deixou claro que não há formas absolutamente corretas e incorretas do Português e de outros idiomas. O que há, na opinião de Bagno, são formas adequadas e inadequadas. Em relação à pesquisa documental, o objetivo também fora alcançado, já que se verificou a presença do internetês, mesmo que minimamente. Se os resultados fossem iguais a zero, estes deveriam ser considerados como registros/ausências. Não obstante, esta pesquisa não se encerra, visto que é necessária maior abrangência de instituições de e de níveis de educação a serem pesquisados, com o propósito de melhor compreender a influência da internet em ambiente escolar e o porquê tal influxo subsiste.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. **A influência da internet na língua portuguesa**. Trabalho de pós-graduação *Latu Sensu* (Trabalho de Conclusão de Curso) – Curso de Língua Portuguesa, Compreensão e Produção de Textos, Núcleo de Apoio de Moema, Faculdade de Educação São Luís, Jaboticabal, 2008.
- BAGNO, M. **A língua de Eulália: novela sociolinguística**. 17. ed. São Paulo: Contexto, 2013.
- _____. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz**. 47. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2006.
- CORDEIRO, H.; BRITO, G. Orkut é Orkut, escola é escola: professoras de Língua Portuguesa opinam sobre o internetês. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2008, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: CHAMPAGNAT, 2008. p. 9970-9981. Disponível em: <encurtador.com.br/bfgO5>. Acesso em: 3 mai. 2017.

FIORIN, J. A internet vai acabar com a língua portuguesa? **Revista Texto livre**, São Paulo, SP, v. 1, n. 1, 2008.

FRUET, F. *et al.* Internetês: ameaça à ou evolução na língua portuguesa? **Revista da Anpoll**, v. 1, n. 26, p. 99-112, 2009. Disponível em: <<http://encurtador.com.br/HKMU9>>. Acesso em: 3 mai. 2017.

HOUAISS, A. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.

KOMESU, F. Internetês para interneteiros: (velhas) questões sobre escrita. **Estudos Linguísticos**, Araraquara, SP, v. 36, n. 3, p. 100-107, 2007.

_____; TENANI, L. Considerações sobre o conceito de “internetês” nos estudos da linguagem. **Linguagem em (Dis)curso**, Palhoça, SC, v. 9, n. 3, p. 621-643, set./dez. 2009. Disponível em: <<http://encurtador.com.br/gSNW7>>. Acesso em: 3 mai. 2017.

SOUTO, A.; SILVA, S. A retextualização e o uso do internetês como prática escolar. **2º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação**, Recife, PE, 2008. Disponível em: <<http://encurtador.com.br/hiyL0>>. Acesso em: 6 jun. 2017.

INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL, HIBRIDISMOS E PRÁTICAS EDUCATIVAS EM UMA TRILHA INTERPRETATIVA NOS CAMPOS DE PALMAS

*Ricardo Jerozolimski
Silvano Redon*

1 INTRODUÇÃO

Analisa-se nesse texto uma proposta metodológica que foi utilizada para o planejamento e o desenvolvimento de uma trilha interpretativa com objetivos, trajetos, temas e recursos educacionais definidos conjuntamente por uma equipe multidisciplinar, agregando saberes de diversas áreas. A trilha foi desenvolvida na região denominada Campos de Palmas, localizada entre os estados do Paraná e de Santa Catarina, predominantemente nos municípios de Palmas/PR e Água Doce/SC e que abriga, desde 2006, a unidade de conservação federal Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas. Com área em torno de 16.500 hectares divididos em cerca de 30 propriedades particulares, o Refúgio já contava com uma trilha e recebia visitas de escolas há dez anos, porém, sem um maior aprofundamento técnico.

Além de apresentar o desenvolvimento da trilha, busca-se relatar brevemente uma atividade prática de visita educacional tendo como público um grupo de estudantes e professores de uma instituição de ensino local. O objetivo principal do estudo foi o de desenvolver um percurso que, ao ser percorrido caminhando, pudesse permitir aos participantes a interpretação de características ambientais, geográficas, sociais e históricas em que, utilizando-se de recursos metodológicos apoiados em hibridismos de linguagem e Tecnologias da Comunicação e Informação (TIC), fossem gerados espaços para reflexão e interpretação. Essa interpretação, a qual, diferentemente da educação ambiental que

tem intenção/direcionamento de trabalhar de forma continuada com públicos específicos, é dinâmica e heterogênea, e se define como "um método de comunicação que traduz a linguagem técnica de uma ciência natural ou área relacionada, em terminologias e ideias que as pessoas que não são cientistas possam entender" (Ham apud Brasil, 2018, p. 14).

Considerando que em unidades de conservação, para efetivar-se a conservação ambiental, os processos voltados à educação e à interpretação ambiental compõem, além de uma previsão legal, uma ferramenta de gestão imprescindível, a referida trilha foi aperfeiçoada coletivamente por meio da colaboração de analistas ambientais do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e de professores do Instituto Federal do Paraná, *Campus* Palmas (IFPR/*Campus* Palmas). Para a sua realização, focou-se no embasamento teórico, em especial, nos aspectos educacionais voltados à interpretação ambiental e metodologias voltadas à implementação de trilhas interpretativas.

As atividades voltadas a fins educacionais são previstas no Plano de Manejo do Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas (BRASIL, 2016) onde é citada, entre os objetivos do Programa de Comunicação e Educação Ambiental, a sensibilização da população, no contexto da sua realidade sociocultural, para a preservação da unidade de conservação e região. Adicionalmente, o Programa de Comunicação e Educação Ambiental elenca entre suas atividades "apoiar atividades de ensino formal, em capacitações, visitas técnicas e parcerias que envolvam ações de educação ambiental" (BRASIL, 2016, p. 430).

O ICMBio, autarquia do Governo Federal brasileiro vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, na qual um dos autores deste texto trabalha desde 2007 no cargo de analista ambiental, é o órgão responsável pela gestão das unidades de conservação federais e publicou o livro *Interpretação Ambiental na Unidades de Conservação Federais* (BRASIL, 2018). A publicação explica que a interpretação ambiental está ligada diretamente ao cumprimento da missão institucional do ICMBio, a de proteger o patrimônio

natural e promover o desenvolvimento socioambiental, e cita que a interpretação ambiental é uma eficaz ferramenta de gestão de unidades de conservação que colabora para reduzir os impactos ambientais negativos e potencializar os impactos sociais positivos.

A trilha interpretativa, objeto do texto, pode ser adaptada para diferentes perfis de públicos, porém, o foco neste trabalho foi o desenvolvimento de uma atividade prática na trilha por meio de uma visita de alunos do ensino médio do *Campus* Palmas do IFPR, instituição pública de ensino localizada próxima à área do estudo.

2 O USO DO HIBRIDISMO DE LINGUAGEM NO PLANEJAMENTO DA TRILHA

A partir do final do século XX, o acesso à informação foi favorecido devido à popularização dos avanços tecnológicos, contribuindo para a disseminação das TICs (ALDA, 2014). No campo educacional, novos conceitos e processos de aprendizagem estão sendo proporcionados graças aos avanços da tecnologia móvel e dos dispositivos computacionais portáteis, aliados à interação entre pessoas distantes geograficamente. A aprendizagem móvel proporciona uma nova possibilidade educacional potencializada por meio do uso de tecnologias móveis, podendo assim reduzir limitações de aprendizagem que possam existir no ambiente escolar, por exemplo, “proporcionando o acesso a materiais de ensino independentemente do local e do tempo” (ALDA, 2014, p. 99).

Aprofundando no tema, Sharpes, Taylor e Vavoula (2007, apud ALDA, 2014) apresentam os termos *e-learning*, *m-learning* e *u-learning*, os quais referem-se a possibilidades de aprendizado a partir dos avanços dos recursos tecnológicos. O *e-learning*, ou aprendizagem eletrônica, apoia-se no uso de ambientes educacionais online. O *m-learning*, ou *mobile learning*, trata da aprendizagem móvel, enquanto o *u-learning*, ou aprendizagem ubíqua, reúne os conceitos de *e-learning* e *m-learning*. Assim, para Clarey (2007, apud ALDA, 2014), o *u-learning* é uma aprendizagem

“usável” com uma característica social que permite a aprendizagem na vida, no trabalho e, em nosso caso, na experiência da trilha proposta.

Grasel (2013) aponta que no campo da educação “aprender utilizando tecnologias móveis é aprender em processos de mobilidade e ubiquidade, o que implica abrir-se às potencialidades que esses objetos oferecem, envolve aguçar o senso de observação do entorno para perceber tais possibilidades, ser autônomo e autor do seu processo de aprender”. A autora complementa ainda que mudanças tecnológicas interferem na educação e na formação do cidadão para o convívio na sociedade e para o mundo do trabalho.

Ao estudar o uso de TICs no setor de turismo, Gavalas (2011, apud COSTA, 2013, p. 17) caracteriza o turismo móvel como sendo o uso de aplicativos que provêm serviços turísticos e de passeio com conteúdo multimídia executados em dispositivos móveis, como smartphones e tablets. Neste sentido, Costa (2013) destaca que ao longo dos anos o uso de dispositivos móveis para auxílio em tarefas de trabalho e lazer tem crescido de maneira constante e, na área de turismo, tal uso traz benefícios significativos tendo em vista a mobilidade associada ao acesso de informações turísticas. O autor considera o conceito de turismo móvel como uma evolução do turismo eletrônico (*e-tourism*) que, por sua vez, originou-se a partir do surgimento da *web* e da popularização das ferramentas de busca.

Enquanto evolução natural do turismo móvel, Costa (2013) cita que no século XXI o turismo ubíquo apresenta-se como uma tendência. O termo turismo ubíquo deriva de uma aplicação no setor do turismo da tecnologia ubíqua ou computação ubíqua, que por sua vez, se refere ao “acesso do usuário ao ambiente computacional em todo lugar e a qualquer momento, por meio de qualquer dispositivo” (WEISER, 1991, apud COSTA, 2013, p. 24). Costa (2013, p. 24) destaca também que “os turistas, atualmente, esperam ter acesso a informações personalizadas em qualquer lugar, hora e de qualquer dispositivo”, assim como definido por meio do turismo ubíquo.

Torres (2017, apud SANTOS et. al, 2018) explica que com o crescimento de uso dos *smartphones* e demais dispositivos portáteis, e inúmeros aplicativos com leitores de *QR Code* (Códigos QR, *Quick Response Code* ou ainda Código de Resposta Rápida), há cada vez mais facilidade de acesso a links e conteúdos disponíveis na internet. Ainda, o autor exemplifica que o uso do *QR Code* não se limita ao aspecto pessoal, podendo ser utilizado em nível institucional, industrial, campanhas de marketing, museus, bibliotecas, salas de aula, dentre outros espaços.

Santos et. al (2018) caracterizam os Códigos QR mostrando sua composição e suas principais características. Além disso, relatam experiências bem sucedidas de implementação de tais códigos em lugares importantes em diferentes países. Segundo os autores, o Código QR é semelhante ao código de barras, capaz de armazenar e difundir informações, estas acessíveis a partir do escaneamento por dispositivos móveis. Uma gama de ferramentas móveis, como telefones celulares, *smartphones* e *tablets* são capazes de ler Códigos QR e, portanto, podem ser implementados em diferentes espaços.

Parra (2018, apud SANTOS et. al, 2018, p. 8 - 9), além de destacar a capacidade de possibilitar o acesso a conteúdos por meio de Códigos QR, relaciona tais reflexões à ideia de que a cultura contemporânea, em muitos contextos, está cada vez mais “híbrida e difusa, arraigada em uma estrutura social hipermidiática, que produz novos aparatos de acesso ao ciberespaço, dirimindo os limites entre o real e virtual”.

Dessa maneira, sob a perspectiva da ubiquidade identificadas no *u-learning* e *u-tourism*, a disponibilização de informação na internet e a potencialidade do *QR Code* foram consideradas oportunidades que poderiam favorecer o acesso a conteúdos midiáticos e documentais aos visitantes da trilha, aliando o uso de TICs aos benefícios educacionais do hibridismo de linguagem. Um endereço eletrônico (site) e *QR Code* podem ser utilizados para indicar publicações, vídeos, músicas, matérias jornalísticas e outras mídias disponíveis. Ainda que no local da trilha interpretativa não haja conexão com internet ou telefonia celular, os visitantes podem

acessar posteriormente seus conteúdos a partir do site e do *QR Code* impressos em folder ou plaqueta desenvolvidos para esse propósito.

Outro recurso digital considerado foi a exibição, durante a trilha, de um vídeo produzido pelo ICMBio e que mostra cenas da fauna presente na unidade de conservação, captadas por meio de armadilhas fotográficas. Essa é uma possibilidade de os visitantes verem imagens da fauna local, uma vez que muitas vezes é difícil ver animais silvestres durante a caminhada na trilha. O vídeo pode ser exibido no local utilizando-se um tablet ou notebook, favorecendo o hibridismo de linguagem na trilha, por meio da tecnologia audiovisual. Dessa forma, com relação à forma de abordar os conteúdos a serem apresentados durante a trilha, além da abordagem por meio de exposição dialógica sobre os temas, foi priorizado o hibridismo de linguagens como a conciliação de elementos de interpretação não pessoais, como sinalização interpretativa, folders e recursos tecnológicos, entre outros. Com relação aos recursos tecnológicos, partiu-se da prerrogativa de que cada vez mais há acesso da população, especialmente entre os jovens, às tecnologias da informação e comunicação, principalmente com relação ao uso de tecnologias móveis.

3 METODOLOGIA E RESULTADOS

Para o planejamento da trilha interpretativa buscou-se, inicialmente nos documentos disponíveis pelo ICMBio, órgão gestor do Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas, materiais sobre regulamentações e marcos legais sobre os temas interpretação e educação ambiental nesta unidade de conservação. Os documentos analisados foram principalmente a Lei nº. 9.985/2005, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, o Decreto Federal s/n, de 3 de abril de 2006, que criou o Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas, o Plano de Manejo do Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas

(BRASIL, 2016) e o *e-book* Interpretação Ambiental nas Unidades de Conservação Federais (BRASIL, 2018).

O trajeto da trilha foi definido inicialmente como sendo o mesmo já utilizado pela equipe gestora do Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas devido a este já constituir-se um trajeto conhecido dos gestores da unidade de conservação, os quais, posteriormente, poderão conduzir grupos de visitantes na trilha desenvolvida. Além disso, optou-se em utilizar o mesmo trajeto porque ele transpassa os principais ambientes naturais da região, como os campos de altitude, banhados, lagoas, e fragmentos florestais, assim como permite acesso a importantes atributos socioculturais como muros de taipa de pedra, residências de moradores locais, lavouras e ao complexo de geração de energia eólica. Este trajeto é composto por dois trechos, como é possível visualizar na Figura 1, e um ponto separado (Ponto 10), próximo ao complexo de geração de energia eólica que existe no entorno da unidade de conservação.

Figura 1- Imagem de satélite dos trechos da trilha interpretativa



Imagem ilustrativa da trilha interpretativa mostrando os dois trechos da trilha em verde e vermelho e os pontos interpretativos

Ao serem consideradas as orientações do Manual de Sinalização de Trilhas, a sinalização de percurso dessa trilha interpretativa contribui, para além do desenvolvimento da própria trilha, para a sinalização da Rede Nacional de Trilhas de Longo Curso e Conectividade (RedeTrilhas), instituída pela Portaria Conjunta nº. 407/2018 dos Ministérios do Meio Ambiente e do Turismo. A RedeTrilhas é composta por trilhas reconhecidas pela sua relevância nacional para a conectividade de paisagens e ecossistemas, a recreação em contato com a natureza e o turismo. Um dos trechos previstos na RedeTrilhas inclui o Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas como área núcleo, assim como as outras unidades de conservação da região, o Parque Nacional das Araucárias e a Estação Ecológica Mata Preta. Este trecho denomina-se Caminhos de Peabiru em homenagem ao caminho histórico dos índios Guarani que ligava o Atlântico aos Andes, o qual passava pela região e perfazia cerca de 1.000 quilômetros de extensão.

A trilha interpretativa, localizada à cerca de 45 quilômetros da cidade de Palmas/PR, é dividida em dois trechos. O primeiro, com aproximadamente 1.000 metros de comprimento, pode ser realizado em 1,5 hora, e o segundo, com aproximadamente 700 metros de extensão, é percorrido em 30 minutos. Além destes dois trechos, a trilha desenvolvida conta com um ponto interpretativo (Ponto 10) localizado à margem da rodovia PRC-280, próximo a um complexo de geração de energia eólica no entorno da unidade de conservação.

A partir do trajeto, a metodologia aplicada resultou na definição da localização geográfica dos pontos interpretativos a serem utilizados como pontos de parada ao longo da trilha, registrados com aparelho de GPS (*Global Position System*), ilustrados em vermelho na Figura 1. Optou-se por utilizar, enquanto ferramenta de definição desses pontos interpretativos a serem utilizados ao longo da trilha, uma adaptação do método já consolidado, descrito por Magro e Freixêidas (1998), denominado Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos (IAPI). O método IAPI baseia-se na seleção dos pontos interpretativos mais

relevantes para a experiência do visitante e para o alcance dos objetivos da trilha interpretativa, definindo indicadores numéricos e descritivos, de modo a classificar alguns parâmetros voltados à avaliação da atratividade de pontos interpretativos. Estes pontos interpretativos são locais de parada durante a caminhada, onde o condutor de visitantes (intérprete) conversa com o público apresentando informações e estimulando a reflexão sobre temas relevantes para a interpretação ambiental. Este é um método qualitativo, pois apesar de utilizar atributos numéricos, as avaliações resultantes são mais comparativas do que quantitativas, conforme Magro e Freixêidas (1998) explicam.

Assim, cada possível ponto interpretativo recebeu uma pontuação que foi utilizada, em conjunto com outras informações descritivas do ponto, para definir quais seriam os melhores pontos interpretativos a serem adotados ao longo da trilha. A partir do preenchimento da ficha de campo (Tabela 1), observou-se que como a quantidade de pontos interpretativos não era muito grande, todos os pontos avaliados poderiam ser utilizados ao longo da trilha a fim de potencializar a experiência do público na trilha – foram identificados 11 pontos interpretativos: Unidade de Conservação, Muro de pedra, Campo nativo, Invernada, Represa, Banhado, Afloramento Rochoso, Riachos, Capão e fauna, Horizonte e Eólicas.

Brasil (2018) reforça a importância de utilização de processos multidisciplinares e participativos para a elaboração de um projeto interpretativo. Nesta perspectiva, a aplicação prática do método IAPI contou com uma equipe multidisciplinar que foi formada por dois professores do IFPR/*Campus* Palmas e três analistas ambientais do ICMBio, incluindo o autor deste artigo, com as seguintes formações acadêmicas: ciências biológicas, ciências sociais, engenharia agrônoma e engenharia florestal. Essa equipe multidisciplinar percorreu a trilha identificando possíveis pontos interpretativos, classificando seus respectivos atributos e características e registrando em ficha de campo elaborada a partir

de uma adaptação da ficha descrita por Magro e Freixêidas (1998), como pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1 – Ficha de Campo

FICHA DE CAMPO																											
Índices de Atratividade de Pontos Interpretativos (IAPI)																											
nr	Tema	Linha V	Linha H	Posição				Escala/Distância				Água				Rocha	Epifitas	Atributos			Espaço	Ruídos	Rastros	Pontuação			
				Nível	Infer.	Sup.	1º Plano	Médio	Fundo	Visual	Som	2	3	4	5			6	7	8					9	10	11
		1	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2					
0	Unidade de Conservação		2	3			3											3	3	3						23	
1	Taipa		3	3			3							1					3	3	3						26
2	Campo Nativo			3	3					3	3							3	3			3					27
3	Invernada	3	3	1			3					2					3	3		2	3			2		37	
4	Represa	3	3			2		3			3	3	2				3	3	3	3	2		2			56	
5	Banheiro	2	2			2		3									2	3	2		3		3			29	
6	Afloramento rochoso		3	2			3										3	3		3						26	
7	Riachos	3					3				3	3					3	3	3		3			3		45	
8	Capão + fauna	3	3					3			3	2					3	3			3			3		40	
9	Horizonte	3				2				3								3	3	3	3					23	
10	Eólica	3	3	3			2	2										3	3	3	3					24	

Intensidade do recurso analisado: 1 = presente; 2 = grande quantidade; 3 = predominância

Obs: Esta ficha foi preenchida em campo por equipe formada por Ricardo, prof. Silvano, prof. Emsi, Antonio e Fábio, em 07/03/2019

Ficha de campo (IAPI) preenchida pela equipe multidisciplinar

Além da definição e localização dos pontos interpretativos, também foram descritos os tópicos e temas a serem abordados pelo condutor de visitantes em cada ponto. A partir da definição dos tópicos e temas a serem abordados em cada ponto interpretativo, buscou-se, por meio de sugestões da equipe multidisciplinar envolvida na pesquisa, selecionar quais mídias disponíveis na internet poderiam ser disponibilizadas por meio do uso de *QR Code* e site da trilha. Estes links selecionados foram então disponibilizados em um site produzido utilizando a tecnologia de desenvolvimento de sites gratuita que é oferecida pelo GoogleSites, e pode ser acessado também pelo Código QR.

Na Tabela 2 pode ser visualizada a sintetização dos resultados advindos do planejamento da trilha interpretativa no que diz respeito aos tópicos, temas, recursos pedagógicos propostos e outras informações relacionadas a cada ponto interpretativo.

Tabela 2 - Tabela contendo tópicos, temas, recursos pedagógicos e outras informações dos pontos interpretativos

Ponto	Latitude	Longitude	Nome do ponto	Áreas do conhecimento	Tópico	Temas	Recursos educacionais
0	26°32'44.26"S	51°39'33.13"O	Unidade de Conservação	História; Sociologia; Geografia; Direito Ambiental	Informações gerais	Unidade de Conservação - o que é, por que; ICMBio; Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas - por que foi criada, tamanho, objetivos; Propriedade privada - conversa com proprietárias, relações com ICMBio; Cuidados durante a caminhada na trilha.	Exposição dialogada; Mobile learning; QR Code; Banner com mapa da unidade de conservação.
1	26°32'42.99"S	51°39'35.13"O	Muro de pedra	História; Sociologia; Geografia	Tecnologias	Espacialidades: Mundo e relações de Trabalho.	Exposição dialogada; Mobile learning; QR Code
2	26°32'40.55"S	51°39'34.52"O	Campo Nativo	Biologia; Ecologia; Hidrologia	Vegetação e usos do campo nativo	Campos nativos- características, ocupação; Lagoa natural, visão panorâmica da floresta.	Exposição dialogada; Mobile learning; QR Code
3	26°32'35.99"S	51°39'38.48"O	Invernada	Biologia; Ecologia; História	Vegetação e usos da floresta	Invernada - uso do solo, criação de gado; Epífitas; Vegetação florestal; Sucessão ecológica; Decomposição.	Exposição dialogada; Mobile learning; QR Code
4	26°32'37.68"S	51°39'40.49"O	Represa	Biologia; Ecologia	Geração de energia elétrica	Represa - geração de energia, barramento de rio.	Exposição dialogada; Mobile learning; QR Code
5	26°32'39.99"S	51°39'38.73"O	Banhado	Biologia; Ecologia; Hidrologia	Ambientes úmidos	Banhado - vegetação, fauna, nascentes.	Exposição dialogada; Mobile learning; QR Code
6	26°32'42.54"S	51°39'37.15"O	Afloramento rochoso	Ecologia; Geografia; História	Afloramento rochoso	Afloramento rochoso - vegetação rupestre, rochas, derames basálticos, formação do solo.	Exposição dialogada; Mobile learning; QR Code
7	26°32'43.87"S	51°39'37.84"O	Riachos	Biologia; Ecologia; Hidrologia	Nascentes e corpos d'água	Hidrografia; Nascentes; Xaxim, Mata ciliar; Microclima.	Exposição dialogada; Mobile learning; QR Code
8	26°32'43.87"S	51°39'39.32"O	Capão = fauna	Biologia; Ecologia; Hidrologia	Animais da floresta	Fauna - exibição do vídeo; Nascentes; Xaxim; Floresta nativa; Ponto de descanso.	Exposição dialogada; Mobile learning; Exibição de vídeo sobre fauna local e QR Code
9	26°32'52.99"S	51°39'36.10"O	Horizonte	História; Sociologia; Geografia	Vista panorâmica	Ocupação do solo; Feições do campo nativo; Histórico de ocupação; Plantas medicinais (carqueja, macela, capim-limão)	Exposição dialogada; Mobile learning; QR Code
10	26°34'53.53"S	51°41'52.52"O	Eólicas	História; Sociologia; Geografia	Grandes empreendimentos	Geração de energia; Caminho dos tropeiros; Impactos ambientais positivos e negativos - eólicas e estradas; Divisor topográfico.	Exposição dialogada; Mobile learning; QR Code

Tabela preenchida pela equipe multidisciplinar.

A sinalização implementada na Trilha respeitou as orientações do Manual de Sinalização de Trilhas (BRASIL, 2018) de modo a seguir o padrão adotado pelo ICMBio em outras unidades de conservação. Trata-se de um padrão de logomarcas e de uma linguagem estética e cognitiva única por meio do qual se procura “estabelecer uma identidade de referência, de maneira a padronizar a comunicação com os visitantes, ao mesmo tempo respeitando as particularidades de cada unidade de conservação” (BRASIL, 2018, p. 5).

Também foi realizada a produção de um modelo de folder para ser distribuído aos visitantes de modo a conter, além de informações sobre a trilha como mapas, distâncias, cuidados, entre outros, o endereço do site produzido especificamente para esta pesquisa e o QR Code elaborado para dar acesso ao referido site. O site indica links para conteúdos diversos relacionados a cada ponto interpretativo, e pode ser acessado em <<https://sites.google.com/view/trilha-camposdepalmas>>.

Após a etapa de planejamento e preparação da trilha, conforme descrito, foi realizada uma atividade prática por meio de

uma visita educacional de um grupo de cerca de 30 alunos de um curso técnico e dois professores do IFPR/*Campus* Palmas (Figura 3). A participação desta turma de alunos fez parte de uma visita técnica prevista no plano de aula do componente curricular Sustentabilidade, oferecido no IFPR/*Campus* Palmas. Tanto os proprietários da fazenda, quanto o ICMBio, autorizaram e apoiaram a realização da atividade.

Figura 3 – Imagem da visita na trilha interpretativa

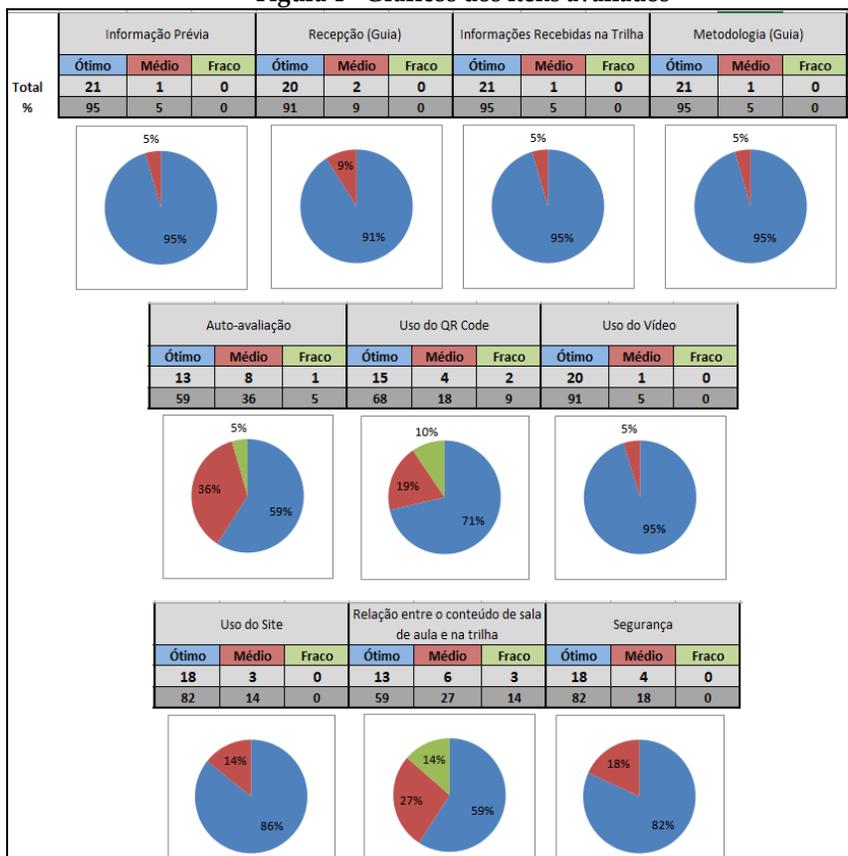


Foto dos visitantes percorrendo a trilha interpretativa

Enquanto metodologia pedagógica que subsidiou a abordagem do condutor durante a visita, considerou-se o procedimento de ensino tão importante quanto os próprios conteúdos selecionados para serem tratados em cada ponto interpretativo ao longo do percurso da trilha. Segundo Paiva et. al (2016), metodologias ativas pressupõem que a aprendizagem é um processo sempre inacabado, e que necessita do saber re-construído pelo próprio sujeito e não simplesmente reproduzido de modo mecânico e acrítico. Para Berbel (2011, p. 29), podemos considerar

que as metodologias ativas “baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos”.

Figura 4 - Gráficos dos itens avaliados



Gráficos com os itens avaliados pelos visitantes

Neste sentido, o educador, assim denominado condutor de visitantes, conforme previsto nas metodologias ativas, procurou adotar a postura de estar aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos e sensível às suas inibições, de modo a

ensinar, e não apenas transferir conhecimentos, pois, como os autores citados constataram, as metodologias ativas beneficiam o desenvolvimento da autonomia dos alunos, rompendo com o modelo tradicional que separa a teoria da prática. No final da atividade, enquanto os alunos se deslocavam para a escola, foi solicitado que eles classificassem em uma escala de 1 a 3 os seguintes itens relativos à visita na trilha interpretativa: informação prévia, recepção, informações recebidas na trilha, metodologia, auto avaliação, uso do *QR Code*, uso do vídeo, uso do site, reação entre o conteúdo de sala de aula e da trilha e segurança. Foram respondidos 22 formulários, sendo possível visualizar na Figura 4 o resultado consolidado em gráficos para cada item avaliado.

Os itens que receberam menor pontuação foram: relação entre o conteúdo de sala de aula e o da trilha, uso do *QR Code* e auto avaliação. Por outro lado, os itens que tiveram maior pontuação, conseqüentemente mais satisfatórios, foram a informação prévia, informações recebidas na trilha, metodologia e uso do vídeo. Foi possível observar que esta atividade de avaliação realizada pelos alunos forneceu informações relevantes que permitirão um aprimoramento dos itens menos pontuados e continuidade em relação aos itens mais pontuados, possibilitando melhorias contínuas, um dos objetivos principais da realização dessa primeira visita.

Pode ser verificado que os alunos que visitaram a trilha emitiram comentários e demonstraram comportamentos que indicaram que eles, a partir da vivência exercida na trilha, puderam relacionar os temas abordados durante a atividade interpretativa com conhecimentos que eles já possuíam, sejam conhecimentos formais ou informais. Estes conhecimentos prévios, quando incorporados no diálogo com o condutor de visitantes (e autor principal do presente texto), mostraram que estava havendo uma relação dialógica de conhecimentos, de modo que nestes momentos os visitantes se sentiam valorizados a partir dos conhecimentos que eles já detinham, e o condutor, por sua vez, também pode aprender

com os visitantes. Ficou evidente que a atividade foi prazerosa tanto para os visitantes quanto para o condutor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O texto trouxe uma discussão acerca dos aspectos metodológicos para o planejamento e execução de uma trilha interpretativa na região dos Campos de Palmas. O enfoque no uso de linguagens híbridas para abordar assuntos e conteúdos estimulados durante o percurso permitiu aos visitantes compreender, por diferentes meios e linguagens, os temas que foram abordados. O uso de *QR Code*, enquanto TIC, usado com finalidade educacional, possibilita que os visitantes, posteriormente, deem continuidade no estudo dos temas de maior interesse, aprofundando-se no conhecimento dos assuntos tratados ao longo do percurso.

Também foi possível observar que houve interesse dos alunos e professores, pois a participação por meio de diálogos estabelecidos na trilha foi produtiva e significativa. Os visitantes relataram, durante o percurso, que estavam gostando da trilha e que aprenderam coisas novas, sendo expressas diversas reflexões críticas durante a caminhada.

Esta proposta é inovadora quanto ao desenvolvimento de um atrativo turístico-educacional voltado a práticas de interpretação ambiental na região dos Campos de Palmas. Por meio da utilização de metodologias consagradas relacionadas à implementação de trilhas interpretativas, o estudo proporcionou uma possibilidade prática de intervenção, visando à promoção de espaços de conhecimentos voltados à valorização de aspectos ambientais, sociais, históricos e culturais. O local onde a trilha foi implementada possui diversos atributos socioambientais bem conservados e atraentes, estando inserido, porém, em uma região que apresenta diversas características da sociobiodiversidade ameaçadas, como espécies e ecossistemas nativos e aspectos culturais vinculados às atividades rurais secularmente exercidas,

como a criação extensiva de gado. Igualmente, apresenta uma inovação em termos de resultados, no sentido de que o ICMBio já utilizava a trilha para atividades de interpretação ambiental voltadas a estudantes, porém, de maneira improvisada, e agora poderá utilizar os resultados obtidos nesta iniciativa para as próximas atividades de trilha por agregarem embasamento teórico educacional ao planejamento desta atividade. Além do mais, espera-se que este trabalho sirva de incentivo para novas práticas de desenvolvimento e aperfeiçoamento de atividades que venham a contribuir para o incentivo a reflexões críticas e emancipatórias em ambientes naturais, utilizando-se de práticas educacionais adequadas e com ênfase no hibridismo de conteúdos, tecnologias educacionais e de linguagem.

REFERÊNCIAS

ALDA, Lucia Silveira. A mobilidade na aprendizagem: uma nova dimensão para a aprendizagem de língua estrangeira mediada por telefone celular. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1. 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/5592>>. Acesso em: 22/maio/2019.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.proiac.uff.br/sites/default/files/documentos/berbel_2011.pdf>. Acesso em: 14/jun/2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente - ICMBio. **Plano de Manejo: Refúgio de Vida Silvestre dos Campos de Palmas**. Brasília, ICMBio/MMA, 2016. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/dcom_plano_de_manejo_revis_campos_de_palmas_1.pdf>. Acesso em: 12/set/2018.

_____. Ministério do Meio Ambiente - ICMBio. **Interpretação Ambiental nas Unidades de Conservação Federais**. Brasília,

ICMBio/MMA, 2018. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/interpretacao_ambiental_nas_unidades_de_conservacao_federais.pdf>. Acesso em: 18/mar/2019.

_____. Ministério do Meio Ambiente - ICMBio. **Manual de Sinalização de Trilhas**. Brasília, ICMBio/MMA, 2018. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/manual_de_sinalizacao_de_trilhas_ICMBio_2018.pdf>. Acesso em: 29/mar/2019.

COSTA, Jorge de Moura Costa. **Um modelo de arquitetura para o turismo ubíquo utilizando dispositivos móveis**. São Leopoldo, 2013. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/3856>>. Acesso em: 25/jun/2019.

GRASEL, Patrícia. M-learning e u-learning: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua. **Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 20, n. 2, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.5335/rep.2013.3564>>. Acesso em: 22/mar/2019.

MAGRO, Teresa Cristina & FREIXÊDAS, Valéria Maradei. Trilhas: como facilitar a seleção de pontos interpretativos. **Circular Técnica IPEF**, Piracicaba, n. 186, Setembro de 1998. Disponível em: <www.ipef.br/publicacoes/ctecnica/nr186.pdf>. Acesso em: 26/set/2018.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira et al. Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem: Revisão Integrativa. **SANARE**, Sobral - v.15 n.02, Jun./Dez. 2016. Disponível em: <<https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>>. Acesso em: 14/jun/2019.

SANTOS, Dorilene Sousa et al. A memória conectada: o uso do QR Code como recurso educativo e dinamizador dos lugares de memória em São Luís do Maranhão. **Revista Tecnologias na Educação**, São Luís, ano 10, n. 27, nov. 2018. Disponível em: <<https://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2018/11/Art20.Vol27-Ed.Tem%C3%A1ticaIX--Nov-2018.pdf>>. Acesso em: 22/mar/2019.

ESTUDO SOBRE A DISPONIBILIDADE E USO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PALMAS -PR

Luis Felipe Cordeiro

Daiane Padula Paz

1 INTRODUÇÃO

Para atender as mudanças na sociedade contemporânea, as instituições de ensino devem acompanhar os avanços tecnológicos, os quais, devido a sua variedade e abrangência, podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem que integra o meio físico e o digital. Assim, o professor pode utilizar-se também de diferentes recursos e dispositivos em sala de aula para promover maior interação e, possivelmente, maior engajamento e interesse entre seus aprendizes. Para isso estão as denominadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICS), que são aparatos tecnológicos que podem ser utilizados desde a Educação Básica até o Ensino Superior.

Considerando a perspectiva de uso de TICS no âmbito educacional, este artigo apresenta a realidade da rede municipal de Ensino de Palmas-PR no que se refere à sua disponibilidade para uso pedagógico nas unidades que ofertam Ensino Fundamental I, visto que esta é a etapa que compete aos municípios, conforme a Lei nº 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Este estudo partiu de algumas inquietudes sobre o contexto local, que culminaram nas seguintes questões-problema: Quais recursos tecnológicos para fins pedagógicos são disponibilizados na rede municipal de ensino? A quantidade disponível atende à demanda? Há algum tipo de resistência e/ou dificuldades para seu uso por parte dos docentes?

A partir destes questionamentos, delimitou-se o objetivo dessa pesquisa, a qual consiste em identificar o contexto local no que se refere a disponibilidade de TICS para uso pedagógico na rede municipal de ensino de Palmas-PR e identificar se estas são utilizadas ou não pelo corpo docente das unidades escolares de Ensino Fundamental I avaliadas. No intuito de se obter dados e alcançar com os objetivos propostos, o modelo metodológico utilizado foi uma pesquisa qualitativa de cunho bibliográfico e quantitativa com levantamento e análise de dados obtidos por aplicação de questionário respondido de forma voluntária por 90 professores da rede municipal.

Assim, este artigo está organizado da seguinte maneira: Primeiramente apresenta uma contextualização sobre TICS e no contexto escolar; na sequência, delimita a rede municipal de ensino de Palmas/PR com relação ao uso de TICS. Na seção metodologia são descritos os procedimentos que conduziram esta pesquisa e, posteriormente, são apresentados os dados com discussão de resultados, os quais configuram os resultados iniciais desse estudo. Por fim, são apresentadas as considerações finais sobre a pesquisa e incluem projeções de continuidade que denotam a importância deste estudo.

2 METODOLOGIA

Buscando atingir os objetivos propostos nesta pesquisa, realizou-se um estudo descritivo, quantitativo e de levantamento de dados (MINAYO, 2007). Inicialmente pesquisou-se sobre temas relacionados à educação e tecnologias para a composição do referencial teórico deste estudo. Assim, foram consultadas obras de autores da área, e periódicos recentes.

Para identificação do contexto da rede municipal de ensino do município de Palmas-PR que atuam com o Ensino Fundamental I na zona urbana, no total de nove escolas, realizou-se um questionário estruturado respondido de forma voluntária por

professores da rede. De um total de 288 professores, 90 responderam.

O questionário apresenta 11 questões e foi disponibilizado em formato físico para ser respondido de forma presencial no local de pesquisa. As questões tratam dados sobre perfil, como gênero, idade, formação, tempo de serviço na rede; sobre formação tecnológica, e também sobre disponibilidade, uso, grau de conhecimento e sentimento em relação ao uso das TICS.

3 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A EDUCAÇÃO

A definição de tecnologia é muito ampla, contendo vários significados dependendo do contexto, Lorenzetti, et al., explica que:

Para muitos, tecnologia é entendida como máquinas, equipamentos e aparelhos. Para outros, é sinônimo de técnica. Há ainda os que a consideram como ferramenta, como instrumento. Tecnologia também é entendida como processo, compreendendo certos saberes constituídos para a geração e utilização de produtos e para organizar as relações humanas. (LORENZETTI et. al., 2012, p. 434).

Especificamente falando das TICS, Belloni (2003, p. 289) conceitua como “integração dos meios de comunicação mais contemporâneos”. Essa integração promove o uso de ferramentas tecnológicas a fim de facilitar a informação e comunicação e poder se inserir no contexto escolar.

Há tempos em que a educação básica está sendo repensada para que os processos educacionais se tornem mais tecnológicos. Nesse sentido, Moran, (2015, p. 16) afirma que “o que a tecnologia traz hoje é integração de todos os espaços e tempos. Essas transformações estão seguindo uma tendência que aconteceu em outros setores, serviços e processos de produção de bens que incorporam os recursos das tecnologias digitais. ” (BACICH, TANZI NETO, TREVISANI, 2015).

Nesse contexto, o ensinar e aprender acontecem numa interligação simbiótica profunda e constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Nessa era, novas metodologias e novos recursos estão sendo cada vez mais aprimorados para auxiliar desenvolvimento dos alunos e, também, apoiar ou auxiliar o trabalho do professor; porém, esse processo de mudança ocorre e traz novos desafios para todos os envolvidos.

A educação formal está num impasse diante de tantas mudanças na sociedade: como evoluir para tornar-se relevante e conseguir que todos aprendam de forma competente a conhecer, a construir seus projetos de vida e a conviver com os demais. Os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos e os espaços precisam ser revistos. (MORAN, 2015, p.15).

Uma opção para contemplar a necessidade de mudança da escola e o perfil e desenvolvimento dos alunos é fazer maior uso de TICs em atividades de sala de aula. Além de diversificada e, muitas vezes, lúdica, a aula torna-se mais atrativa e prazerosa, fazendo com que os alunos tenham maior interesse, engajamento e melhor aproveitamento. Segundo Paiva e Costa, (2015, p. 08), “o pressuposto revela que quando a tecnologia é usada de forma correta traz benefícios para as crianças a longo prazo ao utilizarem este recurso se sentirão estimuladas a ler e desperta a curiosidade para descobrir o mundo.”

No âmbito da educação, as Tecnologias da Informação e Comunicação têm assumido um importante papel enquanto ferramentas pedagógicas que podem potencializar os processos de ensino e de aprendizagem (MACHADO, et. al., 2018). Elas fazem parte de um processo de desenvolvimento que ocorreu em outras áreas e agora estão disponíveis nas instituições de ensino, fazendo com que alunos e professores possam desenvolver de forma coletiva, no conhecido aprendizado em rede.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96 (LDB), no seu artigo 35, trata que os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação serão organizadas de tal forma que ao concluir a

educação básica o educando demonstre domínio dos princípios científicos e tecnológicos que regem a produção moderna. A mesma LDB, no seu artigo IV, trata que a educação básica é obrigatória dos 04 (quatro) aos 17 (dezesete) anos, abrangendo Pré-Escola, Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II e Ensino Médio. (BRASIL, 1996). O Ensino Fundamental I, foco dessa pesquisa, trata das series iniciais da educação básica tendo seu início no primeiro ano e término no quinto ano.

As crianças da era digital são consideradas “nativas digitais”, termo que se refere àqueles nascidos após 1980 e que têm habilidade para usar as tecnologias digitais. (SANTOS, SCAROBOTTO, MATOS, 2011). Antes mesmo de serem alfabetizadas, grande parte das crianças têm o contato com instrumentos tecnológicos, tais como computadores ou smartphones, mesmo sem ter um objetivo específico ou educativo. Elas estão cada vez mais interessadas no uso de tecnologias, afinal estão apresentando maior facilidade no aprendizado tecnológico, menos resistência e maior aderência ao conteúdo online. Paiva e Costa (2015, p. 02) discorrem que:

As crianças do século XXI nasceram em período no qual a tecnologia é o alicerce da manutenção das relações sociais, por conseguinte, torna-se quase uma tarefa impossível viver sem ela, pois, as crianças antes mesmas de serem alfabetizadas aprendem a utilizar a maioria dos recursos disponíveis pelos aparelhos eletrônicos.

Certamente que o uso sem orientação ou em excesso de TICs possui prós e contras. Souza e Souza (2010, p. 128) enfatizam que “as novas tecnologias ajudarão de forma efetiva o aluno, quando estes estiverem na escola e nesse momento eles se sentirão estimulados a buscar e socializar com esses recursos de forma a melhorar seu desempenho escolar”. Entende-se assim que estas tecnologias podem auxiliar, sim, na aquisição de novos conhecimentos e, também, na socialização destes em qualquer lugar. Segundo Silva, Fagundes e Menezes (2018, p. 02):

Por meio de uma única ferramenta portátil, que comporta diversas mídias é possível que os conteúdos educacionais, assim como informações, revistas, games, apps e artigos possam ser acessados a qualquer tempo e em qualquer lugar.

Também as TICs, quando inseridas na prática pedagógica de forma planejada e orientada, têm facilitado a aprendizagem, acessando o conhecimento de forma diferenciada. Para Souza e Souza (2010, p. 129) “O uso da tecnologia como recurso disponível para atender ao aluno que tem necessidade de aprender, utilizando formas que modifiquem e transformem o aprendizado é uma das formas de diminuir essa dificuldade que os alunos têm em aprender na sala de aula”. Embora, nem sempre estejam disponíveis, é importante que os docentes busquem formas de utilizá-las como forma de apoio no processo, adequadas aos interesses de aprendizado.

Por outro lado, estudos mostram que o uso exagerado de tecnologias pode ocasionar problemas físicos e psicológicos, causando enfermidades que podem requerer tratamento.

A exposição exacerbada a esses meios pode também ocasionar algumas adversidades à saúde das crianças, a título de exemplo: problemas de visão (por muito tempo expostas bem próximas à luz das telas); distração das tarefas cotidianas, como ir tomar banho, dormir e se alimentar na hora certa e problemas de socialização, afastando-se das outras crianças e adultos em troca do uso contínuo dos aparelhos digitais. (CANAAN, RIBEIRO, PAOLLA, 2017, p. 04).

Este estudo não pretende discutir sobre vantagens ou desvantagens sobre o uso de TICS, entretanto, é preciso reconhecer que o uso deve ser orientado, por isso a necessidade de qualificação docente para esse fim. Assim, este estudo contextualiza a realidade da rede municipal de ensino de Palmas-PR no que tange a disponibilidade e interesse pelas TICS nas seguintes seções.

4 A REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PALMAS-PR

A cidade de Palmas foi o primeiro município a ser formado na região sudoeste do Paraná. Segundo dados obtidos no último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, mostrou que a cidade possuía 42.888 habitantes e, na atualidade, estima-se, aproximadamente 50 mil habitantes. A rede municipal de ensino é mantida pela Prefeitura Municipal de Palmas e coordenada pela Secretaria Municipal de Educação. Fazem parte da rede Escolas de Ensino Fundamental Anos Iniciais, rurais e urbanas e Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI), contemplando as modalidades de: i) Creche, de 0 a 3 anos; ii) Educação Infantil, de 4 a 5 anos; iii) Ensino Fundamental Anos Iniciais, a partir de 5 anos.

A rede municipal possui um total de quinze escolas (09 na zona urbana e 06 na zona rural) e 09 CMEI's, com o total de 288 professores atuando entre todas as modalidades de ensino (INEP, 2019). Para o presente estudo, foram selecionados apenas as Escolas de Ensino Fundamental Anos Iniciais da zona urbana.

A rede municipal contava, no ano de 2018²⁷, com um total de 5694 alunos matriculados, sendo destes 826 em CMEIs, 946 na Educação Infantil, e 3711 no Ensino Fundamental Anos Iniciais. (INEP, 2019).

5 USO DE TICS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO

Na rede municipal de ensino de Palmas, as escolas contam com alguns instrumentos tecnológicos que podem auxiliar o desenvolvimento das aulas e o aprendizado dos alunos. A partir da disponibilidade das TICS nas escolas, os alunos, com auxílio do professor, podem utilizar os diversos recursos para realizar pesquisas, fazer o uso de aplicativos, jogos pedagógicos, entre

²⁷ Ano utilizado como base, pois os dados do Censo 2019 são colhidos no ano de 2018.

outros, conforme sua, faixa etária necessidade, e fase do desenvolvimento.

Para que toda a rede possa ter acesso às TICS disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Educação, há um setor responsável pela oferta de capacitações para todos os professores da rede, denominado setor de Formação Continuada e Eventos. Geralmente estas atividades formativas são realizadas em semanas pedagógicas e visam a qualificar o corpo docente para utilização dos recursos entre outras demandas para contribuir no processo de ensino. Essas capacitações são de suma importância, pois a formação inicial muitas vezes não é suficiente para lidar com a diversidade das tecnologias que surgem cotidianamente.

Compreendemos que somente a formação inicial não dá conta de aprofundar todas essas questões, trazendo para a formação continuada a responsabilidade de realizar os aportes necessários para a integração das TIC na prática pedagógica dos professores visando à superação do problema e promovendo a tão desejada inclusão digital. (HASPER; PIJAK JUNIOR; SILVA, 2016).

Como bem citam os autores, para a tão desejada inclusão digital, são necessárias diversas ações. Nesse sentido, a gestão atual tem investido significativamente, disponibilizando uma assessoria pedagógica e de formação aos docentes. Ciente dessa postura positiva, este estudo busca identificar o contexto local no que se refere às TICs, seu uso e aceitação pelos docentes. Para tanto realizou-se uma pesquisa qualitativa descrita na seção metodológica, com resultados apresentados e discutidos na sequência.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

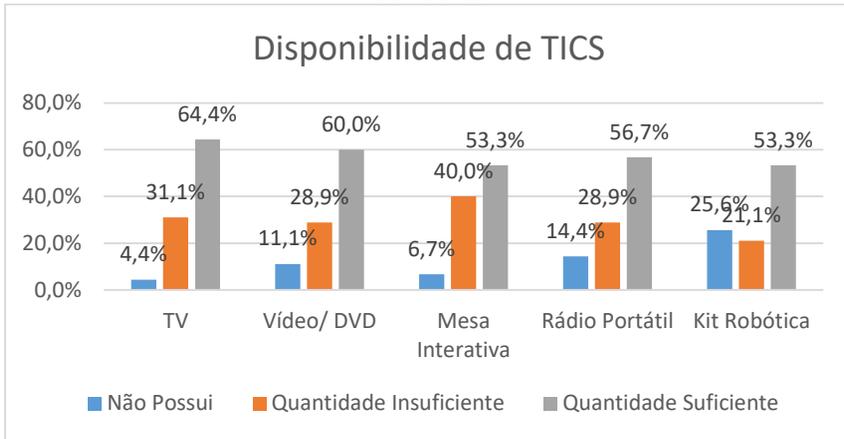
As informações obtidas por meio dos questionários serão apresentadas a seguir de modo a promover uma discussão do perfil de professores e do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação.

Os dados coletados sobre o perfil do quadro docente da rede municipal denotam que há uma predominância do gênero feminino (91,1%). Em relação a faixa etária, a maior parte encontra-se acima de 40 anos (51,1%), seguido de 29 a 39 anos (34,4%), 18 a 28 anos (13,3%) e, por fim, menos de 18 anos (1,1%). Os resultados mostram, também, que há uma significativa variedade no tempo de atuação na rede, sendo mais expressivos aqueles que estão há mais de 20 anos (25,5%), de 16 a 20 anos (21,1%) e, por outro lado, aqueles que atuam a menos tempo, com menos de 10 anos, sendo destes, possivelmente, maior parte estagiários.

Com relação às titulações acadêmicas, a maioria dos professores possuem graduação (96,6%), muitos possuem, também, especialização (87,7%) e Magistério (31,1%). Vale ressaltar que há exigência de formação mínima para contratação ou efetivação de professores, a qual é considerada também para sua permanência e elevação no plano de carreira. Sobre o vínculo com a rede municipal de ensino mais de 88% dos entrevistados são estatutários/CLT, ou seja, estatutários funcionários efetivos do governo cujos direitos e deveres estão previstos em leis municipais e CLT aqueles contratados com base na Consolidação das Leis do Trabalho. Apenas 12% dos professores que responderam o questionário são estagiários na Secretaria de Educação com contratos temporários vigentes no ano de 2019.

Em relação à disponibilidade de Tecnologia de Informação e Comunicação nas escolas para uso na prática docente, os participantes deveriam assinalar se os recursos mencionados estavam disponíveis em quantidades que consideram suficiente, insuficiente ou se a escola não possuía. Para melhor interpretação dos dados, as respostas foram agrupadas em gráficos conforme predominância, considerando quantitativamente respostas com mais de 50%.

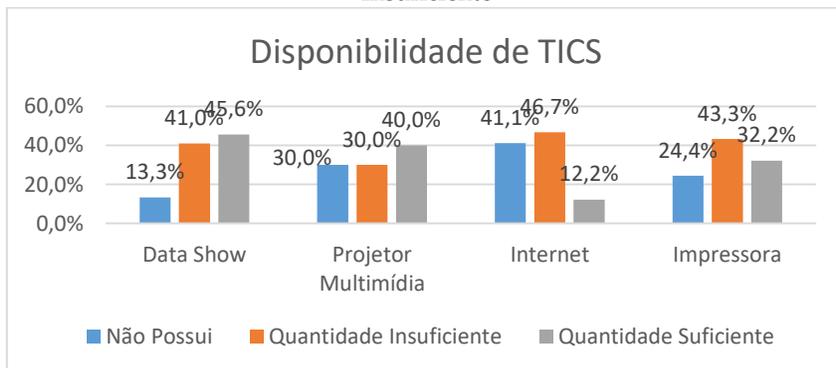
Gráfico 1 – Disponibilidade de TICS com predominância de Quantidade Suficiente



Fonte: Da pesquisa.

Ao analisar os objetos do gráfico, podemos relacionar a maior disponibilidade de instrumentos básicos e de fácil acesso, como a TV e Vídeo/DVD. As mesas interativas e o Kit Robótica tiveram implementação nas escolas nos dois últimos anos, tendo sido implantados conforme a necessidade de cada escola, tendo, assim, essa disponibilidade.

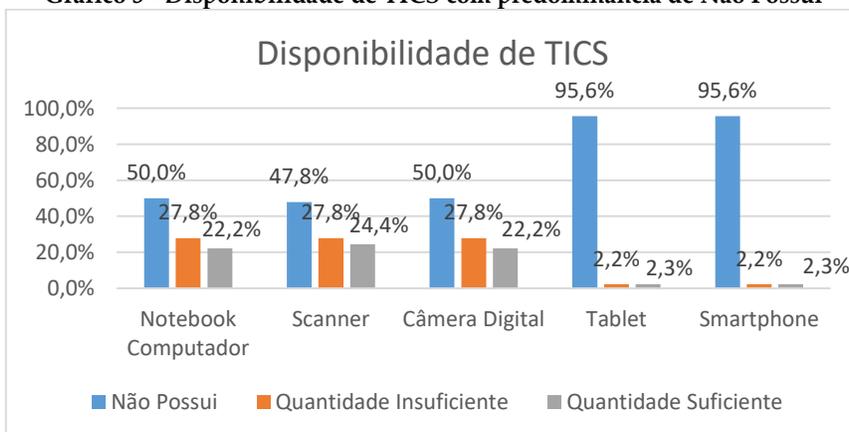
Gráfico 2 - Disponibilidade de TICS com predominância de Quantidade Insuficiente



Fonte: Da pesquisa.

Logo, a predominância de quantidade considerada insuficiente, deu-se com relação à disponibilidade de Internet e impressora; porém a impressora encontra-se na quinta colocação dos mais usados na prática docente, o que supostamente, precisaria ser dada a devida atenção afim de suprir a demanda. Quando analisamos as informações referentes ao Data Show e ao Projetor Multimídia, verificamos que há um maior índice na opção de quantidade suficiente; porém, ao comparar os dados com a opção quantidade insuficiente, percebemos que a diferença é mínima, ou seja, muitas escolas possuem essas tecnologias em quantidades suficientes, mas também há muitas escolas que possuem em quantidade insuficiente.

Gráfico 3 - Disponibilidade de TICS com predominância de Não Possui



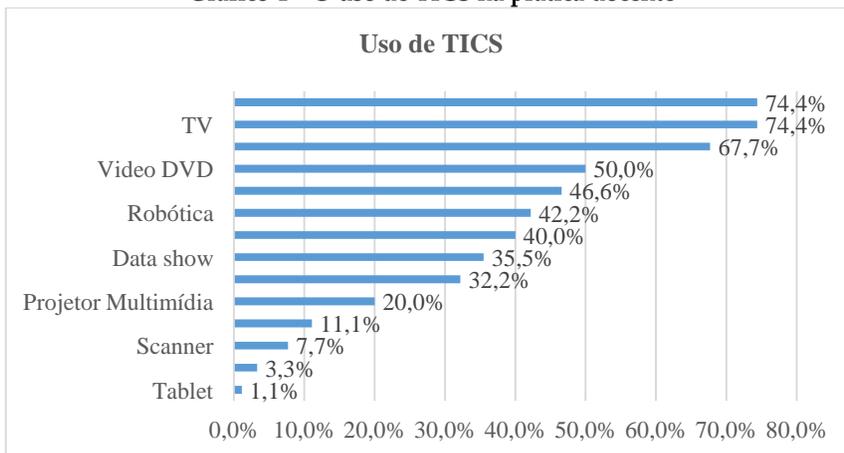
Fonte: Da pesquisa.

Tablet e Smartphone estão entre as tecnologias que menos se encontram disponíveis na escola, seguindo de Câmera Digital, Notebook/Computador e Scanner. Ao compararmos com o Gráfico 4 percebemos novamente a correlação entre a baixa disponibilidade e o pouco uso.

Na questão referente ao uso de Tecnologia da Informação e Comunicação na prática docente, foi solicitado para que

assinalassem as opções de maior uso. Conforme a análise, obtivemos o seguinte resultado:

Gráfico 4 – O uso de TICS na prática docente



Fonte: Da pesquisa.

Percebe-se a correlação entre a disponibilidade e o uso das tecnologias de informação e comunicação, pois se assemelham aos resultados dos gráficos 1,2 e 3. Ou seja, quanto maior a disponibilidade, maior o uso.

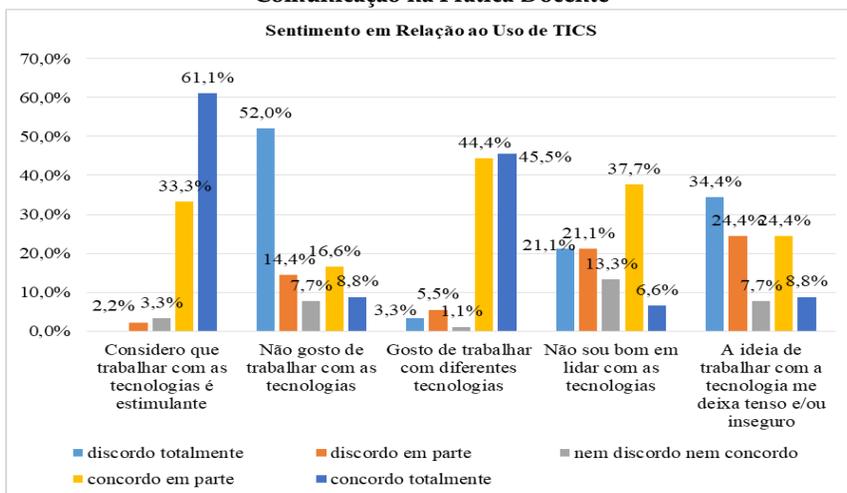
Ao serem questionados se já tiveram alguma formação relacionada ao uso de tecnologias 71,1% afirmaram que já tiveram alguma formação, enquanto 28,9% não lembram ou não tiveram formação. Dentre os professores que tiveram formação 93,7% fazem parte do quadro efetivo, mostrando o alto índice de professores efetivos que participam de formação inicial e continuada.

O número de professores que já tiveram formação é elevado, mas em relação ao grau de conhecimento sobre a utilização Tecnologias da Informação e Comunicação na prática docente muitos professores acreditam possui conhecimento insuficiente para o uso. Dos entrevistados 51,1% acreditam que possuem conhecimento suficiente e 46,6% acreditam possuir conhecimento

insuficiente para o uso na prática docente, apenas 2,2% acreditam ter conhecimento elevado. Ao cruzarmos os dados relacionando idade x conhecimento não foram encontrados resultados significativos em relação a isso.

Sobre a importância do uso de tecnologia na prática docente, a maioria concorda totalmente ou concorda em parte em relação a: i) despertar interesse dos alunos; ii) tornar a aprendizagem significativa; iii) auxiliar na aprendizagem; iv) enriquecer o trabalho do professor; v) desenvolver competências e habilidades do ensino fundamental I. O que significa que eles sabem da importância e da valorização do uso de TICS na sua prática.

Gráfico 6 – Sentimento em Relação ao Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação na Prática Docente



Fonte: Da pesquisa.

Sobre o sentimento do professor em relação às TICS, os resultados mostraram que 61,1% consideram que trabalhar com tecnologias é estimulante e 45,6% dos sujeitos alegam gostar de trabalhar com diferentes tecnologias. Os 24,4% que concordam em parte e 8,9% que concordam totalmente que a ideia de trabalhar com a tecnologia deixa tenso e/ou inseguro demonstram

insegurança e tensão, pois a falta de conhecimento sobre os equipamentos prejudica a utilização refletindo no posicionamento do professor frente as TICS.

Esta seção apresentou os resultados quantificados em relação à pesquisa, como o perfil do quadro de professores da rede municipal de ensino e as suas percepções em relação à disponibilidade de Tecnologias de Informação e Comunicação na prática docente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou conceitos básicos sobre o as Tecnologias de Informação e Comunicação disponíveis para a prática docente nas escolas municipais do município de Palmas-PR. A pesquisa realizada com os professores da rede municipal de ensino forneceu uma base de dados capaz de traçar o perfil docente em relação a faixa etária, gênero, titulações acadêmica e vínculo, bem como a disponibilidade, uso, grau de conhecimento e sentimento em relação a disponibilidade e uso das TICS. As Tecnologias de Informação e Comunicação mostram-se como uma ferramenta a mais para dar suporte aos professores na sua prática docente e também para auxiliar no desenvolvimento de alunos.

O estudo revelou que na rede municipal de ensino, são disponibilizados diversos recursos tecnológicos, entre eles estão Mesa Interativa, TV, Rádio Portátil, Vídeo DVD, Impressora, Robótica, Notebook/Computador, Data Show, Internet e Projetor Multimídia. Os que estão disponíveis em quantidade suficiente para atender a demanda aluno/professor são principalmente Mesa Interativa, TV, Rádio Portátil, Vídeo DVD, obviamente que também são utilizados por maior parte dos entrevistados. Impressora, Internet, Data Show e Projetor Multimídia são disponibilizados em quantidades insuficientes, não tendo o seu uso efetivo. O que nos permite analisar que há uma relação entre a disponibilidade e o uso.

Os entrevistados, em grande maioria, sabem da importância do uso tecnológico na prática docente, respondendo de forma positiva às questões referentes à aprendizagem dos alunos. Esse dado corrobora para o incentivo de implantação de mais tecnologias de informação e comunicação nas escolas municipais. Os dados não mostram resistência dos professores ao uso tecnológico, pois grande parte concordou totalmente ou em partes que gostam de trabalhar com tecnologias. Essa consciência positiva por parte dos entrevistados, mostram que a utilização de TICS seria um acréscimo nas aprendizagens dos educandos.

O presente estudo, juntamente com as informações obtidas através dos professores, contribui para que possam ser implementadas novas tecnologias nas escolas e novos cursos de formação continuada para o desenvolvimento dos docentes para que as TICS sejam utilizadas dentro das possibilidades na prática educativa. Em trabalhos futuros, sugere-se uma pesquisa sobre as experiências produtivas na utilização das TICS, juntamente com a metodologia utilizada pelos educadores e o uso de forma a contribuir para o desenvolvimento integral dos educandos.

REFERÊNCIAS

BACICH, L. TANZI NETO, A. TREVISANI, F. M. **Ensino Híbrido Personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BELLONI, Maria Luiza. A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p.287-301, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a07v29n2.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

BRASIL. **Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

CANAAN, M.; RIBEIRO, L.; PAOLLA, Y. Tecnologias Digitais E Influências No Desenvolvimento Das Crianças. **Anais do**

Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre, Minas Gerais, v. 01, n. 08, p. 01-06, 2017.

HASPER, R.; PIJAK JUNIOR, C. E.; SILVA, M. H. S. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, 2013**. Curitiba: Seed/pr, 2016. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uepg_ped_artigo_elizabeth_santanna_modrow.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2018**. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticaa-da-educacao-basica>>. Acesso em: 13 fev. 2019.

LORENZETTI, J. et al., **TECNOLOGIA, INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SAÚDE: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA. Texto Contexto Enfermagem**. Florianópolis, 2012

MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. Rio de Janeiro: Abrasco: 2007.

ACHADO, G. B. et al. Um Estudo Sobre o Perfil de Professores do Ensino Fundamental e o Uso de Tecnologias para a Educação: uma Proposição de Agenda de Pesquisa a partir de Dados Educacionais. **Renote: Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 16, n. 02, p.01-10, dez. 2018. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/89273/51513>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. v. 02, 2015.

PAIVA, N. M. N.; COSTA, J. S. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça? **Psicologia: O Portal dos Psicólogos**, Porto, v. 03, n. 02, p.01-13, fev. 2015. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

SANTOS, M. SCAROBOTTO, S. C. A, MATOS, E L. M. Imigrantes e Nativos Digitais: um Dilema ou Desafio na Educação? In: **X**

Congresso Nacional de Educação –EDUCERE. I Seminário Internacional de Representações sociais, subjetividade e Educação. Curitiba, 7 a 10 de novembro de 2011. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5409_3781.pdf; Acesso em: 09 jun. 2019.

SILVA, P. F.; FAGUNDES, L. C.; MENEZES, C. Como as crianças estão se apropriando das Tecnologias Digitais na Primeira Infância? **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 16, n. 01, p. 01-10, 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/86023>. Acesso em: 19 maio 2019.

SOUZA, I. M. A.; SOUZA, L. V. A. O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola. **Itabaiana: GEPIADDE**, ano 4, v. 8, 2010. Disponível em: <http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/08/USO-DA-TECNOLGIA.pdf>. Acesso em: 19 maio 2019.

PIBID – QUÍMICA DO IFPR PALMAS: REFLEXÕES SOBRE AS DIFICULDADES E OS IMPACTOS E DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO PROJETO

Sandra Inês Adams Angnes Gomes

João Paulo Stadler

Marilei Casturina Mendes Sandri

Elizabeth Aparecida Koltz

Edneia Durli Giusti

Douglas Eduardo Soares Pereira

1 INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) desenvolvido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação, está inserido, desde 2007, na Política Nacional de Formação de Professores. No campus Palmas do Instituto Federal do Paraná, o programa teve início em setembro de 2012 com a finalidade de aproximar os acadêmicos da graduação de licenciatura em Química da realidade escolar, numa tentativa de romper a dicotomização, entre teoria e prática nos cursos de formação de professores e proporcionar momentos de aproximação com o cotidiano das escolas públicas, numa perspectiva de integração a esse ambiente por meio de vivências e contribuições para a formação dos futuros professores, assim como melhoria no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) (BRASIL, 2012; 2013; 2018).

A proposta busca incitar, nos indivíduos participantes, a capacidade de lançar olhares críticos aos problemas apresentados na Educação Básica. Dentre os quais destacam-se as dificuldades de aprendizagem e as formas de ensino, auxiliando na formação de professores pesquisadores da sua prática (BRASIL, 2012; 2013; 2018).

Nessa perspectiva, o projeto valoriza a formação de professores reflexivos, capazes de analisar a sua prática docente em conjunto com a realidade escolar, apresentando ações e melhorando suas estratégias de ensino constantemente, com o propósito de conferir melhor qualidade ao processo de ensino e aprendizagem de Química, com vistas a formação crítica e cidadã (BRASIL, 2012; 2013; 2018).

No âmbito do PIBID, os subprojetos desenvolvidos buscam promover a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de Educação Básica e possibilitam a inserção dos licenciandos no espaço escolar a fim de realizar um processo analítico, reflexivo e amplo em contato com todas as esferas escolares: administrativa, pedagógica e docente, com regência assistida. Acredita-se que o contato dos professores em formação com a Educação Básica possibilita vivências em uma dimensão abrangente, próxima da realidade que enfrentarão em sua prática. Além disso, essa aproximação busca melhorias para o processo de ensino e aprendizagem de Química, visto que o ensino dessa disciplina enfrenta barreiras e dificuldades particulares. Durante as atividades os discentes devem ser acompanhados por um professor supervisor da escola e também por um coordenador docente da instituição de ensino superior participante do programa²⁸.

É importante salientar que até 2017 eram admitidos no programa alunos em todos os períodos do curso, o que promovia uma integração entre eles com a troca de experiências dos mais avançados com os iniciantes, promovendo a construção conjunta do conhecimento. Em 2018, porém, o Pibid passou a aceitar somente alunos da primeira metade do curso, não mais estimulando a regência assistida como ponto principal, que ficou destinada ao programa de Residência Pedagógica (BRASIL, 2018). Os professores que assinam esse texto registram aqui sua opinião

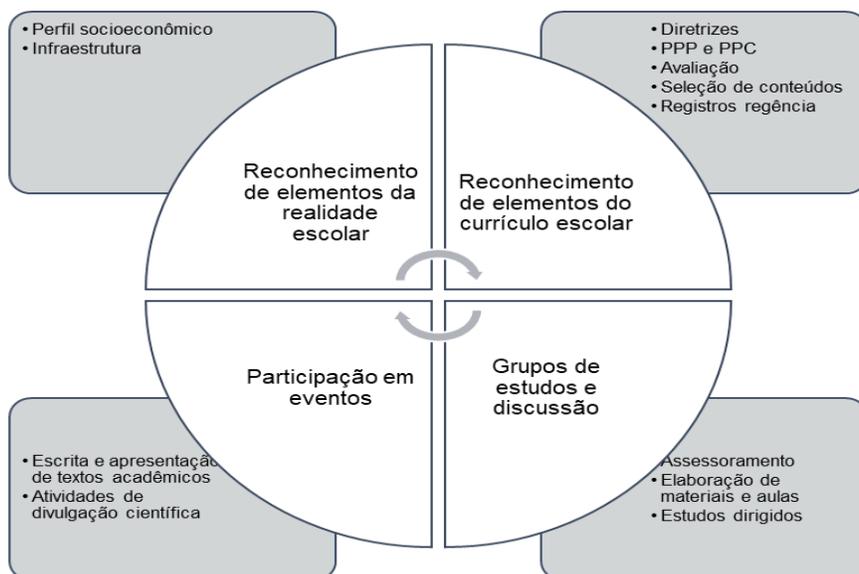
²⁸ A partir de 2018, as atividades do Pibid mudaram de enfoque e passaram a abarcar somente alunos da primeira metade do curso. As reflexões desse texto referem-se ao projeto no modelo anterior, até 2017 (BRASIL, 2018).

contrária a essa mudança que impossibilita muitos dos pontos positivos obtidos até então no âmbito de Pibid – Química do IFPR Palmas.

O objetivo desse texto é apresentar um relato, acerca da organização do subprojeto de Química no âmbito do Pibid entre os anos de 2014 e 2017 e destacar os resultados, impactos e dificuldades do projeto em relação à formação dos licenciados em Química.

2 OS EIXOS DE ATUAÇÃO DOS BOLSISTAS

Durante os quatro anos do subprojeto de Química do Pibid no campus Palmas do IFPR (2014 a 2017), as ações desenvolvidas pelos bolsistas abrangeram quatro eixos, representados na figura 1.



Legenda: PPP – Projeto Político Pedagógico, PPC – Proposta Pedagógica Curricular

Figura 1: Eixos de trabalho do PIBID - Química

Durante as atividades do eixo *reconhecimento da realidade escolar* os bolsistas tiveram oportunidade de conhecer e avaliar a

infraestrutura de escola, as condições dos laboratórios de Ciências e informática, biblioteca, salas de aula e demais espaços coletivos. Essas observações possibilitaram os licenciandos a percepção das oportunidades e limitações relacionadas à estrutura física e de recursos didáticos, em uma reflexão sobre as reais condições de trabalho nas escolas públicas da região. Além disso, os bolsistas realizaram o reconhecimento da realidade socioeconômica da comunidade atendida nas escolas participantes e empreenderam discussões sobre como planejar e mobilizar ações colaborativas de acordo com as necessidades formativas apresentadas pelos indivíduos.

O eixo *reconhecimento de elementos do currículo escolar* foi o mais abrangente de todos e possibilitou abarcar diferentes elementos relacionados ao planejamento, à avaliação e aos registros da prática docente. Foram desempenhadas atividades de leitura de documentos, de discussão sobre organização, seleção de conteúdos e metodologias de ensino, de elaboração de instrumentos de avaliação, de reconhecimento dos documentos de registro de frequência e desempenho escolar e, por fim, de regência assistida em sala de aula. Dentre as atividades desse eixo, os alunos realizaram:

- leitura e análise do Projeto Político Pedagógico, da Proposta Pedagógica Curricular do componente curricular de Química e do Regimento Escolar das unidades escolares atendidas, visando avaliar as diretrizes norteadoras do estabelecimento de ensino, bem como, dimensionar o papel da Química em cada contexto;
- conhecimento e análise do Plano de Trabalho Docente para as três séries do Ensino Médio de forma a compreender os desafios relacionados ao ensino dos conteúdos de Química em diferentes contextos e do papel do professor na seleção de conteúdos significativos;
- discussão dos critérios e instrumentos de avaliação adotados pela escola e pelo professor do componente curricular de forma articulada ao estudo do papel da avaliação na Educação Básica e, especificamente, em Química;

- contato com os meios de registro de acompanhamento e frequência e acompanhamento dos alunos das escolas, a fim de aprender sobre a importância do zelo a essas informações em documento oficial, de acordo com as normas vigentes;

- práticas assistidas, que consistiram em regências em sala de aula com acompanhamento do professor supervisor. Essa atividade envolveu o planejamento, a elaboração de aulas teóricas e/ou experimentais, monitorias, envolvimento em atividades culturais promovidas na escola, planejamento e execução de oficinas sobre temas relevantes, elaboração de materiais de apoio, discussão sobre o emprego de novos recursos e abordagens metodológicas e realização de pesquisas no âmbito escolar.

Durante as ações desenvolvidas, em especial, àquelas relacionadas à ação docente, os bolsistas foram orientados a estruturar e executar pesquisas sobre as dificuldades de aprendizagem apresentadas pelos estudantes com relação aos conteúdos de Química, o papel da avaliação no processo de ensino e aprendizagem e o reflexo de novas abordagens metodológicas sobre a aprendizagem dos conhecimentos químicos.

Para o desenvolvimento das atividades no âmbito do IFPR, *grupos de estudo e discussões* semanais foram realizados pelos professores coordenadores e colaboradores para o planejamento das atividades a serem aplicadas nas escolas, leituras e discussões sobre temas relevantes ao desenvolvimento do licenciando e escrita dos relatórios referentes ao Pibid.

Por fim, nas atividades do eixo de *participação em eventos*, os bolsistas foram estimulados a escrever e submeter trabalhos científicos a congressos e eventos da área de ensino de Química, bem como na participação dos congressos e eventos oficiais oferecidos pelo Pibid. A participação em eventos possibilitou, aos bolsistas, o aprofundamento em discussões sobre as diferentes temáticas relevantes para a formação de um professor de Ciências críticos e inovador.

3 OS PRINCIPAIS RESULTADOS ALCANÇADOS

A partir do reconhecimento da realidade escolar os bolsistas puderam verificar as condições reais de trabalho e as possibilidades e desafios para o desenvolvimento do trabalho docente no componente curricular de Química, especialmente no que se refere à aplicação de aulas experimentais, buscando dessa forma, superar as dificuldades, encontrando maneiras alternativas para tornar o ensino de Química mais motivador e dinâmico aos estudantes.

O reconhecimento da estrutura e funcionamento escolar possibilitou a compreensão da dinâmica da escola, no âmbito de gestão e estruturação, por meio do contato com a documentação que norteia as ações escolares. Dessa forma, os futuros professores entraram em contato com a organização dos tempos escolares e das atividades inerentes à prática escolar, que muitas vezes não são passíveis de serem estudados teoricamente nos momentos de formação inicial.

O reconhecimento do perfil socioeconômico da comunidade escolar e de suas demandas permitiu que os licenciandos tomassem ciência dos anseios e necessidades dos estudantes atendidos. O reconhecimento desses elementos, permitiu com que bolsistas fizessem análises diagnósticas e buscassem intervenções compatíveis com o contexto de cada escola.

Com a finalidade de aproximar os conhecimentos químicos e favorecer o ensino e a aprendizagem da disciplina Química com os estudantes das escolas, a equipe Pibid organizou diferentes atividades que permeavam sobre os mais diversos temas, tais como: a química do amor, a química dos cosméticos, a química das sensações, a química dos alimentos, a química do leite e derivados, destilação da cachaça artesanal, projeto de interdisciplinaridade envolvendo saúde e nutrição na escola e projeto horta comunitária.

Com o objetivo de discutir alternativas com os professores supervisores, foram estudados temas como o uso de aulas práticas na disciplina da área de Ciências Naturais, novas possibilidades de ensino e aprendizagem de Ciências e planejamento de estratégias

de ensino e adaptações de recursos didáticos com foco no atendimento de alunos de alunos cegos.

Por meio das atividades de prática docente assistida, os licenciandos, com a presença constante do supervisor, puderam vivenciar o cotidiano da sala de aula e das atividades docentes. Perceberam as dificuldades em criar e aplicar os planejamentos de aulas capazes de despertar o interesse dos alunos, numa perspectiva para além do conteúdo em si, a necessidade de adequação as condições escolares e o desafio da busca da aprendizagem significativa.

Durante as ações de prática docente e monitoria em aulas teóricas e experimentais foram realizados levantamentos por meio de questionários e conversas com o objetivo de levantar as demandas e expectativas dos estudantes. Essas sondagens serviram para despertar nos bolsistas a consciência da importância de o professor conhecer e se sensibilizar pelos interesses e necessidades dos alunos, bem como trabalhar sobre essa realidade.

Com o andamento das atividades de investigação, os acadêmicos tiveram assim, a oportunidade de pesquisar, compilar dados, analisar, escrever e divulgar os resultados obtidos através de suas ações. Essas atividades contribuíram de maneira ímpar para a formação do professor pesquisador, um dos objetivos do curso de licenciatura em Química do IFPR Palmas.

A leitura de textos informativos, científicos (artigos) e acadêmicos (livros), dos Parâmetros Curriculares Nacionais, das Diretrizes Curriculares Estaduais, permitiu estabelecer relação entre o texto escrito e o seu significado, encaminhando-se para o exercício da interpretação. Esta prática de leitura tornou-se um hábito que superou decodificação, extrapolando para a interpretação, o que auxilia no desenvolvimento do senso crítico-reflexivo sobre os assuntos abordados. Juntamente à prática da leitura, a escrita surgiu como parte indissociável que lhes deu autonomia e os proporcionou maior capacidade comunicativa, essencial para o exercício da docência.

Ainda como desdobramento, os bolsistas foram motivados a produzir trabalhos acadêmicos que possibilitaram sua participação em eventos da área de ensino de Ciências, contribuindo para a troca de experiências e aquisição de visões amplas e críticas acerca das questões educacionais, em especial, relacionadas às Ciências.

4 PRINCIPAIS IMPACTOS DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PIBID PARA O CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Entendemos que, a partir dos resultados apresentados, é possível inferir que as ações do projeto produziram impactos importantes na formação acadêmica dos estudantes, no curso de licenciatura em Química e nas escolas atendidas. O convívio semanal dos bolsistas com os alunos das escolas atendidas possibilitou o estabelecimento de vínculos entre professor e aluno e permitiu, ao longo do tempo, a identificação das particularidades de cada turma, bem como a do contexto escolar como um todo.

Um dos pontos mais importantes da atividade dos bolsistas foi o levantamento prévio das condições físicas e estruturais da escola e o reconhecimento do contexto socioeconômico da comunidade escolar. Essa reflexão foi deveras interessante e importante, porque oportunizou que os bolsistas verificassem a importância de conhecer o contexto no qual se trabalha e as vantagens de desenvolver ações considerando tais fatores, refletidas no maior envolvimento dos alunos da Educação Básica e no engajamento pela aprendizagem.

Tais fatores, segundo relatos dos bolsistas, contribuíram para que desempenhassem uma prática docente atenta e sensível aos desafios e possibilidades que cada realidade escolar impõe. A partir das discussões prévias com os alunos das escolas, os acadêmicos Pibid verificaram o interesse dos estudantes por alguns temas relevantes como Nanotecnologia, Química Forense, o uso de redes sociais no processo ensino e aprendizagem, Música e Química, a química presente nos alimentos e no preparado deles, entre outros

que desvelam o caráter interdisciplinar do conhecimento e da relação dos alunos com o que os rodeia.

Essa constatação é importante para motivar conceitos vistos de forma bastante rápida na formação inicial, como a importância da contextualização socio-histórica e ambiental, da interdisciplinaridade entre as áreas do conhecimento, da experimentação problematizadora e conceitos de aprendizagem significativa, mostrando a influência inegável na melhora da mobilização desses elementos por meio das atividades do projeto.

Sendo assim, os impactos das atividades do Pibid na formação inicial de professores de Química são bastante evidente, já que possibilitou aos licenciandos espaços de pesquisa, de experimentação e de reflexão sobre aquilo que é discutido nas disciplinas da licenciatura: desde o desenvolvimento cognitivo do indivíduo, passando pelas diversas metodologias de ensino, planejamento e aplicação de atividades.

Além de aspectos formativos, percebeu-se que os licenciandos envolvidos no Pibid, em geral, permanecem no curso, tornando o programa um grande aliado no combate à evasão e à retenção, uma vez que eles também apresentam maior proatividade no curso, melhor desempenho nas disciplinas da matriz curricular, tanto naquelas que abordam o ensino quanto naquelas que tratam dos conteúdos específicos e se sentem mais motivados em seguir com a profissão Professor.

Não obstante, o programa não tenha seu enfoque principal na pesquisa, os relatos e práticas evidenciam que o Pibid vem possibilitando o rompimento da dicotomia pesquisa-ensino, tendo em vista que a partir das ações desenvolvidas nas Escolas de Educação Básica, das experiências exitosas ou mesmo nos limites com os quais os acadêmicos se deparam no cotidiano escolar, permite uma reflexão contínua expressa nos artigos produzidos ao longo do projeto.

Para além das ações internas do projeto, a ação de bolsistas Pibid nas escolas de Educação Básica tem funcionado como um atrativo para que estudantes se interessassem pelas licenciaturas,

sendo recorrente que estes participem dos processos seletivos do IFPR.

5 PRINCIPAIS IMPACTOS DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PIBID PARA AS ESCOLAS ATENDIDAS

O projeto foi empreendido em três escolas estaduais no município de Palmas, com a participação de três professores supervisões responsáveis pelo componente curricular de Química. O quadro 1 apresenta as informações em relação ao Ideb, o número de alunos matriculados e atendidos pelo subprojeto do Pibid pelo projeto em cada escola.

Quadro 1: Dados das escolas participantes

Dado	Ano	Escola A	Escola B	Escola C
Ideb	2014	3,7	3,5	3,8
	2015	3,7	3,5	3,3
	2016	4,8	3,5	3,0
	2017	4,8	3,5	3,0
Número de alunos matriculados	2014	1362	1164	945
	2015	1376	1060	647
	2016	1860	1080	980
	2017	1063	1140	900
Número de alunos atendidos pelo Pibid Química	2014	217	224	80
	2015	124	229	83
	2016	150	229	85
	2017	70	200	63

Fonte: Dados da Plataforma Paulo Freire.

Pela análise dos dados apresentados no quadro 1, é possível perceber que as escolas atendidas apresentam baixo desempenho nos parâmetros avaliados pelo Ideb. De fato, as escolas atendem moradores das regiões periféricas da cidade e dos assentamentos/distritos mais distantes.

Ainda, considerando os valores do Ideb de 2014 a 2017, fica evidente que programas como o Pibid, sozinhos, não são capazes de melhorar o Ideb das escolas, o que era esperado. Contudo, em razão do envolvimento de todos os participantes, defendemos que o programa apresenta resultados e impactos extremamente importantes, tanto nas escolas atendidas, quanto na formação de professores.

Os benefícios identificados durante o período de desenvolvimento do projeto foram percebidos por bolsistas, pelos professores, demais servidores da escola e, também, alunos. Em razão das atividades desenvolvidas, percebeu-se que os professores supervisores se preocuparam mais em estar em constante aprendizado, com o objetivo de refletir e melhorar suas aulas a partir de novas metodologias de ensino. Entendemos que a convivência com os alunos do Pibid, que são licenciandos em constante busca por métodos de ensino e aprendizagem mais eficazes e inovadores, tenha motivado os docentes já em exercício a repensarem sua prática.

Com a atuação e auxílio dos bolsistas Pibid na escola durante as aulas de Química, foi possível que houvesse a busca pela relação entre teoria e prática, por meio da possibilidade de realizar aulas experimentais após a apresentação do conteúdo, fato que o professor regente não se sentia apto a fazer, uma vez que a estrutura e o tempo são, neste caso, grandes inimigos. Levando em consideração que algumas escolas contam com infraestrutura precária, não contendo laboratório de Química ou espaços para atividades recreativas, considera-se que o Pibid trouxe grandes benefícios, dando ênfase a melhorias no processo de ensino e aprendizagem dos alunos do Ensino Médio, por entrar em contato com metodologias inovadoras e práticas experimentais, em muitos casos, alternativas ao uso do laboratório.

O Pibid contribuiu, ainda, para a mudança da realidade escolar uma vez que permitiu a análise da prática docente, da própria realidade e dos documentos que regem esta realidade. Não apenas os professores supervisores e seus alunos foram impactados

pelo programa, como, também, toda a escola. As discussões, os debates, o aprofundamento teórico que envolve os professores supervisores acaba por influenciar os demais membros da comunidade escolar, mudando a prática e a visão da realidade. Além disso, o Pibid concedeu o uso de materiais diversificados, adquiridos com apoio financeiro da Capes, e que trazem qualidade para as aulas e melhoria nas condições do trabalho docente.

Dessa forma, a participação dos acadêmicos tornou as aulas mais dinâmicas, diversificadas e inovadoras. O professor supervisor por sua vez, ajuda o acadêmico a encontrar caminhos que facilitem sua prática profissional. Essa oportunidade de troca de experiências reflete diretamente na melhoria do nível das aulas ministradas aos alunos na escola e na formação dos futuros professores.

Além da preocupação com os conteúdos químicos, os bolsistas perceberam a importância na realização de atividades que mobilizam os temas transversais como educação no trânsito, respeito ao idoso e grupos étnicos e saúde, por exemplo.

Dentre as atividades desenvolvidas nesse âmbito podemos citar: projetos culturais envolvendo teatro, música e dança, projetos de diversidade e inclusão na escola com discussões sobre gênero, religiosidade, questão racial e diversidade cultural, auxílio da realização dos jogos escolares, projetos de leitura e produção textual.

Nesse sentido, foram desenvolvidas ações voltadas para a prática da cidadania, nos dando a dimensão do alcance das ações promovidas pela equipe Pibid nas mais diversas escolas atendidas.

6 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AS DIFICULDADES ENCONTRADAS

Foi clara a relação entre as dificuldades encontradas para a execução das atividades do projeto e àquela frequentemente encontradas nas escolas. A falta de estrutura laboratorial para o desenvolvimento de experimentos dificultou a realização de várias

atividades, em especial as experimentais. A estrutura inadequada, por vezes, é mais impactante que a falta de materiais de laboratório e reagentes químicos, pois a inexistência de um local seguro, limpo e com pias e água encanada, por exemplo, é mais difícil de substituir e improvisar.

Nesse sentido, mesmo que possamos encontrar substitutos para materiais e reagentes, foi recorrentemente observada a falta de recursos para a aquisição de materiais permanentes e de consumo para realização de práticas experimentais, fazendo com que os bolsistas e professores, apesar do auxílio da Capes, muitas vezes tivessem que fazer a aquisição com recursos próprios. Esse fato é preocupante, pois na ausência do projeto, é pouco provável que os alunos da escola consigam arcar com materiais para práticas.

Outro ponto de dificuldade, contudo menos impactante, foi o tempo. Por vezes, o tempo necessário para pesquisa e elaboração de atividades não era viável para algumas ideias, constatação também importante para a formação profissional. Além disso, nesse período, ocorreram algumas greves nas escolas estaduais atendidas, fato que dificultou a manutenção do cronograma do projeto. Além disso, a alta rotatividade dos bolsistas, que se desligavam do programa para trabalhar, foi outro ponto de dificuldade.

É importante notar nesse tópico que apesar dos pontos de dificuldade apresentados, a aceitação dos bolsistas e dos professores do projeto nas escolas atendidas foi bastante significativa. A comunidade escolar proporcionou todo o apoio à execução das atividades e a participação dos alunos, supervisores e demais servidores foi significativa e importante para estimular os bolsistas a continuar as atividades, mesmo frente aos problemas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação no Pibid proporcionou, aos alunos licenciandos, oportunidades de vivenciar a realidade escolar, reconhecendo as condições e dificuldades inerentes à profissão e ao

ambiente escolar. Também puderam compreender os anseios e objetivos esperados por alunos, professores e demais servidores da escola em relação a formação do estudante da Educação Básica.

Os bolsistas puderam, em muitas situações, complementar seus conhecimentos teóricos e práticos apreendidos no curso de licenciatura em Química por meio do desenvolvimento e avaliação reflexiva de projetos, sendo reflexivos e críticos quanto a postura e atuação do professor, favorecendo assim para a construção de seu perfil docente.

A percepção dos professores coordenadores do subprojeto foi de que houveram mudanças na postura dos bolsistas como professores em formação. Tendo em vista que, em muitas situações, os licenciados eram desafiados pelas dificuldades encontradas na escola, fazendo com que buscassem alternativas, com maior responsabilidade, para desempenhar seu trabalho da melhor forma possível.

Em consideração às escolas participantes, pudemos perceber mudanças que foram significativas, uma vez que atividades diferenciadas, baseadas em metodologias alternativas, passaram a ocorrer com frequência. Notou-se um aumento significativo na frequência escolar, na participação dos alunos nas atividades escolares e um olhar diferente com relação aos conteúdos que envolvem o componente curricular de Química.

Com base nos relatos dos bolsistas, inferimos que os licenciados participantes do Pibid consideraram o subprojeto como um ótimo espaço para desenvolver e aprimorar os seus conhecimentos por meio de experiências nas escolas. Nesse sentido, defendemos que o Pibid contribui sobremaneira para a formação de professores mais capacitados e reflexivos para iniciar a docência.

Diante dos resultados e impactos apresentados, mesmo com as dificuldades enfrentadas, consideramos que o programa é um elemento de integralização entre a prática formativa e prática docente que traz benefícios consideráveis para os licenciandos,

supervisores, alunos e para os professores do IFPR que coordenam e colaboram com o projeto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Edital nº 11/2012**. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Disponível em <<https://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em 30 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Edital nº 61/2013**. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Disponível em <<https://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em 30 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Edital 07/2018**. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Disponível em <<https://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/editais-e-selecoes>>. Acesso em 30 ago. 2019.

HORTA COMUNITARIA COMO ATIVIDADE PROMOTORA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*Frantiele Santos Bevilaqua
Regina Beatriz Hister Vioan
Frank Silvano Lagos
Mariana da Silva Azevedo*

1 INTRODUÇÃO

Segundo Silva (2012), a educação ambiental tem como propósito abranger todos os cidadãos, por meio de uma metodologia participativa e permanente, que visa instigar uma consciência crítica sobre a problemática ambiental. Um dos ramos da educação é a propagação do conhecimento sobre as questões ambientais, cujo objetivo é proporcionar aos indivíduos e a comunidade uma visão abrangente sobre a importância de preservar e utilizar de forma consciente os recursos naturais (MEDEIROS et al., 2011).

Sendo assim, a educação ambiental deve ser trabalhada nas escolas desde as séries iniciais, pois ela contribui para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis de suas ações diante da realidade socioambiental (GRZEBIELUKA, KUBIAK e SCHILLER, 2014). Os conteúdos devem ser trabalhados de forma interdisciplinar, associando o ser humano com a natureza (MEDEIROS et al., 2011).

Uma das alternativas para a aplicação da sustentabilidade pode ser o cultivo de hortas comunitárias escolares (SILVA, 2012). Além disso, é uma excelente oportunidade para ocupar espaços vazios, pois geralmente em terrenos baldios ocorre o acúmulo de lixo e entulho nas comunidades, sendo este acúmulo um fator favorável para a disseminação de roedores e insetos que podem causar doenças (MACHADO e MACHADO, 2002). A limpeza e a

utilização destes locais para o plantio resultam nas melhores condições ao ambiente local (MACHADO e MACHADO, 2002).

A horta comunitária escolar é uma excelente estratégia para a educação ambiental, favorecendo uma boa qualidade de vida para os alunos e a comunidade ao mesmo tempo, pois estimula hábitos alimentares saudáveis, com mais verduras e legumes durante as refeições (ACCIOLY, 2009). Além de contribuir para a melhoria da qualidade de vida, a horta comunitária conta com a participação da comunidade, pois muitas vezes os vizinhos cedem sementes para o plantio e água para regar o terreno cultivado (DI NARDO e CATANEO, 2010).

A horta escolar é um importante fator para a promoção da educação alimentar para os alunos, que muitas vezes, alimentam-se de legumes e frutas somente nas escolas (ACCIOLY, 2009). As hortas comunitárias podem ser instaladas em lotes vagos para a produção de olerícolas diversas. São produzidos por meio da agricultura orgânica, sem fazer uso de inseticidas e fungicidas, garantindo uma melhor qualidade do que é produzido (DI NARDO e CATANEO, 2010).

A horta, quando inserida no universo escolar, atua como um laboratório vivo. A partir dela é possível praticar várias atividades em relação à educação ambiental e alimentar, integrando saúde, alimentação e meio ambiente. É importante destacar que as iniciativas não podem ficar restritas ao ambiente escolar, pois devem atingir os pais e a comunidade na qual a escola está inserida (MORGADO, 2006). Além disso, a horta escolar proporciona a oportunidade de se trabalhar diversas atividades, dentre as quais estão os conceitos e princípios da agricultura e da educação ambiental e a importância das hortaliças para a saúde (CRIBB, 2010). Além disso, é possível agregar teoria e prática, trabalhando as maneiras de plantio, cultivo e cuidado com as hortaliças (CRIBB, 2010).

O cultivo de alimentos na região urbana é uma prática que passou a ser denominada de agricultura urbana e periurbana (AUP), a qual tornou-se um importante fator relacionado com as

ações de desenvolvimento sustentável das pessoas e do meio ambiente (COSTA et al., 2015). Sua prática integra a produção, transformação e prestação de serviços, de modo seguro, produzindo produtos agrícolas de qualidade, voltados para o consumo (SANTANDREU e LOVO, 2007).

Em geral a agricultura urbana e periurbana (AUP) estão relacionadas com a produção de alimentos como hortaliças, vegetais e plantas medicinais (COUTINHO, 2007). Sendo atualmente uma prática constante nos países em desenvolvimento, ela não está restrita apenas ao cultivo de produtos hortícolas e de árvores frutíferas, ou seja, abrange a produção de plantas medicinais, aromáticas e ornamentais (CRIBB e CRIBB, 2007). De acordo com Santandreu e Lovo (2007), a agricultura urbana promove a segurança alimentar e nutricional nas comunidades.

Em alguns municípios brasileiros, foram realizados estudos sobre hortas escolares ou comunitárias. No Município de Pombal, Paraíba, foi desenvolvido o projeto alimento verde com a implantação de hortas urbanas. Participaram do projeto 25 famílias carentes. A horta foi desenvolvida no pátio de uma creche municipal e foram cultivados alface, cebolinha, couve, cenoura, tomate, pimentão, e coentro, com base nas técnicas agroecológicas (FERNANDES et al., 2010).

Em um estudo realizado no Município de Curitiba, Paraná, foi realizado o projeto hortas urbanas agroecológicas. O projeto iniciou em março de 2008 e foi finalizado em março de 2009, contando com a participação de 50 famílias para o cultivo de hortaliças, plantas medicinais, condimentares e aromáticas (HANKE et al., 2009). Outro estudo ocorreu em Florianópolis, Santa Catarina, onde foi desenvolvida uma horta escolar, cuja principal atividade executada foi o cultivo de algumas plantas como hortaliças, plantas medicinais, ornamentais e condimentares, além de cereais, grãos e raízes (MORGADO, 2006).

Na escola Monsenhor Guilherme Schmitz, Aracruz, Espírito Santo, foi produzido pelos alunos, com o auxílio da professora, uma horta escolar cujos alimentos cultivados foram utilizados na

merenda escolar, conciliando desta forma economia e meio ambiente, além de conscientizar os alunos sobre os benefícios de uma alimentação saudável (FIOROTTI, 2009).

Em Palmas, Paraná, foi realizado no segundo semestre de 2014 o projeto intitulado “Implantação de Horta Orgânica na Escola de Educação Especial Sinhara Vianna, APAE”. O principal objetivo foi favorecer a prática de olericultura para os acadêmicos do curso de Engenharia Agrônômica do Instituto Federal do Paraná - *Campus Palmas*, e ao mesmo tempo proporcionar alimentos saudáveis sem agroquímicos para os alunos da APAE. Os cultivos contribuíram para melhora da alimentação e simultaneamente proporcionou conhecimentos aos estudantes sobre a produção de alimentos saudáveis (ALVES e LAGOS, 2016).

O presente estudo teve como meta despertar a consciência da comunidade escolar e local sobre a importância do projeto horta comunitária, voltada para a educação alimentar e preservação ambiental. Foram desenvolvidas atividades voltadas para a educação ambiental, através da construção de uma horta comunitária, agregando teoria e prática por meio da metodologia do “aprender fazendo” (FERNANDES et al., 2010). Essa prática favoreceu a interação social entre alunos, professora e a comunidade onde a horta foi inserida. Além disso, outros benefícios foram alcançados, tais como o contato direto com o ambiente, proporcionando o desenvolvimento das habilidades de cultivo, técnicas de melhoramento do solo, adubação, construção dos canteiros e quantidade de água necessária para a irrigação das plantas, evitando o desperdício.

Portanto, o desenvolvimento deste projeto no Colégio Estadual Monsenhor Eduardo, no município de Palmas, Paraná, foi um excelente método de ensino, o qual promoveu a educação ambiental transformadora, pois incentivou o cuidado com a natureza, evitando o descarte de lixo em terrenos baldios no futuro, transmitindo a ideia de preservação dos recursos naturais por meio da disseminação e troca de informações. Além disso, este projeto

favoreceu a promoção da saúde através de uma alimentação saudável.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido ao longo dos anos letivos de 2016 a 2018. Inicialmente, com os bolsistas do Programa de Iniciação à Docência (PIBID) do Instituto Federal do Paraná - *Campus* Palmas - IFPR. A horta foi implantada no pátio da igreja Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, localizada no bairro Klubegi, em frente às dependências do Colégio Estadual Monsenhor Eduardo (parceiro da iniciativa), na cidade de Palmas - PR. A metodologia utilizada foi a participativa, exploratória e do “aprender fazendo”, envolvendo os alunos do nono ano, pais, professores, bolsistas do programa de Iniciação à Docência (PIBID) e a associação de moradores próximo ao local.

O desenvolvimento deste projeto ocorreu em três etapas: na Primeira foi realizada a seleção do terreno, reunião com os colaboradores do projeto e por fim, foram estabelecidas parcerias com o Instituto Ambiental do Paraná – IAP, Instituto Federal do Paraná (IFPR) - *Campus* Palmas, Coamo Agroindustrial Cooperativa de Palmas-PR, Baitaka Veículos (Cesar P. Baptista & Cia Ltda – Me), Sindicato Rural e Estrela Indústria de Papel – Ltda, que forneceram os recursos para a efetivação do projeto.

Na segunda fase ocorreu a retida do lixo, preparo e adubação do solo. Após, foi realizado o plantio das mudas de cebolinha (10), salsinha (10), alface roxa (25) e verde (25), tomate (30), repolho (80), couve (20), alecrim (1) e ramos de mandioca (5). A cada atividade realizada na horta foram abordadas de forma prática, por meio de diálogos, questões relacionadas ao preparo do solo, adubação orgânica, plantio, irrigação, forma de colheita, preservação do meio ambiente, sustentabilidade e alimentação saudável.

A irrigação da horta foi realizada com a água coletada da chuva, a qual foi armazenada em um container, sendo posteriormente levada até as plantas manualmente pelos alunos e

voluntários. Segundo a Embrapa (2010), os cultivados devem ser regados todos os dias nas horas frescas. Na terceira etapa foi realizada a colheita das plantas cultivadas, sendo plantada uma nova muda de hortaliça após a colheita de cada planta.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a avaliação do solo, realizada pelo técnico do Instituto Ambiental do Paraná – IAP, o solo do local selecionado para implantação da horta apresentava muitas irregularidades topográficas e limitação de fertilidade, apresentando acidez além de baixos teores de matéria orgânica e nutrientes. Portanto, o técnico indicou o uso do trator de terraplanagem para nivelar o solo e recomendou o uso de calcário e adubo orgânico, como casca de frutas e soja, para o enriquecimento do solo.

Em setembro de 2016 foi realizada uma reunião com alunos, pais, professora e famílias da comunidade do entorno, cuja pauta da reunião foi a apresentação do projeto. As atividades de desenvolvimento da horta iniciaram em outubro de 2016, com a limpeza do terreno, realizada pela máquina de terraplanagem cedida pela empresa Baitaka Veiculos (Cesar P. Baptista & Ltda – Me). Em dezembro de 2016, as atividades na horta foram suspensas, devido ao encerramento do ano letivo, sendo retomada em 2017. O primeiro semestre do ano letivo foi dedicado a pesquisas teóricas sobre os cultivados e a partir de junho à construção da horta.

Para o preparo do solo foram utilizados resíduos de soja e milho, além de calcário, todos doados pela Coamo Agroindustrial Cooperativa de Palmas-PR. O condicionamento do resíduo no solo foi realizado pelos alunos da escola, bolsistas do PIBID, professora e algumas pessoas da comunidade. Para o completo preparo do solo foi adicionada uma nova camada de calcário em agosto e a máquina de terraplanagem espalhou e misturou o resíduo no solo.

Devido à alta umidade, associada ao declínio das temperaturas registradas pelos termômetros no município de Palmas - PR e ao registro de geadas e neve granular e em flocos (INSTITUTO AGRONOMO DO PARANÁ, 2017; FOCHZATO, 2017), optou-se pela construção de estufas de baixo custo no modelo capela, utilizando madeira e plástico para a proteção das plantas. Desta forma, evita-se o congelamento e destruição dos tecidos vegetais das plantas pelo frio intenso e geadas, levando as plantas ao ponto de murcha permanente (DN SOCIEDADE, 2017).

A estufa foi construída utilizando a mão - de - obra dos alunos, pessoas da comunidade e PIBIDIANOS. Porém, devido às rajadas de ventos fortes e à chuva intensa, a estufa foi derrubada. Assim, com a chegada da estação primavera e das temperaturas mais amenas, todos os integrantes do projeto decidiram pela não manutenção da estufa, mas sim, de apenas uma mini estufa para a proteção das alfaces, sendo as demais plantas cultivadas em canteiros.

Os alimentos cultivados foram salsinha, cebolinha, mandioca, couve, alface verde e roxa, repolho e tomate. O plantio de hortaliças e legumes foi selecionado devido aos benefícios nutricionais que proporcionam, pois, o consumo diário desses itens assegura benefícios, como o fortalecimento do organismo e a prevenção de doenças degenerativas, sendo fontes de minerais, fibras, antioxidantes e algumas vitaminas (EMBRAPA, 2012).

As hortaliças e legumes também foram selecionados com base no calendário de plantio da Embrapa. A cebolinha (*Allium schoenoprasum* L) foi selecionada porque além de conter cálcio, vitaminas C e A, possui a habilidade de rebrota. Isto significa a possibilidade de várias colheitas (EMBRAPA, 2010). A salsa (*Petroselinum crispum*) é abundante em vitamina A e não tem época de cultivo definido (EMBRAPA, 2010). A couve (*Brassica oleracea* L) contém cálcio, ferro e vitaminas A, C, K e B5 e seu plantio pode ser realizado durante o ano todo, uma vez que é típica das estações de outono e inverno e possui tolerância a temperaturas elevadas (EMBRAPA, 2010).

O tomate (*Solanum lycopersicum* L) é rico em vitaminas A e C e sais minerais, principalmente potássio (EMBRAPA, 2010). A mandioca (*Manihot esculenta*) é fonte de vitaminas A, C e do complexo B, e também de minerais (EMBRAPA, 2012). A alface (*Lactuca sativa*) contém sais minerais como cálcio e possui vitaminas, sendo a vitamina A a principal, podendo apresentar folhas lisas ou crespas, de coloração verde ou roxa e com a possibilidade de cultivo durante todo o ano (EMBRAPA, 2010). O repolho, (*Brassica oleracea*) é fonte de fibras, sais minerais e vitaminas B, E e K. Já o alecrim, (*Rosmarinus officinalis*) pode ser utilizado para condimentar pratos culinários como sopas, molhos e carnes (EMBRAPA, 2010).

Com a participação dos envolvidos no projeto, foi realizado no dia 28 de setembro o plantio de hortaliças, salsinha e cebolinha. As mudas foram alocadas em covas de aproximadamente 5 cm de profundidade, técnica semelhante à utilizada por Fernandes e colaboradores (2010). Na segunda etapa foi efetuado o plantio de repolho, alecrim, tomate, alface verde, alface roxa e mandioca. Outra parceria estabelecida foi com a Estrela Indústria de Papel Ltda, que contribuiu com um contêiner de 1000 litros para o armazenamento da água da chuva. As plantas foram regadas manualmente sempre ao entardecer.

No decorrer do projeto, notou-se maior envolvimento dos alunos e PIBIDIANOS nas atividades realizadas pela professora de Ciências, pois poucos moradores da região realmente envolveram-se no processo de conservação e manutenção da horta, regando as plantas ao entardecer, limpando e adubando as mudas.

A cada atividade realizada, foi abordado com os estudantes o tema sustentabilidade e a importância do consumo de legumes e verduras. Algo semelhante ocorreu no estudo realizado por Santos (2014), que contou com a cooperação de alunos e professores para o desenvolvimento da horta escolar e ao mesmo tempo buscou inserir no cotidiano escolar, durante as aulas de ciências e biologia, questões como alimentação saudável e sustentabilidade.

As hortaliças e os vegetais desenvolveram-se de forma satisfatória (FIGURA 1) e a colheita iniciou a partir de dezembro de 2017, sendo realizada pelos alunos, familiares dos alunos e moradores da comunidade.



Figura 1: Horta três meses após o plantio. Fonte: Bevilaqua (2018).

Assim, as hortaliças e os vegetais colhidos serviram para o preparo de saladas pelos moradores que colaboraram com o projeto (FIGURA 2). A cada colheita realizada, os envolvidos efetuaram o plantio de uma nova muda de hortaliça.



Figura 2: Salada preparada utilizando alimentos produzidos pela horta. Fonte: Bevilaqua (2018).

Esta atividade proporcionou a interação social, a troca de ideias e o trabalho em equipe entre alunos, professora, pibidianos e algumas pessoas da comunidade do entorno. Além disso, os estudantes buscaram informações teóricas sobre preparo do solo, adubação orgânica, plantio, irrigação e colheita em livros, vídeos e sites.

A fase de construção e plantio favoreceu, além da interação entre os participantes do projeto, a transmissão do conhecimento sobre a preservação do meio ambiente, uma vez que muitas pessoas que residem próximo ao local alegaram que o terreno era utilizado como depósito de lixo. Além disso, o projeto também favoreceu o intercâmbio de ideias, através de uma visão diferenciada entre os envolvidos, pois a comunidade compartilhou seus conhecimentos populares e os estudantes, a professora e os pibidianos, o conhecimento teórico, respondendo a questionamentos e dúvidas que surgissem nesta etapa.

De acordo com Oliveira (2014), a horta escolar proporciona o aprendizado ecológico individual e coletivo, através do trabalho em equipe, pois envolve união, comunicação e participação, favorecendo o desenvolvimento de um senso crítico quanto aos

problemas ambientais e sociais, fazendo com que as pessoas passem a assumir uma nova postura diante destas questões.

Estudos como os de Pimenta e Rodrigues (2011), obtiveram resultados positivos ao desenvolverem o Projeto “Horta Escolar: Ações de Educação Ambiental”, cuja meta foi agregar a valorização de uma alimentação saudável e da preservação do meio ambiente por meio da implantação da educação ambiental.

O Projeto “Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis” descreve de forma clara como a implantação da horta através da educação ambiental contribuiu para a melhora dos hábitos alimentares e ao mesmo tempo favoreceu o desenvolvimento de atividades pedagógicas no campo da educação ambiental e alimentar, associando teoria e prática e promovendo o trabalho coletivo por meio da interação entre os envolvidos (MORGADO e SANTOS, 2008).

Portanto considerando a temática abordada atualmente, segundo Virgens (2011), ciência, educação e meio ambiente formam um elo estruturante para a construção de uma sociedade voltada para a preservação da vida e cuidado com o meio ambiente. Sendo assim, a escola não pode ser alheia a esta questão, mas sim, deve procurar sensibilizar os estudantes através da inserção da educação ambiental no cotidiano escolar, a fim de promover a formação de cidadãos conscientes e responsáveis.

No presente estudo verificaram-se vários pontos positivos ao utilizar a horta como uma ferramenta auxiliadora no processo de ensino aprendizagem, pois a horta, assim como em outros estudos analisados, atuou como um laboratório vivo, promovendo debate, troca de ideias e opinião entre os envolvidos. Como perspectiva para o futuro, o projeto terá continuação sendo já realizado o plantio de feijão, efetuado pelos moradores do bairro.

Entre os temas discutidos, foram sanadas dúvidas sobre o descarte indevido de lixo em terrenos baldios, problemas ambientais, sustentabilidade, carência de alimentação saudável para o aprendizado e fortalecimento do organismo e, ao mesmo tempo, foi incentivado o estudo teórico, pois para desenvolver a

horta, os estudantes realizaram pesquisas a fim de ampliar seus conhecimentos sobre o assunto. A produção resultante do plantio incentivou o consumo de legumes e verduras e, ao mesmo tempo, despertou a consciência dos envolvidos sobre a importância de preservar o meio ambiente e garantir os recursos naturais para a presente e futuras gerações.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental, quando introduzida na rotina escolar por meio de práticas pedagógicas, só tem a acrescentar ao processo de ensino aprendizagem, pois promove o resgate de valores socioambientais e realiza a implementação de novos conhecimentos.

No presente estudo, constatou-se que, independente de algumas dificuldades encontradas no decorrer do projeto, os envolvidos apresentaram interesse, impulso, disposição e preparação para o desenvolvimento e implantação da horta escolar, ao mesmo tempo divulgando e inserindo a educação ambiental no cotidiano dos alunos e moradores da comunidade próxima ao Colégio Estadual Monsenhor Eduardo. As parcerias estabelecidas ao longo do projeto foram outro propósito alcançado, pois sem os recursos fornecidos não seria possível a realização do projeto.

O projeto ainda contou com a parceria dos bolsistas do Programa PIBID do Instituto Federal do Paraná, da Professora de Ciências do nono ano Regina Beatriz Hister Vivian e de alguns moradores da comunidade onde a escola pertence, os quais envolveram-se no processo de conservação e manutenção da horta, regando as plantas ao entardecer, limpando e adubando as mudas.

Sendo assim, o Projeto Horta Comunitária contribuiu para a produção, a distribuição, o incentivo e o consumo de legumes e verduras, promovendo a saúde alimentar e o bem estar social. Além disso, este projeto também favoreceu o trabalho em equipe, a

troca de ideias entre os envolvidos e ao mesmo tempo contribuiu para o desenvolvimento social e econômico da comunidade.

Por fim, esta prática despertou e ao mesmo estimulou a preservação do meio ambiente, modificando os hábitos e atitudes, ainda que em pequena proporção, favorecendo a preservação do meio ambiente, o trabalho em equipe e ao mesmo tempo atendendo o propósito de gerar alimentos de boa qualidade, sendo estes os primeiros passos para impulsionar a sustentabilidade e divulgar a educação ambiental.

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, E. **A escola como promotora da alimentação saudável.** Ciência em Tela. [S.I]: v. 2, n. 2, p.1-9, 2009.

ALVES, A. P. C.; LAGOS, F. S. **Implantação de Horta Orgânica na APAE de Palmas – PR.** Cadernos de Agroecologia. [S.I], v. 10, n. 3, p. 2236-7934, 2016.

COSTA, C. G. A.; GARCIA, M. T.; RIBEIRO, M. S.; SALANDINI, M. F. S. **Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: uma experiência em Unidades Básicas de Saúde.** Ciência & Saúde Coletiva. [Embu das Artes, SP]: v. 20, n. 10, p. 3099-3110, 2015.

COUTINHO, M. N. **Agricultura urbana: análise e reflexão sobre os marcos legais e normativos do município de belo horizonte.** 2007, 113 f. Trabalho de graduação (Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso) – Curso de Geografia Aplicada, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte – MG, 2007.

CRIBB, S. L. S. P. **Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente.** REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente. [S. I]: v. 3, n. 1, p. 42-60, abril, 2010.

CRIBB, S. D. S.; CRIBB, A. Y. **Agricultura urbana: alternativa para aliviar a fome e para a educação ambiental.** In Embrapa Agroindústria de Alimentos-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE

ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47, 2009, Porto Alegre. Desenvolvimento rural e sistemas agroalimentares: os agronegócios no contexto de integração das nações: anais. Brasília, DF: SOBER, 2009. 1 CD-ROM. Ref. trabalho 359. 2009.

DI NARDO, S. A.; CATANEO, A. **A Sustentabilidade na horta comunitária: qualidade de vida e geração de renda.** ETIC-ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA-ISSN 21-76-8498, v. 5, n. 5, 2009.

DN SOCIEDADE. **Queima e mata plantas. Uma ameaça chamada geada negra.** Disponível em: <<https://www.dn.pt/sociedade/interior/baixas-temperaturas-podem-provocar-geada-negra-frequente-nos-invernos-diz-meteorologista-5609016.html>>. Acesso em: 17 set. 2017.

EMBRAPA. **Projeto Horta solidária.** Cultivo de Hortaliças. 2º Ed. Jaguariúna, SP, 2010.

EMBRAPA. **A Importância Nutricional das Hortaliças.** 2º Ed. Brasília - DF, 2012.

FERNANDES, R. A.; SILVA, M.; COSTA, C. C.; SANTOS, D. P.; ARAUJO, E. A.; MARTINS, J. M. A.; **Projeto alimento verde: implantação de hortas urbanas em Pombal-PB.** Intesa. Pombal – PB: v.3, n.1, p.07-10, jan-dez. 2010.

FIOROTTI, J. L.; CARVALHO, E. S. S.; PIMENTA, A. F.; SILVA, K. P. **Horta: a importância no desenvolvimento escolar.** Anais. XIV Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica. Universidade Vale do Paraíba, 2011.

FOCHZATO, I. C. **As temperaturas de Palmas/PR: No centro: -0.5° e às margens da PR 280, -7,5°C.** 2017. Disponível em: <<http://rbj.com.br/geral/temperaturas-de-palmaspr-centro-0-5-e-margens-da-pr-280-75c-3044.html>>. Acesso em: 18 set. 2017.

GRZEBIELUKA, D.; KUBIAK, I.; SCHILLER, A. M. **Educação Ambiental: A importância deste debate na Educação Infantil.** Monografias Ambientais – REMOA. [S.I]: v.13, n.5, p.3881-3906, dez. 2014.

HANKE, D.; BIESEK, M. F.; WINK, B. R.; SILVA, R. W. **Hortas urbanas Agroecológicas sob linhas de transmissão de energia e o fortalecimento de organizações sociais na região Sul do município de Curitiba – PR.** Disponível em: <http://www.esocite.org.br/eventos/tecsoc2011/cdanais/arquivos/pdfs/artigos/gt013-hortasurbanas.pdf>. Acesso em: 26 set. 2016.

INSTITUTO AGRONOMICO DO PARANÁ. **Dados Diários de Palmas – PR.** Agrometereologia, Palmas – PR, 2017. Disponível em: <http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2354>. Acesso em: 24 fev. 2018.

MACHADO, A. T.; MACHADO, C. T. T. **Agricultura Urbana.** 1ªed. Planaltina – DF: Embrapa Cerrados, 2002.

MEDEIROS, A. B. M.; MENDONÇA, M. J. S.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRAS, I. P. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais.** Revista Faculdade Montes Belos. [S. I]: v. 4, n. 1, p. 1-17, set, 2011.

MORGADO, F. S. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis.** 50 f. Trabalho de graduação (Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso) – Curso de Agronomia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2006.

OLIVEIRA, L. C. M. **Horta Escolar: A Realidade das Escolas de Araras – SP.** 43 f. Especialização de Pós-Graduação (Ensino de Ciências) - Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Medianeira, 2014.

PIMENTA, J. C.; RODRIGUES, K. S. M. **Projeto Horta na Escola: Ações De Educação Ambiental na Escola Centro Promocional Todos os Santos de Goiânia - GO.** II SEAT – Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade. Goiânia: v. 2, p. 1-11, mai, 2011.

SANTANDREU, A.; LOVO, I. C. **Identificação e Caracterização de Iniciativas de AUP em Regiões Metropolitanas Brasileiras.** Disponível em: http://www.agriculturaurbana.org.br/textos/panorama_AUP.pdf. Acesso em: 1 out. 2016.

SILVA, D. G. **A importância da educação ambiental para a sustentabilidade.** 11 f. Trabalho de graduação (Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso) – Curso de Ciências Biológicas, com ênfase em Gestão Ambiental, Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí, São Joaquim, 2012.

VIRGENS, R. A. **A Educação Ambiental no Ambiente Escolar.** 17 f. Monografia Grau pelo Consórcio Setemtrional (Educação a Distância) – licenciatura em Biologia, Universidade de Biologia/Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2011.

O SONO DE MULHERES IDOSAS E OS EXERCÍCIOS FÍSICOS AQUÁTICOS

Gesiliane Aparecida Lima Kreve

Drigenen Capelin Sabino

Renato Salla Braghin

Ana Vitoria Lima Kreve

1 INTRODUÇÃO

O sono é uma função biológica fundamental na vida dos seres humanos, atua “na consolidação da memória, na visão binocular, na termorregulação, na conservação e restauração da energia e do metabolismo energético cerebral”. Diante de tantas funções essenciais na vida dos seres humanos, na sua saúde e qualidade de vida, este deve ser eficiente e reparador. Qualquer perturbação neste sentido pode trazer aos indivíduos sérios problemas de saúde, acarretando problemas no seu dia a dia. (REIMÃO, 1996; FERRARA e GENNARO, 2001, *apud* MULLER E GUIMARÃES, 2007).

Nos deparamos a todo instante com indivíduos reclamando de problemas relacionados ao sono. Dificuldades para adormecer, acordar muitas vezes, sonolência durante o dia, pesadelos e tantos outros. Tais distúrbios são comuns na grande maioria das pessoas e principalmente nos idosos. MARTINEZ (1999, p. 146) afirma que “todos os grupos etários raciais, socioeconômicos e ambos os gêneros queixam-se de insônia. As dificuldades, contudo, concentram-se nas mulheres, aumentam com a idade e nos que vivem sós”.

O processo de envelhecimento acarreta deformações da quantidade e qualidade do sono dos indivíduos, sendo que afetam mais da metade dos idosos que vivem em casa e 75% dos asilados. Esta situação ocasiona um impacto negativo na qualidade de vida

dos mesmos e de suas famílias. (MARTINEZ, 1999; GEIB *et al.*, 2003). O envelhecer parece acentuar as queixas relacionadas ao sono, que quando desestruturado, pode acarretar doenças e originar problemas sociais ao paciente. (QUINHONES e GOMES, 2011).

Nos idosos estes distúrbios estão comumente presentes, pois o sono é gradativamente diminuído ao longo dos anos devido aos seus hábitos e inúmeras doenças comuns nesta idade. O sono é um “fenômeno” complexo que deve ser estudado para ajudar os indivíduos que não conseguem se entender com ele. Souza e Guimarães (1999, p. 21) dizem que “já nos séculos XVII e XVIII o sono era explicado por conceitos filosóficos e fisiológicos. No século XIX, foram usados fundamentos exclusivamente fisiológicos e químicos: falta de oxigênio e isquemias cerebrais”. Tais indagações seriam explicadas mais tarde, com a concepção mais científica.

Cada indivíduo tem suas necessidades peculiares relacionadas ao sono, sendo que alguns costumam dormir menos que outros, no entanto, dormir pouco e mal pode acarretar inúmeros e graves problemas de saúde e de rendimento nas tarefas diárias. Se nos indivíduos jovens tais distúrbios podem acarretar sérios problemas de saúde, em indivíduos idosos tais problemas se agravam. Ressalta-se que, embora os idosos relatem problemas relacionadas ao sono, muitos não consideram dormir mal como uma doença e sim, como um problema normal da idade. (REIMÃO *apud* SOUZA e GUIMARÃES, 1999; GEIB *et al.*, 2003).

As funções do cérebro e do organismo em geral são influenciadas pela alternância do sono e do estar acordado. O sono restaura as condições que existiam no período anterior ao mesmo. (REIMÃO *apud* SOUZA E GUIMARÃES, 1999). “Essas modificações no padrão de sono e repouso alteram o balanço homeostático, com repercussões sobre a função psicológica, sistema imunológico, performance, resposta comportamental, humor e habilidade de adaptação” (GEIB *et al.*, 2003, p.12). Tais alterações comprometem muito a qualidade de vida dos idosos,

logo, toda a estrutura física e psíquica de suas famílias também é alterada.

Grande parte dos indivíduos idosos não imagina que têm problemas com o sono e os que suspeitam em sua grande maioria, nunca procuraram um médico para buscar solucioná-lo. Chokroverty *apud* Souza e Guimarães (1999, p. 67) diz que “a prevalência da insônia entre adultos aumenta com a idade e atinge ambos os sexos”.

A qualidade do sono dos indivíduos idosos se deteriora com o passar dos anos e tais fatos se revelam a cada dia nos consultórios médicos, onde indivíduos com problemas de sono aumentam consideravelmente a cada dia. Martinez (1999, p. 146) complementa dizendo que “as formas graves e crônicas de insônia afetam pacientes na terceira idade em parte, porque os idosos sofrem de doenças orgânicas graves, cardíacas e pulmonares”. Mas há de se ressaltar que muitos distúrbios do sono foram negligenciados pela medicina ao longo dos anos, com conceitos errôneos.

Martinez (1999, p. 144) diz que “esses conceitos são desastrosos, pois no idoso as causas mais frequentes da insônia podem estar presentes simultaneamente e seria nestes casos que a investigação minuciosa mais renderia”. O autor ainda enfatiza que “a insônia atinge até dois terços da população geriátrica e é de difícil tratamento”.

Ao mesmo tempo que o próprio envelhecimento limita a prática de grande parte das atividades físicas disponíveis, compreende-se sua necessidade para a população idosa. Lembrando que as atividades físicas executadas na água são aliadas desta população, pois suas características peculiares são úteis no desenvolvimento físico e psíquico dos idosos, livrando-os das lesões comuns ocorridas ao praticar os exercícios fora da água. Vaisemberg e Pons (1984, p.35) afirmam que “a atividade física realizada na água favorece o encontro do idoso consigo mesmo e com o seu meio”.

Procurar no ensino da atividade física aquática as possíveis contribuições para melhorar a qualidade do sono das idosas se dá

em função dos inúmeros casos de idosos que sofrem com problemas relacionados ao sono. Souza e Guimarães (1999, p. 22) afirmam que “o ser humano precisa dormir como precisa respirar e se alimentar. O dormir não é ato passivo, mas sim reparador e ativo, portanto deve ter seu tempo respeitado e o mínimo possível desregulado”.

O estudo trata deste assunto, onde o objetivo é buscar esclarecimentos acerca dos exercícios físicos realizados na água e seus benefícios na melhoria da qualidade do sono das idosas.

2 OS IDOSOS

O envelhecimento é natural aos seres vivos, aos humanos caracteriza-se por um período onde muitas mudanças físicas, psicológicas, cognitivas e emocionais acontecem. É um fenômeno crescente em muitos países e necessita de estudos para desvendar seus mistérios e consequências para toda a humanidade. (DE SÀ, FERRETTI, BUSATO, 2013). Em todo mundo, o número de idosos tem crescido mais que o de qualquer outra faixa etária. “Estima-se que em 2025 haverá 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos no mundo, e o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos”. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005, *apud* DÁTILLO, 2015, p. 05).

Ao longo dos últimos 30 anos a velhice vem sendo estudada mais profunda e cientificamente, trazendo à tona muitos aspectos outrora desconhecidos e com eles a importância em se tratar os problemas da velhice com serenidade e responsabilidade. Silva *et al.*, (2017, p. 11), afirmam que “o índice de envelhecimento populacional diante da projeção da população que se apresenta na atualidade, segundo a projeção realizada, mostra um aumento de 13,8% em 2020 e para 33,7% em 2060.

Envelhecer é inevitável e impõe certas limitações e dificuldades ao ser humano, não bastasse as impossibilidades físicas e mentais, também as sociais fazem o idoso diminuir suas chances e oportunidades num mundo construído sob uma

concepção capitalista onde o indivíduo tem seu “valor” baseado no que se tem e no seu rendimento profissional.

O fenômeno do envelhecimento que acomete os seres humanos é mal compreendido por grande parte da população, onde o idoso pode ser afetado por inúmeros problemas de saúde, logo, é um caso de saúde pública dado à quantidade de pessoas nesta condição. (LIMA, 2003; LIMA, SILVA & GALHARDONI, 2008, *apud* DAWALIBI, 2013).

BEAUVOIR (1990, p.33) diz que “a velhice é, inelutável consequência de sua completa realização”. BEAUVIOR *apud* SEVERO *et al.*, (1997. p. 25) afirma que a “velhice não é uma conclusão necessária da existência humana, é uma fase da existência diferente da juventude, da maturidade, mas dotada de um equilíbrio próprio e deixando aberta ao indivíduo ampla gama de possibilidades”.

Uma novidade é que também está acontecendo algo impensado a algum tempo, que são idosos com condições físicas e mentais extraordinárias, logo, o que define tais condições são os hábitos destes indivíduos. (DEBERT, 1999; LIMA, 2003; LIMA, SILVA & GALHARDONI, 2008, *apud* DAWALIBI, 2013). No contexto do envelhecimento, existe uma vertente crescente de idosos que se mantêm ativos física e mentalmente, o que lhes proporciona extraordinárias condições de vida, mesmo diante de todas as limitações naturais do envelhecimento. Com estas novas concepções surge um novo “velho”, ou seja, grupos de idosos que se diferenciam do “modelo” que até bem pouco tempo reinava na sociedade contemporânea. Estes mantêm hábitos muito diferentes dos demais, trabalham, namoram, dirigem, saem para se divertir, para praticar exercícios, tem grupos de amizades, cuidados especiais com a alimentação, não fumam, não bebem em excesso, tais hábitos proporcionam-lhes uma saúde e uma qualidade de vida diferenciadas.

Com esta nova concepção que ficar velho pode significar ser saudável e feliz, os estudos se transformaram em fortes aliados, na melhoria da qualidade de vida e bem-estar dos idosos. Estudos

mostraram que é possível envelhecer com saúde, sem se afastar das atividades sociais e o mais importante que o idoso deve praticar algum tipo de atividade física e se possível mudar alguns hábitos para conseguir a tão almejada velhice saudável e autônoma.

3 O SONO

Kryger *apud* Souza e Guimarães (1999, p. 28) diz que “o sono é um fenômeno biológico ativo, individual e de sobrevivência, ocupa em média 1/3 da vida humana, se considerar-se que um adulto jovem dorme em média oito horas por dia”. Com um número tão expressivo é de se observar a importância deste 1/3 de nossas vidas que passamos adormecidos, e, qual é a qualidade deste tempo e o que este tempo influencia a nossa vida diária.

O sono é uma função vital ao organismo humano, pois tão importante quanto o despertar é o descanso de todos os dias. Desde o início dos tempos o sono preocupa cientistas, que estudam incessantemente este fenômeno natural do ser humano. Souza e Guimarães (1999, p. 21) afirmam que “o sono é algo que intriga poetas, artistas, filósofos e mitólogos. Essa preocupação fez com que a ciência e a medicina ampliassem seus estudos acerca deste tema. Alguns artistas pensavam ser o sono um pedaço da morte”.

É de extrema significância o sono para a vida do ser humano, pois se o mesmo privar-se dele por muito tempo todas as suas funções serão prejudicadas, algumas de forma irreversível, comprometendo suas atividades diárias e sobretudo, sua saúde física e mental. Souza e Guimarães (1999, p. 65) afirmam que “o sono é necessário para manter o contato mental com o mundo; quando privados de sono por muito tempo pode-se morrer devido a consequências físicas ainda desconhecidas”. O mesmo autor completa que “em humanos privados do sono observa-se o aumento do apetite, com ganho de peso no início e perda após longos períodos sem dormir. A temperatura corporal também diminui em torno de 0,5°C após 2 ou 3 dias”.

O comportamento das funções biológicas modifica-se tanto com a ausência do sono, que este período não deve ser negligenciado. É possível identificar e precisar o período onde o ser humano começa apresentar problemas de sono, e o que realmente influencia na quantidade e na qualidade do sono dos indivíduos. Vamos estudar a seguir um pouco mais sobre estes aspectos.

Os distúrbios do sono contribuem para o detrimento da qualidade de vida dos indivíduos, isto se agrava quando citamos o caso de idosos que pela idade avançada já não dispõem de uma saúde perfeita. Com muitos problemas físicos e mentais sofrem ainda com a temível insônia. Uma noite de insônia pode ter efeito significativo sobre a capacidade funcional do próximo dia.

“Tamanha a importância do sono que todas as funções do cérebro e do organismo em geral estão influenciadas pela alternância da vigília com o sono. O sono reinstala ou restaura as condições que existiam no princípio da vigília precedente”. (REIMÃO *apud* SOUZA E GUIMARÃES, 1999, p. 22)

Problemas relacionados à qualidade do sono dos indivíduos comprometem diretamente à saúde dos mesmos. Os idosos acumulam ao longo dos anos inúmeras queixas relacionadas ao sono e estes podem ocorrer sem necessariamente constituírem uma patologia se não se apresentarem com frequência e comprometendo de alguma forma a saúde do indivíduo. Martinez (1999) diz “o sono é um fenômeno rotineiro desde o nascimento humano. Por ser trivial e familiar, sua importância passa a ser minimizada”. Souza e Guimarães, (1999, p. 22) afirmam que “dentre os distúrbios do sono, a insônia é o mais comum, sendo pouco diagnosticada e nem sempre adequadamente tratada. É um problema de saúde pública, sem a merecida atenção pelos órgãos oficiais”.

Os problemas relacionados ao sono estão intimamente ligados aos hábitos do indivíduo, a alimentação, o trabalho, o fumo, a bebida, as drogas, os medicamentos, a falta de atividade física, são fatores importantes que devem ser observados quando se objetiva melhorar a qualidade de sono, pois este pode alterar toda a vida do

indivíduo em todos os aspectos. O estilo de vida do indivíduo e observância dos hábitos de saúde, nos quais estão incluídos os exercícios físicos orientados e regulares, são determinantes na manutenção da saúde e qualidade de vida e do seu potencial em relação ao tempo de vida. Muitos estudos relacionam à falta de atividade física dos idosos, com os problemas de saúde e do sono dos mesmos.

4 EXERCÍCIOS FÍSICOS E OS IDOSOS

Com o avanço da tecnologia o homem ao longo dos anos tornou-se demasiadamente passivo fisicamente. As máquinas tomaram conta dos trabalhos, fazendo com que menos esforço físico aconteça nas atividades diárias. Esta falta de movimento trouxe ao homem moderno graves problemas de saúde, logo, a qualidade de vida piorou. As limitações dos espaços disponíveis para a prática da atividade física deixaram o homem à mercê dos problemas que a sua falta ocasiona.

Pesquisas feitas sistematicamente mostram a importância da atividade física na vida diária e citam os idosos como um público suscetível aos males causados pelo sedentarismo. Chagas e Garcia, (1997, p. 7) afirmam que “o movimentar-se do idoso aliado a mudanças de seu comportamento/relacionamento com as pessoas de seu convívio, ultrapassa os sentidos mais objetivados pelas atividades aquáticas, levando-os a valorizar os fatores fisiológicos, motores e biomecânicos”.

Muitos males que acometem a saúde dos idosos podem estar ligados ao seu estilo de vida sedentário. Muitas doenças degenerativas poderiam ser prevenidas se os indivíduos mudassem seus hábitos. O estilo de vida dos idosos influencia significativamente a forma que se alcança determinada idade.

Filipetto (1997, p.18) diz que “as atividades físicas favorecem aos alunos para a tomada de uma nova postura diante do cotidiano”. Os idosos através dos exercícios na água devem tomar consciência de sua corporeidade, o que favorece o seu

desenvolvimento integral, proporcionando assim, condições favoráveis para uma velhice saudável, como qualquer outra fase da vida, dentro deste contexto peculiar.

No que se refere a atividade física aquática é relevante explicitar que sua prática deve ser atraente e agradável, como confirma esta ideia Garcia (1997, p.51) “faz-se necessário lembrar que o processo de adaptação no meio líquido deve proporcionar momentos agradáveis e estimulantes para os alunos, levando-os a participar de todas as atividades”.

Andrade (2003, p.44) diz que a reflexão sobre atividade física no meio aquático para os idosos deve abordar questões como, “os efeitos antidepressivos dos exercícios; as dificuldades de um programa de atividade física; os fundamentos da natação; a atividade física no meio aquático; as barreiras que o idoso tem que transpor as mudanças comportamentais e fisiológicas, o efeito relaxante e calmante da água”. Os idosos com problemas para dormir geralmente são depressivos, diabéticos, hipertensos, obesos entre outros, a atividade aquática proposta pode contribuir na diminuição destes distúrbios e aliviar as tensões causadas pelos mesmos.

5 METODOLOGIA

O estudo é uma pesquisa descritiva, experimental, longitudinal e quali-quantitativa. A pesquisa foi realizada de março de 2017 a outubro de 2018. A população da pesquisa é idosas com idades de 50 anos acima. A amostra foi composta por um grupo de 27 idosas de 50 a 87 anos, porém, foram usados apenas os dados das idosas que aceitaram participar, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, que apresentavam algum problema relacionado ao sono e que responderam o pré-teste em março de 2017 e o pós teste em outubro de 2018. Estas somaram 13 idosas.

Os dados foram coletados pelo próprio pesquisador em um encontro no IFPR campus Palmas no Paraná. Neste encontro foi

explicado como a pesquisa seria desenvolvida e seus possíveis “riscos”. Após terem aceitado participar, assinaram o termo de consentimento e responderam um questionário (anamnese), na qual o objetivo era conhecer os hábitos relacionados ao seu sono. Logo após, nos indivíduos que apresentavam queixas relacionadas ao sono, foi aplicado o protocolo parcial, (BRÁZ, NEUMAN e TUFIK, 1987, p. 14) com 16 perguntas abertas e fechadas contendo dados específicos sobre o sono. Foram usadas na pesquisa apenas as três primeiras perguntas do questionário.

As idosas deveriam ter a autorização prévia de seu médico, via atestado para poderem participar das aulas. As idosas são residentes na cidade de Palmas no Paraná. Todas apresentavam condições razoáveis de saúde geral para atividade física no meio aquático, sendo previamente autorizados pelos seus médicos e tinham como única atividade física aulas de alongamento.

A pesquisa foi realizada nas quartas e sextas feiras das 14:00 as 15:00 horas na piscina da Performance Academia de Palmas, esta semiolímpica coberta, aquecida entre 30º C e 32º C com 1,40 m de profundidade, com vestiários amplos, com piso antiderrapante. Foram utilizados todos os materiais didático-pedagógicos necessários e disponíveis para que o trabalho pudesse ser realizado, como bolas, pranchas, flutuadores, halteres, relógio, etc.

Foram programadas para as aulas práticas desta pesquisa exercícios que são executados pelas alunas em seu dia a dia, mas por se tratar da água ser mais densa que o ar, os mesmos são mais difíceis de serem executados.

Como o grupo de idosas citado acima é heterogêneo foi feito o controle da frequência cardíaca para mensurar a intensidade dos exercícios, procurando com isso prevenir possíveis complicações em relação à prática dos exercícios.

TABELA 1. Demonstrativo da questão relacionada a tomar remédio para dormir.

	PRÉ TESTE		PÓS TESTE	
	03/2017		10/2018	
	QTDE DE IDOSAS (13)	%	QTDE DE IDOSAS (13)	%
1. A SRA. TOMA REMÉDIO PARA DORMIR?				
Nunca	4	30,76%	6	46,15%
Às vezes	5	38,46%	5	38,46%
Frequentemente	1	7,69%	0	0,00%
Sempre	3	23,07%	2	15,38%

Fonte: Dados da pesquisa.

6 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Na tabela acima averiguou-se que 30,76% no pré e 46,15% no pós teste **nunca** tomam remédio para dormir, mostrando que aumentou o percentual que quem **nunca** toma remédio para dormir. **As vezes** 38,46% no pré e pós teste, este índice manteve-se imutável. **Frequentemente** 7,69% no pré e 0% no pós teste, mostrando que no pós teste nenhuma mulher afirmou tomar remédio frequentemente. Quando perguntadas sobre **sempre** tomar remédio para dormir, 23,07% no pré e 15,38 no pós fizeram tal afirmação., onde houve diminuição dos percentuais de quem sempre toma remédio para dormir.

TABELA 2. Demonstrativo da questão relacionada a sentir-se sonolenta durante o dia.

	PRÉ TESTE		PÓS TESTE	
	03/2017		10/2018	
	QTDE DE IDOSAS (13)	%	QTDE DE IDOSAS (13)	%
2. SENTE SONOLENTA DURANTE DIA?				
Nunca	8	61,53%	10	76,92%
Às vezes	5	38,46%	1	7,69%
Frequentemente	0	0,00%	2	15,38%
Sempre	0	0,00%	0	0,00%

Fonte: Dados da pesquisa.

A tabela acima demonstra os percentuais relacionados ao sentir-se sonolenta durante o dia, sendo que no pré teste 61,53% e nos pós 76,92% afirmavam que **nunca** sentiam-se sonolentas durante o dia, evidenciando que aumentou o percentual de quem nunca sente-se sonolenta. Em outra questão, no pré teste 38,46,15% e no pós 7,69% afirmavam sentir-se sonolentas **as vezes**, mostrando que diminuiu consideravelmente o percentual de quem sentia-se sonolenta **as vezes**. Quanto ao sentir-se sonolenta **frequentemente** 0% no pré e 15,38% no pós teste, mostrando que aumentou o percentual de quem sentia-se sonolenta **frequentemente**. Nenhuma idosa afirmou sentir-se sonolenta **sempre**.

TABELA 3. Demonstrativo da questão relacionada a acordar antes da hora e não conseguir dormir novamente.

	PRÉ TESTE		PÓS TESTE	
	03/2017		10/2018	
	QTDE DE IDOSAS (13)	%	QTDE DE IDOSAS (13)	%
3. ACORDA ANTES DA HORA E NÃO DORME MAIS?				
Nunca	1	7,69%	6	46,15%
Às vezes	11	84,61%	6	46,15%
Frequentemente	1	7,69%	1	7,69%
Sempre	0	0,00%	0	0,00%

Fonte: Dados da pesquisa.

A tabela acima mostra que quando questionadas a respeito de acordar antes da hora e não conseguir dormir novamente 7,69% no pré e 46,15% no pós disseram que isso **nunca** acontecia, demonstrando que houve um aumento de 38,46 pontos percentuais de idosas que afirmavam **nunca** acordar antes e não conseguir mais dormir. Quando perguntadas se **as vezes** perdiam o sono 84,61% no pré e 46,15% no pós teste afirmaram que sim, significa que diminuiu 38,46 pontos percentuais de idosas que afirmavam que acordavam antes do esperado e não voltavam dormir. **Frequentemente** 7,69% no pré e também no pós fizeram tal

afirmação. Nenhuma idosa afirmou que **sempre** acorda antes do esperado e não consegue mais dormir.

TABELA 4. Demonstrativo da questão relacionada a perder o sono durante a noite.

	PRÉ TESTE		PÓS TESTE	
	03/2017		10/2018	
	QTDE DE IDOSAS (13)	%	QTDE DE IDOSAS (14)	%
4. PERDE O SONO A NOITE?				
Nunca	4	30,76%	2	15,38%
Às vezes	6	46,15%	9	69,23%
Frequentemente	1	7,69%	2	15,38%
Sempre	2	15,38%	0	0,00%

Fonte: Dados da pesquisa.

A tabela acima demonstra a questão relacionada a perder o sono a noite, onde 30,76% no pré teste e 15,38% no pós afirmam que **nunca** perderam o sono, houve portanto uma diminuição de 50% de idosas que relatavam perder o sono a noite. Já quando perguntadas sobre perder o sono **as vezes**, 46,15% no pré-teste e 69,23% no pós fazem tal afirmação, onde houve um aumento de idosas que fizeram a afirmação de perder o sono **as vezes**. **Frequentemente** 7,69% no pré e 15,38% no pós afirmaram perder o sono, aqui houve um aumento de quem disse que perdia o sono frequentemente. Quando perguntadas se **sempre** perdiam o sono, 15,38% no pré e 0% no pós fizeram tal afirmação., houve portanto uma diminuição de quem afirmava perder o sono **sempre**.

7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Há um consenso de que as questões relacionadas ao sono dos seres humanos são geradoras de dúvidas e desperta o interesse de estudiosos. De fato, o sono é um fenômeno indispensável à sobrevivência dos indivíduos, paralelamente, a sua falta o perturba e o prejudica fortemente. As questões da saúde humana estão

intimamente ligadas à qualidade do sono dos indivíduos. “A saúde depende de fatores genéticos, ambientais e comportamentais. Entre os comportamentos e hábitos que exercem influência, estão a prática de atividade física e uma boa qualidade de sono”. (REID *et al.*, 2010 *apud* ROMBALDI e SOARES, 2015).

O bom funcionamento do organismo, entre eles o sono e a atividade física desempenham papel fundamental na qualidade de vida de qualquer pessoa. “Assumindo uma função ainda mais importante na vida dos idosos. Pessoas idosas ativas e saudáveis, para além de se manterem independentes, constituem um importante recurso para a família e a comunidade”. (ANGELINO, 2016).

Martins, Mello e Tufik (2001, p. 28) “como consequências da alteração do padrão de sono podem ocorrer reduções da eficiência do processamento cognitivo, do tempo de reação e responsividade atencional, além de déficit de memória, aumento da irritabilidade, alterações metabólicas, endócrinas e quadros hipertensivos”. Tais fatores reduzem significativamente a longevidade e alteram a saúde e qualidade de vida dos idosos. “A dor, o uso de medicações e diferentes condições clínicas são exemplos de fatores que podem afetar a quantidade e a qualidade do sono, especialmente entre idosos, que são mais propensos a essas condições”. (MCCRAE *et al.*, 2003 *apud* MULLER E GUIMARÃES, 2007).

Dormir muito pouco cria um 'débito de sono' que necessita ser quitado para manutenção do bom funcionamento do organismo; caso contrário, ele irá inevitavelmente cobrar este débito. Parece ser impossível nos adaptarmos a dormir menos do que necessitamos. Embora possamos nos acostumar a um esquema com privação de sono, isto não acontece sem comprometimento do nosso julgamento, do tempo de reação e de outras funções que requerem perfeito estado de alerta. “O sono de má qualidade, assim como os distúrbios do sono resultam em dificuldade em manter a atenção; redução da velocidade de resposta; prejuízos da memória, concentração e desempenho”. Também implica em “dificuldade em manter um bom relacionamento familiar e social; aumento da

incidência de dor; tendência à má avaliação da própria saúde; capacidade reduzida para realizar as tarefas diárias; aumento da utilização de serviços de saúde e redução da sobrevida". (CLARES *et al.*, 2012).

Martins, Mello e Tufik (2001, p. 28) "as causas mais comuns de prejuízo do sono são a restrição e a sua fragmentação. A restrição do sono pode ser resultado da demanda de trabalho ou escola, responsabilidade familiar, uso de medicamentos, fatores pessoais e estilos de vida. A fragmentação resulta em um sono de quantidade e qualidade inadequadas, sendo consequência de condições médicas e/ou fatores ambientais que o interrompem.

Existem hábitos que podem contribuir positivamente para a qualidade do sono. Estudos comprovam e que o sono de pessoas mais ativas fisicamente é mais relaxado e restaurador. Resumindo, quem pratica atividade física dorme melhor. (CERAZI, 2016). Martins, Mello e Tufik (2001, p.28) dizem que "atualmente, os exercícios são reconhecidos pela *American Sleep Disorders Association* como uma intervenção não-farmacológica para a melhora do padrão de sono".

Quando se reportam à promover saúde física e mental dos indivíduos, os exercícios físicos são unanimidade entre os estudiosos. Defende-se que sua prática regular diminui os riscos de desenvolver doenças crônicas e é chave para a longevidade. Os autores também confirmam que a perturbação do sono promove nos indivíduos danos significativos à saúde física e mental podendo acarretar em casos severos a morte dos mesmos. (MARTINS, MELLO e TUFIK, 2001).

A prática de exercícios executados regularmente pode contribuir para a melhoria da saúde e conseqüentemente para a qualidade de vida, proporciona aos praticantes "a melhoria das capacidades cardiorrespiratória e muscular, o controle da massa corporal, a redução da depressão e da ansiedade, a melhoria das funções cognitivas (memória, atenção e raciocínio) e a melhoria da qualidade do sono". (WHO, 2010; REID *et al.*, 2010 *apud* ROMBALDI e SOARES, 2015).

8 CONCLUSÃO

Concluiu-se com este estudo que preservar a qualidade do sono dos indivíduos idosos se faz necessário para combater algumas doenças causadas pela falta do mesmo e agravadas em idosos devido a sua saúde fragilizada pelo envelhecimento. Logo as atividades físicas realizadas na água promovem uma melhora nas condições físicas essenciais para o bom funcionamento de todos os sistemas do corpo humano. Estão entre elas as relacionadas ao sono dos indivíduos, onde os que praticam atividades na água apresentam melhorias na qualidade do sono, logo tem mais saúde e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A.D. de. **Benefícios da Atividade Física no Meio Aquático para Idosos Depressivos**. Revista Terceira Idade, SESC, São Paulo: vol. 14, nº 27, maio de 2003, p. 42-52.
- ANGELINO, V. L. P. R. **Exercício e Saúde**. Dissertação de mestrado da Universidade de Lisboa. 2016. Disponível em: https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/11953/1/Tese%20Definitiva_Qualidade%20do%20Sono%2C%20Atividade%20F%C3%ADsica%20e%20Funcio.pdf. Acesso em 09 de novembro de 2018.
- BEAUVOIR, S. de. **A Velhice**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.
- BRAZ, S. NEUMANN, B. R. G; TUFIK, S. **Avaliação dos Distúrbios do Sono**: elaboração e validação de um questionário. Revista ABP-APAL, Vol. 9 nº 1, p. 9-14, 1987.
- CERAZI, B. G. de A. **Sono**: aliado da atividade física. 2016. Disponível em: <https://www.einstein.br/noticias/noticia/sono-aliado-atividade-fisica>. Acesso em: 09 de novembro de 2018.
- CHAGAS, A. M.; GARCIA, F. M. **A Terceira Idade e sua Relação com o Meio Aquático**. Caderno Adulto do Núcleo Integrado de Estudos e apoio a III Idade. Centro de Educação Física e Desportos

da Universidade Federal de Santa Maria – RS: nº 01, dezembro de 1997.

CLARES, J. W. B; FREITAS, M. C; GALIZA, F.T; ALMEIDA, P.C. **Necessidades Relacionadas ao Sono/repouso de Idosos:** estudo fundamentado em Henderson. Revista Acta Paul Enferm. 2012; 25(Número Especial 1):54-9.

DÁTILO, G. M. P. de A; CORDEIRO, A.P. **Envelhecimento humano:** diferentes olhares. Editora Cultura Acadêmica. 2015.

DAWALIBI *et al.* **Envelhecimento e qualidade de vida:** análise da produção científica. Estudos de Psicologia Campinas, 30 393-403 julho - setembro 2013.

DE SÁ, C; FERRETI, F; BUZATTO, M. A. **Ensaio Contemporâneo em Saúde:** uma perspectiva interdisciplinar. Argos. Chapecó: 2013.

FILIPETTO, M. C. **O Envelhecimento na Colônia Italiana.** Caderno Adulto do Núcleo Integrada de Estudos e Apoio a III Idade. Centro de Educação Física e Desportos da UFSM, Santa Maria – RS: nº 01, dez., 1997.

GARCIA, F. M. **Vivência com a Terceira Idade Através do Processo de Adaptação ao Meio Líquido e Introdução a Nados Alternativos.** Caderno Adulto do Núcleo Integrado de Estudos e apoio a III Idade. Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria – RS: nº 01, dezembro de 1997.

GEIB, L. T. C; CATALDO NETO, A; WAINBERG, R; NUNES, M. L. **Sono e envelhecimento.** Rev. psiquiátrica. Rio Grande do Sul, 2003, vol.25, n.3, p.453-465.

GEIB, L.T.C; CATALDO NETO, A; WAINBERG, R; NUNES, M.L. **Sono e Envelhecimento.** Rev. psiquiatr. Rio Grande do Sul. vol.25, nº.3. Porto Alegre. Dezembro de 2003.

SOUZA, J. C. & GUIMARÃES, L. A. M. **Insônia e Qualidade de vida.** Campo Grande – MS: UCDB, 1999.

MARTINEZ, D. **Prática da Medicina do Sono.** São Paulo: BYK, 1999.

MARTINS, P.J.F; MELLO, T; TUFIK, S. **Exercício e Sono**. Rev. Bras. Med. Esporte. Vol. 7, Nº 1 – Jan-Fev, 2001.

MULLER, M. R; GUIMARÃES, S. S. **Impacto dos Transtornos do Sono sobre o Funcionamento Diário e a Qualidade de Vida**. Estudos de psicologia de Campinas 24. 519-528, outubro a dezembro,2007.

PINHO, R. A.; BARROS, M. V. G. **Atividade Física e Qualidade Vida**. Revista Ciências Humanas, Criciúma – PR: vol. 06, nº 01, jan/jun., 2000, p. 27-35.

QUINHONES, M.S; Gomes, M. M. **Sono no Envelhecimento Normal e Patológico: aspectos clínicos e fisiopatológicos**. Revista Brasileira Neurol, vol.47, 31-42, 2011.

ROMBALDI, A.J; SOARES.D.G. **Indicadores da Prática de Atividade Física e da Qualidade do Sono em Escolares Adolescentes**. Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Elsevier Editora Ltda, 2015.

SANTARÉM, J. M. **A Importância da Atividade Física para a Saúde do Idoso**. Revista PHORTE, ano 1, nº 03, out./nov./dez.,1999, p. 04.

SEVERO, C.; FILIPETTO, M. C.; CARVALHO, R. C.; SILVEIRA, G. e ANTUNES, H. S.**A Velhice**. Caderno Adulto do Núcleo Integrado de Estudos e apoio a III Idade. Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal de Santa Maria – RS: nº 01, dez. de 1997.

SILVA, K. K. M; LIMA, G. A. F; GONÇALVES R. G; MENEZES, R. M. P. De MARTINO, M. M. F. **Alterações do Sono e a Interferência na Qualidade de Vida no Envelhecimento**. Revista de enfermagem UFPE, Recife, 422-8, jan, 2017.

SOUZA, J. C. & GUIMARÃES, L. A. M. **Insônia e Qualidade de vida**. Campo Grande – MS: UCDB, 1999.

TRINDADE, R. **A Natação para Terceira Idade**. Revista Nadar. Ano III. Nº 14. p. 8-9, São Paulo: 1989.

VAISEMBERG, D. S. e PONS, F. E. **Natação para Idosos: Terapia e Lazer**. Revista Educação Física e Desportos, Brasília - DF: DCP/DPF, Ano 12, nº 53, jan/dez, 1984.

DO VALOR DA LETRA: UM ENSAIO SOBRE LETRAMENTO E IDEOLOGIA²⁹

Jacob Dos Santos Biziak

Lutar com palavras
é a luta mais vã.
Entanto lutamos
mal rompe a manhã.
São muitas, eu pouco.
(Carlos Drummond de Andrade)

1 PRIMEIROS DIZERES

Começo justificando o uso do nome “ensaio”, ainda mais marcado pelo antecedente “um”, gerando, talvez, algum efeito de indefinição. Este escrito busca colocar no papel, em um gênero discursivo, reflexões que há algum tempo venho desenvolvendo seja no Ensino Básico, seja no Superior, bem como em minhas pesquisas às voltas com língua, discurso e subjetividade. Tendo trabalhado como docente e como formador de outros professores, inevitavelmente, tenho buscado pensar em que medida teoria e prática podem dialogar de maneira não a uma domesticar a outra, mas a uma proporcionar possibilidades de mudança à outra, de transformação, em função das condições de produção que nos vão sendo dadas.

Sendo assim, a partir das pesquisas e do trabalho docente que tenho realizado, busco tentar articular letramento e ideologia,

²⁹ Importante registrar que este texto é fruto não somente das atividades de pesquisa e ensino, desenvolvidas pelo escritor enquanto servidor público. Ele ganhou corpo, principalmente, no período entre agosto de 2018 e janeiro de 2020, quando desenvolveu a função de coordenador do subprojeto Letras Português, no PIBID (Programa Institucional Brasileiro de Iniciação à Docência) e no IFPR Palmas.

demonstrando o quanto, ao meu ver, as duas práticas não podem ser consideradas como autônomas uma da outra, indiferentes. Ao contrário, entendo que ambas são necessárias mutuamente, principalmente, por exemplo, quando um professor pretende planejar (e esse momento sempre chega!) suas escolhas de método, conteúdo e finalidade de sua atuação.

Com isso, proponho “um ensaio” porque estou disposto a dar a ele um caráter aberto, no sentido de que todas as contribuições são bem-vindas a fim de pensarmos, sem fim, algo que não pode ser estático: a prática de formação e consolidação da posição de leitor de nossos alunos, independentemente de nível de ensino e de componente curricular. Por fim, como supracitado, trata-se de uma tentativa de articular elementos teóricos que estudo com a prática docente e de formação de professores.

2 DE QUAL LETRAMENTO FALAMOS?

Para pensarmos letramento, neste ensaio, nossa referência é parte da obra desenvolvida, consistentemente, por Magda Soares (2004, 2008, 2010), de forma que a autora aponta uma das principais características que marcariam o trabalho com o letramento no Brasil: o fato de ele, reiteradamente, ser confundido com o conceito de alfabetização, a ponto de muitos considerarem ambos como se fossem sinônimos. Apesar de um equívoco, a autora (2004) entende os motivos cuja historicidade leva a isso: a ênfase, na construção de um pensamento nacional sobre a aquisição de escrita, dada ao analfabetismo que, em certo e longo período, se mostrava como profunda preocupação à qual as políticas públicas de educação deveriam destinar sua atenção e esforços. Isso, então, acarretou uma espécie de “reinvenção do letramento”, o que pode ser entendido de duas maneiras, pelo menos: por um lado, em alguns trabalhos, há um deslocamento que altera o que, de fato, deveriam ser as práticas de desenvolvimento da posição-leitor, confundindo-as com alfabetização; no entanto, por outro lado, tal condição de

produção levou a se reavaliar e reconsiderar certos aspectos do que o letramento poderia ser e como funcionar

No Brasil, porém, o movimento se deu, de certa forma, em direção contrária: o despertar para a importância e necessidade de habilidades para o uso competente da leitura e da escrita tem sua origem vinculada à aprendizagem inicial da escrita, desenvolvendo-se basicamente a partir de um questionamento do conceito de alfabetização. Assim, ao contrário do que ocorre em países do Primeiro Mundo, como exemplificado com França e Estados Unidos, em que a aprendizagem inicial da leitura e da escrita – a alfabetização, para usar a palavra brasileira – mantém sua especificidade no contexto das discussões sobre problemas de domínio de habilidades de uso da leitura e da escrita – problemas de letramento –, no Brasil os conceitos de alfabetização e letramento se mesclam, se superpõem, frequentemente se confundem. Esse enraizamento do conceito de letramento no conceito de alfabetização pode ser detectado tomando-se para análise fontes como os censos demográficos, a mídia, a produção acadêmica. (Soares, 2004, p. 7)

Dessa forma, hodiernamente, com o aumento da população alfabetizada, no caso brasileiro, as atenções começaram, paulatinamente, a se voltar mais para as especificidades do conceito de letramento e, acima de tudo, de suas práticas. Isso, por exemplo, pode ser observado no início do módulo sobre Linguagens da Base Nacional Comum Curricular (2017). Este documento, como se sabe, visa não a ser um currículo, mas a orientar, no Brasil, escolhas que devem ser feitas, nos espaços escolares, a respeito de conteúdos a serem trabalhados, métodos de ensino, instrumentos avaliativos etc. Vejamos, então, o que, de início, temos:

As atividades humanas realizam-se nas **práticas sociais, mediadas por diferentes linguagens**: verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e, contemporaneamente, digital. Por meio dessas práticas, as pessoas **interagem** consigo mesmas e com os outros, constituindo-se como **sujeitos sociais**. Nessas interações, estão imbricados conhecimentos, atitudes e **valores** culturais, morais e éticos.

Na BNCC, a área de Linguagens é composta pelos seguintes componentes curriculares: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e, no Ensino Fundamental – Anos Finais, Língua Inglesa. **A finalidade é possibilitar aos**

estudantes participar de práticas de linguagem diversificadas, que lhes permitam **ampliar suas capacidades expressivas** em manifestações artísticas, corporais e linguísticas, como também seus conhecimentos sobre essas linguagens, **em continuidade às experiências vividas** na Educação Infantil.

As linguagens, antes articuladas, passam a ter status próprios de objetos de conhecimento escolar. O importante, assim, é que os estudantes se apropriem das especificidades de cada linguagem, sem perder a visão do todo no qual elas estão inseridas. Mais do que isso, é relevante que compreendam que as linguagens são dinâmicas, e que todos participam desse processo de constante transformação. (Brasil, 2017, p. 61, grifos nossos)

A partir dessa leitura, Linguagens passa a ser compreendido como uma área cujo estudo e formas de conhecimento são reconhecidos como específicos e não como somente um suporte para que outras “ordens de saberes” se constituam. Na verdade, percebemos pela escrita e pelos termos que fomos destacando, acima, como exemplo, que a grande área de Linguagens é proposta para ser, na Base Nacional Comum Curricular, além de uma prática de produção de saber específica, a responsável, consideravelmente, por tornar as demais possíveis, uma vez que são porta de entrada para o domínio de “práticas de linguagem diversificadas”. Logo, entendemos que, em documentos como este – a BNCC – a importância de um conceito como Letramento cresce, talvez por entender isso como necessário diante da nova ordem de realidades e demandas exigidas dos alunos enquanto sujeitos sociais que atuarão em diversas frentes de constituição do “real”: família, trabalho, instituições religiosas, vida pública, política etc. Esse, talvez, seja o novo desafio que se oferece aos docentes: uma nova compreensão de língua e de práticas leitoras, visando a inserir os discentes em dinâmicas sociais, cada vez mais, marcadas por multimodalidades.

Entende-se, ainda, que letramento e alfabetização, mesmo que diferentes, devem e podem ser praticados de maneira mútua. Inclusive, o processo de letramento inicia-se antes da entrada do sujeito em um espaço ou condição escolar nos quais se executaria o trabalho com a aquisição de língua escrita. Sendo o sujeito desde

sempre sujeito (Pêcheux, 1997) – conforme veremos no próximo tópico – isso só se faz na/pela linguagem. Ou seja, todas as práticas sociais fazem-se na língua e na linguagem; de forma que toda instituição exige letramentos distintos, dado que as finalidades e usos variam.

Retomemos a grande diferença entre alfabetização e letramento e entre alfabetizado e letrado [...] um indivíduo alfabetizado não é necessariamente um indivíduo letrado; alfabetizado é aquele indivíduo que saber ler e escrever, já o indivíduo letrado, indivíduo que vive em estado de letramento, é não só aquele que sabe ler e escrever, mas aquele que usa socialmente a leitura e a escrita, pratica a leitura e a escrita, responde adequadamente às demandas sociais de leitura e de escrita. (SOARES 1998, P.39,40)

Logo, o letramento seria mais *lato* que a aquisição de língua escrita, antecedendo esta, inclusive. Sendo assim, o sujeito necessariamente constitui a si e ao outro às custas da linguagem, a qual só produz significação em condições de produção concretas, materiais. O trabalho de comunicar realidades por meio de um código escrito corresponde a um mecanismo e um funcionamento cujas necessidades devem ser observadas como mais específicas e não típicas de toda situação a ser vivida. Em outras palavras, o letramento – o qual inclui a oralidade, bem como os gêneros discursivos não canônicos ou artísticos ou “superiores” ou “literários” – sempre será demandado ao sujeito: ele é convocado a interpretar, a estar na linguagem para existir; mas não necessariamente para colocar isso em um código escrito:

O fenômeno do letramento, então, extrapola o mundo da escrita tal qual ele é concebido pelas instituições que se encarregam de introduzir formalmente os sujeitos no mundo da escrita. Pode-se afirmar que a escola, amais importante das agências de Letramento, preocupa-se não como letramento prática social, mas com apenas o tipo de prática de letramento, a alfabetização, o processo de aquisição de códigos (alfabético, numérico) processo geralmente concebido em termos de uma competência individual necessária para o sucesso e promoção na escola. Já outras agências de letramento, como a família, a igreja, a rua como lugar de trabalho, mostram orientações de letramento muito diferentes. (KLEIMAN, 1995, p. 20.)

Com isso, **entendemos letramento como a capacidade de desenvolver uso produtivo das línguas e das linguagens**, de forma que o sujeito responda, dialogue, com uma gama complexa de elementos que, juntos, devem funcionar na significação, criando efeito de um todo que produz sentido. Por **PRODUTIVO**, referimo-nos a um uso marcado por uma prática da/na língua/linguagem em que **o sujeito consiga constituir-se enquanto função-autor**, não só reproduzindo formas e estruturas já dadas, mas atuando nas mesmas de maneira a reconstruir enunciados, intervindo nas possibilidades de o real funcionar. Nisso, o sujeito autor se faz amarrado à sua capacidade leitora de colocar sentidos em movimento, percebendo maneiras de como os dizeres ocorrem e de como os valores – sociais, morais – constituem a significação.

Chegamos, aqui, compreendendo letramento não como uma tecnologia ou estrutura, mas como algo que se realiza na ação, no movimento, até porque não se constitui somente em uma instituição, como a escolar, mas em todas onde o sujeito se constitui e performatiza realidades. Logo, propomos que o estudo e as atividades de letramento não sejam realizados de forma “despregada” de uma teoria sobre a língua e a linguagem.

3 DO VALOR E DA LETRA

Fica claro, então, que operamos com uma compreensão de língua e linguagem que não se limita a uma estrutura, uma forma. Por outro lado, não se trata de ignorar estas. Isso significa que o funcionamento da língua e da linguagem se faz às custas de um mínimo que lhe suporta enquanto necessidade organizadora, até para que um leitor seja capaz de reconhecer a organização de um certo código como texto. No entanto, tal organização mínima – que podemos pensar, aqui, também, como estrutura ou forma – não é universal nem independente: ela ocorre, necessariamente, em interação com um sujeito o qual está inscrito na sociedade e na história, sendo convocado a interpretar segundo valores que já circulam e produzem efeitos de verdade, saber e realidade:

Quando nascemos os discursos já estão em processo e nós é que entramos nesse processo. Eles não se originam em nós. Isso não significa que não haja singularidade como a língua e a história nos afetam. Mas não somos o início delas. Elas se realizam em nós em sua materialidade. Essa é uma determinação necessária para que haja sentidos e sujeitos (ORLANDI, 2009, p. 35-36).

Dessa forma, o trabalho do/com o letramento não se resume a uma fixação e/ou reprodução de estruturas, mas também não significa que ela não tenha importância na organização, por exemplo, de um professor em suas aulas de produção textual. Aqui, então, começamos a costurar a ponte que queremos com a questão ideológica:

[...] o sistema da língua é, de fato, o mesmo para o materialista e para o idealista, para o revolucionário e para o reacionário, para aquele que dispõe de um conhecimento dado e para aquele que não dispõe desse conhecimento. Entretanto, não se pode concluir, a partir disso, que esses diversos personagens tenham o mesmo discurso: a língua se apresenta, assim, como a base comum de processos discursivos diferenciados [...]. Ao opor base lingüística [sic] e processo discursivo, inicialmente estamos pretendendo destacar que [...] todo sistema lingüístico [sic], enquanto conjunto de estruturas fonológicas, morfológicas e sintáticas, é dotado de uma autonomia relativa que o submete a leis internas, as quais constituem, precisamente, o objeto da Lingüística [sic]. (PÊCHEUX, 1997, p.91, grifos do autor)

No trecho acima, adentramos à concepção de língua – e, por extensão, de linguagem – com que operamos e acreditamos ser alinhada com o que viemos discutindo até aqui. Nosso gesto de leitura, então, compreende, como quer a Análise de Discurso proposta por Michel Pêcheux (1997), o funcionamento linguístico não subordinado a uma estrutura invariante que deve ser fiel e piamente reproduzida de maneira uniforme; mas que serve às inúmeras possibilidades de uso que o usuário fará da língua e de que como a compreende em condições de produção específicas. Acontece, ainda, que esses usos não são dados por ele, e, sim, construídos em uma localização histórica e social que (re)cria

valores que dão aspecto de naturalidade ao real e de transparência à língua. Sendo assim, não há uso desta que não seja institucionalmente praticado e possível.

Com isso, a perspectiva que lançamos sobre língua e linguagem compreende estas como um funcionamento que compreende aquilo que também não está explícito, dado que o sentido se faz em relação constante com o que poderia ter sido ou poderia ter significado em outras condições. Logo, há um índice de ausência e silêncio que, necessariamente, envolve nosso trabalho com o sentido, dado que este – a não ser como fantasia logo-fonofalocêntrica, como quer Jacques Derrida (1971, 1997, 2013) – não se estabelece como presença a partir da qual mimetizamos a vida, os sujeitos, o mundo; ou seja, os múltiplos textos.

Através das estruturas que lhe são próprias, toda língua está necessariamente em relação com o ‘não está’, o ‘não está mais’, o ‘ainda não está’ e o ‘nunca estará’ da percepção imediata: nela se inscreve assim a eficácia omni-histórica da ideologia como tendência incontornável a representar as origens e os fins últimos, o alhures, o além e o invisível (PÊCHEUX, 1990, p. 8).

A posição com a qual entendemos língua e linguagem concatena-se a uma compreensão de sujeito que não se alinha ao catersiano, centrado em si e dono de suas “representações”. Na verdade, este conceito, “representação”, acaba sofrendo duras críticas justamente por sua memória de usos remeter a uma ideia de que haja um modelo inicial, primeiro, ideal e perfeito a ser infinitamente copiado, reproduzido, sob risco de que, caso não seja feito assim, estarmos “fora da norma”. Dessa forma, o sujeito é um entremeio de registros (Real, simbólico e imaginário) possível graças aos esquecimentos que sofre para poder enunciar. É fundamental que entendamos isso porque é a ponte para a relação com a ideologia e sua ação na língua e no letramento. Segundo Pêcheux (1997), sofremos, necessariamente, dois esquecimentos para conseguirmos dizer e, portanto, existir na/da língua:

Por outro lado, apelamos para a noção “sistema inconsciente” para caracterizar um outro “esquecimento”, o esquecimento nº 1, que dá conta do fato de que o sujeito-falante não pode, por definição, se encontrar no exterior da formação discursiva que o domina. Nesse sentido, o esquecimento nº 1 remetia, por uma analogia com o recalque inconsciente, a esse exterior, na medida em que (...) esse exterior determina a formação discursiva em questão. (...) Concordamos em chamar esquecimento nº 2 ao “esquecimento” pelo qual todo sujeito-falante “seleciona” no interior da formação discursiva que o domina, no sistema de enunciados, formas e sequências [sic] que nela se encontram em relação de paráfrase – *um enunciado, forma ou sequência* [sic], e não um outro, que, no entanto, está no campo daquilo que poderia formulá-lo na formação discursiva considerada. (PÊCHEUX, 1997, p. 173, aspas e itálico do autor)

Para o que entendemos, aqui, esquecimento não é algo da ordem do defeito, mas da condição de emergência de língua e sujeito. É nele e por ele que a ideologia permite os deslocamentos de sentidos. Logo, isso é importante para que se construa o que queremos dizer quando afirmamos que a linguagem se constrói e atua a partir, também, do que, aparentemente, não está nela claramente inscrito. O sujeito enuncia a partir do efeito de que é dono do que diz e da perspectiva de alguma obviedade do que “representa”, ignorando que aqueles enunciados usados poderiam ser outros, o que determina os efeitos de sentido.

Estamos diante de algo que nos interessa à medida que isso é fundamento importante para pensarmos as perspectivas de trabalho no que diz respeito ao letramento no espaço escolar. Neste, cabe, então, uma preocupação com o agir do docente que acredita, ao buscar interpretar textos com os alunos, mais em “relatar o que certo texto diz” do que investir nos índices que fazem com que certa significação e não outra ocorra. Além de direcionarmos a preocupação para “como” algo parece significar em uma direção, devemos pensar e provocar ao seguinte: *por que, então, não é possível, neste caso, outro sentido? Ou seria? Por quê? O que deveria ser adequado? Esse novo sentido é válido universalmente ou em determinadas condições?* Esse conjunto de práticas, na verdade, age em uma direção de letramento que abarca a língua/linguagem como algo em

movimento, não estático, que sempre pode ser outra. Ainda que não se use, claramente, o termo “ideologia” em sala de aula, a atenção a ela, ao se planejar atividades, não deve ser perdida, sob pena de o docente acabar aprisionando o aluno na crença de que haja significações únicas: entendimento com que a própria BNCC, por exemplo, não propõe (ainda mais por ignorar o componente ideológico, o que não significa que ele deixa de atuar). No entanto, tal atenção ficará mais forte conforme o professor não perca de vista a necessidade de se mergulhar em tal investigação. Até porque, como já dissemos, a ideologia atua independentemente de que se pense nela; aliás, ela “quer ser ignorada”.

Desse modo, a ideologia – semelhantemente ao entendimento que Lacan trará sobre inconsciente (Lacan, 1985, 2005) – não deve ser entendida como uma essência a morar em algum lugar, seja ele o sujeito ou o “real”, mas como funcionamento que se materializa na língua (e linguagem) para agir e gerar os efeitos necessários para que haja cultura, sociedade, texto etc. É por meio do diálogo com Althusser que Pêcheux, então, vai operar o entendimento sobre ideologia que abraçamos: não se trata de algo a ser demonizado, resto abjeto da história e da sociedade que deformaria a “realidade”, mas fundamento do sentido, que, no entanto, se faz agir de forma não transparente, dado que o próprio sujeito não é óbvio a si mesmo (o que se articula com parte da proposta lacaniana sobre o inconsciente).

Se eterno significa, não a transcendência a toda história (temporal), mas onipresença, trans-histórica e portanto imutabilidade em sua forma em toda extensão da história, eu retomarei palavra por palavra a expressão de Freud e direi: a ideologia é eterna, como o inconsciente. E acrescentarei que esta aproximação me parece teoricamente justificada pelo fato de que a eternidade do inconsciente não deixa de ter relação com a eternidade da ideologia em geral. Eis porque me considero autorizado, ao menos presuntivamente, a propor uma teoria da ideologia em geral, no mesmo sentido em que Freud apresentou uma teoria do inconsciente em geral. (Althusser, 1980, p. 85)

Juntamente ao trecho acima, entendemos que Jacques Rancière (1970, p. 328-330) apresenta muito bem o que seria a ideologia:

a ideologia é um sistema de representações que em todas as sociedades assegura a relação dos indivíduos com as tarefas fixadas pela estrutura do todo social, este sistema não é, pois, um sistema de conhecimento. Pelo contrário, é o sistema de ilusões necessárias aos sujeitos históricos; em segundo lugar, em uma sociedade classista, a ideologia recebe uma função suplementar: manter os indivíduos nas posições determinadas pela dominação de classe; e, em terceiro, o princípio de subversão dessa dominação pertence ao oposto da ideologia, isto é, a ciência. [...] Uma vez que a ideologia não foi entendida fundamentalmente como o lugar da luta, ela termina por ocupar o lugar determinado na tradição filosófica: o lugar do Outro da Ciência.

Em outras palavras, o intradiscursivo é marcado pelo interdiscursivo: o processo de sintagmatização ocorre em relação com os efeitos – assimétricos e paradoxais, contraditórios – que estão desde sempre “já aí” na memória, nos usos e nas práticas sociais em que o sujeito se faz³⁰ institucionalmente (dentro de possibilidades do Aparelhos Ideológicos) e de maneira posicionada, nunca universal, neutra, transparente. Logo, o intradiscurso é efeito do interdiscurso; de forma que, da perspectiva discursiva que adotamos, um não pode ser analisado sem relação com/a o outro. Daí, então, enfim, que as ações de letramento nos espaços escolares não podem nem devem ser planejadas como algo que funcionaria por uma estrutura ou forma “em si”, mas em interação com condições de produção que não se não isoladamente, mas de maneira situada nas contradições entre as quais é possível termos história, sujeito e enunciação. Ao mesmo tempo, as práticas viventes – conforme já dito – ocorrem de maneira posicionada em atividades institucionais, as quais se

³⁰ Aqui, usamos a polissemia do idioma que a forma “se faz” nos proporciona: tanto na possibilidade da voz passiva quanto da reflexiva. O sujeito é feito tanto quanto realiza a si mesmo por meio de suas práticas e historicidade, cujos sentidos e efeitos só podem ser, de alguma forma, percebidos no funcionamento da ideologia na língua.

consolidam ao construírem, cada sua, suas ordens de saberes nas quais se tornam possíveis ideias como “verdade”, “realidade”, “sentido”, “valor” etc. Ou seja, na historicidade de cada Aparelho Ideológico – escola, família, religião, trabalho, mídias, entre outros – há a consolidação de um conjunto de possibilidades do dizer, regimes de enunciabilidade, os quais vão sendo (re)construídos em sua historicidade, marcada pelas contradições, rupturas e aproximações: as formações discursivas³¹.

uma palavra, uma expressão ou uma proposição não tem um sentido que lhe seria “próprio”, vinculado a sua literalidade. Ao contrário, seu sentido se constitui em cada formação discursiva, nas relações que tais palavras, expressões ou proposições mantêm com outras palavras, expressões e proposições da mesma formação discursiva. De modo correlato, se se admite que as mesmas palavras, expressões e proposições mudam de sentido ao passar de uma formação discursiva a uma outra, é necessário também admitir que palavras, expressões e proposições literalmente diferentes podem, no interior de uma formação discursiva dada, “ter o mesmo sentido”. (PÊCHEUX, 2009, p. 147 - *itálicos do autor*).

O letramento, da maneira como tentamos mostrar anteriormente, sendo entendido como alargamento das possibilidades de uso produtivo³² de língua e linguagem, só podendo ser efetivamente realizado em usos concretos, vivos: temos, então, que estes equivalem a colocar os diversos códigos em funcionamento dentro de situações plausíveis de serem desempenhadas em instituições – Aparelhos Ideológicos – cujas maneiras de dizer são já dadas e interpelam o sujeito a ser e enunciar de uma forma e não outra, o que lhe restringe os deslocamentos do sentido e, por extensão, de leitura. Por outro lado, tudo isso não significa pura e simplesmente um determinismo ou uma “prisão” do dizer, mas que este só pode ter

³¹ Como sabemos, trata-se de proposta levantada, inicialmente, por Foucault (2005) e que será retomada e desenvolvida, com suas especificidades, na obra de Pêcheux, Orlandi e Guimarães.

³² Retomar o que, no tópico sobre letramento, descrevemos como “uso produtivo”.

sua efetividade praticada em condições de produção que permitem tanto que ele surja quanto que seja legível: nesse movimento, cabe ao sujeito não só reproduzir, repetir, mas, pela compreensão de que é capaz de assumir uma posição de autor, conseguir, dentro das chances presentes/ausentes do idioma e das demais linguagens, operar escolhas que melhor, imaginariamente, atinjam uma ideia de sentido (im)possível.

Quando falamos em proporcionar ao aluno situações concretas de uso do idioma em seu processo de letramento, esperamos ficar claro que nossa referência não é a criação de situações hipotéticas, cujo leitor a que os enunciados se destinam é sempre o professor, independentemente da “fábula” criada na situação escolar. De forma que, se, por exemplo, a intenção é desenvolver práticas de leitura e produção do gênero cartas (enquanto conteúdo curricular) ou, de forma mais ampla, epistolar, poderíamos pensar na seguinte organização:

1. Em um primeiro momento, a chance de sensibilizar os alunos para quais situações possivelmente levam a pensar na necessidade de que escrever uma carta se faça necessário: o que leva uma carta a ser possível/necessária de existir?
2. Exemplos midiáticos, a seguir, podem ser exibidos, como cenas ou trechos de filmes em que as cartas cumprem um papel fundamental.
3. Discutir, dada a situação com que os alunos provavelmente poderão se encontrar, quais desdobramentos eles percebem do gênero no que eles vivem no dia-a-dia. Ou seja, talvez, alguns deles nunca tenham, ainda que conheçam, escrito uma carta: portanto, o que eles entendem ser derivações do gênero? Poderíamos, enquanto mediadores, estar preparados para ouvir ou ajudar a elaborar percepções como: e-mail, mensagens eletrônicas de Facebook ou WhatsUp, bilhetes etc.
4. A partir disso, o que diferenciam estes gêneros da carta? O que eles entendem ser as especificidades? Lembrando que o dito/construído pelos alunos pode assumir diversas configurações na aula: anotações em caderno, construção de

um mural com imagens e texto verbal, inscrições na lousa, e assim por diante. Importante pensar em como usar o que os discentes oferecem, justamente para criar o efeito visual de uma construção conjunta, uma autoria conjunta, do acontecimento da aula;

5. Em seguida, enfim, uma proposta de produção cuja sustentação seja pautada pelo uso institucionalmente localizado do gênero. No Instituto Federal do Paraná, *campus* Palmas, por exemplo, já vivemos duas situações. Em uma turma de Primeiro Ano de Ensino Médio (atrelado ao ensino técnico profissionalizante), pedimos que cada estudante escrevesse uma carta de apresentação sua a um outro, de turma diferente; de forma que ninguém se identificaria pelo nome, mas somente pelas características que escolhesse para “falar de si”. O objetivo seria um processo de conhecimento “às cegas”, buscando dizeres que, talvez, tendo a imagem visual do leitor, não seriam a escolha do autor. Com as trocas de correspondência efetuadas pelo professor, vai sendo mediado o processo, e tentativas de comunicação vão sendo operadas: enunciados que vão sendo escolhidos, mudanças que vão sendo realizadas ao longo do trabalho etc. Somente o docente tendo “a revelação” das identidades – digamos assim – fica a cargo dele como promover este encontro, reunindo as turmas, discutindo ainda o que esse processo suscitou: quem eles esperavam; se houve expectativa atendida; por que se chegou a uma outra conclusão; como o processo de escrita foi sendo modificado ao longo das trocas. Outra situação vivida na mesma instituição, nesta etapa do conteúdo (gênero carta), foi a seguinte: após a etapa quatro, apresentamos vídeos de documentários e reportagens (os quais foram os gêneros com que trabalhamos, em nosso cronograma e planejamento, a seguir) a respeito de asilos, de forma a trazer, pelo menos, duas perspectivas diferentes deste espaço que viessem de sujeitos distintos: os habitantes e os repórteres. Isso foi fundamental para, logo após, discutirmos sobre como cada um – cada vídeo

e cada sujeito envolvido nos programas – compreendia a referência do que vem a ser “um asilo”. Houve reflexão, debate não só sobre isso, mas, também, sobre velhice. À aula, acrescentamos os poemas “Retrato”, de Cecília Meirelles, e “Envelhecer”, de Saúl Dias, pensando, novamente, em construções diferentes para a referência sobre a velhice. Nestes dois poemas, analisamos que recursos linguísticos estavam sendo responsáveis por ajudar na criação da ideia de “velhice”. Feito isso, passamos à proposta: foram apresentadas fotos do asilo da cidade, perguntando se os estudantes conheciam tal lugar, como e o quê sabiam a respeito. Eles, então, deveriam produzir cartas para alguns idosos do local, de forma a, também se apresentarem e buscarem algo a respeito deles; sendo que os procedimentos de troca de correspondência foram sendo efetuados pelo docente. Assim como no outro exemplo, houve um momento organizado para que os encontros se dessem. Em sala de aula discutimos, também, por quais especificidades tal experiência de escrita e leitura foi marcada;

6. Toda a produção realizada, antes de ser encaminhada ao seu leitor, era lida pelo professor responsável, o qual, antes da devolutiva da carta ao autor, marcava as linhas em que haveria possíveis inadequações a serem observadas pelo estudante. Nas aulas em que era feita a entrega das cartas aos alunos para que reescrevessem antes de serem encaminhados aos seus leitores, colocam-se na lousa todas as questões que surgiram nos textos. Cabia a cada aluno/autor fazer registro delas e observar, no seu caso, se seria necessária alguma alteração. A seguir, a carta deveria ter sua versão final produzida e entregue para encaminhamento ao leitor;

7. Como finalização de todo o conteúdo a respeito de carta, realiza-se uma reflexão a respeito de quais elementos os alunos/autores entendem serem indispensáveis para que uma carta surja e como eles devem ser realizados. Juntamente a esse processo de “coar” o que define o gênero discursivo carta e

suas características (feito após todo o processo de escrita, leitura e interpretação), é importante sistematizar aos alunos o conhecimento clássico (escrita e leitura de cartas) curricular produzido. Isso é feito, por exemplo, pela organização em lousa e caderno dos alunos deste conteúdo.

Acima, mostramos, simplificadamente, uma proposta metodológica de sequência para determinado conteúdo afinada à perspectiva de letramento de que viemos falando. Percebe-se que o trabalho desta, levando-se em conta o funcionamento da ideologia, não significa necessariamente a menção literal, se quer, do termo em aula; mas a consideração efetiva da mesma a partir de dispositivos como: discussões sobre como uma tecnologia de linguagem funciona; como os elementos linguísticos estão ali operando; o que torna um dizer, como a carta, possível, em quais situações; há uma historicidade de transformações que já pode ser observada, se sim, quais são e como surgem; reflexão crítica sobre como tais possibilidades de enunciar se deram; discussão sobre como as construções imaginárias sobre sujeitos, espaços, épocas, entre outros, orientam nossas enunciações. O que queremos demonstrar, na verdade, é que a ideologia pode comparecer, sim, como conteúdo, mas, acima de tudo, não pode ser ignorada na estruturação das práticas leitoras em espaço escolar e nem ficar restrita aos componentes curriculares de idiomas.

Além disso, com este ensaio, propomos que a Base Nacional Comum Curricular traz uma perspectiva sobre língua e linguagem tão ideológica quanto aquilo que busca escamotear. Vejamos as competências gerais que tal documento designa para a grande área de Linguagens, no Ensino Fundamental, atentando aos termos destacados por nós:

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE LINGUAGENS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

1. Compreender as linguagens como **construção humana, histórica, social e cultural**, de natureza **dinâmica**, reconhecendo-as e valorizando-as como **formas de significação da realidade e expressão de subjetividades e identidades sociais e culturais**.

2. Conhecer e explorar diversas **práticas** de linguagem (artísticas, corporais e linguísticas) em diferentes **campos da atividade humana** para continuar aprendendo, ampliar suas possibilidades de **participação na vida social** e colaborar para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva.
3. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em **diferentes contextos** e produzir sentidos que levem ao diálogo, à resolução de conflitos e à cooperação.
4. Utilizar diferentes linguagens para defender **pontos de vista** que respeitem o outro e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, **atuando criticamente** frente a questões do mundo contemporâneo.
5. Desenvolver o senso estético para **reconhecer**, fruir e respeitar as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, inclusive aquelas pertencentes ao patrimônio cultural da humanidade, bem como participar de **práticas** diversificadas, individuais e coletivas, da produção artístico-cultural, com respeito à **diversidade de saberes, identidades e culturas**.
6. Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de **forma crítica, significativa, reflexiva e ética** nas diversas **práticas sociais** (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, **produzir** conhecimentos, resolver problemas e **desenvolver** projetos autorais e coletivos. (Brasil, 2017, p. 61)

A escolha da análise de discurso de Pêcheux como suporte de nosso gesto de leitura sobre letramento e sobre os enunciados da BNCC aqui apresentados não decorre somente de um desejo nosso enquanto analistas, mas por entendermos os limites e atravessamentos construídos pelo documento sobre questões como “sujeito”, “linguagem”, “discurso”. Assim, pensamos na coerência entre os termos usados e a base filosófica e teórica adotada pelo documento, bem como sua coerência. Afinal, não é possível assumir uma postura de gestos de leitura discursiva que ignore sua base materialista histórica. Caso isso ocorra, é somente pela deturpação e manipulação em prol de outros usos da educação (como para finalidades e usos neoliberais, ainda que se silencie isso). Portanto, não é possível associar uma concepção discursiva de língua e linguagem com elementos como “práticas sociais”,

“produzir”, “atuando criticamente”, “atividades humanas”, entre outros, sem que se considere o elemento ideológico no ensino de língua. Este não pode ser desconsiderado e nem ser pensado como “demonização” do currículo, já que este mesmo se pauta em posicionamentos políticos, já que são somente alguns entre tantos outros possíveis, decorrendo, daí, a significação como processo de por vir e não de resgate de essências.

Logo, tomar a Análise de Discurso como porta de entrada à língua (entre tantas outras possíveis) implica, necessariamente, assumir uma relação com o saber e com as maneiras como ele deve ser lido e (re)produzido. Significa tomar os sujeitos como não possuídos de si mesmos, de maneira que suas compreensões sobre “realidades” estão em deslocamento constante pelos movimentos da história (a partir da luta de classes pelo direito à leitura, espaço de divisão social) e, por extensão, dos sentidos. Considerar a ideologia no processo de letramento não inclui doutrinar, mas desenvolver a consciência leitora, no sentido de que só lê quem é sujeito, e ser sujeito significa assumir UMA posição entre outras. Logo, há entradas diferentes ao mesmo texto, e elas possuem construções e funcionamentos que podem ser aprendidos, dando aos sujeitos condições de circular pelos efeitos diversos produzidos na/pela história. Há uma luta constante pelo que os textos podem significar e pela forma como podem ser elaborados: cabe ao docente e aos documentos institucionais considerar, honesta e publicamente, de que perspectiva teórica realizarão seu trabalho (enquanto transformação que se dá social e historicamente) sobre a língua(gem).

Sobre discurso e Análise de Discurso, Eni Orlandi (1994, p. 53-54) afirma:

É justamente a natureza e o estatuto dessa relação que dão singularidade à forma de conhecimento que é a Análise de Discurso. Ela se constitui na relação da Lingüística [*sic*] com as Ciências Sociais não enquanto complementação de uma pela outra, ou melhor, como se ela pudesse superar o limite (a falta) necessário que define a ordem de cada uma dessas disciplinas. Como sabemos, a Lingüística [*sic*], para se constituir, exclui o sujeito e a situação (o que chamamos exterioridade), e as Ciências Sociais não

tratam da linguagem em sua ordem própria, de autonomia, como sistema significante, mas a atravessam em busca de sentidos de que ela seria mera portadora, seja enquanto instrumento de comunicação ou de informação. Em suma, a Lingüística [sic] exclui a exterioridade, e as Ciências Sociais tratam a linguagem como se ela fosse transparente. A Análise de Discurso, por seu lado, ao levar em conta tanto a ordem própria da linguagem como o sujeito e a situação, não vai simplesmente junta r o que está necessariamente separado nessas diferentes ordens de conhecimento. Ao contrário, ela vai trabalhar essa separação necessária, isto é, ela vai estabelecer sua prática na relação de contradição entre esses diferentes saberes. Desse modo, ela não é apenas aplicação da Lingüística [sic] sobre as Ciências Sociais ou vice-versa. A Análise de Discurso produz realmente outra forma de conhecimento, com seu objeto próprio, que é o discurso. Este, por sua vez, se apresenta como o lugar específico em que podemos observar a relação entre linguagem e ideologia. (...) Mais particularmente, o momento de constituição das Ciências Sociais e Humanas, no século XIX, é marcado por uma noção de sujeito (psicológico, calculável, visível) e de linguagem (transparente, com seus conteúdos sociológicos, psicológicos, etc.) incompatíveis com a noção de sujeito e linguagem atuais, que já não asseguram uma continuidade entre essas diferentes disciplinas. Trata-se de sujeito e linguagem pensados na relação com o inconsciente e com a ideologia, onde não há transparência, controle nem cálculo que possa apagar o equívoco, a imprevisibilidade e a opacidade constitutivos dessas noções sobre as quais se sustenta o conjunto de saberes que constituem o que chamamos Ciências Sociais, ou Humanas. (...) A Análise de Discurso, ao se fazer no entremeio entre Lingüística [sic] e Ciências Sociais, não se especifica claramente um lugar no/de reconhecimento das disciplinas. O que lhe importa é sobretudo colocar questões para a Lingüística [sic] no campo de sua constituição, interpelando-a pela historicidade que ela apaga, do mesmo modo que coloca questões para as Ciências Sociais em seus fundamentos, interrogando a transparência da linguagem, a do sujeito e a do sentido, transparência sobre a qual essas ciências se assentam. Nesse mesmo movimento em que a AD exerce sua prática crítica, ela mostra que o recorte de constituição dessas disciplinas que levam a essa separação necessária — entre linguagem e exterioridade — e se constituem nela, é o recorte que nega a existência desse outro objeto, o discurso, que coloca como base a noção de materialidade, seja lingüística [sic], seja histórica, ligando de modo particular linguagem e exterioridade. Esse objeto, o discurso, trabalhando esse espaço disciplinar, faz aparecer uma outra noção de ideologia, passível de explicitação a partir da noção mesma de discurso e que não separa linguagem e sociedade na história. É no discurso que se pode apreender a relação entre linguagem e ideologia, tendo a noção de sujeito como mediadora: não há discurso sem sujeito nem sujeito

sem ideologia. O efeito ideológico elementar é o que institui o sujeito (sempre já-lá).

Esta extensa citação justifica-se porque acreditamos que, nela, encontramos, sem a necessidade de parafrasear, argumentos para finalizar a trajetória reflexiva que tentamos empreender. Pensar letramento inclui uma necessidade de entendimento das línguas e das linguagens enquanto ação, enquanto maneiras não só de estar nas realidades, mas de as fazer, as realizar, fazer existir, sempre de maneira precária, uma vez que sujeitas às reinterpretações e aos deslocamentos da história e das formações discursivas. Logo, pensar letramento e ideologia está longe de ser entendido – de forma redutora – como “doutrinação” (a não ser para escamotear o funcionamento das relações viventes, sempre mediadas pelo simbólico; o que não seria “menos ideológico”), mas como reconhecimento de que dizer é se posicionar, de forma que, no início, não era somente o verbo, mas, com ele, o valor em uso.

REFERÊNCIAS

- ALTHUSSER, L. *Ideologia e aparelhos ideológicos de Estado*. 3 ed. Lisboa: Editorial Presença/Martins Fontes, 1980
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <https://www.google.com/url?q=http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf> Acesso em: 13 jan. de 2019.
- DERRIDA, Jacques. *A Escritura e a Diferença*. São Paulo: Editora. Perspectiva, 1971.
- _____. *A farmácia de Platão*. São Paulo: Iluminuras, 1997.
- _____. *Gramatologia*. São Paulo: Perspectiva. 2013.
- FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

- KLEIMAN, Angela B. *Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas, SP: Mercado das Letras, 1995.
- LACAN, Jacques. *O seminário, livro 11: Os quatro conceitos fundamentais da psicanálise*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.
- _____. *O seminário, livro 10: A angústia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.
- ORLANDI, Eni. *Discurso, imaginário social e conhecimento*. Em Aberto, Brasília, ano 14, n.61, jan./mar. 1994.
- _____. *Análise de Discurso: princípios e procedimentos*. 8. ed. Campinas, SP: Pontes, 2009.
- PÊCHEUX, Michel. *Delimitações, Inversões, Deslocamentos*. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, n.19. Campinas: Unicamp. 1990, p. 7-24.
- _____. *Semântica e discurso. Uma crítica à afirmação do óbvio*. São Paulo, Ed. Da UNICAMP, 1997.
- RANCIÈRE, Jacques. *Sobre a Teoria da Ideologia*. In: *Lecturas de Althusser*. Buenos Aires, Galerma, 1970, pp. 328 e 330.
- SOARES, Magda. *Letramento: Um tema em três gêneros*, Belo Horizonte: Autêntica, 1998.
- _____. *Letramento e alfabetização: as muitas facetas*. *Rev. Bras. Educ.*[online]. 2004, n.25, pp.5-17.
- _____. *Alfabetização e Letramento*. São Paulo: Contexto, 2008.
- _____. *Práticas de letramento e implicações para a pesquisa e para políticas de alfabetização e letramento*. In: MARINHO, Marildes; CARVALHO, Gilcinei. (Orgs.). *Cultura escrita e letramento*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

Autores

Ana Vitoria Lima Kreve

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Pato Branco.

Angela Maria Ramos da Silva

Artista plástica e Arte Educadora da Educação Infantil ao Ensino Médio, na rede de ensino público e privado da Cidade de Palmas, no estado do Paraná. Licenciada em Artes Visuais no Instituto Federal do Paraná, campus Palmas. Pós-graduanda em Arte Educação na UNIASSELVI. Pós-graduanda em Linguagens Híbridas e educação no Instituto Federal do Paraná, campus Palmas. Acadêmica do Curso de Licenciatura em Letras Português/Inglês no Instituto Federal do Paraná, campus Palmas.

Daiane Padula Paz

Possui graduação em Letras - Português/ Espanhol pela UNISINOS, (2009), especialização Lato Sensu em Tradução de Espanhol, UGF (2012); Espanhol e Uso de Novas Tecnologias, UGF (2014) e em Tecnologias e Educação a Distância, UBM (2014). Possui Mestrado em Ensino de Espanhol como Língua Estrangeira Universidad de Cantabria, Espanha (2012), reconhecido pela UFPEL e Mestrado em Informática na Educação, IFRS - Campus Porto Alegre (2017). Atualmente está cursando Doutorado em Desenvolvimento Regional na UTFPR Pato Branco na linha de Desenvolvimento e Educação. É professora no Instituto Federal do Paraná, lotada no Campus Palmas, onde atua no Ensino Médio, Graduação e Pós-graduação.

Daniela F. R. L. Farias

Graduada em Pedagogia pelo IFPR Palmas. Professora atuante na região de Palmas.

Débora M. R. L. Rodrigues

Graduada em Pedagogia pelo IFPR Palmas. Professora atuante na região de Palmas.

Douglas Eduardo Soares Pereira

Possui Graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de Uberlândia (2008) e Mestrado em Química, Síntese Orgânica pela Universidade Federal de Uberlândia (2010). Atualmente é professor do quadro permanente do Instituto Federal do Paraná (IFPR) Campus Umuarama, lecionando no Ensino Médio Técnico Integrado e nos cursos de graduação em Licenciatura em Química e Licenciatura em Ciências Biológicas. Participa de projetos de pesquisas nas áreas de Ensino de Química e Química Orgânica.

Drigenen Capelin Sabino

Possui mestrado em Educação e Saúde pelo Centro Universitário Diocesano do Sudoeste do Paraná (2004). Atualmente é professora do Fundação de Ensino Superior de Clevelândia.

Edneia Durli Giusti

Possui graduação em Ciências Habilitação Química pelo Centro Pastoral Educacional e Assistência Dom Carlos (2004) e mestrado em Química pela Universidade Federal do Paraná (2007). Atualmente é professor titular do Instituto Federal do Paraná, representante do núcleo docente estruturante do Instituto Federal do Paraná e coordenadora do subprojeto de química pibid do Instituto Federal do Paraná.

Elizabeth Aparecida Koltz

Possui graduação em Ciências - Habilitação em Química - Faculdades Integradas de Palmas (2001), mestrado em Química Orgânica pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (2006) e doutorado em Agronomia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2018). Atualmente é professora e pesquisadora

efetiva - DE no Instituto Federal do Paraná - Campus Avançado de Coronel Vivida.

Evandro Antonio Correa

Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Pinhais (2012) e Letras - Português/Inglês pelo Instituto Federal do Paraná (2016). Concluindo Especialização em Gestão e Organização Escolar pela UNOPAR (2016). Atualmente é Orientador Pedagógico da Federação das Indústrias do Estado do Paraná - SESI.

Frank Silvano Lagos

Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal do Paraná (1998) e mestrado em Agronomia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2009). Atualmente, é professor do Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Fitotecnia, atuando principalmente nos seguintes temas: agricultura orgânica e culturas potenciais.

Frantiele Santos Bevilaqua

Possui graduação em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Paraná (2019). Tem experiência na área de Ciências Ambientais.

Graziele Del Sent da Silva

Graduanda do Curso de Licenciatura em Química pelo Instituto Federal do Paraná - IFPR campus Palmas (2016), bolsista do Projeto de Extensão - Fábrica Escola de Detergentes do Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas.

Gesiliane Aparecida Lima Kreve

Possui graduação em Educação Física pelas Faculdades Reunidas de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas de Palmas- FACEPAL (1995). Especialização em Metodologia do Treinamento Desportivo (1997) e Mestrado em Educação pelo Centro Universitário Diocesano do Sudoeste do Paraná (2004).

Docente do IFPR -Instituto Federal do Paraná, desde junho de 2010, onde, hoje, é coordenadora do Curso de Educação Física. Atua no Ensino Superior desde 2009. É coordenadora do PIBID desde 2013.

Iara Aquino Henn

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Regional do Estado do Rio Grande do Sul (1997), mestrado em Educação Nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (2006) e doutorado em Antropologia Social - UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES - Fac. de Humanidades y Ciencias Sociales (2012). Atualmente é professora no Ensino, Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal do Paraná, Campus Palmas.

Ivânia Maria Pilonetto

Concluiu o Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e dos nos iniciais do Ensino fundamental pelo Colégio João Bagozi(2002); Licenciada em Pedagogia pelo Centro Universitário Diocesano do Sudoeste do Paraná - UNICS (2006); Especialista em Pedagogia Gestora pelo Centro Universitário Diocesano do Sudoeste do Paraná - UNICS (2007); Pós Graduanda em Linguagens Híbridas e Educação pelo Instituto Federal do Paraná - IFPR - Campus Palmas; Professora Pedagoga do Quadro Próprio do Magistério do Estado do Paraná(2012) atualmente atua como pedagoga no Colégio Estadual Alto da Glória em Palmas-PR.

Jacob dos Santos Biziak

Graduação em Letras (bacharelado e licenciatura) pela Universidade Estadual Paulista - Campus de Araraquara (2006), mestrado em Estudos Literários pela Universidade Estadual Paulista - Campus de Araraquara (2009) e doutorado pela mesma instituição. Realizou pesquisa de pós-doutorado (2015-2017), na USP de Ribeirão Preto/Laboratório Discursivo E-l@dis, sob a supervisão da Profa. Dra. Lucília Abrahão, e na UFRJ (2017-2018), sob a supervisão da Profa. Dra. Carla Rodrigues. Atualmente, é

professor do Instituto Federal do Paraná (Colegiado e curso de Letras), campus Palmas, e do IFSP, campus Sertãozinho. Realiza pesquisa de pós-doutorado, no Instituto de Estudos da Linguagem da UNICAMP (sob supervisão da Profa. Live Docente Mônica Zoppi-Fontana).

Jesse Budin

Mestrando do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ. Possui Graduação em Educação Física pelo Centro Universitário da Cidade de União da Vitória (2011), com Especialização em Educação Especial Pela Faculdade Bagozzi (2015); tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Física Adaptada. Atou como Professor substituto no Estado de Santa Catarina e no Instituto Federal do Paraná - IFPR Campus Palmas, com aulas na Graduação do Curso em Licenciatura em Educação Física e no Curso Técnico em Serviços Jurídicos.

João Paulo Stadler

Licenciado em Química e Bacharel em Química Tecnológica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR 2013). Especialista em Educação Especial e Inclusiva (Uninter 2015) e em Materiais Didáticos no Ensino de Ciência e Matemática (PUC-PR 2016). Mestre em Ensino de Ciências no Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica na UTFPR na área de Formação de Professores e Aspectos Sociocientíficos no Ensino de Química (2015). Doutorando em Ensino de Ciências no Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica na UTFPR na área de Formação de Professores (2020-2024). Atualmente, professor do Colegiado de Química no IFPR (campus Palmas), atendendo turmas de Ensino Médio Técnico Integrado e do curso de Licenciatura em Química e Licenciatura em Pedagogia.

Leonel Piovezana

Possui graduação em História e Estudos Sociais pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Palmas (1984), especialização em História e Geografia pela UFSC - Doutorado em Desenvolvimento Regional e mestrado em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2000). Atualmente é professor titular da Universidade Comunitária da região de Chapecó do Programas de Mestrado em Educação da Unochapecó.

Luciano Barfknecht

Graduado em Comunicação Social - Habilitação em Jornalismo (Fadep), e em Letras - Habilitação em Português, Inglês e suas respectivas literaturas (IFPR), e especialista em Comunicação Estratégica e Redes Sociais (Fadep). Atuou como bolsista de iniciação à docência no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - Pibid/Inglês-IFPR da CAPES, de 2014 a 2018. Foi bolsista do Programa Rede e-Tec Brasil/Bolsa-Formação/Pronatec, no âmbito do Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas, de 2018 a 2019, na função de Professor Mediador Presencial no curso Técnico em Vendas, na Modalidade EaD. Atualmente, é Técnico-administrativo em Educação no Instituto Federal do Paraná (IFPR).

Luis Felipe Cordeiro

Lienciado em Educação Física pelo Instituto Federal do Paraná - IFPR - Campus Palmas (2017); Bacharel em Educação Física pela Faculdade Horus (2018); Especialista em Educação Especial e Psicomotricidade pela Faculdade de Educação São Luis (2017); Especialista em Gestão das Políticas Sociais pela Faculdade de Educação São Luis (2018); Especialista em Linguagens Híbridas e Educação pelo Instituto Federal do Paraná - IFPR - Campus Palmas (2019); Mestrando em Desenvolvimento Regional e Educação - UTFPR (2020); Professor na modalidade de Educação Infantil e Ensino Fundamental I na Prefeitura Municipal de Palmas – PR.

Mariana da Silva Azevedo

Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ/USP), com Mestrado e Doutorado em Ciências (Biologia na Agricultura e no Ambiente) pelo CENA/USP. Tem experiência na área de Fisiologia Vegetal, Genética Vegetal e Biologia Molecular. Atualmente é professora EBTT no Instituto Federal do Paraná (IFPR) e atua como Chefe da Seção de Inovação e Empreendedorismo do IFPR do Campus Palmas.

Marilei Casturina Mendes Sandri

Possui graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2005), mestrado em Química Aplicada pela mesma universidade (2008) e doutorado em Educação Para a Ciência e o Ensino de Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (2016). Atualmente é professora da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Ensino de Química, atuando principalmente nos seguintes temas: Química Verde, Formação de Professores e experimentação.

Marlize Rubin Oliveira

Professora Associada da Universidade Tecnológica Federal do Paraná do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR). Doutora em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Bolsista CAPES/PIQDTec (2007-2011). Mestre em Educação pela Universidade Federal de Pelotas - RS (2000). Licenciada em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Maria - RS (1990).

Natália Luiza Giongo

Possui graduação em Letras - Português e Inglês pelo Instituto Federal do Paraná (2017). Atualmente é professora da Escola Municipal Nossa Senhora de Fátima. Cursa Bacharelado em Direito no IFPR Palmas.

Paulo Roberto Masella Lopes

Professor de Filosofia do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas. Pós-doutorado em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Parecerista FAPESP (convidado). Bolsista CNPq (doutorado e mestrado). Doutor e mestre em Ciências da Comunicação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA-USP). Bacharel em Filosofia pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP) Licenciado em Filosofia pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEA-USP).

Regina Beatriz Hister Vivan

Possui graduação em Ciências Habilitação em Biologia - Faculdades Reunidas de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (1991). Atualmente, é professora - Secretária de Estado da Educação do Paraná - Núcleo R. de Educação Pato Branco. Tem experiência na área de Biologia Geral, com ênfase em Biologia Geral, atuando principalmente nos seguintes temas: jogos, ensino de ciências, ambiente e diagrama de Gowin e diagrama ADI e educação em tempo integral.

Renato Salla Braghin

Graduado em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Estadual de Londrina (2004) e Mestre em Educação Física pela Universidade Metodista de Piracicaba (2007). Graduado em Pedagogia pela Faculdade de Pinhais (2010). Professor de Educação Física da Secretaria Municipal de Esportes de Limeira/SP (2005 a 2015) e da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (2007 a 2015). Coordenador Pedagógico da Escola Estadual Joaquim Ribeiro (2014 a 2015). Atualmente é Professor do Ensino Médio e do curso de Licenciatura em Educação Física do Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas.

Ricardo Jerozolinski

Possui graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (2006) e é Especialista em Linguagens Híbridas e Educação pelo IFPR-Campus Palmas (2019). Atualmente é analista ambiental do ICMBio/MMA.

Roberto Carlos Bianchi

Possui graduação em LETRAS PORTUGUÊS- ESPANHOL pelo CENTRO UNIVERSITÁRIO DIOCESANO DO SUDOESTE DO PARANÁ UNICS (2004), Especialização em Ensino de Línguas (2007), mestrado em Desenvolvimento Regional pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2016). Atualmente é professor EBTT com dedicação exclusiva no IFPR - Instituto Federal do Paraná e Diretor Geral do Campus Palmas do IFPR e Diretor Geral do referido campus.

Sandra Inês Adams Angnes Gomes

Licenciada em Ciências com Habilitação em Química, pelas Faculdades Integradas Católica de Palmas (1999); Especialização em Ciências - Química, pelas Faculdades Integradas Católica de Palmas (2001); Mestre em Química pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (2005). Experiência docente na Educação Básica e no Ensino Superior. Professora do Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas desde 2011.

Silvano Aparecido Redon

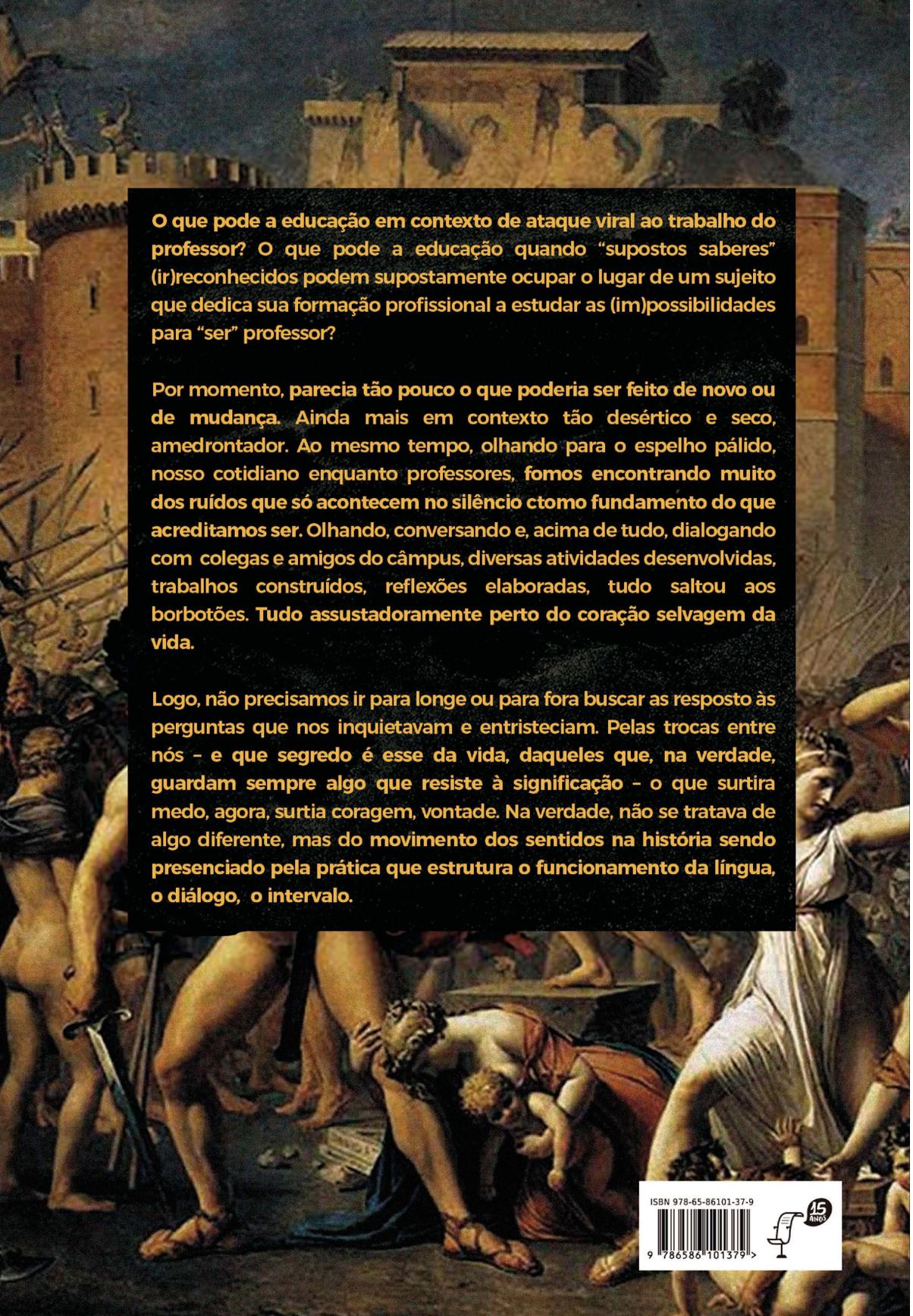
Possui Graduação em Ciências Sociais - Bacharelado e Licenciatura - e Mestrado em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Londrina, UEL. Atualmente é Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná - IFPR - atuando nos cursos de Enfermagem, Farmácia, Direito, Técnico em Alimentos e Especialização em Linguagens Híbridas e Educação.

Suzete Verginia de Souza Reiter

Possui graduação em Educação Física pelas Faculdades Reunidas de Administração, Ciências Contábeis e Econômicas de Palmas - FACEPAL, licenciada em Letras pelas Faculdades Integradas Católicas de Palmas. Especialista em Ensino da Língua Inglesa - Faculdades Integradas de Palmas. Docente dedicação exclusiva no curso de Letras do Instituto Federal do Paraná. Atuou como coordenadora do Centro de Línguas CELIF Campus Palmas.

Viviane dos Santos

Graduanda do Curso de Licenciatura em Química pelo Instituto Federal do Paraná - IFPR campus Palmas (2016), bolsista do Projeto de Extensão - Fábrica Escola de Detergentes do Instituto Federal do Paraná - Campus Palmas.



O que pode a educação em contexto de ataque viral ao trabalho do professor? O que pode a educação quando “supostos saberes” (ir)reconhecidos podem supostamente ocupar o lugar de um sujeito que dedica sua formação profissional a estudar as (im)possibilidades para “ser” professor?

Por momento, parecia tão pouco o que poderia ser feito de novo ou de mudança. Ainda mais em contexto tão desértico e seco, amedrontador. Ao mesmo tempo, olhando para o espelho pálido, nosso cotidiano enquanto professores, fomos encontrando muito dos ruídos que só acontecem no silêncio como fundamento do que acreditamos ser. Olhando, conversando e, acima de tudo, dialogando com colegas e amigos do câmpus, diversas atividades desenvolvidas, trabalhos construídos, reflexões elaboradas, tudo saltou aos borbotões. Tudo assustadoramente perto do coração selvagem da vida.

Logo, não precisamos ir para longe ou para fora buscar as respostas às perguntas que nos inquietavam e entristeciam. Pelas trocas entre nós - e que segredo é esse da vida, daqueles que, na verdade, guardam sempre algo que resiste à significação - o que surtira medo, agora, surtira coragem, vontade. Na verdade, não se tratava de algo diferente, mas do movimento dos sentidos na história sendo presenciado pela prática que estrutura o funcionamento da língua, o diálogo, o intervalo.

ISBN 978-65-86101-37-9



9 786586 101379 >

