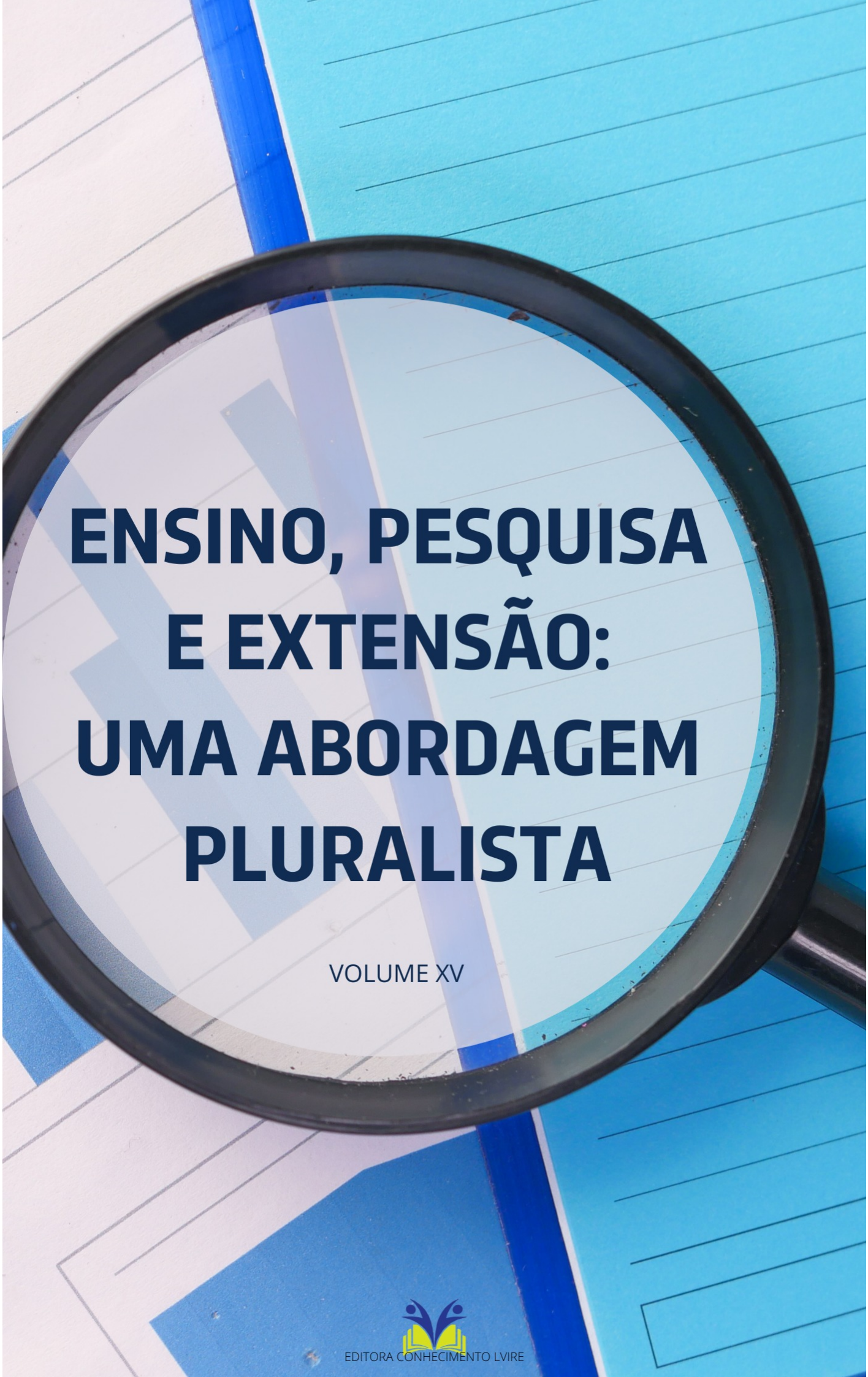


ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: UMA ABORDAGEM PLURALISTA

VOLUME XV

EDITORA CONHECIMENTO LVIRE

Walmir Fernandes Pereira

Ensino, pesquisa e extensão: uma abordagem pluralista

15ª ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

Copyright© 2022 por Editora Conhecimento Livre

15ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Pereira, Walmir Fernandes
P436E Ensino, pesquisa e extensão: uma abordagem pluralista
/ Walmir Fernandes Pereira. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2022

261 f.: il
DOI: 10.37423/2022.edcl646
ISBN: 978-65-5367-249-9
Modo de acesso: World Wide Web
Incluir Bibliografia

1. conhecimento 2. pesquisador 3. desenvolvimento I. Pereira, Walmir Fernandes II. Título

CDU: 30

https://doi.org/10.37423/2022.edcl646

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

MSc Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior
MSc Humberto Costa
MSc Thays Merçon
MSc Adalberto Zorzo
MSc Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno
PHD Willian Douglas Guilherme
MSc Andrea Carla Agnes e Silva Pinto
MSc Walmir Fernandes Pereira
MSc Edisio Alves de Aguiar Junior
MSc Rodrigo Sanchotene Silva
MSc Wesley Pacheco Calixto
MSc Adriano Pereira da Silva
MSc Frederico Celestino Barbosa
MSc Guilherme Fernando Ribeiro
MSc. Plínio Ferreira Pires
MSc Fabricio Vieira Cavalcante
PHD Marcus Fernando da Silva Praxedes
MSc Simone Buchignani Maigret
Dr. Adilson Tadeu Basquerote
Dra. Thays Zigante Furlan
MSc Camila Concato
PHD Miguel Adriano Inácio
MSc Anelisa Mota Gregoleti
PHD Jesus Rodrigues Lemos
MSc Gabriela Cristina Borborema Bozzo
MSc Karine Moreira Gomes Sales
Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares
MSc Pedro Panhoca da Silva
MSc Helton Rangel Coutinho Junior
MSc Carlos Augusto Zilli
MSc Euvaldo de Sousa Costa Junior
Dra. Suely Lopes de Azevedo
MSc Francisco Odecio Sales
MSc Ezequiel Martins Ferreira
MSc Eliane Avelina de Azevedo Sampaio

Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO
2023

Esta obra Ensino, pesquisa e extensão: uma abordagem pluralista – Volume XV constituiu-se a partir de um processo colaborativo entre professores, estudantes e pesquisadores que se destacaram e qualificaram as discussões neste espaço formativo. Compreende-se que pesquisa é o processo de materialização do saber a partir da produção de novos conhecimentos baseado de problemas emergentes da prática social**,** e a extensão universitária pode ser entendida como processo educativo, cultural e científico, de intervenção nos processos sociais e identificação de problemas da sociedade. Resulta, também, de movimentos interinstitucionais e de ações de incentivo à pesquisa que congregam pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento e de diferentes Instituições de Educação Superior públicas e privadas de abrangência nacional e internacional. Tem como objetivo integrar e divulgar por meio de uma publicação científica ações interinstitucionais nacionais e internacionais com redes de pesquisa que tenham a finalidade de fomentar a formação continuada dos profissionais da educação, por meio da produção e socialização de conhecimentos das diversas áreas do Saberes. Agradecemos aos autores pelo empenho, disponibilidade e dedicação para o desenvolvimento e conclusão dessa obra. Esperamos também que esta obra sirva de instrumento didático-pedagógico para estudantes, professores dos diversos níveis de ensino em seus trabalhos e demais interessados pela temática.

Prof. Me. Walmir Fernandes Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 7
"AS CONTRIBUIÇÕES DO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO PARA A VIDA PROFISSIONAL E PESSOAL DOS EGRESSOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)"
Eva Batista Rocha
DOI 10.37423/221206920

CAPÍTULO 2 28
UMA ANDORINHA NÃO FAZ VERÃO: A DISCIPLINA DE EXTENSÃO RURAL E A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Tatiana Aparecida Balem
Gustavo Pinto da Silva
DOI 10.37423/221206948

CAPÍTULO 3 52
O JOGO AFRICANO MANCALA E SUAS POTENCIALIDADES PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)
RINALDO PEVIDOR PEREIRA
TATIANA SILVA MACHADO DE OLIVEIRA
ALEXSANDRA DOS SANTOS OLIVEIRA
DOI 10.37423/221206953

CAPÍTULO 4 68
BEHAVIORISMO RADICAL APLICADO À VIDA E À EDUCAÇÃO: UMA INTER-RELAÇÃO ENTRE O SER HUMANO E O SEU AMBIENTE.
JANDSON MARCIONILO TAVARES DOS SANTOS
DOI 10.37423/221206963

CAPÍTULO 5 101
HISTÓRICO E O CENÁRIO DAS ÚLTIMAS DÉCADAS DO CURSO DE BIOMEDICINA NO BRASIL
Emerson Barbosa da Silva
DOI 10.37423/221206964

CAPÍTULO 6 113
VIVÊNCIAS DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A CRIANÇA PROTAGONISTA
Tuany Inoue Pontalti Ramos
Hildacy Soares de França Montanha
DOI 10.37423/221206970

CAPÍTULO 7 125
MÉDICOS DA ALEGRIA: PORQUE SORRIR É O MELHOR REMÉDIO!
Cátia Regina Branco da Fonseca
Flávia Helena Pereira Padovani
Alice Yamashita Prearo
Miriam Hashimoto
Marco Gabriel Tunussi Prezoto
Jenniffer Vitoria Martins
Julia Caroline Garcia Leal Sanches
Juliana Maria Teobaldo Martins
DOI 10.37423/221206974

CAPÍTULO 8 134
RELAÇÕES DE TRABALHO E CARREIRA: TRAJETÓRIAS DE DOCENTES MULHERES DA ÁREA DE SAÚDE DA UFPB
Ana Karenina Dantas Silvestre Leal
Lucimeiry Batista da Silva Rabay
DOI 10.37423/221206975

CAPÍTULO 9 165
IMPLICAÇÕES FILOSÓFICAS E CULTURAIS DA FÍSICA QUÂNTICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DO TEOREMA DE BELL
Renan Dias Oliveira
DOI 10.37423/221206979

CAPÍTULO 10 181
A BIOLOGIA DO CONHECER E A AUTONOMIA COMPARTILHADA NA CONVIVÊNCIA DIGITAL
Zélia de Fátima Seibt do Couto
Débora Pereira Laurino
DOI 10.37423/221206987

CAPÍTULO 11 193
MULHER ROMÂNTICA VERSUS HOMEM IGNORANTE: RELATO DE EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA EM UMA ESCOLA PÚBLICA NA AMAZÔNIA, BRASIL.
Lana Claudia Macedo da Silva
Larissa da Conceição Barradas
Rubia Suzane Antunes dos Santos
DOI 10.37423/221206989

CAPÍTULO 12 210
ENSINAR E APRENDER MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA ESCOLA ESPECIAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES À FORMAÇÃO DOCENTE
Vera Cristina de Quadros
Maria Elizabete Rambo Kochhann
DOI 10.37423/221206990

CAPÍTULO 13 224
CORPUS LINGUISTICS. ORAL REGISTERS. LINGUISTIC VARIATION.
Andreza Marcião dos Santos
DOI 10.37423/221206993

CAPÍTULO 14 238
A IMPORTÂNCIA DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Regina Helena Rodrigues Cintra Baptista
Denise de La Corte Bacci
DOI 10.37423/221206995

Capítulo 1

10.37423/221206920

"AS CONTRIBUIÇÕES DO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO PARA A VIDA PROFISSIONAL E PESSOAL DOS EGRESSOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)"

Eva Batista Rocha

Centro Universitário Mauricio de Nassau - Jóquei Clube

Resumo: Este trabalho objetiva estudar quais as contribuições do Processo de Alfabetização para a vida profissional e pessoal dos egressos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Para buscar responder o problema, guiamo-nos pelo objetivo geral norteador: analisar as contribuições do processo de alfabetização na vida dos egressos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). A base teórica utilizada para fundamentar a pesquisa foram os pensamentos de: Minayo (2001), Soares (2003), Tfouni (2006), Laffin (2013), entre outros. Para a construção deste trabalho, realizou-se uma pesquisa qualitativa, e, mais especificamente, uma pesquisa de campo – em três escolas públicas de Teresina-PI. O instrumento de pesquisa foi um questionário com abordagem qualitativa, que foi aplicado aos docentes e alunos egressos. Ao final, constatou-se que mesmo diante de limitações de toda ordem, o acesso à leitura se constitui como um grande valor para os egressos da EJA, visto que melhora a autoestima e abre possibilidades para continuar os estudos, o que oportuniza melhores condições de trabalho e inclusão no mundo letrado.

Palavras-chaves: Alfabetização. Egressos. EJA. Profissão.

1. INTRODUÇÃO

Apesar de vivermos num mundo rodeado de tecnologias e inovações, a realidade das políticas públicas para a Educação de Jovens e Adultos ainda se apresenta de forma frágil no Brasil. Esse público é historicamente marcado por exclusão e preconceitos inerentes de raízes surgidas desde a colonização do nosso país, visto que mesmo na atualidade ainda se constatam discursos e práticas inadequadas às reais necessidades destes sujeitos.

Neste sentido, a educação voltada para atender esse público deve favorecer e valorizar os conhecimentos prévios dos alunos a fim de formar e garantir uma aprendizagem significativa, sempre no intuito de integrá-los tanto a vida educacional, como inseri-los na sociedade.

Movidos por uma curiosidade pedagógica relacionada ao âmbito da Educação de jovens e a adultos (EJA), optamos em investigar as contribuições do processo de alfabetização para vida profissional e pessoal dos egressos da educação de jovens e adultos (EJA).

O acesso à leitura e a escrita, ou seja, a alfabetização, é, na sociedade atual, segundo Soares (2003) é "um instrumento necessário à vivência e até mesmo à sobrevivência política, econômica, social, e é também um bem simbólico, um bem cultural, instância privilegiada e valorizada de prestígio e de poder".

A escrita – uma das ferramentas criadas pela humanidade que imprescindível no cotidiano das pessoas – é muito importante para a vida em sociedade. Segundo Soares (2003), a presença dessa ferramenta está "profundamente incorporada à vida política, econômica, social e é não só enormemente valorizada, mas, mais que isso, é mitificada".

Essa invenção afeta o perfil das necessidades sociais, como afirma a referida autora:

> (...) a escolarização se tornou a principal força legitimadora para entrada e progresso na sociedade tecnológica. Em uma sociedade escolarizada, a escolarização se torna o juiz das realizações, não apenas para o período da *infância*, mas para a formação e aprendizagem ao longo da carreira de qualquer indivíduo (COOK-GUMPERZ, 2008, p. 47).

Entretanto, apesar de ser um instrumento necessário de inclusão social, historicamente o acesso à alfabetização e, consequentemente, à escolarização, não se deu de forma homogênea e regular nas sociedades e no Brasil. Esse fato demonstra que a garantia do direito à educação (alfabetização), é ainda um desafio no país.

Tornar-se uma pessoa alfabetizada é extremamente necessário, pois as obrigações cotidianas e a sociedade como um todo demanda isso, não somente para acessar a atividade profissional, mas também para o exercício de tantas outras atividades, como por exemplo o simples ato de fazer compras, pegar um ônibus ou telefonar. Dessa maneira, saber escrever é importante para a realização das mais múltiplas práticas sociais, visto que estamos rodeados e imersos pela palavra escrita.

O direito à educação é imprescindível para o desenvolvimento completo do ser humano e para a garantia de melhores condições de vida, bem como para o exercício da cidadania e a sua inserção no mercado de trabalho. A educação é capaz de formar um grande número de indivíduos alfabetizados, emancipados e conscientes, o que contribui diretamente na diminuição das desigualdades sociais. A educação é um direito social previsto no Brasil, conforme exposto no Artigo 205 da Constituição Federal de 1988: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

O Artigo da constituição federal prevê o direito à educação para toda a população, inclusive para aquelas pessoas que não tiveram acesso à escola em idade apropriada, na infância ou na adolescência. É dever do Governo Federal, bem como de Estados e Municípios, assegurar a oferta pública e gratuita de Educação escolar para jovens e adultos.

Entretanto, apesar da previsão de direitos e deveres, já se passaram várias décadas, e as estatísticas, não deixam dúvidas sobre os desafios enfrentados pelo Brasil para assegurar a Educação para todos, em especial àqueles que tiveram seus direitos violados quando crianças ou adolescentes.

No Brasil a modalidade Educação de Jovens e Adultos aparece na LDB de 1996 como a modalidade que “será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria, e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida”.

Reestabelecer a educação para todos é uma tarefa desafiadora e necessária para reparar uma dívida histórica e social com relação ao acesso à educação por grande parte da população brasileira. A Educação de Jovens e Adultos deve ser destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade dos estudos na idade apropriada. O sofrimento permeia a vida do sujeito da EJA, não apenas por que esse indivíduo foi privado do seu direito à educação, mas também por ter tido negados historicamente outros direitos, dentre eles: à saúde, moradia, trabalho, assistência social e ao lazer.

Conforme o Marco de Ação de Belém (2010), a aprendizagem dos adultos tem uma grande importância social visto que contribui para o enfrentamento das diversas formas de exclusão dentro de uma sociedade.

A VI CONFITEA (UNESCO, 2010) faz uma alerta sobre a necessidade urgente de fazer a passagem da retórica para a ação, ao recomendar a implementação de políticas públicas inclusivas, equitativas, democráticas, emancipadoras e humanistas, com o objetivo de fortalecer o direito à educação e promover a melhoria na qualidade do processo educativo.

Nesse contexto, elegemos como problema de pesquisa o seguinte questionamento: quais as contribuições do Processo de Alfabetização para a vida profissional e pessoal dos egressos da Educação de Jovens e Adultos (EJA)?

De forma hipotética, justifica-se que a grande maioria dos egressos da Educação de Jovens e Adultos retorna aos bancos de salas de aulas objetivando uma formação escolar que lhes facilite uma posição mais qualificada – em termos de empregabilidade e salário.

> [...] a melhor capacitação do trabalhador aparece como fator de aumento de produtividade. A "qualidade" da mão de obra obtida graças à formação escolar e profissional potencializaria a capacidade trabalho e de produção. [...] Cada trabalhador aplicaria um cálculo custo-benefício no que diz respeito à constituição do seu "capital pessoal", avaliando se o investimento e o esforço empregados na formação seriam compensados em termos de melhor remuneração pelo mercado no futuro. (CATTANI, 1997).

Assim, se faz imprescindível uma melhoria intelectual e técnica para que esse público seja conduzido ao mercado de trabalho de forma digna. É necessário que se tenha um olhar diferenciado para implementar mudanças significativas que deem voz e visibilidade a esses egressos, e que se compreenda o momento desse retorno – atrelando-o à uma nova perspectiva de ensino e a uma valorização de seus conhecimentos prévios. Com essas abordagens, é natural que haja um aproveitamento mais eficaz na aquisição de outros saberes e na ampliação de novos horizontes.

Para um maior aprofundamento da pesquisa tivemos como objetivo geral analisar as contribuições do Processo de Alfabetização para a vida profissional e pessoal dos egressos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e, como objetivos específicos: construir um perfil do sujeito egresso da alfabetização da EJA; identificar as dificuldades do professor e do aluno no processo de alfabetização da EJA; relacionar as estratégias utilizadas pelo professor no enfrentamento das dificuldades no processo de alfabetização EJA; e avaliar os resultados da alfabetização na vida profissional e pessoal do egresso da EJA.

A escolha de abordar esta temática justifica-se, em âmbito pessoal, no intuito de elencar aos desafios e as contribuições de trabalhar a Educação de Jovens e Adultos (EJA), bem como perceber a contribuição do programa na vida dos egressos moradores da zona norte da cidade de Teresina, capital do Piauí. Sabendo que fatores econômicos e sociais são determinantes para a permanência do educando em uma escola da localidade onde residem com seus familiares, essa temática merece atenção para ser estudada, visto que é importante agregar novas percepções que contribuam para desenvolver novas técnicas e ferramentas tecnológicas – ou não – no âmbito da educação de jovens e adultos. Novos investimentos na educação proporcionam a colheita de mais frutos do conhecimento.

Aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma pesquisa qualitativa de campo, com levantamento de material publicado e ampliação da base bibliográfica sobre o assunto para estudos mais precisos com vistas a aprimorar o conhecimento sobre as principais concepções ao tema investigado.

Esta pesquisa estrutura-se metodologicamente em uma abordagem qualitativa baseada na análise, interpretação e construção de aspectos favoráveis. O objetivo principal é pensar em melhorias – em especial para essa comunidade – bem como, sensibilizar as autoridades locais para o desenvolvimento de forma completa e clara das comunidades da zona rural no que se refere à Educação de Jovens e Adultos.

A pesquisa teve como base teórica os pensamentos dos seguintes autores: Minayo (2001); Soares (2003); Tfouni (2006); Laffin (2013), e outros. Realizou-se uma pesquisa de campo, tendo como instrumento de pesquisa um questionário com perguntas abertas, que foi aplicado à cinco (05) alunos egressos da EJA, um (01) professor da Escola Municipal Ofélio Leitão- localizada na zona sul de Teresina PI, dois (02) professores da CEJA Professor Claudio Ferreira, e um (01) professor da Escola Municipal Nossa Senhora do Perpétuo Socorro na Cerâmica Cil.

Portanto, considera-se que esta pesquisa oportuniza um entendimento sobre a importância da Educação de Jovens e Adultos, bem como sobre a necessidade da criação de políticas públicas com uma melhor distribuição de investimentos e benefícios, objetivando oferecer – para todos – condições de acessibilidade adequadas ao processo educacional.

Este ensaio está estruturado em quatro seções: a primeira é a Introdução, que traz os elementos que estruturam a pesquisa; a segunda explana a fundamentação teórica do objeto de estudo e suas implicações; a terceira apresenta a abordagem metodológica que conduziu a pesquisa; a quarta mostra os dados coletados na pesquisa de campo, juntamente com suas análises fundamentadas nos pensamentos dos teóricos; e, ao final do texto, apresenta-se as contribuições finais com relação aos

resultados previstos na fala dos sujeitos – em relação as perguntas – e quanto aos objetivos da pesquisa.

2. A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

2.1. PERSPECTIVAS DA LEGISLAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A modalidade de Educação de Jovens e Adultos objetiva oferecer condições de estudo ao indivíduo que, na sua idade escolar não teve toda a possibilidade de estar devidamente matriculado em uma instituição de ensino regular. Como política assistencialista e inclusiva, visa minimizar o analfabetismo de forma sistemática e com incentivo claro. Nesse sentido, oportuniza o sujeito a desenvolver-se principalmente no aspecto socioeconômico, tornando-o capaz de cumprir com suas obrigações cívicas e sociais de forma mais consciente.

Esse processo de ensino é destinado aos egressos a partir dos 15 anos de idade, sendo que esse sujeito pode adequar os horários de estudo de acordo com sua realidade, seja em forma presencial ou remoto. É um direito garantido por lei, conforme consta no artigo 208 da Constituição Brasileira

> I – Ensino fundamental obrigatório e gratuito, assegurada, inclusive, sua oferta gratuita para todos os que a ele não tiverem acesso na idade própria
>
> VI - Oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando (BRASIL, 1988).

A Constituição estendeu os direitos de ensino aos cidadãos de todas as faixas etárias, estabelecendo ao Estado o dever de ampliar oportunidades educacionais para aqueles que, devido a idade, não estão mais aptos a cumprirem escolarização regular.

A Lei na LDB (Lei 9.394/96) estabeleceu no capítulo II, seção V. § parágrafos 1º2; e 3º; 2º e parágrafo do artigo 37 com relação a Educação de Jovens e Adultos:

> § 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.
>
> § 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si.
>
> § 3º A educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional, na forma do regulamento. (BRASIL,1996).

A conjuntura descrita no § 1º parágrafo do artigo 37, estabelece que cabe aos sistemas de ensino assegurar a gratuidade para jovens e adultos na escola, o que hoje acontece de forma ainda distante da necessidade e realidade para esse alunado concluir cada etapa do processo da modalidade da EJA.

O § 2º refere-se ao papel do poder público de viabilizar a permanência e o acesso do trabalhador na escola. A dificuldade real, principalmente, do egresso, é articular e conscientizar alguns empregadores desse direito que os jovens e adultos desfrutam.

O parecer CEB/2000, regulamentou "As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos'', preconiza que a EJA então não possui mais a função de suprir somente a escolaridade perdida, mas sim a função reparadora, qualificadora e equalizadora, e é garantida dessa forma na legislação. A Educação de Jovens e Adultos apresenta muitos desafios, principalmente por ser uma alternativa para minimizar o problema de exclusão social.

O parecer CEB nº 11/2000, aprovado em 10 de maio de 2000 afirma:

> Nesta ordem de raciocínio, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) representa uma dívida social não reparada para com os que não tiveram acesso a e nem domínio da escrita e leitura como bens sociais, na escola ou fora dela, e tenham sido a força de trabalho empregada na constituição de riquezas e na elevação de obras públicas. Ser privado deste acesso é, de fato, a perda de um instrumento imprescindível para uma presença significativa na convivência social contemporânea (BRAZIL ,2000**).**

Com relação às observações de oferta e estrutura do componentes curriculares dessa modalidade de ensino, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação de Jovens e Adultos (Parecer CNE/CEB11/2000 e Resolução CNE/CEB 1/2000) - estabelecem que: "Como modalidade destas etapas da Educação Básica, a identidade própria da EJA considerará as situações, os perfis dos estudantes, as faixas etárias e se pautará pelos princípios de equidade, diferença e proporcionalidade na apropriação e contextualização das Diretrizes Curriculares Nacionais, e na proposição de um modelo pedagógico próprio"**.**

2.2. PROCESSOS DE ALFABETIZAÇÃO

O termo Alfabetização, segundo Soares (2007), etimologicamente, significa: levar à aquisição do alfabeto, ou seja, ensinar a ler e a escrever. Assim, a especificidade da alfabetização é a aquisição do código alfabético e ortográfico, através do desenvolvimento das habilidades de leitura e de escrita.

Na visão de Tfouni (2006), a alfabetização pode ser definida assim:

> A Alfabetização refere-se à aquisição da escrita enquanto aprendizagem de habilidades para leitura, escrita e as chamadas práticas de linguagem. Isso é levado a efeito, em geral, por meio do processo de escolarização e, portanto, da instrução formal. A Alfabetização pertence, assim, ao âmbito do individual.

Saber ler, apreender um conteúdo de um texto escrito, é um instrumento essencial na vida, visto que tornou-se importante para ingressar e participar do mundo do trabalho. A alfabetização é um direito constitucional no Brasil, apesar de uma pequena quantidade de brasileiros terem acesso.

Nesse aspecto, relata Galvão (2007, p. 14 e 15):

> [...] No que se refere ao direito à alfabetização, há ainda um longo caminho a percorrer: organismos das Nações Unidas estimam que 771 milhões de jovens e adultos em todo o mundo sejam analfabetos, a maioria dos quais são mulheres e vivem em países pobres ou nos quais a riqueza é distribuída de modo muito desigual. Há ainda cerca de 100 milhões de crianças e adolescentes que não têm acesso a escolas, o que configura, à luz da visão universalista e das instituições internacionais de justiça, uma violação dos direitos humanos.

A Alfabetização de certa forma tornou-se mais popular em algumas concepções de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, o letramento vai além da leitura e engloba a vivência das descobertas que o aluno faz no decorrer do processo educativo, no qual aprende a ler e escrever. O letramento consiste na função social da leitura e escrita. Esses são processos complexos que caminham juntos, e transmiti-los aos alunos é um dos vários desafios de professores alfabetizadores.

Para Vigotsky (1988), o letramento representa o coroamento de um processo histórico de transformação e diferenciação no uso instrumentos mediadores. Representa também a causa da elaboração de formas mais sofisticados do comportamento humano que são chamados “processo mentais superiores”, tais como: raciocínio abstrato, memória ativa, resolução de problemas etc.

Dessa forma, em suas linhas o autor afirma que o letramento representa a mediação, que caracteriza a relação do egresso com o mundo e com os outros homens. Nesse sentido, Vigotsky distingue elementos básicos responsáveis por essa mediação e afirma que o aprendizado funciona como o instrumento que tem a função de regular as ações sobre o psiquismo dos sujeitos.

Tfouni (2006) assevera que o letramento...

> [...] focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição da escrita. Entre outros casos, procura estudar e descrever o que ocorre nas sociedades quando adotam um sistema de escrita de maneira restrita ou generalizada; procura ainda saber quais práticas psicossociais substituem as práticas “letradas” em sociedades ágrafas. Desse modo, o letramento tem por objetivo investigar não somente quem é alfabetizado, mas também quem não é alfabetizado, é, nesse sentido, desliga-se de verificar o individual e centralizar-se no social.

Baseado no conceito de letramento, entende-se que um indivíduo pode não saber ler e escrever, o que o caracteriza como analfabeto, mas, isso não impede que essa pessoa, de certa forma, seja letrada. Assim, um adulto pode ser analfabeto, porque é marginalizado socialmente e

economicamente, mas é letrado por viver em um meio onde a leitura e escrita têm presença forte; se interessar em ouvir a leitura de jornais feita por um alfabetizado; receber cartas para que outros leiam; ditar cartas para que um letrado e alfabetizado as escreva; entender alguém que leia avisos ou indicações afixadas em algum lugar, e etc. Esse indivíduo é analfabeto e letrado, porque faz uso da escrita e envolve-se em práticas sociais de leitura e escrita mesmo de forma indireta.

Conforme a Declaração de Hamburgo (1999):

> A Alfabetização, concebida como o conhecimento básico, necessário a todos, num mundo em transformação, é um direito humano fundamental. Em toda a sociedade, a alfabetização é uma habilidade primordial em si mesma e um dos pilares para o desenvolvimento de outras habilidades. (...) O desafio é oferecer-lhes esse direito...A alfabetização tem também o papel de promover a participação em atividades sociais, econômicas, políticas e culturais, além de ser um requisito básico para a educação continuada durante a vida.

Alfabetização e letramento são diferentes. No entanto, se associam, e facilitam a aprendizagem do sujeito. Dessa forma, a prática alfabetizadora na Educação de Jovens e Adultos, deve ser pautada no alfabetizar letreando. Para Soares (2004), “o processo de apropriação da cultura escrita fazendo um uso real da leitura e da escrita como práticas sociais”.

2.4. O VALOR SOCIAL DA ALFABETIZAÇÃO

O valor social da alfabetização no papel social dos egressos, contribui para o conhecimento organizado e aplicado ao contexto social em que vivem. Como prática social. devem lidar como textos tangíveis e com as reais necessidades de leitura e escrita, para que os sujeitos percebam a função social de tal aprendizado e assim estabelecem um diálogo com o mundo.

Na conjuntura ideológica de Freire, alfabetizar se projeta sobre o domínio da técnica e da escrita. Tendo em vista que quem lê e escreve entende como se desenvolve a consciência crítica, as práticas políticas de mobilização e organização social são, acima de tudo, uma das experiências existenciais que a leitura e a escrita proporcionam e suscitam.

Assim, como diz Guiomar de Mello:

> A universalização do ensino elementar, a garantia de domínio dos códigos básicos de leitura e escrita e a superação do fracasso escolar terão que ser pó nós enfrentados de forma tal que o propósito conteúdo do ensino, receba tratamento adequado ao mais pleno desenvolvimento cognitivo. Não se trata mais de alfabetizar para o mundo no qual a leitura era privilégio de poucos ilustrados, mas sim para contextos culturais nos quais a decodificação da informação escrita é importante para o lazer, o consumo e o trabalho. Este é um mundo letrado, no qual o domínio da língua é também pré-requisito para a aquisição da capacidade de lidar com códigos e, portanto, ter acesso a outras

> linguagens simbólicas e não verbais, como as da informática e as das artes. (MELLO, 1993).

Na concepção de Mello, universalizar o ensino é torná-lo comum a todos, garantindo que todos tenha oportunidade de ensino, em idade escolar ou não. Um dever Constitucional da União, Estados e Municípios é assegurar a universalização do ensino básico gratuito, organizar seus sistemas educacionais e definir as formas de colaboração entre os entes da federação brasileira.

A lacuna que marca a desvalorização do alfabetizador da modalidade (EJA), é perceptível visto que a EJA tem pouco espaço nos cursos de formação inicial docentes. Além disso, sabendo que há carência no que diz respeito a essa modalidade, também não é oferecida uma formação totalmente direcionada para a EJA. De acordo com LAFFIN (2013), “ainda não há formação específica para atuar com os aprendizes jovens e adultos, na sua maioria alunos trabalhadores”. Há uma necessidade de que a Educação de Jovens e Adultos faça parte dos discursões nos cursos de formações especificas, como por exemplo no curso de Pedagogia e cursos de licenciatura em áreas do conhecimento afins.

Uma das maiores dificuldades no processo de alfabetização da EJA, é o abandono aos estudos por parte dos sujeitos. É um desafio a ser vencido quando o ensino ocorre na idade a adulta. O que se percebe é a existência de aspectos dentro da escola que contribuem para a evasão dos alunos. Dentre eles, a estrutura física, já que não existe espaço de convivência, bibliotecas ou uma equipe multidisciplinar com psicopedagogos e psicólogos, faltando muitas vezes até um coordenador que dê suporte tanto para o aluno como para o professor. Ainda podemos afirmar que o problema da formação especifica do professor na área de EJA, é um empecilho no processo de aprendizagem desses alunos. Segundo Soares (2007), “Todos estes problemas afetam as relações escolares, prejudicam alunos, pais e professores e, neste contexto, muitos alunos não respondem positivamente às exigências escolares e acabam abandonando a escola e procurando outros caminhos”.

3. METODOLOGIA

3.1. Abordagens da pesquisa

Para o desenvolvimento dessa pesquisa realizou-se uma abordagem qualitativa que permite interpretar os dados coletados. De acordo com Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Nesse sentido, no que diz respeito aos objetivos, foram exploradas diversas fontes de pesquisas especializadas a fim de esclarecer a temática aqui estudada, que gravita em torno das contribuições do processo de alfabetização na vida profissional e pessoal dos egressos da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Dessa forma, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. No que se refere à pesquisa bibliográfica, foram consultados vários periódicos científicos: como artigos, revistas relacionadas à temática, monografias e livros, com o propósito de identificar a ótica de diversos autores sobre a temática investigada.

Para buscar responder o problema apresentado, definiu-se o seguinte objetivo geral: investigar quais as contribuições do Processo de Alfabetização para a vida profissional e pessoal dos egressos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Quanto aos objetivos específicos, pensou-se na necessidade de: construir um perfil do sujeito egresso da alfabetização da EJA; identificar as dificuldades do professor e do aluno no processo de alfabetização da EJA; relacionar as estratégias utilizadas pelo professor no enfrentamento das dificuldades no processo de alfabetização EJA, e avaliar os resultados da alfabetização na vida profissional e pessoal do egresso da EJA.

Para tanto, propôs-se estudar os processos de atuação de professores em três escolas municipais do município de Teresina-PI: duas escolas na zona urbana e uma escola na zona rural. O presente trabalho foi baseado nas ideias de diferentes autores, tais como: Minayo (2001), Soares (2003), Tfouni (2006), Laffin (2013), entre outros. Na realização da investigação, utilizou-se a pesquisa de campo e o instrumento de pesquisa foi um questionário com uma abordagem qualitativa – que foi aplicado de maneira remota (*on-line*) para os docentes e de forma presencial para os alunos egressos.

3.2. Os Sujeitos da Pesquisa e Análises dos Resultados

Os sujeitos pesquisados são: quatro (04) professores e cinco (05) egressos que fizeram parte de três escolas públicas, duas municipais (uma na zona rural) e uma estadual, ambas do município de Teresina PI. Os docentes foram escolhidos conforme o tempo disponível de cada um para participar da pesquisa. No intuito de preservar suas identidades, os professores foram nomeados de **P1**, **P2**, **P3** e **P4** (**professores)**. Quanto aos egressos, foram codificados de **E1**, **E2**, **E3, E4** e **E5**.

O perfil do alunado da Educação de Jovens e Adultos é composto por indivíduos que, por vários motivos não foram inseridos no meio escolar na idade certa; casaram muitos cedo; não moravam próximo a escolas próxima durante a infância e por isso não tiveram acesso ao ensino; possuem pais

ou famílias totalmente analfabetos onde o trabalho era mais valorizado por garantir uma alimentação básica imediata; caracterizam-se como sujeitos do meio rural sem uma visão de potencialidade educacional para aprender a ser um cidadão crítico. Porém, com base na pesquisa realizada, foi possível perceber que uma parcela – ainda que pequena – compreendeu que seria possível, mesmo já em idade relativamente avançada, estudar e obter uma transformação social e pessoal para sua vida com a ajuda da educação.

Desta forma, questionou-se: **Como você caracteriza o perfil da Educação dos Jovens e Adultos que estão inseridos no processo de Alfabetização da EJA?**

> **P1**: Pessoa carente, a maioria desempregada, viver de biscastes, mora em favela, vila, muitos membros da família.
>
> **P2**: Adultos que não tiveram oportunidade de estudar na infância. Donas de casa que casaram jovens. Filhos (as) de agricultores, moradores da zona rural.
>
> **P3:** Alunos acima de 15 anos que por vários motivos não puderam frequentar a escola no período correto com sua idade.
>
> **P4:** Boa parte dos alunos trabalha e a outra parte se completa com alunos repetentes, deixaram de estudar a um bom tempo e agora correm atrás de terminar seus estudos.

O **P1** em sua resposta ao questionamento proposto deteve-se apenas em relatar o perfil cultural dos sujeitos, como pessoas de baixa renda participantes de uma sociedade carente de valores. Já **P2** e **P3**, afirmam que as dificuldades apresentadas pelos alunos no processo de alfabetização estão relacionadas à falta de oportunidades. Disseram que são alunos acima dos 15 anos que constituíram família e tiveram que trabalhar ao invés de estudar. A **P4** fez uma classificação entre alunos que trabalham e alunos repetentes que “deixaram de estudar a um bom tempo e agora correm atrás de terminar seus estudos”.

Com base nas respostas dos docentes, foi possível constatar fenômenos complicadores: turmas mistas, alunos pobres, desempregados que vivem da economia informal. Vale ressaltar, que a inserção do Jovem e Adulto vem da mesma camada social. Como diz Arroyo (2005, p.29), “desde que a EJA é EJA, os jovens e adultos são os mesmos: pobres, desempregados, vivem da economia informal, negros, vivem nos limites da sobrevivência”.

Essa inter-relação de circunstâncias que acompanham os jovens e adultos inseridos na EJA é histórica. Para tanto, fazer o egresso retomar os estudos de onde parou, exige um contexto de formação docente continuada para formar professores capacitados e humanos aptos a alfabetizar e formar

novas gerações. Nesse pensamento, perguntou-se: **Quais as dificuldades enfrentadas por você no processo de alfabetização de jovens e adultos?**

> **P1:** Uma das dificuldades é atender alunos e alunas que aprendem rápido e outros que têm muita dificuldade de aprender. Daí não podemos avançar rápido para não prejudicar um grupo e não podemos ser lentos para não prejudicar outro grupo.
>
> **P2:** Falta de material didático apropriado para o adulto. (livros, textos, atividades).
>
> **P3**: Falta de conhecimento e disponibilidade de tempo para estudar por parte dos alunos ou em alguns casos de faltar em alguma área intelectual.
>
> **P4:** Dificuldades de aprendizagem, de acompanhamento, de fazer o aluno continuar c/interesse de estudar.

P1 relata que "uma das dificuldades é atender alunos e alunas que aprendem rápido e outros que têm muita dificuldade de aprender". No entanto, é preciso respeitar o ritmo individual de cada aluno. **P2** diz faltar material didático para adultos. Tendo em vista que, os livros e textos ajudam o aluno obter entendimento da matéria que está estudando, esse fato prejudica gravemente o processo de ensino-aprendizagem. **P3** e **P4** descrevem a falta de conhecimento e o despreparo intelectual do aluno para receber conteúdo, destacando que esses são motivos pelos quais os alunos perdem o interesse em estudar.

Para Romilda Ens (2006):

> As ideologias da profissão de professor nos dias atuais é ser: [...] um profissional competente, para levar o aluno a aprender, e participar de decisões que envolvam o projeto da escola, lutar contra a exclusão social, relacionar-se com os alunos, com os colegas da instituição e com a comunidade do entorno desse espaço. (ENS, 2006, p.19).

Desse modo, a formação dos profissionais de ensino da EJA deve ser voltada para o aperfeiçoamento de metodologia de ensino e técnicas pedagógicas que tornem possível ao educando permanecer na escola. O projeto da escola deve relacionar um conteúdo especifico que facilite aos professores alfabetizarem os estudantes para a leitura das palavras e de mundo. Em vista disso, perguntou-se: **Quais as estratégias metodológicas que você utiliza para enfrentar as dificuldades presentes no processo de alfabetização da EJA?**

> **P1**: É dar atenção especial aos alunos e alunas mais fracos objetivando que avance e acompanhe os mais desenvolvidos.
>
> **P2:** Sequencia didática; uso de metodologia dinâmica com aula dialogada, exemplo de aplicação do conteúdo no dia a dia, uso da arte, música para alfabetização e letramento.
>
> **P3: Livros, internet, lúdico etc...**

P4: Trazer o conteúdo para o dia a dia do aluno como suas experiências.

P1 escreve sobre uma estratégia de suma importância quando se trabalha com sala mista: a atenção especial voltada para os sujeitos que se desenvolvem de forma lenta, mas é importante que isso não impeça o crescimento dos alunos que se desenvolvem com mais facilidade. **P2** e **P3** deram respostas que se concatenam por se tratarem de "sequência didática". Sem dúvida, essas são estratégias metodológicas que funcionam. **P4** comunga da estratégia de colocar o aluno como protagonista, contextualizando o ensino com suas experiências vividas.

De acordo com as estratégias metodológicas usadas pelos docentes, a Fundação Vale (2014) explica, sobre os sujeitos:

> As experiências vivenciadas na família, na comunidade, na participação social e no trabalho conferem ao ser humano saberes fundamentais que influenciam seu meio, sua cultura e permitem a construção de biografias únicas, ricas, complexas e completas. O reconhecimento da singularidade e do potencial transformador dos conhecimentos construídos nas trajetórias não escolares é ponto de partida para a construção de novos saberes potencialmente transformadores da escola e dos conhecimentos por ela produzidos". (FUNDAÇÃO VALE, 2014 p. 15).

Verifica-se que a EJA, é uma modalidade de ensino que não foi profundamente planejada pelo sistema e educacional, visto que os egressos possuem características e vida social diferente dos padrões estabelecidos pelo sistema. Dessa maneira, perguntou-se: **Como você analisa os resultados do processo de alfabetização dos seus alunos? Justifique.**

> **P1:** Neste processo a evasão escolar é muito marcante por diversos fatores, cansaço, locomoção, cuidar de crianças em fim, algumas barreiras. Mas no contexto geral é satisfatório tendo em vista que uma vez ou outra encontro ex-alunos e alunas formados, empregados e alguns agradecem manifestando que EU contribuo para a situação deles atualmente, isso me deixa motivado para continuar trabalhando na EJA.
>
> **P2:** Positivo! Vejo o interesse e o progresso. E eles também agradecem explicitamente e dá o depoimento da melhoria da qualidade da leitura e da escrita no dia a dia.
>
> **P3:** Insuficiente. O número de alunos que conseguem é menos da metade de cada turma.
>
> **P4**: Que boa parte dos alunos consiga concluir as etapas, mas uma parte significativa evade.

P1 fez um relato dos resultados de seus alunos no quesito evasão escolar. Ao mesmo tempo, também ressaltou em sua fala sobre aqueles que não desistiram e resolveram seguir em frente. **P2** analisa os resultados do processo como positivos, principalmente, pelo motivo dos alunos lhe agradecerem por terem aprendido a ler. **P3** e **P4** concordam que os resultados do processo de alfabetização são

"insuficientes", pelo motivo da evasão escolar, visto que os estudantes que desistem consistem em mais da metade da turma.

Dessa forma, se confirma o que diz Jarlindo e Araújo (2016):

> O espaço geográfico é um fator determinante nos índices de analfabetismo no Brasil. Os desafios sociais e econômicos enfrentados por nosso país nos últimos anos mostram a necessidade de oportunidades educacionais iguais para quem mora em diferentes regiões. A oportunidade de aprendizado e de desenvolvimento de potencialidades precisa ser estendida a todos, independentemente do endereço de residência, pois essa é a garantia de bem-estar social para a população.

Com relação aos dados obtidos através do questionário realizado com os egressos da EJA, coletamos uma entrevista realizada com 5 egressos. Dessa forma, perguntamos: **Qual a razão de você não ter sido alfabetizado quando criança?**

> **E1:** A distância que tinha até a escola, baixa condição financeira e o interesse dos pais que era muito pouco.
>
> **E2: A falta de documentos para fazer a matricula em uma escola.**
>
> **E3: Falta de orientação.**
>
> **E4: A escola era longe e eu tinha que ajudar minha mãe na roça.**
>
> **E5:** Por dificuldades, trabalhava o dia todo e faltava políticas.

E1 delineia o perfil de muitos brasileiros ao descrever o seu próprio, conforme afirma que o "interesse dos pais que era muito pouco". **E2** e **E3** relatam sobre a falta de documentação "para fazer a matricula em uma escola" e sobre a falta de orientação. É importante que o Estado, além de fornecer escolas, também trabalhe na promoção de campanhas que incentivem e informem como e o quê os pais precisam fazer para matricularem seus filhos nas escolas, para que, assim, todas as crianças recebam educação. **E4** e **E5** corroboram da mesma dificuldade. Um acréscimo de dados significativo por parte do **E5** é que "faltava políticas".

Ao fazer uma sondagem nas respostas fornecidas pelos egressos, evidencia-se a necessidade de que o educador da modalidade em estudo (EJA) trabalhe em sala de aula o contexto social em conjunto com o conteúdo ensinado, a começar por tentar conhecer a realidade dos seus alunos. É essencial que os discentes que atuam no EJA tenham ciência das necessidades e problemáticas que envolvem o meio em que se inserem seus alunos, como a falta de acessos aos serviços sociais e serviços básicos, e assim possam educá-los e prepará-los melhor para o mercado de trabalho, visto que vivemos inegavelmente me uma sociedade capitalista. Como já dito por Enguita (1989):

> A escola tem servido ao capitalismo por isso, a organização do trabalho e a escola não têm condições de se manterem excluídos desse processo de desenvolvimento da sociedade e assim, surge à oportunidade de evoluírem em sentidos diferentes a qualificação dos postos de trabalho e a qualificação dos trabalhadores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar quais as contribuições do Processo de Alfabetização para a vida profissional e pessoal dos egressos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Primeiramente, constatou-se – a partir das visões dos sujeitos pesquisados – que o alunado do EJA tem características parecidas. No que diz respeito aos aspectos do motivo que levou ao não avanço da continuação dos estudos na idade certa desses indivíduos, muito relataram que abandonaram os estudos por motivo de necessidades de assumirem as responsabilidades de sustentar seu lar. Assim, essas pessoas enfrentam dificuldades na leitura, escrita e, principalmente, em compreender as novas tecnologias que a cada dia surgem. As lacunas de leitura e escrita tornaram-se um ponto negativo em suas vidas, visto que esses sujeitos enfrentam dificuldade na hora de acompanhar atividade dos filhos, netos. Esses acontecimentos aumentam ainda mais a exclusão desses indivíduos como seres sociais e, por isso, é importante se pensar em uma transformação significativa através do estudo que possa promover uma mudança em suas vidas.

Sobre as dificuldades, os dados coletados mostram que os professores não são apenas uma peça fundamental nessa transformação, como também um dos protagonistas desse cenário. Nesse sentido, é urgente que sejam pensadas pelos professores melhores abordagens pedagógicas para trabalhar com esses sujeitos – que em alguns casos não têm uma perspectiva real de mudança de vida. A todas essas características e dificuldades próprias do público atendido pela EJA, acrescentamos outra também frequente nessas turmas: a baixa autoestima dos alunos, que, na maioria das vezes, foi produzida e reforçada pelas situações de exclusão e insucesso escolar.

Contatou-se que os sujeitos pesquisados possuem vontade de uma mudança de vida no âmbito social, profissional e principalmente pessoal. Essas pessoas demonstram satisfação em estudar, visto que é a realização de um sonho que possuem desde a infância. Voltar a estudar depois de tantos anos e poder concluir o ensino médio e iniciar o ensino superior, é percebido como uma grande conquista pessoal. Desse modo, pode-se perceber o quanto a educação tem o poder de realizar e transformar uma sociedade mais humana. Em uma das entrevistas realizadas, a entrevistada – que chamaremos de M.G.S – afirma que aos 16 anos teve que abandonar a sala de aula e somente aos 50 anos retornou

ao convívio escolar. A pessoa percorreu todas etapas do processo da Educação de Jovens e Adultos e a cada etapa superada acreditava cada vez mais que era possível realizar seu grande sonho de se formar. Em 2016, aos 60 anos, ela se formou em Serviço Social pela Faculdade Anhanguera. “O poder de realizar os seus sonhos está no fato de acreditar que alcançará todos eles”.

São para essas pessoas que a modalidade de ensino da Educação de Jovens e Adultos surgiu. Essa modalidade mostra que a educação possibilita, através de seus processos de alfabetização, proporcionar aos sujeitos novos horizontes e a construção de um novo caminho calcado em autoestima. Assim, esses sujeitos serão reconhecidos pela sociedade como parte dela, e não somente como espectadores, mas como protagonistas.

REFERENCIAS

ARROYO, M. G. A educação de Jovens e Adultos em tempos de exclusão. In: Construção coletiva: Contribuições à Educação de Jovens e Adultos. Brasília: UNESCO, MEC, RAAAB, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 14 de outubro de 2021.

BRASIL, LDB. Lei 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 14 de outubro de 2021.

BRASIL, LDB. Parecer 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <http://portal. mec.gov. br/cne/ arquivos/pdf/ PC B 1 1 _ 2000.pdf>. Acesso em: 08 de novembro de 2021.

BRASIL, LDB. Parecer 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <http://portal. mec.gov. br/cne/ arquivos/pdf/ PC B 1 1 2000.pdf>.Acesso em: 18 de novembro de 2021.

BRASIL, LDB. Ministério da educação. Conferência Internacional de Educação de

Adultos (Confitea) VI: Marco da ação de Bélem. 2010. Disponível

em:<http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/INSTITUTES/UIL/confintea/pdf/working_documents/Belem%20Framework_Final_ptg.pdf>. Acesso em: 18 de novembro de 2021.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Relator: Carlos Roberto Jamil Cury, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf>. Acesso em: 14 de outubro de 2021.

COOK-GUMPERZ, J. Alfabetização e escolarização: uma equação imutável? In: A construção social da alfabetização. Tradução de Ronaldo Cataldo Costa. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. COSTA, Aldiná. A EJA no campo educação rural de jovens e adultos no primeiro segmento. Brasil Escola. Disponível em: <https://monografias.brasilescola.uol.com.br/educacao/a-eja-no-campo-educacao-rural-jovens-adultos-no-primeiro-segmento.htm>. Acesso em: 24 de abril de 2021. DIAS, Aline Alves da Silva; SABIÃO, Roseline Martins. Educação de Jovens e Adultos: Um Caminho na Busca para o Desenvolvimento Social no Brasil. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 07, Vol. 02, pp. 66-83, Julho de 2018. Disponível em:

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/jovens-e-adultos>. Acesso em: 22 abril de 2021. DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EJA E A BNCC. Disponível em:

<https://www.plannetaeducacao.com.br/portal/jovens-e-adultos/a/160/diretrizes-curriculares-nacionais-para-eja-e-a-bncc>. Acesso em: 22 de novembro de 2020.

ENS, Romilda Teodora et al. Significados da pesquisa segundo alunos e professores de um curso de pedagogia, 2006. Disponível em:

< http://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes_pdf/educacao/v5_n1_2014/Nathalia.pdf>. Acesso em: 08 de novembro de 2021.

ERRADICAÇÃO DO ANALFABETISMO EXIGIRIA 200 MIL ALFABETIZADORES. Inep. Disponível em: <http://inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/estudo-detalha-situacao-do-analfabetismo-no-pais/21206>. Acesso em 18 de junho de 2021.

FERNANDES, Dengival Gonçalves. Alfabetização de jovens e adultos: pontos críticos e desafios. Porto Alegre: Mediação, 2002.

FERNÁNDEZ ENGUITA, Mariano. A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

FREIRE, Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

FREIRE, Educação como Prática da Liberdade. 28. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2005.

GALVÃO, Ana Maria de Oliveira; DIPIERRO, Maria Clara. Preconceito contra o analfabetismo. São Paulo: Cortez, 2007.

HISTÓRICO da EJA no Brasil. Pedagogia ao Pé da Letra, 2013. Disponível em: <https://pedagogiaaopedaletra.com/historico-da-eja-no-brasil/>. Acesso em: 24 de novembro de 2020

JARLINDO, Araújo. Educação de jovens e adultos sujeitos, saberes e pratica. São Paulo: Cortez, 2016.

LAFFIN, Maria Hermínia Lage Fernandes. A constituição da docência entre professores de escolarização inicial de jovens e adultos. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88310/229910.pd%20f?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 06 de dezembro de 2021.

MARQUES, Hortência Pirchiner; DE OLIVEIRA COELHO, Flávia. ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: uma questão sempre atual. Disponível em: <https://www.univale.br/wp-content/uploads/2019/09/PEDAGOGIA-2016_1-ALFABETIZA%C3%87%C3%83O-E-LETRAMENTO-UMA-QUEST%C3%83O-SEMPRE-ATUAL.-HORT%C3%8ANCIA-PIRCHINER-MARQUES.pdf>. Acesso em: 08 de dezembro de 2021.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14ª ed. Rio de Janeiro: Hucitec, 2014.

PACIEVITCH, Thais. Educação de Jovens E Adultos. InfoEscola. Disponível em: <https://www.infoescola.com/educacao/de-jovens-e-adultos/>. Acesso em 21 de novembro de 2020.

RESOLUÇÃO Nº 1, DE 28 DE MAIO DE 2021 Institui Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância. Associação dos Deficientes Físicos do Paraná. Disponível em: <https://adfp.org.br/escola/>. Acesso em: 01 de novembro de 2021.

ROMANZINI, Beatriz. EJA–Ensino de Jovens e Adultos e o mercado de trabalho. Qual ensino? Qual trabalho. Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2010. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/16/25/reflexes-sobre-a-educao-de-jovens-e-adultos-e-a-formao-docente>. Acesso em: 23 de abril de 2021.

SOARES, Magda. Alfabetização e letramento. São Paulo: Contexto, 2003.

SOARES, Magda. Letramento: um tema em três gêneros. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

TFOUNI, L.V. Letramento e alfabetização. 8ed. São Paulo: Cortez, 2006.

VALE, Fundação. Jovens e Adultos na sala de aula: sujeitos e aprendizagens na EJA. Brasil, 2014. Disponível em:<http://www.viveraprender.org.br/wpcontent/uploads/2015/06/Compila%C3%A7%C3%A3o-Vers%C3%A3oVale_SITE-1.pdf>. Acesso em: 08 de dezembro de 2021.

VIGOTSKI, Lev Seminovich. A formação social da mente. 6. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

Capítulo 2

10.37423/221206948

UMA ANDORINHA NÃO FAZ VERÃO: A DISCIPLINA DE EXTENSÃO RURAL E A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Tatiana Aparecida Balem

Instituto Federal Farroupilha campus Júlio de Castilhos

Gustavo Pinto da Silva

Universidade Federal de Santa maria

1 INTRODUÇÃO

A educação profissional e tecnológica (EPT) tem como concepção formar cidadãos capazes de se integrar ao mundo do trabalho e, dessa forma, as competências necessárias estão além do domínio de disciplinas técnicas. A educação deve priorizar todos os aspectos da formação do ser humano, não apenas os aspectos técnicos relativos a pacotes ou procedimentos tecnológicos padrões. A tecnologia nessa concepção necessita estar vinculada às demais dimensões da realidade.

A concepção de EPT para o rural sempre esteve imersa na formação para a modernização da agricultura e os conhecimentos, no itinerário formativo dos educandos, são repassados por disciplinas isoladas no contexto curricular e do contexto social e econômico do rural. Numa pretensão de que a tecnologia basta para resolver os problemas do rural, normalmente avaliados através das lentes da produção e da produtividade dos cultivos de commodities.

A reformulação da Educação Profissional e Tecnológica brasileira realizada recentemente, que culminou com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Essa reformulação institucionaliza um novo debate acerca da educação profissional. O principal desafio da educação profissional e tecnológica é formar cidadãos capazes de atuar no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, gerando e adaptando soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais (BRASIL, 2008). Essa orientação requer que o ensino vá muito além do treinamento técnico, isto é, que seja capaz de formar profissionais críticos e conscientes do mundo e das diferenças do mundo.

Pensando sobre a educação profissional para o rural, se o foco é a formação para o agir em e sobre condições locais específicas, torna-se necessário compreender que ensinamentos técnicos considerados universalmente válidos, descontextualizados de sua aplicação são insuficientes e inadequados. Passa-se a exigir dos educadores um esforço no sentido de relacionar técnica-espaço-atores sociais criando condições para que esse reflita sobre as diferentes relações possíveis entre essas três dimensões basilares do fazer agricultura. Assim, em qualquer contexto local, a objetivação destas relações iluminará os caminhos a adotar, respeitando as diversidades e especificidades locais.

Esse debate impõe reflexões sobre os rumos e objetivos de formação dos cursos técnicos e tecnológicos, pois, com a mudança da discussão da educação brasileira e com a instituição de novas

bases para a formação, os velhos paradigmas educacionais devem ser ultrapassados. Nesse artigo, será abordado a discussão da formação profissional para as ciências agrárias, estabelecida num recorte do ensino na disciplina de Extensão Rural. Essa disciplina busca construir com os educandos uma formação alinhada com o que preconiza as concepções e diretrizes dos IFs, no entanto se percebe que a mesma está inserida em uma proposta de curso gestada para uma formação profissional que não atende essas concepções[1]. Assim, a questão-problema dessa reflexão é: a disciplina Extensão Rural avança na proposta formativa, formando profissionais mais críticos e propositivos para o rural ou é um elemento curricular perdido numa proposta de treinamento técnico? Nesse sentido o objetivo do trabalho é refletir quais as reais contribuições da abordagem da disciplina de Extensão rural para a formação dos profissionais que atuarão no rural.

O currículo dos cursos está organizado nos velhos modelos de segmentação dos conhecimentos em disciplinas que pouco dialogam entre si. Porém, defende-se aqui que o currículo dos cursos deveria ser trabalhado de forma a contemplar a formação diferenciada preconizada pela instituição das concepções dos IFs. Isso requer trabalhar de forma integral o currículo, buscando a transdisciplinariedade para que as disciplinas sejam entendidas pelos educandos de forma inter-relacionadas e não isoladas. Isso implica na superação da fragmentação do conhecimento, segmentado em diferentes "caixinhas" condizentes com diferentes áreas da ciência. Esse aspecto é abordado na seção três desse artigo, sendo o referencial as concepções da EPT e da política de Assistência Técnica e Extensão rural (ATER) brasileira.

Essas concepções exigem que os educadores realizem um esforço de não trabalhar os conteúdos de forma fragmentada, acentuando-se uma dimensão pedagógica do currículo e não apenas a dimensão estrutural. Por dimensão estrutural do currículo considera-se a disposição das disciplinas e as respectivas ementas, que pressupõe uma ordem na sequência de aquisição do conhecimento pelos educandos. Esta dimensão demonstra-se insuficiente para a perspectiva aqui defendida, necessitando ser complementada por uma dimensão pedagógica, que condiz com a metodologia a ser utilizada pelos docentes capaz de proporcionar uma interação entre os elementos curriculares. O que implica na transversalidade entre conteúdos e na adoção de eixos temáticos, como será abordado na seção quatro deste artigo.

Nas considerações finais dessa reflexão é abordado os avanços e os limites da prática educativa na disciplina de Extensão Rural. Mas a priori é possível afirmar que formar cidadãos capazes de atuar no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, críticos e propositivos ao

desenvolvimento até agora imposto, não se alcança se os currículos estiverem amarrados aos velhos paradigmas da formação profissional.

METODOLOGIA

Essa é uma pesquisa de caráter qualitativo, desenvolvida com base na reflexão e atuação de dois docentes na disciplina de Sociologia e Extensão Rural dos cursos Técnicos em Agropecuária e Agricultura e no curso superior de Tecnologia de Irrigação e Drenagem do Instituto Federal Farroupilha, campus Júlio de Castilhos e São Vicente do Sul. A reflexão foi motivada pelas mudanças de concepção da educação profissional e tecnológica, ocorrida nos últimos anos no Brasil. A reflexão foi realizada com base nos registros, observação e análise de atividades realizadas com as turmas no período de 2008 a 2012.

AS BASES DA DISCUSSÃO DA NECESSÁRIA MUDANÇA DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL PARA O RURAL

A mudança da concepção da educação profissional e tecnológica não acontece desvinculada de um contexto de mudanças da sociedade brasileira. O processo de redemocratização da sociedade, que aconteceu na década de 1980, embora tenha acomodado e reorganizado algumas forças, aconteceu com uma base econômica frágil e com muitos problemas sociais, assim a sociedade ainda não usufrui dos espaços democráticos com qualidade abre caminho para várias reflexões (KINZO, 2001).

Assim, o século XXI impõe desafio para a educação brasileira, no sentido de superar as contradições da sociedade e de propor um caminho em busca da liberdade, igualdade e superação das desigualdades sociais, sendo que o ensino profissional também deve estar nesse caminho (OLIVEIRA e KROHLING, 2009). Para os autores (Id: Ibid, p. 3762):

> A educação não pode servir apenas para tornar o indivíduo apto para o convívio social e o trabalho, segundo normas preestabelecidas e condizentes com os interesses do mercado produtivo e sim para formar o homem como cidadão ativo e sujeito capaz de se realizar em sua individualidade, conviver em sociedade e, mais do que isso, em suas expressões mais radical-democráticas, capaz de decidir sobre como deve ser a sociedade em que se quer viver.

A década de 1980 também foi o período em que a extensão rural brasileira repensa suas bases no processo chamado de Repensar da Extensão Rural “que culminou com mudanças sensíveis em seu instrumento teórico, em suas bases filosóficas, objetivos e diretrizes, abrindo possibilidades para transformações na prática dos extensionistas de campo” (CAPORAL, 1991). O 'repensar da extensão rural' fazia uma crítica contundente ao modelo de extensão rural difusionista, responsável pelo

processo de modernização da agricultura, o qual teve como principais efeitos negativos o forte êxodo rural, a marginalização dos agricultores familiares e severos danos ambientais. Segundo Caporal (1991), o repensar traz para a discussão da extensão rural a necessidade de utilizar metodologias participativas e de incluir os agricultores na tomada de decisão dos processos extensionistas, assim como voltar a ação para as transformações das realidades rurais e não apenas para a produção de matérias-primas ou alimentos. Esse movimento leva ao debate os públicos esquecidos e a necessidade de transformar a ação extensionista de impositora à democrática (BALEM, 2004).

Freire (1969) discute o processo de extensão rural, fazendo uma dura crítica e contribuindo com o 'repensar'. A obra de Freire 'Extensão ou Comunicação?' publicada em 1969 discute o caráter antidialógico da extensão rural: o autor classifica a extensão difusionista como um processo de invasão cultural, pois os saberes dos agricultores são desconsiderados e substituídos pelos saberes técnicos, impostos pelos extensionistas. De acordo com Freire, a manipulação e conquista, realizadas pela extensão, são caminhos de 'domesticação' dos agricultores. Nesse processo, os agricultores têm sua cultura descaracterizada para que possa ser substituída pela cultura da agricultura moderna.

Freire pode ser considerado com um dos maiores incentivadores e motivadores da Educação Popular, porém sua discussão perpassa por todos os atos educativos. Freire (1996) critica a educação bancária, que considera os educandos como fontes vazias a serem preenchidos pelos conhecimentos dos professores, num processo educativo de: 'quem ensina, ensina'! e 'quem aprende, apenas aprende'! Para Freire, tanto educador com educandos apreendem conhecimentos no ato de ensinar, o qual exige criticidade. Discute também que o ser humano deve se reconhecer no mundo, “nas condições de verdadeira aprendizagem: os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador” (FREIRE, 1996, p. 29).

Nesse contexto de discussão da educação formal e informal, surge o repensar da extensão rural e, a partir da análise crítica do processo de desenvolvimento modernizador da agricultura, surge a discussão da necessidade de um novo modelo de desenvolvimento, pautado pela sustentabilidade e construído por uma extensão rural educativa, democratizadora e que dê conta da construção de outras bases de ação no meio rural. Os atuais rumos do desenvolvimento deixa um legado para recuperar a resposta dos agroecossistemas, buscar uma convivência fraterna com o meio ambiente e colocar a felicidade da humanidade como objetivo maior de nossos processos de desenvolvimento. Para tanto, a alternativa é mudar os rumos da ação antrópica, representada pelos níveis crescentes de

insustentabilidade, relacionamentos excludentes, cultura política centralizada, instituições sem foco em resultados e baixa reflexão e aprendizado, a partir de nossas próprias ações.

Esse contexto de reflexão da Extensão Rural e as bases filosóficas da educação instituídas pelo pensamento de Paulo Freire levam a afirmação da necessidade de uma nova base epistêmica para o processo educativo, onde parte-se dos processos sociais rurais e seus condicionantes, buscando sua compreensão e as ações possíveis para sua transformação. Entendem-se aqui por processos sociais rurais as atividades humanas que atuam sobre o espaço agrário, transformando-o de forma a condicionar as ações futuras, analisadas a partir das relações sociais que as possibilitam historicamente. Bem como suas conexões com os cenários macroeconômicos e macrossociais que as condicionam, restringindo a liberdade de escolha dos diferentes agentes de desenvolvimento (onde ocupa papel relevante o extensionista rural, objetivo do processo formativo em questão).

Essa nova base epistêmica exige a compreensão que as tecnologias capital-intensivas difundidas no processo conhecido como modernização da agricultura brasileira têm provocado: impactos econômicos, ao subordinarem os agricultores à indústria de insumos agrícolas, depreciando sua renda em detrimento dos grandes lucros dos grupos multinacionais; impactos sociais ao expulsar grandes contingentes de agricultores familiares do campo, incapazes de acompanhar as inovações tecnológicas; ambientais ao não respeitar as especificidades dos diferentes agroecossistemas, causando a degradação dos recursos naturais, sendo flagrante a erosão do solo e o efeito negativo na qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos; e culturais, pelas mudanças que causa na agricultura, aquele conhecimento produzido pelos agricultores ao trabalhar a terra durante e erodido por sistemas técnicos baseados em conhecimentos técnico-científicos, gerando a dependência diante dos profissionais de assistência técnica.

Entre as concepções da EPT instituídas a partir de 2008 e da ATER brasileira há convergências, que embasam essa discussão e a instituída na disciplina de Extensão Rural, foco desse trabalho. A política da EPT e da ATER convergem, pois não foram gestadas a revelia do que se observa na sociedade brasileira e isentas de um compromisso político com aqueles públicos desfavorecidos pelo processo de desenvolvimento capitaneado pelo capital e pela indústria.

3.1 AS CONCEPÇÕES DOS IFS E DA ATER: O QUE CONVERGE?

O plano de desenvolvimento da educação (PDE) “reconhece na educação uma face do processo dialético que se estabelece entre socialização e individuação da pessoa, que tem como objetivo a

construção da autonomia, isto é, a formação de indivíduos capazes de assumir uma postura crítica e criativa frente ao mundo" (MEC, 2007, p. 04). Os objetivos da política nacional de educação são: construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização; reduzir as desigualdades sociais e regionais e promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (MEC, 2007). Além disso, o PDE afirma que "o enlace entre educação e ordenação territorial é essencial na medida em que é no território que as clivagens culturais e sociais, dadas pela geografia e pela história, se estabelecem e se reproduzem" (MEC, 2007, p. 06).

As concepções e diretrizes dos IFs corroboram com o previsto no PDE, pois "consolidam seu papel social visceralmente vinculado à oferta do ato educativo que elege como princípio a primazia do bem social" (SETEC, 2008, p. 21).

> Os Institutos Federais trazem em seu DNA elementos singulares para sua definição identitária, assumindo um papel representativo de uma verdadeira incubadora de políticas sociais, uma vez que constroem uma rede de saberes que entrelaça cultura, trabalho, ciência e tecnologia em favor da sociedade (SETEC, 2008, p. 22).

Ainda como concepção norteadora dos IFs pode-se dizer que essas instituições buscam: atuar no sentido do desenvolvimento local e regional na perspectiva da construção da cidadania, sem perder a dimensão do universal; dialogar e ser propositivo aos arranjos produtivos locais; construir itinerários de educação condizentes com as realidades locais do trabalho; buscar através da educação e da preparação para o mundo do trabalho, assim como do desenvolvimento da região, superar as desigualdades sociais; trabalhar com aqueles públicos historicamente excluídos dos processos educativos; aliar o ensino à pesquisa e à extensão com vistas a envolver os educandos com as realidades e, ao mesmo tempo, contribuir com o desenvolvimento regional (SETEC, 2008; BRASIL, 2008). Essa concepção condiz com uma conduta articulada com a vocação produtiva do seu lócus; com o trabalho desenvolvido e a busca de maior inserção de profissionais qualificados nesse mesmo espaço, com a elevação e diversificação do padrão de produção da matriz local, mediante o incremento de novos saberes.

Assim como a criação dos IFs se constitui em um avanço importante na política da Educação Profissional e Tecnológica brasileira, a política Nacional de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) se constitui um marco de busca da reconstrução da extensão rural, em outros moldes educativos. A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) foi construída a partir da premissa de um processo de extensão mais democrático e na necessidade de implementar estratégias de

produção agropecuária que sejam compatíveis com os ideais do desenvolvimento sustentável (MDA, 2008).

A política nacional de ATER, segundo MDA (2009), tem como modelo de desenvolvimento da agricultura a Agroecologia e como metodologia de ação a participação. Assim, requer um profissional capaz de: trabalhar com agricultores familiares, assentados por programas de reforma agrária, extrativistas, ribeirinhos, indígenas, quilombolas, pescadores artesanais e aquicultores, povos da floresta, seringueiros; promover o desenvolvimento rural sustentável, com ênfase em processos de desenvolvimento endógeno; adotar uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar, estimulando a adoção de novos enfoques metodológicos participativos; desenvolver processos educativos permanentes e continuados, a partir de um enfoque dialético, humanista e construtivista; adotar o paradigma tecnológico da Agroecologia.

A política nacional de ATER (PNATER) lançada em 2004 como decreto presidencial é consolidada com a Lei n. 12.188 de 11 de janeiro de 2010. De acordo com a Lei n. 12.188/2010, são princípios da PNATER: desenvolvimento rural sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais e com a preservação do meio ambiente; gratuidade, qualidade e acessibilidade aos serviços de assistência técnica e extensão rural; adoção de metodologia participativa, com enfoque multidisciplinar, interdisciplinar e intercultural, buscando a construção da cidadania e a democratização da gestão da política pública; adoção dos princípios da agricultura de base ecológica como enfoque preferencial para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis; equidade nas relações de gênero, geração, raça e etnia; e contribuição para a segurança e soberania alimentar e nutricional.

Nesse contexto de novas institucionalidades, mudam os desafios e a lógica pela qual as instituições de extensão rural devem focar as ações desenvolvidas. Para cumprir o que a PNATER propõe, exigem-se profissionais munidos de um perfil diferenciado daquele formado nos cursos moldados para a difusão de tecnologias da Revolução Verde. Pois, como afirma Balem e Donazzolo (2007), o modelo tipo 'Revolução Verde' exigiu uma reformulação completa do perfil dos egressos das instituições de ensino e agora se busca um novo paradigma, o qual traz um novo enfoque técnico e metodológico. Por sua vez, a Lei que cria os IFs reformula a EPT para que os processos de formação possam dar conta de formar indivíduos capazes de atuar em seu próprio meio, voltado para uma escala territorial, representado pela formação integral do sujeito. Segundo Silva (2012, p.111), as instituições profissionalizantes devem cumprir pelo menos dois papéis fundamentais: "o primeiro é formar

pessoas capazes de atuar em seu próprio meio, com perfil mais extensionista. O outro é voltar suas atividades para a escala territorial, olhando mais para seu território e as cadeias produtivas nele existentes, o que de certo modo também está relacionado à formação integral do sujeito".

Todavia, mesmo reconhecendo a existência de iniciativas no sentido de formar um novo perfil de profissional percebe-se a distância entre o que a Lei estabelece e a prática realizada no dia a dia do ensino. Diante disso, ainda torna-se pertinente lançar o questionamento: estão os Institutos Federais preparados preparadas e preocupados em formar profissionais que atendam as novas exigências, existentes tanto na Lei da EPT como na PNATER? A seguir essa questão é discutida, tendo como base a atuação docente na disciplina de Sociologia e Extensão Rural.

4 A DISCIPLINA DE SOCIOLOGIA E EXTENSÃO RURAL NO CURRÍCULO DOS CURSOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS

O enfoque dado à disciplina de Sociologia e Extensão Rural nos câmpus de Júlio de Castilhos e São Vicente do Sul era voltado à construção dos conhecimentos dos educandos, em um processo educativo que considerava as diferentes realidades dos mesmos, assim como, o mundo do trabalho e o meio rural da região onde os câmpus estão inseridos. A proposta da disciplina era colocar os educandos em contato com a realidade do mundo rural e os conteúdos trabalhados eram voltados à atender o que preconiza a PNATER, ao mesmo tempo em que as concepções e diretrizes da EPT eram norteadores. Nesse sentido, o itinerário de formação da disciplina pode ser dividido em eixos que visavam estabelecer rupturas com o padrão formativo para a modernização da agricultura e estabelecer outro horizonte para a atuação profissional dos futuros extensionistas. Os cincos eixos norteadores da formação são: Desmistificar "o poder mágico da ciência e da tecnologia"; Discutir o paradigma da Agricultura moderna e desenvolver a ação extensionista com base no manejo sustentável dos agroecossistemas; Mudar a concepção da ATER; Extensão rural ao alcance de todos os agricultores; Mudar a ação da extensão.

4.1 PRIMEIRO EIXO: DESMISTIFICAR "O PODER MÁGICO DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA".

A modernização da agricultura transformou o mundo rural em um meio subordinado à racionalização técnica. Em um meio técnico que ultrapassa as determinações naturais, a contínua artificialização das condições de produção são necessárias para responder os problemas surgidos após a introdução de artefatos que substituem o trabalho humano (SANTOS, 1996). No caso da agricultura, torna-se evidente que os problemas dos agricultores estão relacionados com a tecnologia que modernizou os

cultivos agrícolas, substituindo um fazer agrícola baseado na agricultura como conhecimento prático do agricultor por um saber técnico-científico que altera a capacidade de resposta dos agroecossistemas, ao mesmo tempo em que os fragiliza. Assim, sem questionar as tecnologias utilizadas e seus princípios operativos, os problemas apenas são aliviados, mas tendem a permanecer e agravar-se[2].

De acordo com Couto Filho (2007), os paradigmas tecnológicos definem as oportunidades de inovações e as trajetórias tecnológicas a serem adotadas em determinado setor de produção. No caso do meio rural, por décadas a trajetória traçada foi a da modernização da tecnologia com adoção de insumos mecânicos, químicos e biológicos voltados para aumentar a produtividade da terra e do trabalho. Forçou-se e ainda força-se os agricultores a obedecerem aos padrões técnicos pré-definidos com o beneplácito das políticas públicas e as consequências negativas para a preservação dos recursos naturais.

A pesquisa, o ensino e a extensão na maior parte das situações encontram-se totalmente encerrados no paradigma da modernização da agricultura. Porém, esse modelo começa a demonstrar esgotamento ainda no início da década de 1980 (MOREIRA e ROBERTO, 1999; VEIGA, 1998). A exclusão social, o favorecimento dos agricultores mais aptos, a degradação dos agroecossistemas e o consumo crescente de produtos químicos trazem alguns questionamentos quanto ao modelo de extensão e de desenvolvimento e quanto à ciência que gera esses modelos.

A formação profissional das ciências agrárias historicamente tem produzido um extensionista reprodutor de modelos gestados pela ciência. O modelo de educação que transforma o ato formativo em reprodução de pacotes tecnológicos pode ser considerado um processo educativo-alienador, que não leva os educandos ao pensamento crítico e reflexivo, mas sim à memorização de conteúdos, para futura repetição (FREIRE, 1992). Para Freire (1992) o endeusamento da ciência, resulta em irracionalismos produzidos pelo excesso de racionalidade no nosso tempo altamente tecnologizado. Essa questão pode ser facilmente observada na extensão rural, pois a “tecnologia de ponta” normalmente é a recomendada aos agricultores pelos extensionistas, muitas vezes descontextualizadas de outras questões importantes na ação. O diálogo na disciplina tem buscado levar os educandos a refletir sobre qual a tecnologia mais adequada em cada circunstância, questionando seu caráter transespacial. Assim, a análise de determinado contexto, imerso em processos sociais complexos, deverá indicar qual intervenção deve ser priorizada e para viabilizá-la,

quais procedimentos técnicos e de gestão são adequadas. Pois a técnica é executada por atores sociais concretos e inseridos em sistemas de produção que condicionam sua efetividade.

Busca-se levar os educandos olhar para a ciência com olhos críticos, questionadores. Para Freire (1996) questionar a tecnologia e a ciência não significa a negação destas, ao contrário, significa espreitá-las de forma criticamente curiosa e não divinizá-las. Assim, os educandos são levados a refletir que a melhor solução tecnológica é aquela que se adapta mais adequadamente às condições agroecossistêmicas, ao perfil e vocação do agricultor, às condições estruturais da propriedade e a resposta adequada em termos de rendimento físico e econômico da produção.

Segundo Silva, Silveira e Almeida (2002) a (in) sustentabilidade de sistemas de produção agrícolas necessita para sua avaliação uma análise da interação do agricultor com a base geo-bio-física, o que pode seguir o percurso da compreensão do modo de apropriação do espaço por cada grupo social. Para se pensar modelos mais sustentáveis de desenvolvimento, os educandos necessitam dessa compreensão e para tal os pacotes tecnológicos obrigatoriamente precisam ser repensados. O modo como cada família rural ou grupo social se apropria do meio ambiente é fruto de uma cultura do "agro" particular às diferentes trajetórias dos agricultores, estas condicionadas pelas imposições agroecossistêmicas. Assim, é o modo de apropriação do espaço agrário que condiciona as opções tecnológicas, ao mesmo tempo em que estas o modificam. Para embasar a intervenção dos futuros técnicos e tecnólogos precisa-se conhecer essa dinâmica do contexto de análise, razão pela qual as atividades desenvolvidas com os alunos como visitas técnicas e diagnósticos de sistemas de produção colocam os mesmos em contato direto com os agricultores familiares e com diferentes condições agroecossistêmicas. A diversidade de situações vivenciadas objetiva perceber que a resposta não pode ser única para contextos tão diferentes.

Desse modo, talvez a melhor solução tecnológica pode não estar encerrada no paradigma dominante da modernização da Agricultura. Na discussão da tecnologia e da ciência, argumenta-se que o fator técnico é indissociável do político, do social e do ambiental, pois como afirmam Werthein e Argumedo (1985), por mais ou menos técnica que seja uma proposta, esta é sempre política, pois responde aos interesses de uma classe social.

Com as atividades realizadas com os agricultores percebe-se que o contato direto com a realidade é imprescindível para desmistificar o "poder mágico da ciência e da tecnologia", No entanto, também percebe-se a falta de base técnica para que os educandos possam refletir sobre as situações vivenciadas com outros referencias de agricultura. A disciplina de Sociologia e Extensão Rural provoca

a reflexão dos educandos, porém para que isso realmente fosse concretizado em outra postura do futuro profissional, seria necessário que ele tivesse bases científicas e tecnológicas desatreladas do modelo da modernização da agricultura. Além disso, o âmbito de apenas uma disciplina é insuficiente para provocar uma mudança na formação profissional, pois as demais continuam reforçando o paradigma técnico-científico herdeiro da revolução verde.

4.2 SEGUNDO EIXO: DISCUTIR O PARADIGMA DA AGRICULTURA MODERNA E DESENVOLVER A AÇÃO EXTENSIONISTA COM BASE NO MANEJO SUSTENTÁVEL DOS AGROECOSSISTEMAS.

Como afirma Khatounian (2001), na década de 1970 completou-se o pacote dos insumos químicos (adubos, inseticidas, fungicidas, herbicidas) aliado ao melhoramento genético, que selecionou algumas variedades capazes de suportar esse pacote e produzir o esperado, fazendo que nesse sistema a agricultura se torne completamente dependente da indústria química. A esse modelo, convencionou-se chamar de modo “convencional de produção”. Isso, segundo Khatounian (2001), incorporou-se às mentalidades dos agricultores, técnicos e planejadores, contudo, os efeitos perversos desse modelo, desde os seus primórdios, tem levado à construção de outro paradigma de Agricultura. Não se trata de apenas outro paradigma tecnológico, mas de resgatar o sentido da Agricultura, que segundo Balem e Silveira (2002), é muito mais que produzir alimentos ou outras matérias-primas, é um processo amplo que compreende um complexo sistema de cultura, relações sociais e sobrevivência de comunidades rurais, desenvolvidas intrinsecamente relacionados aos ecossistemas locais.

Nesse resgate da agricultura, balizada pela discussão do desenvolvimento sustentável, quando comprova-se que a poluição dos ecossistemas atinge proporções que ameaçam as bases de sustentação da vida (KHATOUNIAN, 2001), surge a Agroecologia. A Agroecologia redefine as bases da Agricultura atual, dita moderna, e devolve ao agricultor o papel de protagonista da história. Propõem-se soluções tecnológicas de baixo impacto ambiental, diversidade agrícola e manejo sustentável dos Agroecossistemas (GLIESSMANN, 2000; ALTIERI, 2004). A agricultura com base na Agroecologia não pode ser desenvolvida com cultivos isolados, desconectados da dinâmica agroecossistêmicas e sociais. Assim, é preciso uma abordagem sistêmica, onde os limites do sistema agrícola não são decididos administrativamente, mas sim em compreensão da abrangência do agroecossistema.

O desafio dos futuros extensionistas está em abrir mão dos pacotes tecnológicos e pensar as tecnologias adaptadas a cada situação. Isso requer uma intervenção mais complexa e que considere

os conhecimentos dos agricultores na ação. Como afirma Balem (2004), se na ação extensionista, o conhecimento dos agricultores é utilizado conjuntamente com o conhecimento técnico, isso gera um terceiro conhecimento, adaptado à realidade e as soluções tecnológicas devem dar conta dessa nova forma de ação. Essa questão dialoga diretamente com o preconizado com a PNATER, que afirma que o desenvolvimento da agricultura deve acontecer com base na sustentabilidade e a ação deve priorizar metodologias participativas, pois assim haverá a construção da ação e não a imposição de soluções gestadas fora e que forçam as realidades a se adaptarem. No processo de construção do conhecimento ocorre o contrário: as soluções tecnológicas são gestadas de acordo com cada realidade específica, sendo que os fatores ambientais, sociais e econômicos são determinantes na busca da melhor solução.

Esse eixo foi um dos mais difíceis de trabalhar durante a disciplina, pois faltam conhecimentos específicos que deveriam ser trabalhados durante todo o curso. A abordagem predominante ainda é a da Modernização da agricultura, onde as soluções técnicas são os pacotes tecnológicos disponíveis. Outro fator que dificulta trabalhar a formação dos alunos dentro de outro paradigma é a segmentação do conhecimento em disciplinas que pouco dialogam entre si. É necessário repensar essa formulação curricular e criar espaços interdisciplinares, para que a formação não seja tão fragmentada e desconectada.

Outra dificuldade encontrada é a falta de experiências concretas de Agroecologia nas regiões de abrangência dos câmpus Júlio de Castilhos e São Vicente do Sul, fazendo que a necessária vivência e conhecimento junto aos agricultores fossem prejudicados. Porém, com as visitas e com a prática de aplicação de diagnóstico de sistemas de produção, que permitem que os educandos conversem longamente com os agricultores, foi possível problematizar esse eixo. Percebe-se que esse pressuposto ficou muito mais na problematização do que realmente na construção da formação diferenciada, o que novamente denota o limite de ação de uma disciplina isolada no contexto curricular.

Um fator relevante a ser considerado é o mercado de trabalho dos futuros técnicos, que exige um perfil profissional voltado para a agricultura moderna, já que as regiões dos câmpus têm forte influência da agricultura empresarial. A região de Júlio de Castilhos tem a grande maioria da área agrícola ocupada com a cultura da soja, por exemplo. No caso do campus São Vicente do Sul, ainda tem o fator histórico construído como componente fortemente balizador da agricultura empresarial. O campus tem sua origem em 1957 como Escola de Iniciação Agrícola, se tratando assim de uma instituição reconhecida por muitas empresas, sendo que o curso técnico em agropecuária passou por

todo o processo de reformulação a fim de atender ao processo de modernizador da agricultura. Assim, mesmo que haja um esforço durante as aulas para que os educandos incorporem outro olhar sobre a complexidade do meio rural, a tradição formativa acaba sendo um vínculo fortemente incorporado nesses, desde o ingresso. O perfil exigido pelas empresas é aquele da Modernização da Agricultura, do domínio de pacotes tecnológicos e da difusão de conhecimentos. Como essa demanda está relacionada ao projeto individual da grande maioria dos alunos, representado por um emprego com carteira assinada, há uma dificuldade de que os pacotes tecnológicos utilizados por essas empresas não acabem sendo valorizados.

Essa matriz produtiva predominante ainda faz uma pressão para a formação de profissionais convencionais. O trabalho na disciplina considera essa necessidade e as problemáticas existentes nos dois paradigmas agrícolas em disputa, no entanto, busca-se desenvolver nos educandos a consciência de que, mesmo no modelo da agricultura moderna, é possível adotar práticas que envolvam os agricultores, deixando-os no papel de protagonistas, assim como minimizar os impactos ambientas das atividades agrícolas. A adequação dos sistemas produtivos para a geração de alimentos e outros produtos com qualidade superior pode ser considerada pela substituição de tecnologias intensivas em insumos externos, por tecnologias que possam amenizar o uso, bem como gerar a conservação dos ecossistemas naturais. Desse modo, se não for possível trabalhar com a agroecologia, que seja possível que os educandos possam avaliar mesmo práticas isoladas, mas que sejam mais sustentáveis. São exemplos desses a produção Orgânica, o Manejo e a Produção Integrada Agropecuária, a Produção Agroflorestal, os Manejos Silvipastoris e a Integração Lavoura-Pecuária, além de várias outras soluções. Nesse contexto, o importante é que haja o entendimento de que existem modelos mais sustentáveis de produção e o compromisso intra e inter-geracional deve ser base das práticas extensionistas.

4.3 TERCEIRO EIXO: MUDAR A CONCEPÇÃO DA ATER.

Os educandos normalmente se percebem no futuro extensionista como repassadores de técnicas e tecnologias para os agricultores. Durante o decorrer da disciplina e nas atividades relacionadas, são trabalhadas as diferentes concepções de ATER, propondo que é possível mudar o enfoque da ação.

O enfoque difusionista não considerava as diferenças entre agricultores e agroecossistemas, sendo seu compromisso difundir um pacote de tecnologias considerado mais eficaz segundo a produtividade do trabalho ou da terra. Já a adoção de um enfoque baseado na agroecologia, significa considerar as

especificidades locais, já que as condições agroecossistêmicas são a base para a ação do profissional extensionista. Além disso, a leitura da realidade local deve ser feita conjuntamente com o agricultor, visando a novas formas de agir em relação às práticas que utiliza. Assim, busca-se sempre trabalhar que é possível os agricultores serem sujeitos da ação, e não meros coadjuvantes.

Valorizar o agricultor como principal ator social das realidades agrícolas é o principal objetivo da disciplina. Utilizando a abordagem de Freire (1992), busca-se trabalhar com os educandos de forma que eles percebam que as realidades rurais nada mais são do que o processo de transformação da natureza pelo homem, realizada a partir da compreensão que o homem faz da realidade, compreensão essa que se reforma a cada mudança no território. Não tem como separar os agricultores do seu entorno ou dos processos agrícolas. Ainda, dialogando com Freire, é necessário que os futuros extensionistas compreendam que a linguagem, as soluções tecnológicas e a relação agricultor/extensionista construída no decorrer da ação extensionista marcam seu diferencial. Logo, é necessária uma comunicação e intercomunicação dos sujeitos pensantes (agricultor e extensionista) a propósito do pensado e não a extensão do pensado/ de um sujeito (extensionista) até o outro (agricultor) (FREIRE, 1992).

Com o contato entre os agricultores e alunos promovidos durante as atividades da disciplina foi possível trabalhar esse eixo. A prática utilizada passa por um entendimento da realidade rural, bem como o planejamento de um processo de intervenção com base em formas de extensão rural que deem conta da complexidade do desenvolvimento e a diversidade de agricultores e seus sistemas de produção. Nesse sentido, as soluções tecnológicas devem ser pensadas de forma adaptada ao contexto, todavia não há como implantar a ação, já que o tempo da disciplina não permite (um semestre). O contexto ao qual referimo-nos é que não se pode pensar o rural e os sistemas de produção somente a partir da atividade agropecuária e as soluções tecnológicas visualizadas, mas contemplando a família rural, na integralidade do seu desenvolvimento.

Deve-se notar ainda que planejar uma ação para ser aplicada junto a uma família rural necessita considerar seus objetivos objetivados em seu sistema de produção e condicionados pelos processos macroeconômicos e macrossociais em curso. Parece óbvio que tal empreendimento ultrapassa o horizonte de uma disciplina e deveria ser uma tarefa a ser realizada nos três anos de curso. Desse modo, precisar-se-ia de um eixo extensão rural a ser desenvolvido nos três anos de formação, incluindo de forma articulada conteúdos de outras áreas do conhecimento.

Os educandos, na sua maioria, afirmam que o contato com agricultores durante o curso deveria ser ampliado, pois assim poderiam fazer as necessárias relações entre a teoria e a realidade rural. Em avaliação da disciplina realizada, os mesmos afirmam que esse elemento curricular deveria ter carga horária maior, já que as atividades realizadas com agricultores são as mais valorizadas pelos mesmos. O problema também seria sanado se um número maior de disciplinas utilizasse a prática da extensão rural como elemento transversal de desenvolvimento de seus conteúdos, o que raramente acontece. A realidade não consegue ser captada se não descentralizar a prática de ensino para além dos muros das escolas.

Percebe-se que os educandos têm uma carência de contato com as realidades do mundo rural; as atividades realizadas junto aos agricultores proporcionam esse contato, pois podem exercitar os aprendizados do curso e vivenciar as realidades. Além disso, os educandos estão corretos quando afirmam que é necessário mais contato com os agricultores, porém isso deveria ser trabalhado durante todo o curso, e poderia ser feito como parte do curso com uma carga horária complementar na formação em que vivenciassem uma propriedade rural. Do contrário, continuaremos com os atores sociais do mundo rural ficando em segundo plano, atrás das soluções tecnológicas. Isso corrobora com Coelho (2010) quando discute que é necessário optar por uma formação profissional ampla que prepare os profissionais para uma intervenção mais dialética na realidade social.

4.4 QUARTO EIXO: EXTENSÃO RURAL AO ALCANCE DE TODOS OS AGRICULTORES.

Um dos desafios da formação de futuros extensionistas é fazer com que os educandos percebam os agricultores antes dos cultivos e das criações, por isso o contato com agricultores durante o itinerário de formação, discutido anteriormente, é fundamental. Silveira e Balem (2004) questionavam como poder-se-ia agir para formar profissionais capazes de compreender a complexidade da ação em unidades de produção agrícolas familiares e abertos aos conhecimentos agroecológicos. Esse questionamento balizava-se na percepção de que o paradigma norteador da época de ouro da modernização agrícola ainda persistia em nossos espaços educacionais.

A supervalorização da tecnologia e a forte pressão por produtividade e produção, independente das condições agroecossistêmicas e da quantidade de insumos químicos necessários para manter os níveis de produção, faz com que toda a orientação técnica seja voltada para a lavoura e para as criações. O componente social da agricultura, ou seja, os agricultores, assim como o componente ambiental, são relegados ao segundo plano. Durante a disciplina, busca-se trabalhar com os educandos que os

agricultores são o foco da ação e a partir deles se constroem as intervenções técnicas. Também é fundamental que os educandos tomem consciência que os agricultores não são somente aqueles capitalizados e capazes de dar respostas rápidas às inovações. Nesse ponto reside um desafio importante: levar os educandos a perceberem a importância da agricultura familiar e dos públicos especiais, no cenário agrícola brasileiro.

Os alunos normalmente recebem a ênfase à agricultura familiar, realizada na disciplina, com certo estranhamento, isso talvez aponte para o enfoque dos cursos, que forma muito mais para trabalhar com o agronegócio e com grandes propriedades, pouco enfatizando a instrumentalização para o trabalho com especificidades diferenciadas, como os agricultores familiares. De acordo com Coelho (2010, p. 174), "o vínculo entre trabalho e educação profissional é visto comumente em termos de qualificação e demanda de competências, minimizando, assim, a importância da subjetividade do trabalhador diante de tantas transformações". Nesse sentido, parece que os cursos estão priorizando a formação mais focada na instrumentalização para o mercado do trabalho de empregados rurais, e menos como gestores de empreendimentos rurais. Os agricultores familiares, num curso que dá ênfase a grandes culturas e de baixo valor agregado, acabam ficando negligenciados. A maioria dos educandos acredita que as possibilidades de trabalho são apenas como empregados de empresas rurais ou em propriedades de médio e grande porte, sendo que muitas vezes esses são filhos de agricultores e deveriam se preparar para gestar suas propriedades.

As visitas técnicas em áreas de agricultura familiar e os depoimentos dos agricultores foram fundamentais para a formação dos educandos e para que se alcançassem os objetivos desse eixo. Procurou-se, durante o desenvolvimento da disciplina, mostrar experiências diferenciadas de agricultores familiares, para que os educandos percebessem que é possível alcançar níveis suficientes de renda, mesmo na agricultura em pequenas áreas. Porém, para isso é necessário desenvolver atividades de alto valor agregado e trabalhar toda a cadeia produtiva e não se restringir as recomendações técnicas para cultivos e criações.

4.5 QUINTO EIXO: MUDAR A AÇÃO DA EXTENSÃO.

Quando estamos tratando da formação de um profissional de nível médio e tecnológico, diante dos desafios da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural, temos que convir que a extensão rural não seja só assistência técnica. De acordo com Silva (2012), refletindo sobre as instituições de ensino, o desafio é "utilizar o seu conhecimento e experiência para por em prática uma abordagem de

desenvolvimento de escala territorial, que estimule interações sinérgicas entre organizações, promova uma cultura de rede, para formular projetos integrados e estruturantes e forme sujeitos autônomos e críticos". As soluções evidenciadas nos itinerários formativos têm privilegiado muito os contextos das soluções tecnológicas e da produção, porém sem evidenciar que estas estão inseridas em um contexto institucional e organizacional complexo, além de relacionado com um mercado consumidor dinâmico, que o educando precisa, no dizer de Demo (1998), "saber pensar".

A forma como temos trabalhado essa questão parte do pressuposto de que o educando deve compreender que todo o processo de intervenção extensionista deve também incluir o agricultor em diagnosticar, analisar e definir ações para solucionar. Não basta o técnico utilizar de uma prática repetitiva, mas também se fazer valer da participação do agricultor e nesse processo fazer uma leitura de causa e efeito em toda a cadeia produtiva dentro de uma perspectiva reflexiva e capaz de estimular a criatividade e o seu envolvimento. Dessa leitura, surge a contribuição do técnico em construir uma trajetória e uma estratégia que formalize compromissos para concretizar o consenso em torno das decisões dos participantes.

Desse modo, incluímos, além da dimensão tecnológica, uma dimensão de mercado e uma dimensão organizacional, que façam o educando dar-se conta de que as respostas não devem ser somente produtivas, e voltadas à melhor resposta de combinação de insumos. A dimensão tecnológica é discutida, envolvendo o conhecimento técnico e científico propriamente dito e as ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento. Orienta-se a prática educativa para a melhoria do processo de produção em sua totalidade, a atividade e suas relações com o homem e o meio ambiente, além da combinação ideal entre os fatores de produção.

A dimensão de mercado está relacionada a eliminar a ideia de que sempre existe um elemento imaginário, capaz de acessar ou não, como se alguns produtos são possíveis de produzir e outros de forma nenhuma por não existir "mercado". Pelo contrário, partimos do pressuposto de que mercado é uma situação que pode ser construída a partir de um conjunto de atividades ou ações que possam apontar as transformações necessárias para atender as expectativas dos consumidores em relação ao produto comercializado. Desse modo, desde que os agentes envolvidos tenham capacidade de compreensão, estabeleçam ações de promoção e divulgação e existam consumidores, todo mercado é possível de construir. Todavia, ações precisam ser estabelecidas para que isso ocorra, e isso demanda analisar todo o contexto de onde o técnico se encontra atuando, pois cada caso e cada produto têm particularidades específicas.

A dimensão organizacional está relacionada a compreender que os agricultores necessitam ter o entendimento de que não vivem isolados de um contexto, e que outras pessoas e instituições fazem a mesma coisa ou dependem da mesma atividade, e que precisam identificar elementos comuns para tratar de ações coletivas. Assim, necessitam dirigir seus esforços no sentido de comunicar-se (interação), de dispor-se a contribuir com a ação (cooperação), para cumprir com um propósito ou um objetivo comum. Representa para o extensionista a habilidade de trabalhar com pessoas, além de estabelecer junto com os agricultores ações capazes de criar e consolidar os laços de recíproca confiança e comprometimento entre pessoas que possuem interesses comuns. Ao mesmo tempo, é envolver todos os sujeitos relacionados com o desenvolvimento, tanto os agricultores, como outras instituições e entidades que formam a rede institucional dos municípios, e que podem vir a estabelecer ações conjuntas. Diante disso, os educandos passam a ter a real dimensão do que representa a ação extensionista, além de que passam a compreender uma de suas condições básicas.

Os cinco eixos aqui trabalhados, são um esforço de orientar outra dimensão para a formação técnica e tecnológica para o meio rural, para que possamos avançar na reorientação do itinerário de formação profissional. Do contrário, a realidade da formação não estará atendendo o que preconiza a política pública de formação, representada pelos IFs e tampouco estaremos formando profissionais com o perfil delineado pela PNATER. As políticas tanto de extensão rural quando de formação técnica e tecnológica culminam num objetivo comum: realizar as mudanças necessárias na sociedade brasileira, a fim de que possamos continuar produzindo, porém com sustentabilidade, inclusão daqueles sujeitos historicamente excluídos das políticas públicas e promovendo um desenvolvimento endógeno, de baixo para cima e de acordo com as especificidades culturais, sociais e ambientais, locais. Se o objetivo é desenvolver uma formação orientada para a promoção do desenvolvimento dos territórios e das populações, os desafios estão postos. Há que se ir além de uma lei, desenvolvendo mecanismos que possam integrar os temas da extensão rural, de forma integral nas ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvida no interior dos IFs.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se na análise realizada que a disciplina de extensão rural é capaz de abordar situações concretas de agricultores e de agricultura, o que acrescenta um significado especial aos conteúdos. Porém, uma disciplina isolada num contexto curricular fragmentado e com pouca interdisciplinariedade não é suficiente para uma formação num outro paradigma, que não o da modernização da Agricultura. Seria necessário um trabalho integrado com as demais disciplinas para

que o resultado fosse mais efetivo. Percebe-se que os professores, de modo geral, estão abertos ao diálogo, e muitos se propõem a trabalhar os eixos discutidos nesse trabalho, portanto, é preciso avançar nessa proposta.

No entanto, necessita-se repensar as formas de construção curricular, pois a adoção de eixos que percorressem os três anos de curso, envolvendo conteúdos integrados e de forma a ir incrementando o nível de complexidade passo a passo, facilitaria a interdisciplinaridade. Mas, ainda seria necessário considerar outras duas dimensões:

a) A integração entre eixos, a qual evitaria que se qualificasse o ensino no eixo da extensão rural sem que mudasse a sua relação com os demais eixos e que estes também buscassem a conexão entre conteúdos e destes com a realidade rural.
b) A concepção pedagógica que fornece à grade curricular uma dinâmica metodológica em que se assume a problematização da realidade rural como ponto de partida do processo de construção de conhecimento. Também seria fundamental a transversalidade de questões fundamentais como os impactos sociais e ambientais dos processos tecnológicos adotados na agricultura familiar perpassando os diferentes eixos.

Tais mudanças exigem uma flexibilidade institucional, a qual precisa superar a inércia que acomete as direções das escolas, comprometidas com a não confrontação de interesses estabelecidos. E, certamente, a formação dos professores, principalmente aqueles que vêm das ciências agrárias, representa um óbice à transformação do ensino, pois se baseiam em referenciais do paradigma convencional de agricultura que pretendemos superar em nossa perspectiva.

Outro ponto fundamental é a importância do contato dos educandos e futuros extensionistas com os agricultores durante o desenvolvimento dos cursos. Freire (1996) salienta que é necessária uma reflexão crítica sobre a prática, para que a teoria não vire mera reprodução e a prática, um ativismo. Nesse sentido, cabe questionar como os alunos poderão refletir sobre a prática extensionista se durante os cursos praticamente não têm contato com os agricultores? Têm esses alunos condições de refletir sobre as realidades agrícolas se não são colocados em contato com elas? Como formar extensionistas aptos a trabalhar com a agricultura familiar e Agroecologia se o curso não proporciona as bases cientificas necessárias?

Pode-se dizer que frente às mudanças na sociedade brasileira traduzidas em termos de concepção de educação profissional e tecnológica, objetivada na criação dos IFs, como de uma nova política para extensão rural (a PNATER), abre-se caminho para que a formação profissional em ciências agrárias comece a rumar para outro paradigma. Porém, essa conjuntura exige um repensar dos cursos em sua

integralidade e da base da formação, pois essa ainda está encerrada no velho modelo do treinamento técnico, embora comecem a florescer experiências diferenciadas em disciplinas dos currículos.

A integralidade aqui se refere ao repensar os currículos em suas dimensões estruturais e pedagógicas, a estrutura disponível nas escolas, a qual permita as saídas de campo dos alunos e docentes, além da formação continuada dos docentes, com o intuito de que estes não subordinem sua prática apenas a critérios pessoais, mas a insiram no contexto dos eixos curriculares e expostos à construção coletiva.

Um esforço deve ser empreendido no sentido de pensarmos qual a expectativa que devemos ter em relação às diferentes disciplinas do eixo extensão rural, onde a sociologia rural, a economia e administração rural têm um papel a desempenhar. Sua característica demasiada teórica tem obstaculizado a instrumentalização necessária às atividades propostas na disciplina de extensão rural. Mas esse repensar deve ser uma ação coletiva dos diversos docentes e inspirados no novo paradigma que aqui buscamos explicitar em suas diferentes dimensões.

Por último, enfatizamos um aspecto fundamental que permaneceu implícito em nossa argumentação, o qual deverá ser desenvolvido em outro artigo, a relação integrada e integradora entre ensino, pesquisa e extensão. Nesse sentido, a concepção que aqui defendemos parte do entendimento que a pesquisa e a extensão devem ser pensadas no âmbito das escolas de ensino tecnológico como instrumentos potencializadores do ensino. Integrada, pois a compreensão dos processos sociais rurais e suas implicações para as ações extensionistas, são elementos-base para a atividade de ensino; integradora, pois a separação entre pesquisa, extensão e ensino deve ser superada, através da prática de pesquisa que ultrapasse o esforço cognitivo e busque o esforço de solucionar problemas levantados pela extensão; e a extensão não pode ser mais uma forma de repasse de informações, mas a criação de espaços de aprendizagem coletivo, onde docentes e discentes podem relacionar as diferentes situações vivenciadas com os processos sociais subjacentes, os quais normalmente permanecem ocultos ao olhar limitado do profissional de formação difusionista.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2004

BALEM, T. A.; DONAZZOLO, J. Formação Profissional nas Ciências Agrárias: um desafio para o desenvolvimento Sustentável. Revista Brasileira de Agroecologia, v.2, n.1, p.322-325, fev. 2007.

BALEM, T. A.; SILVEIRA, P. R. Agroecologia: além de uma ciência, um modo de vida e uma política pública. ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 5. 2002, Florianópolis. Anais... Florianópolis: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2002. 1 CD-ROM.

BALEM, T. A. Um Processo de Transição Agroecológica: o caso da Associação Nossa Senhora Aparecida. 2004. 119f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2004.

BRASIL. Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 30 de dez. 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em 02 de abril de 2012.

BRASIL. Lei 12.188 de 11 de JANEIRO de 2010. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm. Acesso em 02 de agosto de 2012.

CAPORAL, F. R. A extensão rural e os limites à prática dos extensionistas do serviço público. 1991. 134f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1991.

COELHO, A. A. O planejamento educacional no desenvolvimento das atividades pedagógicas. Disponível em: http://www.uftm.edu.br/upload/ensino/AVIposgraduacao090625121746.pdf. Acesso em: 21 de novembro de 2010.

COUTO FILHO, V. DE A. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial: um olhar da Bahia sobre o meio rural brasileiro. Brasília: NEAD, 2007.

DEMO, P. Questões para Teleducação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

FREIRE, P. Extensão ou Comunicação. São Paulo: Paz e Terra, 1977.

_____. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. Pedagogia da Esperança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GLIESSMAN, S. R. A. Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Agroecológica, 2001.

KINZO, M. D. A. G. A democratização brasileira: um balanço do processo político desde a transição. São Paulo em perspectiva, v.15, n. 4, 2001. Disponível em:

http://www.scielo.br/pdf/spp/v15n4/10367.pdf. Acesso em: 19 de agosto de 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas. Brasília: MEC, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>. Acesso em: 10 de agosto de 2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA). Política Nacional de ATER: assistência técnica e extensão rural. Brasília: MDA, 2008.

MOREIRA, R. J.; ROBERTO, J. M. Agricultura familiar: processos sociais e competitividade. 1. ed. Rio de Janeiro RJ: Mauad, 1999. v. 1. 200 p.

OLIVEIRA, M. L;. KROHLING, A. A educação em direitos humanos como elemento norteador da concepção humanista dos cursos profissionalizantes do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). In: Congresso Nacional do CONPEDI, 18. 2009. Anais... São Paulo: CONPEDI, 2009.

SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA (SETEC). Concepções e diretrizes: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Junho de 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/livreto_institutos.pdf. Acesso em: 01 de dezembro de 2009.

SETEC (SECRETRIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLOGICA). Institutos Federais de educação ciência e tecnologia: um novo modelo de educação profissional e tecnológica, concepções e diretrizes. Brasília: MEC, 2010.

SILVA, G. P. da, PINTO, C. M, BALEM, T. A., VELA.H. A Formação do Extensionista De Nível Médio: um estudo a partir dos elementos da Nova Ater. In.: Congreso Ciencias Sociales Agrarias, 1. 2012. Anais... Montevideo: Universidad de la Republica, 2012. 1 CD ROM.

SILVA, G. P. Desenvolvimento Rural e extensão no contexto das Escolas Agrícolas. In.: SANTOS, V. F., VELA, H. A. G., SILVEIRA, P. R. C. Educação Rural no Mundo Contemporâneo. Santa Maria: UFSM, NEMAD, NEPALS, 2012. p. 92 - 119.

SILVA, G. P., SILVEIRA, P. R. C. da, ALMEIDA, A. J. M. Interação entre produtor rural e o ambiente natural: o caso da microbacia hidrográfica Arroio Santiago. In: Congresso da Associação Latino-Americana de Sociologia Rural, 6. 2002, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: Associação Latino-Americana de Sociologia Rural, 2002. p. 178 – 184.

VEIGA, J. E. da. Pobreza Rural, Distribuição da Riqueza e Crescimento: a experiência brasileira. Disponível em: www.nead.org.br/download.php?form=.pdf&id=73. Acesso em 19 de outubro de 2007.

WERTHEIN, J. & ARGUMEDO, M. Introdução. In: WERTHEIN, J. & ARGUMEDO, M. (org's.). Educação e participação. Rio de Janeiro: PHILOBIBLION: Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura: Secretaria de Ensino de Primeiro e Segundo Graus/MEC, 1985. p. 15-24.

Capítulo 3

10.37423/221206953

O JOGO AFRICANO MANCALA E SUAS POTENCIALIDADES PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

RINALDO PEVIDOR PEREIRA — *Prefeitura de Cariacica, ES e Prefeitura de Vitória, ES.*

TATIANA SILVA MACHADO DE OLIVEIRA — *Prefeitura de Cariacica, ES.*

ALEXSANDRA DOS SANTOS OLIVEIRA — *Universidade Federal Fluminense / Instituto do Noroeste Fluminense de Educação Superior (UFF/INFES).*

Resumo: O texto discorre sobre a utilização do jogo africano Mancala em sua variação Awalé para a formação continuada de professores na Educação de Jovens e Adultos (EJA) da rede municipal de Cariacica, ES, visando sua implementação na prática docente cujo objetivo é trabalhar a reeducação para as relações étnico-raciais numa perspectiva de currículo integrado. Por meio do jogo Awalé, com suas histórias, lendas e sua relação com a árvore Baobá, é possível, dependendo da orientação do professor, conforme enfatiza Pereira (2011) em sua dissertação, construir conhecimentos de forma integrada no campo da educação matemática, história, língua portuguesa, geografia, ciências, arte e inglês, bem como construir conhecimentos no campo do ensino de história e cultura afro-brasileira. A EJA como modalidade de ensino possui princípios e especificidades próprias inerentes ao público-alvo. Sendo assim, consideramos a extrema necessidade de fomentar, enquanto política pública, formação continuada dos profissionais que atuam na EJA, visando além de outras coisas, garantir a efetivação de um currículo integrado que considere a realidade dos educandos. Por meio da formação continuada podemos abordar diversas temáticas, entre elas a diversidade cultural na EJA, tendo em vista que, os conflitos étnico-raciais e o preconceito na escola, conforme enfatiza Munanga (2005), são fatores que contribuem para o alto índice de repetência e evasão escolar dos educandos negros comparativamente com os educandos brancos. A incapacidade dos professores em lidar com as especificidades da EJA somados a falta de estruturas das escolas, ausência de formação continuada bem como a baixa autoestima dos educandos que ingressam nos programas, são fatores que contribuem para elevar o índice de evasão e repetência escolar. Entretanto, pautado na concepção freireana de educação popular, onde os conhecimentos escolares são construídos a partir da vivência dos educandos, ou seja, dos conhecimentos prévios que eles já possuem, é possível promover um processo de ensino e aprendizagem na EJA que atenda as especificidades dessa modalidade de ensino. Nessa perspectiva, podemos promover aulas mais interativas que contribuem para tornar os educandos protagonistas na construção de seus próprios conhecimentos. Nesse sentido, corrobora o jogo africano Mancala, uma atividade lúdica, com base lógica, cuja prática está permeada de valores culturais e conceitos matemáticos que são sistematizados pela escola. As potencialidades culturais e matemáticas presentes no jogo africano Mancala em sua variação Awalé podem ser tomadas como ponto de partida para a construção dos conhecimentos escolares na EJA numa perspectiva de educação popular.

Palavras-chave: Currículo Integrado; Educação de Jovens e Adultos; Formação Continuada; Jogos Mancala.

INTRODUÇÃO

O texto é fruto de uma proposta de formação da Equipe de Coordenação da Educação de Jovens e Adultos da Secretaria Municipal de Educação de Cariacica– ES, com educadores que atuam na modalidade ofertada pelo município. Considerando a necessidade em superar a concepção da Educação de Jovens e Adultos (EJA) como compensatória por parte dos sujeitos envolvidos, bem como na construção de um currículo que atenda as especificidades dos educandos, propomos uma formação continuada com educadores da EJA que se sustente no movimento cíclico de reflexão, análise e ressignificação das práticas pedagógicas educativas a partir da construção coletiva de um currículo integrado como resultado do diálogo com os sujeitos envolvidos, considerando suas diversidades e culturas. Para tanto, apostamos nos princípios e metodologia do jogo africano Mancala em sua variação Awalé e suas interfaces com as relações étnico-raciais, como possibilidade de ressignificação de práticas educativas e fomento da construção e aquisição de conhecimento, objetivando entre outras coisas a promoção do Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana em interface com a EJA e as relações étnico-raciais.

EJA: CONCEPÇÕES E DIVERSIDADE NA EDUCAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO INTEGRADO

Consideramos extremamente importante explorar dois aspectos fundamentais: o primeiro refere-se às concepções da Educação de Jovens e Adultos; o segundo consiste na diversidade da EJA, na intenção de abordar com os educadores na formação continuada sobre a história da EJA e as aproximações com os teóricos que embasam nossa prática. Ao adentrar na literatura que trata sobre esse assunto, encontramos em Jane Paiva (2006) uma contextualização histórica que sintetiza as concepções presentes e reproduzidas sobre EJA no contexto brasileiro:

> Da visão ainda muito corrente de que a educação de jovens e adultos se faz para recuperar o tempo perdido daqueles que não aprenderam a ler e a escrever; passando pelo resgate da dívida social; até chegar à concepção de direito à educação para todos e do aprender por toda a vida, as enunciações variaram, deixando, no imaginário social, a sua marca mais forte, ligada à volta à escola, para fazer, no tempo presente, o que não foi feito no tempo da infância (PAIVA, 2006, p.3).

A primeira concepção, apontada por Paiva (2006), da Educação de Jovens e Adultos de caráter compensatório e de suplência atrelada a outras concepções como a da idade certa ou própria, objetiva preencher lacunas da escolarização perdida na infância ou na adolescência sem nenhuma preocupação com as demandas, anseios e necessidades formativas dos sujeitos jovens e adultos. Essa concepção ainda continua presente e sendo reproduzida no meio político-educacional, por meios de

discursos e práticas que se voltam para a aceleração, construção de currículo mínimo, infantilização, entre outras ações que configuram a EJA como uma espécie de arremedo do ensino regular.

A partir de nossas experiências com princípios e práticas da educação popular, passamos a compartilhar da concepção de direito à educação para todos e do aprender por toda a vida, ou seja, independentemente da idade, conforme destaca Paiva (2006). A identificação com essa concepção de **"educação para todos ao longo da vida"**, estabelecida a partir da V Conferência Internacional de Educação de Adultos (CONFINTEA)[1] , tem fundamentado as nossas práticas no âmbito do sistema, inclusive no que se refere às políticas educacionais voltadas para os sujeitos educandos dessa modalidade no município. Atrelada a essa concepção da EJA, não restrita à escolarização, compartilhamos também da ideia de que os sujeitos não são apenas os educandos, mas também os educadores que atuam nessa modalidade, conforme destaca Oliveira (2004):

> [...] Com suas histórias de vida, que reúnem marcas identitárias semelhantes e ao mesmo tempo singulares, é como se esses sujeitos educandos e educadores compartilhassem, na relação pedagógica, o encontro de diversas experiências: o encontro da desigualdade de oportunidades; da negação do direito à educação e à formação; o encontro das jornadas duplas ou triplas de trabalho; o encontro do desemprego ou do subemprego; das lutas na cidade e no campo por uma educação de qualidade; e, consequentemente, o encontro da luta pela afirmação do direito na busca de construção de um projeto apropriado aos diferentes segmentos marginalizados a quem a EJA se destina (p.1).

Ao reconhecermos essas marcas identitárias dos sujeitos educandos, semelhantes aos educadores, compreendemos que a EJA é uma educação que não se restringe aos espaços e tempos tradicionalmente exercitados nas instituições escolares. Ela é caracterizada por constituir-se, especialmente em uma relação íntima com o mundo do trabalho, com a diversidade cultural e religiosa, com a sexualidade e com outras dimensões de formação dos adultos, dos idosos e das juventudes. Nesse sentido, é imprescindível refletir, historicamente, quem são os sujeitos que adentram na EJA? O que buscam retornando à escola? Quais os saberes que trazem? Diante dessas indagações, encontramos na reflexão a seguir, possíveis caminhos no atendimento aos sujeitos dessa modalidade:

> Pensar sujeitos da EJA é trabalhar com e na diversidade. A diversidade se constitui das diferenças que distinguem os sujeitos uns dos outros – mulheres, homens, crianças, adolescentes, jovens, adultos, idosos, pessoas com necessidades especiais, indígenas, afrodescendentes, descendentes de portugueses e de outros europeus, de asiáticos, entre outros. A diversidade que constitui a sociedade brasileira abrange jeitos de ser, viver, pensar — que se enfrentam. Entre tensões, entre modos distintos de construir identidades sociais e étnico-raciais e cidadania, os sujeitos da diversidade tentam dialogar

> entre si, ou pelo menos buscam negociar, a partir de suas diferenças, propostas políticas. Propostas que incluam a todos nas suas especificidades sem, contudo, comprometer a coesão nacional, tampouco o direito garantido pela Constituição de ser diferente (BRASIL, 2008, p. 1).

Ao refletir sobre a diversidade na EJA, precisamos levar em consideração as particularidades dos sujeitos educandos dessa modalidade, sejam adultos, idosos, adolescentes ou jovens. Os sujeitos adultos, geralmente, trabalhadores, apresentam tempos, motivações, anseios e dificuldades que se diferenciam em relação aos demais sujeitos. Segundo Oliveira (1999), os adultos da EJA são, geralmente, os migrantes que chegam às metrópoles provenientes de áreas rurais empobrecidas, filhos de trabalhadores rurais não qualificados e com baixo nível de instrução escolar (muito frequentemente analfabetos), eles próprios com uma passagem curta e não sistemática pela escola e trabalhando em ocupações urbanas não qualificadas, após experiência no trabalho rural na infância e na adolescência, que buscam a escola tardiamente para alfabetizar-se.

Ao olhar para os idosos da EJA, precisamos levar em consideração que na sociedade atual existem formas distintas de viver a velhice, de ser "velho", pois essa terminologia independe da idade cronológica, é uma questão de identidade, de como se vê dentro do processo de envelhecimento, nesse sentido existe um modo de viver a velhice onde os sujeitos encarnam as limitações físicas, biológicas, psicológicas, emocionais e afetivas de forma a intensificar e acelerar esse processo. Desse modo, passam a incorporar sentimentos de abandono, depressão, exclusão, incapacidade, inutilidade e carência, não tendo mais expectativas na vida. De acordo com Ecléa Bosi (1994):

> [...] na velhice, a função da pessoa idosa na sociedade é a de lembrar, tornando-se a memória viva da família, do grupo, da instituição, da sociedade e quando a sociedade a impede de exercer essa função de agente social pode promover um adoecimento psíquico, resultando um contexto social perverso [...] (p.19).

Dessa forma, estar na escola significa a oportunidade de aprimorar seus conhecimentos, aprender coisas novas, alargar seus relacionamentos, melhorar a qualidade de vida, a autonomia, a autoestima e o resgate da sua identidade, pois ser velho é apenas uma fase diferente da vida, talvez a última, mas ainda há vida, e é isso que deve ser respeitado, portanto, ser velho "[...] é lutar para continuar sendo homem [...]" (BOSI, 1994, p. 18).

Nessa reflexão sobre a diversidade na EJA, precisamos considerar que essa modalidade tem recebido recentemente uma parcela maior de adolescentes e jovens, oriundos, principalmente, do ensino regular, num processo denominado de juvenilização da Educação de Jovens e Adultos (CARRANO,

2008). Dessa forma, a EJA tem se voltado para a compreensão e estudo dessas juventudes, tendo em vista que a dinâmica das salas de aula tem se tornado complexa, passando a reunir novas subjetividades, como a presença de educandos em situação de liberdade assistida e/ou remanejados do ensino regular por serem considerados "indisciplinados".

Diante disso, constatamos a necessidade de um currículo específico para EJA, que atenda as demandas e especificidades dos sujeitos pertencentes à modalidade. Conforme parecer do Conselho Nacional de Educação Nº 01/2000, a EJA apresenta três funções primordiais, a reparadora, a equalizadora e a qualificadora, nesse sentido, configura-se como desfio a construção de um currículo que tenha como foco a formação humana e integral. Nesse sentido, o currículo na EJA tem como pressuposto a percepção do homem em sua totalidade, possibilitando a problematização de sua condição humana e garantindo não só a sua formação escolar como também sua identidade.

O currículo deve emergir das diversas realidades existentes na sala de aula e ir de encontro às necessidades formativas dos educandos, possibilitando a interpretação crítica da realidade em que se encontram e nela se inserindo de forma consciente e participativa. Essa perspectiva proposta curricular da EJA indica que:

> A complexidade da vida moderna e o exercício da cidadania plena impõem o domínio de certos conhecimentos sobre o mundo a que jovens e adultos devem ter acesso desde a primeira etapa do ensino fundamental. Esses conhecimentos deverão favorecer uma maior integração dos educandos em seu ambiente social e natural, possibilitando a melhoria de sua qualidade de vida. (BRASIL, 2001, p. 163)

Nesse contexto, é relevante dizer que o currículo da EJA deve ser construído de forma que seja carregado de sentidos e significados pelos educandos, devendo contemplar as diferentes dimensões da formação humana, entre elas, a temática da Lei Nº 10.639/03[2], que será abordada em nossas discussões por meio do jogo africano Mancala.

JOGO AFRICANO MANCALA

O termo Mancala é o nome genérico utilizado pelos antropólogos[3] para designar uma família de jogos de tabuleiro. A expressão Mancala, "deriva da palavra árabe – naqaala – cujo significado é mover, é a designação dada a uma família composta por mais de duzentos jogos de tabuleiro" (BORGES; PAIVA; SILVA, 2009, p.52). É um jogo milenar na África, cujo termo Mancala pode ter nascido também em "algures na África Negra, o continente onde estes jogos são mais populares e cuja diversidade de regras e tabuleiros é maior do que em qualquer outra região do globo" (SILVA; NETO; SANTOS, 2008,

p. 24). Estes jogos, segundo Silva; Neto e Santos (2008, p. 24) são "jogados tradicionalmente, numa imensa área que se estende desde as Caraíbas até à Indochina, em quase toda a África, Médio Oriente, na Índia, na China".

Os jogos Mancala chegaram nas Américas pelas rotas dos africanos escravizados que traziam consigo seus costumes, tradições, religião, cultura e ludicidade. No continente europeu, foi introduzido "nomeadamente em Espanha e no Chipre, pelos muçulmanos, que os praticavam. Ao longo do oceano Índico podem-se observar as migrações destes jogos pelas antigas rotas comerciais que transportaram estas tradições pelas ilhas entre a Índia e África" (SILVA; NETO; SANTOS, 2008, p. 25). O uso social dos jogos Mancala é bastante diferenciado, no entanto, "há regiões, principalmente na Ásia, onde são considerados jogos de crianças e de família e uma distração para os tempos livres, noutros, em especial na África Subsariana, são jogos de homens, socialmente muito sérios e rodeados de complexas etiquetas" (SILVA; NETO; SANTOS, 2008, p. 25).

Jogos Mancala possuem regras semelhantes, tendo como princípio básico a distribuição contínua das peças e a colheita, obedecendo a regras lógicas quanto às possibilidades de movimentos das peças. Os tabuleiros de jogos Mancala "são constituídos por duas, três ou quatro filas de buracos (cujo número de buracos pode variar de três a cinquenta) daí haverem três tipos diferentes de jogos, os Mancala II, III e IV, sendo que o tipo mais conhecido e difundido é o Mancala II" (FRAGA; SANTOS, 2004, p. 9). Neste trabalho, nossas discussões estarão em torno do Mancala II em sua variação Awalé, mais conhecido pelas regiões tradicionais da África Ocidental.

POTENCIALIDADES CULTURAIS E MATEMÁTICAS DO JOGO AWALÉ

O Awalé, também conhecido por Awele, Lela, chosolo e Kalak, similar ao Oware, ambos da família do Mancala II, é um "jogo de tabuleiro africano com uma variada prática cultural" (POWELL; TEMPLE, 2002, P. 92). Concordamos com o autor no que se refere à prática cultural, pois é perceptível, nos movimentos e nas regras do jogo, aspectos da cultura africana e afro-brasileira como a circularidade, ancestralidade, oralidade, tradição, cosmovisão africana, filosofia de matriz africana e a partilha. Os movimentos circulares do jogo retratam a circularidade, um valor civilizatório afro-brasileiro encontrado nas manifestações culturais afro-brasileiras como a roda de samba, roda de capoeira e religião de matriz africana. Outro valor civilizatório encontrado no jogo Awalé é a ancestralidade, tendo em vista que, "semear para colher é o princípio fundamental, que não varia. Este é o segredo e

a fonte, na prática ancestral africana, da troca" (LIMA; GNEKA; LEMOS, 2005, p. 54). Para a cultura africana e afro-brasileira, a ancestralidade,

> (...) é a maior e mais importante referência destas sociedades. Ela é o coração vigoroso da cosmovisão africana. Ela é a lógica que engendra e organiza os outros elementos do pensamento africano recriado em nossas terras. É o epicentro do regime semiótico afrodescendente que engendrou, concretamente, as formas culturais africanas e sua dinâmica civilizatória. (OLIVEIRA, D. E., 2003, p. 173)

A cosmovisão africana está presente na forma como o africano expressa a sua cultura, na forma de se vestir, sentir, agir, religião e ludicidade. Os Jogos Mancala se configuram como uma das principais referências lúdicas do africano. São jogos tradicionais, uma herança dos antepassados propagada de geração em geração. No passado, este jogo era utilizado para exames de consciência, testes para a escolha daqueles que deveriam dirigir as guerras tribais bem como para a escolha de chefes familiares. O Awalé é um jogo tradicional africano e na África, segundo Lima; Geneka e Lemos (2005), usam-se sementes da árvore Baobá para jogar. A relação das sementes do Baobá com o jogo permite contar histórias e lendas sobre a árvore associados com sua relevância para a cultura africana e afro-brasileira. No Brasil, em torno do dia 20 de novembro[4] , acontecem diversas manifestações culturais aos pés do Baobá da Praça do Passeio Público em Fortaleza, eventos promovidos pelo Núcleo de Africanidades Cearences (NACE)[5] , voltados para a formação de professores na temática da Lei 10.639/03.

Na regra do jogo Awalé, quando um jogador fica sem sementes para jogar, o adversário é obrigado a compartilhar as suas sementes para que o outro continue no jogo. É um jogo baseado na generosidade, ou seja, na partilha, que é um valor civilizatório afro-brasileiro, tendo em vista que, para ganhar, o jogador tem que saber doar ao seu adversário (LIMA; GNEKA; LEMOS, 2005). Outra importante referência das sociedades africanas é a oralidade que também está presente na essência do jogo Awalé. Para Oliveira Diniz (2003), a cultura africana expressa à sua maneira de ver o mundo em sua oralidade, nas relações instituídas com os seres da natureza. De acordo com o autor, as sociedades africanas têm como valor social a oralidade. Na prática do jogo, os conhecimentos matemáticos são perpassados a geração futura por meio da oralidade que acontece inicialmente quando se aprende a jogar.

As potencialidades matemáticas são desenvolvidas, construídas, por meio da experiência com a prática do jogo, não são herdadas de forma direta. No entanto, as ideias matemáticas começam a ser construídas quando se aprende a jogar com alguém. Sendo assim, consideramos que a construção da

aprendizagem matemática, ou seja, os primeiros passos se dão por meio da interação do indivíduo com quem o ensinou a jogar. Neste contexto, o processo de aprendizagem matemática se inicia quando o indivíduo aprende a jogar e se desenvolve quando vai adquirindo mais experiência com a prática do jogo. É uma aprendizagem que ocorre, inicialmente, no plano da oralidade, ou seja, as ideias matemáticas incutidas na dinâmica do jogo são perpassadas as futuras gerações por meio da prática do jogo. Sendo assim, compreendemos que os jogos Mancala contribuem para preservar uma importante referência cultural africana, a oralidade.

No jogo Awalé, encontramos uma série de conceitos matemáticos que são sistematizados pela escola. Temos tal percepção, por exemplo, enquanto se joga. Durante uma partida, os praticantes fazem estimativas de capturas e defesas das peças do tabuleiro mediante a simulação de movimentos em situações concretas. Com isso, de forma involuntária e espontânea, utilizam vários cálculos matemáticos que a própria dinâmica do jogo exige, como a contagem, estimativas, probabilidade, análise combinatória, concentração e raciocínio lógico. Sendo assim, o jogo em si só contribui para a aprendizagem matemática ao proporcionar aos praticantes a capacidade para desenvolver habilidades matemáticas por meio do cálculo mental, estimativa e do raciocínio lógico matemático. Entretanto, podemos ainda, por meio de situações concretas do jogo, construir conhecimentos matemáticos que são sistematizados pela escola como, por exemplo, porcentagem, progressões aritméticas e geométricas, tratamento da informação e análise combinatória. No contexto da EJA, o jogo pode contribuir, dependendo da orientação do mediador, no processo de alfabetização matemática, tendo em vista, as operações matemáticas utilizadas em sua prática. Também pode contribuir para a construção de conhecimentos no campo da história e cultura afro-brasileira por meio da árvore Baobá e os valores civilizatórios afro-brasileiras. Na perspectiva da alfabetização matemática, por exemplo, podemos construir o conceito de adição e subtração primeiramente de forma concreta por meio da prática do jogo, e posteriormente, a sistematização da escrita matemática por meio da experiência com o jogo. No entanto, o conjunto de elaborações possíveis, depende da orientação e mediação do educador.

Formação continuada de professores da EJA no município de Cariacica

A modalidade Educação de Jovens e Adultos do município de Cariacica, Espírito Santo, de acordo com o Art. 6º, RESOLUÇÃO COMEC Nº 004/15 está “organizada para oferecer o ensino fundamental de 1º (primeiro) ao 4º (quarto) ciclo com duração de 1 (um) ano cada ciclo e duração total de 4 (quatro) anos. (CARIACICA, 2015, p. 16). As turmas de 1º e 2º ciclos, equivalentes os cinco primeiros anos do

Ensino Fundamental Regular, são responsáveis para a alfabetização e sua consolidação junto ao seu público-alvo. As salas são heterogêneas, composta por sujeitos jovens e adultos que possuem expectativas e objetivos distintos. Em relação a aprendizagem, são turmas com alunos analfabetos (as), em processo de alfabetização e alfabetizados (as) em processo de consolidação e preparação para os ciclos posteriores. Na maioria das 23 escolas de Cariacica que ofertam a modalidade, existe um (a) único (a) educador (a) atuando no 1º e 2º ciclos. Nesse contexto, o maior desafio dos (as) educadores (as) que atuam nesses primeiros ciclos, de acordo com o relato desses (as) profissionais, está na promoção de metodologias de ensino voltadas para as especificidades dessa diversidade de níveis de aprendizagem. Atuar no mesmo espaço e tempo, com níveis distintos de aprendizagem, demanda metodologias específicas e diferenciadas. Entretanto, por meio de parcerias entre a Secretaria Municipal de Educação (SEME) de Cariacica, gestores (as) escolares e educadores (as), é possível propor ações que possam contribuir para a prática de sala de aula desses (as) profissionais. Com base nessa possibilidade e na RESOLUÇÃO COMEC 004/2015[6] é que propomos a formação continuada em serviço para os educadores (as) que atuam na EJA numa perspectiva de ressignificação das práticas pedagógicas.

A formação foi realizada no dia 18 de outubro de 2018, nas dependências da Secretaria Municipal de Educação de Cariacica e contou com a participação e envolvimento de todos os membros da equipe técnica da modalidade EJA. A oferta foi configurada no formato institucional de formação em serviço, para os vinte e seis (26) professores que atuam nos 1º e 2º ciclos dessa modalidade de ensino nas escolas da rede. O público contemplado, pode ser caracterizado como professores (as) que possuem como pré-requisito de sua atuação, a formação em Pedagogia, séries iniciais do ensino. Na referida formação, utilizamos uma metodologia participativa na qual todos os (as) envolvidos (as), equipe técnica da EJA e educadores (as), participaram ativamente de todo o processo. Alfabetização Matemática e Relações Étnico-raciais se constituíram a temática da formação, entretanto, de forma contextualizada e integrada, por meio do jogo africano Mancala, apontamos outras possibilidades para a construção de conhecimentos em outros campos de saber.

Iniciamos a formação com uma dinâmica participativa que teve como objetivo desmistificar a tensão existente entre a matemática e a sua aprendizagem, onde procuramos romper com o paradigma de que a matemática é “difícil”, “bicho de sete cabeças”, e outras conotações negativas. Para quebrar a tensão, propomos a dinâmica que chamamos de matemágica. Desenhamos no quadro branco uma circunferência e a dividimos em oito partes iguais numeradas de 1 a 8, uma segunda circunferência ao

lado dividida em quatro partes vazias, outra terceira ao lado dividida em duas partes vazias e a quarta circunferência inteira e vazia. Em seguida, convidamos dois formandos para participar da dinâmica. Pedimos para o primeiro participante escolher aleatoriamente um (1) de oito (8) papeizinhos amassados, que aparentemente deveriam estar numerados de 1 a 8. Após a escolha, orientamos a não abrir o papel até o comando do formador. Por conveniência, sem que o participante soubesse, os papeizinhos estavam todos batizados com o número 5.

Começamos então a dinâmica pedindo para o grupo de formandos que estava a nossa esquerda escolher dois números dos oito possíveis e, em seguida, para o grupo da direita escolher mais dois números dos que restaram. O segundo participante marcou na circunferência os quatro números escolhidos pelos grupos, ou seja, 1; 3; 4 e 7. Em seguida, pedimos para esse segundo participante repetir na segunda circunferência nos espaços vazios os quatro números que não foram marcados, ou seja, 2; 5; 6 e 8. Pedimos agora para o grupo da esquerda e o da direita escolher apenas um número cada. Novamente, o segundo participante marcou na circunferência os dois números escolhidos, 2 e 5. Entretanto, desta vez, pedimos para o segundo participante escrever na terceira circunferência nos espaços vazios os dois números que foram escolhidos, ou seja, 2 e 5. Finalizando a dinâmica, pedimos novamente para o grupo escolher um dos dois números que sobraram, 2 e 5. Os formandos escolheram o número 5. Pedimos para o segundo participante escrever no espaço vazio da última circunferência o número 5 que foi escolhido. Se fosse o número 2 o escolhido, diríamos para o segundo participante escrever na última circunferência o número 5. De qualquer jeito, manipularíamos para aparecer o número 5 no final. Depois, pedimos para o primeiro participante abrir o papelzinho. Ele ficou surpreso ao ver o número 5. Entretanto, não teve nada de mágica nessa dinâmica, apenas manipulação. Sabíamos o tempo todo que o papelzinho continha o número 5 e que na última circunferência, por meio de manipulação, apareceria o número 5. Entretanto, poderíamos ter escolhido outro valor, e fazer a mesma manipulação para aparecer no final o número que foi escrito no papelzinho. Se no papelzinho tivesse escrito o número quatro, faríamos a manipulação para finalizar no número quatro.

Após o quebra gelo da dinâmica inicial, a formação seguiu por meio da nossa autobiografia. Relatamos a nossa dificuldade na aprendizagem matemática na época de estudante e a forma como superamos o desafio na defasagem da aprendizagem matemática. Desafio, foi a palavra-chave dessa formação, e no contexto da EJA, vários são os desafios. A nossa autobiografia contribuiu para desmistificar a concepção de que a matemática é difícil e por isso não consigo aprender essa disciplina ou aquela

concepção de que eu não sei e nunca vou aprender. Em seguida, começamos a nossa reflexão em tono do jogo africano Mancala e suas potencialidades no campo da educação matemática, história e cultura afro-brasileira. A nossa experiência no manuseio do jogo em sala de aula e os resultados alcançados no campo da educação matemática e nas Relações Étnico-raciais foram compartilhadas durante o momento formativo. Trabalhar o ensino de história e cultura afro-brasileira demanda conhecimentos sobre as sociedades africanas e suas culturas, entretanto, por intermédio do jogo africano Mancala e a sua relação com as sementes da árvore Baobá, é que incialmente fomentamos a temática da Lei Nº 10.639/03 em nossa prática de sala de aula. Posteriormente, ao tomarmos posse da leitura de vários intelectuais negros, construímos outros conhecimentos sobre as culturas de base africanas. Após as considerações sobre o jogo e as suas potencialidades culturais e matemáticas, fomentamos as regras e a dinâmica do jogo por meio da simulação de uma partida utilizando recursos audiovisuais. Foram feitas diversas intervenções durante a simulação, onde apontamos possibilidades para a construção de conhecimentos matemáticos e culturais por meio da própria dinâmica do jogo em situações concretas. Nos movimentos e na prática do jogo, identificamos e potencializamos a construção de conhecimentos culturais de origem africana por meio dos valores civilizatórios afro-brasileiros, como a circularidade, partilha, ancestralidade, tradição e outros. Apresentamos uma parte de um documentário sobre o Baobá e sua relação com o jogo Mancala como uma possibilidade para a construção de conhecimentos culturais de base africana. Nas regras e na prática do jogo, demonstramos possibilidades para a construção de diversos conceitos matemáticos que são sistematizados pela escola. O documentário sobre o Baobá bem como todo o material utilizado na formação foi disponibilizado para os formandos. Posteriormente fomentamos uma oficina do jogo Awalé onde os alunos tiveram a oportunidade para aprender, questionar e participar coletivamente da prática do jogo. Utilizamos tabuleiros em madeira, entretanto, em nossa prática, o processo inicial do jogo em sala de aula se deu em tabuleiros improvisados em caixas de ovos e sementes de feijão. Maiores detalhes sobre as regras do jogo Awale e suas potencialidades no campo da matemática, história e cultura afro-brasileira, podem ser encontradas no livro “MANCALA: o jogo africano no ensino de matemática”.

Finalizamos a formação com a avaliação dos doze (12) formandos tendo em vista, as considerações críticas sobre o desenvolvimento da metodologia adotada naquele ambiente formativo. Dentre as considerações, destacamos como positivo alguns depoimentos, dentre eles, “a relação teoria e prática do jogo”, o “agradecimento a equipe pela dinâmica apresentada”, entre outros, “compreensão da interdisciplinaridade do jogo e a possibilidade do trabalho com outras disciplinas”. Nessa perspectiva,

consideramos relevante e descrevermos a seguir alguns depoimentos que nos ajudaram nesta compreensão:

> "Muito bom o tema e a dinâmica adotada. É emergente a necessidade de apropriação dos jogos de origem africana pelos professores. Parabéns! " [...].
>
> "Foi um grande aprendizado para mim, jogo africano, foi ótimo! Aprender história do jogo e suas contribuições para o cotidiano. Sistematizar o jogo, através da representação matemática. Parabéns a toda equipe que tem trazido o concreto para trabalharmos com nossos alunos."
>
> "Encontro proveitoso com uma metodologia diferenciada para promover a aprendizagem de matemática na EJA."
>
> "A formação foi dinâmica e muito proveitosa. Amei a dinâmica dos jogos. A experiência enriqueceu muito o aprendizado em relação aos jogos e as relações étnico-raciais".
>
> "Apresentação bem didática podendo ser utilizada com os nossos alunos. Momento bem prazeroso onde foi salientado a cultura africana fomentando a necessidade de trabalhar na EJA".

Um dos maiores destaques desta formação se deu na maneira como o trabalho foi conduzida, onde focou predominantemente o diálogo, o lúdico, o concreto e a realidade como exemplos metodológicos de uma formação de professores que atuam na modalidade.

CONSIDERAÇÕES

Podemos constatar a partir da avaliação feita pelos (as) educadores (as) que participaram da formação e das impressões da equipe da EJA, a relevância da utilização do jogo como estratégia de ensino e aprendizagem. Considerando as especificidades e o contexto dos educandos da EJA, o jogo não deve ser utilizado de forma infantilizada, deve considerar as potencialidades e saberes dos sujeitos, bem como estimular a criatividade e o raciocínio nas possibilidades de resolução de questões levantadas na dinâmica do jogo. É extremamente importante o papel do educador durante o jogo, atuando como mediador, fazendo as intervenções necessárias para exploração dos conceitos a serem estudados e buscando um estreitamento da relação educador/ educando, possibilitando dessa forma a construção coletiva do conhecimento.

Nesse sentido, os saberes construídos na prática do trabalho pedagógico precisam, portanto, emergir para serem valorizados, dialogando com os saberes e experiências dos sujeitos, além das abordagens dos componentes curriculares, implicando em mudanças no trabalho docente. Nesta perspectiva, a utilização do jogo africano Mancala, em sua variação Awalé, para ser trabalhado na formação de educadores da EJA do 1° e 2° ciclos, correspondente aos anos iniciais do ensino fundamental, possibilita ampliar a concepção das dimensões tempo/espaço de aprendizagem, na qual educadores

e educandos estabeleçam uma relação mais dinâmica, entendendo que é necessário desconstruir para construir o conhecimento e isso é feito de forma coletiva dentro do processo educativo, considerando os saberes e necessidades de aprendizagem dos educandos.

As potencialidades matemáticas apresentadas durante a formação, dependendo da orientação do mediador, podem contribuir para a construção de conhecimentos matemáticos de forma dinâmica e contextualizada com a prática do jogo. Por meio de situações concretas do jogo, podemos dar um significado para a construção de conceitos matemáticos que são sistematizados pela escola. No campo da cultura, as potencialidades culturais abordadas durante a formação, presentes nas regras e na prática do jogo, podem contribuir na reeducação para as relações étnico-raciais. Nessa perspectiva, a EJA cumprirá com a sua função social de fomentar a formação de sujeitos de direitos voltados para o mercado de trabalho e a prática social, conscientes da diversidade cultural brasileira ao qual estamos inseridos.

REFERÊNCIAS

BORGES, José Salviano; PAIVA, Jéssica Rodrigues de; SILVA, Élida Alves da. Jogos Mancala: uma ferramenta no ensino de matemática. In: SIMPÓSIO DE MATEMÁTICA E MATEMÁTICA INDUSTRIAL, II, 2010, Catalão. Anais... Catalão: UFG, 2010, p. 51-57. Disponível em:

<https://simmi.catalao.ufg.br/up/631/o/anais_simmi_2010.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Parecer CEB nº 11/2000, 2000.

_____. Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular-1º segmento/ coordenação e texto final (de) Vera Maria Masagão Ribeiro; -São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.

_____. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 jan. 2003. Seção 1, p. 1.

_____. MEC. Documento Base Nacional. Desafios da Educação de Jovens e Adultos no Brasil: Sujeitos da Educação de Jovens e Adultos. Brasília, 20 de mar. De 2008. Disponível em: <http:// portal.mec.gov.br/dmdocuments/confitea_docbase.pdf>. Acesso em 07 mar. 2012.

BOSI, Ecléa. Memória e sociedade: lembranças de velhos. 3. ed. São Paulo: Cia. das Letras, 1994.

CARIACICA. RESOLUÇÃO COMEC Nº 004/2015. Dispõe Sobre a Organização do Ensino Fundamental, Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - EJA, nas Unidades de Ensino Fundamental do Sistema Municipal de Ensino de Cariacica/ES. Diário Oficial do Município de Cariacica (ES), segunda-feira, 06 de julho de 2015.

CARRANO, Paulo. Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Juventude: o desafio de compreender os sentidos da presença dos jovens na escola da segunda chance. In: MACHADO, Maria Margarida (Org.). Formação de educadores de jovens e adultos. Brasília; Secad/MEC, UNESCO, 2008.

FRAGA, Ana; SANTOS, Maria Teresa. Ouri, um Jogo Mancala. In: Matemática e Jogo na Educação e Matemática. Educação e Matemática, Lisboa, nº 76, p. 9-11, jan. /fev. 2004. LIMA, Heloisa Pires; GNEKA, Georges; LEMOS, Mário. A semente que veio da África. Brasília: Ministério da educação. 2005.

OLIVEIRA, Edna Castro de. Sujeitos-professores da EJA: visões de si mesmos em diferentes contextos e práticas. Boletim Salto para o futuro. Set. 2004.

OLIVEIRA, Eduardo David de. Cosmovisão africana no Brasil: elementos para uma filosofia afrodescendente. Fortaleza: LCR, 2003.

OLIVEIRA, Vicente Geraldo Amâncio Diniz. Cultura Material, Oralidade e Simbologia - Existe uma filosofia em África? Revista SCRIPTA, Belo Horizonte, v. 7, n. 13, p. 368-373.

PAIVA, J. Direito à educação de jovens e adultos: concepções e sentidos. In: 29ª Reunião Anual da ANPEd, 2006, Caxambu. 29ª Reunião Anual da ANPEd Educação, cultura e conhecimento na contemporaneidade: desafios e compromissos. Rio de Janeiro: ANPEd, 2006. p. 1-17.

Saberes e fazeres, v.3: modos de interagir / coordenação do projeto Ana Paula Brandão – Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006, 152p.: il. color. – (A cor da cultura).

SILVA, Jorge Nuno. Jogos Matemáticos. In: Matemática e Jogo na Educação e Matemática. Educação e Matemática, Porto, n. 76, jan./fev. 2004. Disponível em:

<http://www.apm.pt/apm/revista/educ76/matematica_jogo.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2009.

Capítulo 4

10.37423/221206963

BEHAVIORISMO RADICAL APLICADO À VIDA E À EDUCAÇÃO: UMA INTER-RELAÇÃO ENTRE O SER HUMANO E O SEU AMBIENTE.

JANDSON MARCIONILO TAVARES DOS SANTOS *World University Ecumenical*

Resumo: Este estudo argumenta sobre as teorias do behaviorismo metodológico e do behaviorismo radical, dando ênfase à vida e às obras de Skinner – que é considerado um dos maiores cientistas do século XX – embora muitos críticos utilizem uma visão simplista sobre condicionamento, determinismo e submissão biológica para reduzir sua análise comportamental a estas condições. Dentro da educação brasileira, as implicações pedagógicas do behaviorismo ainda se utilizam. Portanto, neste trabalho, os recursos didáticos desta tendência foram revistos mais cuidadosamente com um olhar além do tecnicismo puramente formal. A partir deste ponto, o ensino individualizado que Skinner sempre defendeu e que naquela época foi duramente atacado porque não permitiria a socialização dos estudantes, nos dias atuais já é facilmente aceito no mundo inteiro com suporte das tecnologias de ensino no qual o estudante se desenvolve em ritmo próprio. O *homeschooling*, por exemplo, é uma modalidade de ensino individualizado que ainda não está regulamentada no Brasil. A metodologia utilizada nesta pesquisa se deu por meio de uma revisão bibliográfica em diversas fontes, de maneira qualitativa. Finalmente, o objetivo geral do presente artigo é analisar os conceitos do Behaviorismo aplicados ao cotidiano, destacando experimentos que comprovam como os seres vivos (inclusive a espécie humana) podem ter seu comportamento modelado pelo ambiente. Os objetivos específicos consistem em: 1 - refletir sobre o uso do condicionamento operante nas escolas direcionado ao desenvolvimento intelectual e emocional dos alunos como fortalecimento da autoestima; 2 - discutir sobre a realidade do *homeschooling* no Brasil.

Palavras-chave: Comportamento. Educação. Psicologia.

1 INTRODUÇÃO

A análise do comportamento (nome mais moderno para o Behaviorismo Radical de Skinner) é bastante utilizada em diversas áreas de atuação profissional. Psicólogos, professores, publicitários, peritos em recrutamento e seleção de pessoas nas empresas, além dos profissionais de saúde, todos buscam conhecimento sobre como o ser humano se comporta para realizar diagnósticos e intervenções. Por essa razão, durante os testes realizados, estes especialistas observam a influência de certos fatores externos e até internos na conduta do indivíduo.

No campo da pedagogia, o estudo sobre o processo de ensino-aprendizagem é fundamental, principalmente quando visa atingir a um novo comportamento na vida dos educandos. Por isso, os alunos devem colocar em prática aquilo que foi trabalhado em sala de aula para fortalecer as expectativas do papel social da escola: uma instituição que pretende formar pessoas intelectuais, ativas, críticas e conscientes dos seus direitos e deveres enquanto cidadãos, para promover mudanças positivas em uma sociedade humana que está cheia de desigualdades e injustiças. O interesse deste trabalho de pesquisa a respeito do comportamento humano – como objeto de estudo – se define através da opinião de um dos teóricos mais influentes da literatura sobre esta temática onde ele afirma que: ‘‘Os maiores problemas enfrentados hoje pelo mundo só poderão ser resolvidos se melhorarmos nossa compreensão do comportamento humano’’ (SKINNER, 1974, p. 11).

A abordagem deste artigo é relevante à medida que discorre o surgimento do Behaviorismo até chegar ao condicionamento operante para acompanhar o seu percurso através do desenvolvimento de ideias que foram se aperfeiçoando, partindo dos conceitos metodológicos de Ivan Pavlov e John Watson até chegar ao radicalismo skinneriano. Por isso, o presente artigo traz o resumo de experiências científicas muito interessantes sobre como os seres vivos são levados à modelagem comportamental afim de entender que o comportamento é realmente algo influenciável e exige que as pessoas sejam mais críticas diante das ações que praticam ou serão sempre controladas pelos desejos das outras pessoas que conseguem manipular vidas humanas, como líderes religiosos, políticos, influenciadores digitais, cientistas e artistas. Esta pesquisa também discute os benefícios do Behaviorismo dentro da área educacional, fazendo um contraponto com determinadas críticas que acham as implicações pedagógicas defendidas por Skinner mecanicistas e superficiais. Sendo que olhando através de fatos concretos do próprio teórico será possível entender que Skinner apenas buscou promover uma educação significativa, de qualidade, transformadora, que inova e aceita a utilização de recursos tecnológicos em sala de aula para ajudar o trabalho do professor e facilitar a aprendizagem do aluno.

Com isso, o ensino individualizado que é uma das características behavioristas é cada vez mais aceito, podendo ocorrer até de maneira remota, nos cursos 100% online, com apoio das ferramentas da educação à distância. O ensino individualizado se ramifica em outros grupos, como por exemplo através de *homeschooling*, onde os pais podem educar seus filhos dentro de casa sem frequentarem a escola tradicional, regular, numa turma de alunos. Essa questão é polêmica, principalmente porque em muitos países, como o Brasil, o *homeschooling* ainda não foi legalizado. Então o artigo levanta as vantagens e desvantagens trazidas por esta prática.

A metodologia utilizada neste estudo se deu por meio de uma revisão bibliográfica em diversas fontes, de maneira qualitativa. Esta investigação tem como objetivo geral analisar os conceitos do Behaviorismo aplicados ao cotidiano. Os objetivos específicos consistem em: 1 - refletir sobre o uso do condicionamento operante nas escolas direcionado ao desenvolvimento intelectual e emocional dos alunos como fortalecimento da autoestima; 2 - discutir sobre a realidade do *homeschooling* no Brasil.

Por fim, outro ponto que é destacado, dentre as várias contribuições que são oferecidas pela análise comportamental percebeu-se que sua influência num ambiente educacional cada vez mais inclusivo vem acolhendo pessoas portadoras de deficiência, como os autistas por exemplo. Desta maneira, os conhecimentos obtidos em constantes formações, cursos de aperfeiçoamento e leitura de textos científicos auxiliam os educadores a se capacitarem em uma prática pedagógica que possibilita enfrentar os desafios que as necessidades especiais dos educandos trazem, sem negligenciar ninguém, independente das suas condições físicas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS INICIAIS DO BEHAVIORISMO.

O psicólogo estadunidense John Broadus Watson (1878-1958) foi o primeiro a utilizar a expressão ‘‘behaviorismo’’ [que na língua inglesa significa comportamento] num artigo publicado em 1913, que teve como título “Psicologia como um behaviorista a vê” no qual sua referência bibliográfica se baseou nas teorias do médico e fisiologista russo Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936). Com isso Watson ganhou muita notoriedade, inaugurando uma nova escola de pensamento que hoje em dia já se desencadeou em vários segmentos entre eles: behaviorismo metodológico; filosófico; radical; neobehaviorismo etc.

John Watson tentava universalizar as causas de um comportamento em que ‘‘a verdade é observável a todos’’, portanto essas posturas faziam parte de um consenso social como forma de compreensão

da realidade (CARNIER, c2021). Por essa razão, Watson era defensor da corrente positivista, criada na França em meados do século XIX, como uma proposta do filósofo francês Auguste Comte (1798 – 1857) fundador também da Sociologia. O positivismo está conectado ao mundo real e suas condições materiais deixando de lado os interesses propostos pela metafísica ou ainda as crenças teológicas cheias de misticismo e sobrenatural. Essa forma positivista visa não se preocupa em revelar o motivo ou o propósito dos acontecimentos, mas quer dissecar qual é o seu método de acontecer, por isso este processo tem que ocorrer de maneira observável e concreta, mesurando todos os detalhes. Existem outras correntes que se declaram ‘‘positivistas’’ mas não possuem a mesma intenção concebida por Auguste Comte. O positivismo de Comte e apreciado por Watson defende o progresso contínuo da ciência, que é interpretada como a única forma de conhecimento verdadeiro. Através do Behaviorismo de John Watson a Psicologia alcançou *status* de Ciência, uma vez os estudos realizados nesta área agora passaram a ser comprovados por meio de métodos científicos.

Graças a isso, Watson é relacionado ao Behaviorismo Metodológico (ou também chamado de Behaviorismo Clássico) essa linha de pesquisa também dá destaque ao trabalho do cientista russo Ivan Pavlov, responsável pela criação do condicionamento clássico. Watson foi responsável pela criação da Psicologia Estímulo-Resposta (HÜBNER, 2007). A palavra estímulo veio do latim ‘‘*stimulus*’’, que quer dizer garfo, tridente. Logo o estímulo é algo que serve para espetar, fazendo com que o organismo tenha uma reação, isso é chamado de resposta. Por isso, a Psicologia Estímulo-Resposta também é conhecida como Psicologia S-R.

Burrhus Frederick Skinner, que nasceu na Pensilvânia em 20 de março de 1904, nos Estados Unidos, anos mais tarde, seria fortemente influenciado pelos estudos de John Watson e Ivan Pavlov. Na época da sua juventude, Skinner foi muito rebelde, ele causava confusão com seus professores, gostava de literatura e sonhava em se tornar um escritor de literatura, só que após 2 anos, estudando no *Hamilton College*, em Nova York, reconheceu sua falta de habilidade artística (BRASIL PARALELO, 2022). Então resolveu estudar pós-graduação em Psicologia na Universidade de Harvard. Ele não sabia que sua escrita seria muito utilizada na carreira científica:

> A primeira vez que Pavlov exerceu algum tipo de influência sobre B. F. Skinner foi puro acaso. Ainda sonhando ser escritor, Skinner deparou-se com uma entrevista de H. G. Wells no New York Times. Questionado sobre que grande personalidade ele escolheria salvar a vida, numa macabra eventualidade, o romancista inglês confessou que optaria por Ivan Pavlov em detrimento de George Bernard Shaw. Para Wells, **a Ciência era mais redentora do que a Arte**. Naquele exato momento Skinner trocou a Arte pela Ciência. (ARAÚJO, 2009, online).

Após sair da Universidade de Havard em 1936, Skinner retornou à instituição acadêmica em 1948 para fazer parte do corpo docente e permaneceu por lá até sua morte, falecendo com 86 anos de idade em 1990, em plena atividade ainda escrevendo muitos estudos sobre o Behaviorismo, quando morreu vítima de uma leucemia.

Só que Skinner, ao contrário de John Watson, não teve interesse pela observação consensual do comportamento de forma universalizada, Skinner tornou-se defensor do Behaviorismo Radical e desenvolveu pesquisas com interesse em analisar as respostas apresentadas por um sujeito, para observar a influência que o comportamento exerce nas experiências de um indivíduo, uma vez que cada ser humano tem alta complexidade e beleza. De acordo com Skinner (1974, p. 7): ‘‘O Behaviorismo não é a ciência do comportamento humano, mas, sim, a filosofia dessa ciência’’.

Na teoria comportamentalista, o comportamento é entendido como ‘‘uma interação entre um organismo e o seu ambiente imediato’’ (CARNIER, c2021, online). O behaviorismo ocupa a segunda força da psicologia, sendo antecedida pela Psicanálise (primeira força) e sucedida pelo Humanismo (terceira força) e pela Psicologia Transpessoal (quarta força).

Em sua essência o comportamentismo diverge das outras forças porque não acredita na noção de consciência e em métodos introspectivos. John Watson rejeitou as teorias do psicólogo austríaco Sigmund Freud (1856-1939) que foram trazidas pela primeira força da psicologia e não concordava com o estudo da psicanálise. Para Skinner (2020): ‘‘O conceito de mente é uma invenção humana e não uma descoberta’’.

O behaviorismo busca seguir o passo a passo científico porque almeja usar metodologia empírica, que possa ser observada, usando um contexto de experiências para testar a validade das suas teorias e hipóteses. Os experimentos podem ser realizados em laboratórios com pessoas e até com cobaias (animais de espécie inferior), trabalha com dados exatos que podem ser quantificados. Por isso tem um olhar muito objetivo, concreto, específico e sem dualismos (corpo e mente / corpo e alma). As explicações para as respostas do comportamento são justificadas pela natureza físico-química dos seres vivos e através dos estímulos proporcionados pelo ambiente.

O sentido do termo ‘‘condicionamento’’ está relacionado à maneira como um comportamento pode ser controlado. O condicionamento está ligado ao processo de uma aprendizagem onde é possível observar mudanças neste comportamento através mecanismos entre estímulos-respostas. Os comportamentos são divididos em duas classes: respondente (ou reflexo) e operante (ou instrumental).

Os comportamentos respondentes ou reflexos são involuntários não dependem do controle humano, acontecem de forma automática, como sentir frio ou lacrimejar descascando cebolas.

Já o comportamento operante ou instrumental, exemplificado através do Behaviorismo Radical de Skinner, demonstra que nesse caso o a conduta é influenciada através das suas consequências. Por isso, o comportamento não é totalmente fruto do livre-arbítrio, mas é o resultado das consequências, isso é determinante na ‘‘frequência’’ com que irá ou não ser realizado. Ferrari (2008, online) aponta que: ‘‘Num de seus livros mais conhecidos, Além da Liberdade e da Dignidade, Skinner rejeitou noções como a do livre-arbítrio e defendeu que todo comportamento é determinado pelo ambiente, embora a relação do indivíduo com o meio seja de interação, e não passiva’’. No behaviorismo radical, essa constatação skinneriana também foi verificada em pessoas e mostrou que os humanos são seres sensíveis às consequências, que gostam e precisam de *status* social e recompensas, logo se moldam ao meio para recebê-los.

2.2 BEHAVIORISMO METODOLÓGICO: APRENDIZAGEM CAUSADA PELO CONDICIONAMENTO CLÁSSICO.

Experiência 01: No Behaviorismo Metodológico (ou Clássico), os estímulos e respostas são partes integrantes de um comportamento. Os estímulos são representados pela letra S e as respostas são representadas pela letra R. Sendo que o ambiente externo é responsável pelas causas desse comportamento. Ivan Pavlov demostrou que uma associação de estímulos (neutro e incondicional) provoca uma resposta condicionada. Por exemplo, ‘‘O cão de Pavlov’’ é um experimento modelo que se tornou um símbolo e ganhou destaque na área científica. Para entender melhor o condicionamento clássico, isso ocorre da seguinte maneira:

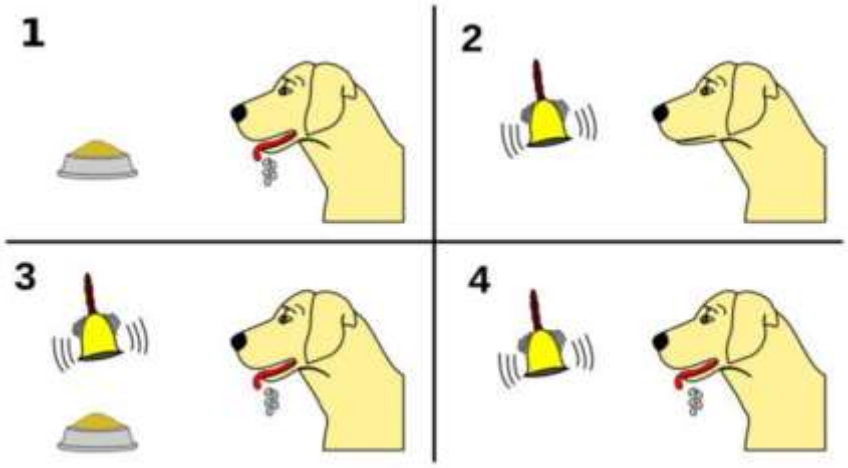


Figura 1 – O condicionamento clássico proposto por Ivan Pavlov.

Fonte: Disponível em: <https://maestrovirtuale.com/condicionamento-classico-operacao-e-exemplos/>. Acesso em: 17 abr. 2022.

I. Antes do condicionamento: Pavlov notou que um cachorro ao ver um prato de comida começava a salivar; e também ficava com água na boca por qualquer sinal ou gesto que lembrasse as refeições. Esses elementos são conhecidos como estímulos incondicionados que podem ser agradáveis se forem apetitosos ou aversivos se forem desagradáveis. Neste caso, o estímulo não condicionado da comida desencadeia uma resposta imediata e involuntária ao corpo do animal. As respostas involuntárias são reações naturais da ação de componentes físicos do corpo como glândulas e o sistema nervoso autônomo. Sudorese, digestão, circulação e respiração são exemplos de respostas involuntárias que não dependem de uma aprendizagem.

II. Em seguida, o fisiologista russo usou um pequeno sino na frente do cachorro que não provocou nenhuma resposta (não houve salivação). Isso ocorreu porque o objeto sonoro, por si só, ainda não apresentava nenhum estímulo. Isso é denominado como estímulo neutro.

III. Durante o processo de condicionamento clássico: Ivan começou a tocar uma campainha toda vez que ia entregar comida ao animal, o bicho passou a rapidamente associar o barulho da sineta com a sua refeição, fazendo com que imediatamente começasse a salivar mesmo sem ver nenhum pedaço de carne à sua frente ou ainda que não visse o seu treinador, continuaria salivando através do som emitido pelo sininho.

IV. Após o condicionamento: o toque da sineta passou a ser um estímulo condicionado porque era algo que anteriormente estava neutro sem nenhuma relação direta com a refeição do animal, mas que depois de um certo tempo esse mesmo objeto sonoro acabou sendo associado

de forma contínua, em vários momentos com apoio de um estímulo incondicionado (a comida), com isso surgiu uma reposta condicionada. Isso ocorreu porque gerou uma reação a um determinado estímulo por causa de ensaios. O período de tempo em que o estímulo condicionado vem em primeiro lugar para evocar uma resposta condicionada chama-se adaptação.

Experiência 02: ‘‘Pequeno Albert’’ foi um estudo realizado para demonstrar o condicionamento clássico em seres humanos. John Watson e sua assistente pessoal, Rosalie Rayner, foram a um orfanato e escolheram um bebê com quase 9 meses de vida, bastante tranquilo (o pequeno Albert) que era filho de uma empregada desse orfanato. Em seguida, eles tentaram observar quais estímulos causariam medo na criança.

Além de um macaco e máscaras de terror, nestes testes também foram utilizados: ‘‘um rato branco e outros animais peludos, como um coelho e um cachorro, um algodão, lã, jornal em chamas’’ (PIMENTA, 2019, online). Nenhuma destas coisas trouxe pânico ou desespero ao inocente menino.

Então, resolveram utilizar algum tipo de barulho irritante para provocar medo. Sabendo que as crianças em geral odeiam barulho, começaram a bater um martelo com força num cano metálico enquanto o pequenino estava diante do rato branco. Inicialmente, a criança chorava por causa da zoada produzida. Depois de várias vezes vendo o animal e ouvindo o barulho fez uma associação entre os dois estímulos e com isso passou a sentir medo só de ver a presença do rato na sua frente (mesmo sem ouvir nenhum tipo de som irritante). Estes experimentos duraram cerca de um ano, e ao final o bebê que era antes era muito sossegado, estava com ansiedade contínua. Na primeira fase da experiência:

- - Os estímulos utilizados para associação foram o rato branco e o barulho forte;
- - O estímulo incondicionado era o forte barulho provocado pelo martelo a bater no cano metálico;
- - O estímulo neutro era o rato branco;
- - A resposta incondicionada era o medo (MOUTINHO, 2020, online).

Já na parte final, a associação surgiu entre os estímulos neutro e o estimulo incondicionado. Por isso:

- - O estímulo condicionado foi o rato branco;
- - A resposta condicionada foi o medo (MOUTINHO, 2020, online).

Figura 2 – O polêmico caso de condicionamento clássico realizado por John Watson.

Fonte: Disponível em: <https://www.psicapreendendo.com/post/a-experi%C3%AAncia-do-pequeno-albert>. Acesso em: 17 abr. 2022.

Watson também percebeu uma nova reação no comportamento do pequeno Albert toda vez que a criança via objetos semelhantes ao rato, geralmente poderiam ser brancos, macios ou peludos, como uma máscara de Papai Noel ou um casaco de pele branca. Esta sensação se deu por um fator de que é chamado de ‘‘Generalização de Estímulos’’ decorrente de uma resposta de natureza similar a uma resposta provocada num estímulo condicionado original, o que provocou um reflexo aprendido (MOUTINHO, 2020). Nos dias atuais, esse experimento violaria algumas questões éticas e não poderia ser realizado. Submeter animais e pessoas a maus tratos não é aceitável, pois pode causar sequelas irreversíveis e gera muitos debates acerca desta tolerância permitida ainda que o interesse seja justificado em nome da ciência.

Por fim, Watson teve um caso extraconjugal com a sua própria assistente pessoal Rosalie Rayner enquanto era casado com sua primeira esposa. Esse escândalo se tornou público e somado com a falta de bom senso no experimento do pequeno Albert, fizeram com que a universidade expulsasse o cientista. Ele foi trabalhar numa empresa de publicidade após ser demitido, suas ideias ainda são usadas até hoje como forma de influenciar os consumidores a comprarem produtos. As mulheres por exemplo começaram a fumar, uma vez que as estrelas femininas de Hollywood eram referências nas campanhas publicitárias e promoviam o pensamento que cigarros eram muito melhores do que doces, pois eles engordariam. Mesmo com todo seu sucesso no marketing, Watson continuou publicando teorias sobre o Behaviorismo e permaneceu junto de Rosalie Rayner durante mais 15 anos, sendo que ela terminou falecendo jovem, aos 36 anos de idade. Em 1945, Watson se aposentou e foi morar numa fazenda. Apesar de continuar com respeitado prestígio no meio acadêmico, antes de morrer Watson queimou todas as obras inéditas que estava desenvolvendo. No dia 25 de setembro de 1958, faleceu em Nova Iorque, nos Estados Unidos (FRAZÃO, 2021). Ele é considerado o pai do Behaviorismo.

2.3 BEHAVIORISMO RADICAL: APRENDIZAGEM CAUSADA PELO CONDICIONAMENTO OPERANTE.

Na década de 40, uma nova versão do comportamento através do Behaviorismo Radical trouxe de modo mais complexo aquilo que passou a ser denominado como condicionamento operante. Essa associação se dá entre um estímulo {ou evento antecedente} que produz uma resposta {um comportamento} e, por sua vez, terá uma consequência {reforço ou punição}. Conforme o evento inicial se repete é possível modelar as futuras respostas do organismo (SKINNER, 1974). Porque diante da situação vivida anteriormente, o aprendiz vai buscando recompensas, em maior frequência, para realizar a mesma conduta assim como também pode deixá-la de lado de modo voluntário e consciente caso não traga benefícios. A aprendizagem decorre em função de uma mudança sobre a situação prevista pelo indivíduo, com a noção de que isso trará uma consequência relativamente permanente sobre o mesmo contexto de comportamento. Entre os principais conceitos que foram criados para construir os jargões skinnerianos é fundamental destacar: reforço, punição, extinção, contingência e ambiente.

Figura 3: Condicionamento operante formulado por Skinner em oposição a Watson.

Fonte: Disponível em: <https://www.psicoedu.com.br/2017/03/reforco-positivo-negativo-exemplo.html>. Acesso em: 19 abr. 2022.

- Reforço Positivo (+): **Aumenta** a probabilidade de um ‘‘comportamento desejado’’ (modelagem) quando adiciona (+) um estímulo agradável como consequência. O reforçamento positivo tende a criar condições benéficas, de interesse do organismo. Exemplos: Se a criança arrumar o quarto, então recebe um brinquedo / Se o aluno fizer a tarefa de casa, então recebe um elogio.

- Reforço Negativo (-): **Aumenta** a probabilidade de um ‘‘comportamento desejado’’ (modelagem) quando subtrai (-) um estímulo desagradável, aversivo como consequência. O reforçamento negativo tende a amenizar condições prejudiciais, diminuir os incômodos. Exemplos: Se o filho vai bem na prova, então sua mãe não o coloca para lavar os pratos, caso isso seja uma coisa que ele não curte fazer. / Se alguém usa protetor solar para ir à praia, então previne as queimaduras. / Se uma pessoa limpa a pia, então evita sujeira na cozinha ou brigas em casa.

- Punição Positiva ou por aplicação (+): **Diminui** a probabilidade de um ‘‘comportamento não desejado’’ (modelagem) quando adiciona (+), aplica um estímulo aversivo como consequência. Exemplos: Se a criança faz birra, então leva uma repreensão. / Se alguém abre a tampa do lixo, então sentirá o fedor que sai da lata.

- Punição Negativa (-): **Diminui** a probabilidade de um ‘‘comportamento não desejado’’ (modelagem) quando subtrai (-) um estímulo agradável como consequência. Exemplos: Se a criança não faz a tarefa de casa, então o pai retira o celular. / Se o funcionário falta à empresa sem dar nenhuma justificativa, então o patrão aplica falta para descontar no salário.

Sobre a noção de contingência, essa aplica-se à seguinte estrutura:

> A unidade mínima para a compreensão de um comportamento chama-se tríplice contingência. [...] As Contingências de Reforçamento mostram as interações entre as pessoas e seu ambiente (físico e social). O primeiro termo da tríplice contingência é o antecedente, o segundo é a resposta (da pessoa) e o terceiro é a consequência. Quando os três termos são conhecidos, e são determinadas as inter-relações entre eles (todos os três se influenciam reciprocamente e de modo dinâmico), pode-se dizer que comportamentos e sentimentos, por eles determinados, foram ‘‘explicados’’ [...] Contingências de reforçamento são unidades para análise e intervenção sobre os comportamentos e os sentimentos das pessoas. (ALENCAR, 2008, online).

Estes termos costumam causar muita confusão, pois as pessoas em geral usam o senso comum para interpretá-los. Cientificamente existem outras propostas para esses conceitos. Por exemplo, um desses equívocos é relacionar positivo como sinônimo de algo que é ‘‘bom’’ e negativo a algo que é ‘‘mau’’. Os adjetivos positivo e negativo, que estão ligados ao termo de reforço e punição, possuem ideias lógicas matemáticas: ‘‘Uma consequência só pode ser chamada de reforço se, e somente se, ela aumentar a probabilidade de um comportamento!”.

- Elogio não pode ser confundido com reforço positivo. Exemplo: mesmo que o pai elogie o filho, se a criança não quer estudar, então o elogio não serve como um reforço ainda que isso seja

importante. Portanto, o reforço positivo é algo que tende a provocar uma mudança na frequência de respostas do sujeito de acordo com os objetivos que são desejáveis ao comportamento.

- Reforço negativo não é uma punição. As punições servem para diminuir a frequência de comportamentos não desejados. Contudo, os reforços aumentam a probabilidade do organismo atender aos comportamentos desejáveis.
- Reforço positivo não significa necessariamente que é bom, prazeroso. Por exemplo: Para pagar suas contas, o sujeito precisa trabalhar. O salário é um reforço positivo (consequência) isso, porém, não significa que a pessoa ame aquele emprego e sinta prazer. Já para outro individuo o salário e a sua profissão podem ser algo muito prazeroso. O reforço nesse caso é o mesmo, mas indivíduos diferentes podem reagir de maneiras distintas aos reforços.
- Os reforçadores primários estão ligados às condições orgânicas naturais dos seres vivos: sexo, água, comida e sono. Já os reforçadores secundários precisam estar associados a um reforço primário. Exemplo: o dinheiro é importante para comprar água, comida. Portanto, ele é reforçador secundário. Necessidades fisiológicas são comportamentos de ocorrência natural, não precisam ser aprendidas. Logo, um reforçador inato diminui as necessidades biológicas. Exemplo: Alguém está com sede, pediu e recebeu um copo d'água (reforço primário).
- Extinção é muito confundida com punição negativa. Os dois casos consistem na retirada de estímulos.
- Na extinção, o estímulo reforçador é retirado só que isso não é uma consequência do comportamento (não possui nenhuma relação condicional ou contingente ao comportamento). A retirada do estímulo provoca um decréscimo gradual da frequência da resposta, até que chegar ao desaparecimento do comportamento (VENTURA, 2018). Exemplo: Uma criança assiste a um filme na televisão, porém de repente a televisão é desligada pela falta de energia. O seu comportamento de espectador é extinto pela retirada do estímulo da televisão ligada. A retirada desse estímulo nada teve haver com seu comportamento, não foi uma consequência a nenhuma resposta da criança.

Com isso, restará apenas comportamentos frequentes antes do condicionamento. Isso não quer dizer que esse comportamento será apagado para sempre. Após a extinção, pode ocorrer a ‘‘recuperação espontânea’’. Esse termo refere-se ao reaparecimento súbito de uma resposta anteriormente extinta,

depois de um determinado período de tempo, que pode durar horas ou dias. Por exemplo: Após a queda de energia, quando a eletricidade voltar, talvez depois de algumas horas, o espectador pode novamente continuar assistindo televisão, recuperando espontaneamente sua conduta antes da extinção.

- Na punição negativa, o estímulo agradável é retirado por causa de uma consequência sofrida para diminuir a frequência de um comportamento não desejável (VENTURA, 2018). Exemplo: O pai pediu ao filho que estudasse para a prova. A criança ficou assistindo a um filme na televisão e não obedeceu à ordem, então seu pai puxou a tomada da energia e desligou a televisão. Nesse caso, a punição foi negativa porque retirou um estímulo agradável (ver filme) em consequência a um comportamento não desejado (desobedecer ao pai).

- A punição só será realmente efetiva se diminuir a frequência do comportamento não desejável, pois esse é o seu objetivo. No caso de ser aplicado um estímulo aversivo e ainda assim o organismo continuar reagindo da mesma maneira então isso não trouxe nenhuma punição. Exemplo: Ao riscar a parede, um pai bate no filho (punição positiva). Dias depois, a criança faz a mesma travessura. Então a surra não pode ser considerada uma punição mesmo tendo gerado dor, sofrimento.

Isso ocorre porque, o reforço gera ao ser humano respostas mais efetivas do que as punições. Quando a criança apanha apenas será controlada pelo castigo, mas não aprende a se controlar sozinha. De acordo com Tiba (2014, p. 55): ‘‘Bater nos filhos é o recurso dos pais que perderam o poder mental sobre eles e apelam para a força física e o tamanho. O comum é que quem bate esquece que bateu; mas quem apanha nunca esquece que apanhou.’’ Ao invés de usar castigos na educação de crianças, é preferível que os pais adotem meios de promover disciplina para que a criança reflita sobre as consequências de seu comportamento.

- Esquema de intervalo fixo é um método de reforçamento em que a primeira resposta do indivíduo só obtém uma recompensa após certo período de tempo. Esse método demonstrou que quanto mais chega próximo do final do intervalo quase voltando para o estado inicial, a quantidade de respostas aumenta significativamente e após receber o reforço, em seguida as próximas respostas são mais lentas, sem tanta motivação.

Figura 4: Situação prática do cotidiano que demonstra um esquema de intervalo fixo.

Fonte: Disponível em: <http://psicoativo.com/2016/08/esquema-de-reforcamento-intervalo-fixo-exemplos.html>. Acesso em: 19 abr. 2022.

Exemplo: ‘‘Um salário semanal é um bom exemplo de um esquema de intervalo fixo. O empregado recebe reforço a cada sete dias, o que pode resultar numa maior taxa de resposta próximo ao dia de pagamento.’’ (PSICOATIVO,2016a, online).

Skinner também aprofundou o sentido daquilo que pode vir a ser um ambiente capaz de influenciar na conduta humana:

> Já para o behaviorismo radical o ambiente diz respeito a tudo o que circunda o comportamento, podendo ser um ambiente interno. O ambiente não é necessariamente externo e não diz respeito exclusivamente ao mundo das coisas, referindo-se também ao mundo das pessoas e ao mundo da cultura. Skinner recupera o ambiente como instância privilegiada onde o cientista busca variáveis e condições das quais o comportamento é função, o que ocorre não em uma relação dualista, mecanicista e causal, no sentido linear, mas sim em uma visão selecionista, evolucionista, interacional, funcional e histórica. (RODRIGUES, 2012, p. 38-39).

Skinner foi considerado um behaviorista radical, causando muitos escândalos à sua classe porque trouxe uma proposta mais filosófica ao estudo do comportamento, pois ao contrário de John Watson, ele não negou a existência do autocontrole, dos pensamentos e das emoções, como processos mentais internos, privados. Muitas críticas se fizeram a Skinner, acusando-o de ser dualista (corpo físico / mente introspectiva). Conforme já foi citado no início da fundamentação teórica deste artigo, o dualismo não é uma condição permitida dentro do Behaviorismo.

De acordo com HÜBNER (2012, p. 76): ‘‘O ambiente inclui o conjunto de condições ou circunstâncias que afetam este comportar-se, não importando se estas condições estão dentro ou fora da pele - o ambiente é externo à ação e não ao organismo.’’ O sentir, o falar são resultados das contingências de reforçamento. A própria linguagem é um fator complexo. De acordo com cada pessoa uma mesma

palavra pode ter intensidades diferentes, sentidos diferentes, percepções diferentes. Em determinados idiomas certas palavras nem existem, isso porque está muito ligado aos comportamentos de nível cultural (que ficam restritos há alguns povos).

O vocábulo ‘‘saudade’’ tão compreensível no idioma português ao ser levado numa tradução para o inglês não possui uma definição clara, podendo ser expressado de várias formas diferentes que tentam chegar a um sentido próximo do brasileiro. As culturas podem ser responsáveis pelos termos que falamos, a forma como pensamos sobre as relações. Em muitas delas, o casamento precisa ser uma relação monogâmica. Em outras, a poligamia é algo natural, comum. ‘‘Por séculos foi-nos dito que nos comportamos de uma dada maneira por causa de nossos sentimentos. Mas o que sentimos não é causa iniciadora.’’ (HÜBNER, 2012, p. 78).

Por essas razões, Skinner não merece ser considerado reducionista como seus críticos o definem. Ele percebeu que o comportamento não se restringe só aquilo que pode ser visto pelos olhos humanos. Os eventos privados como emoções e sentimentos também são muito necessários dentro de uma análise comportamental: “Como as pessoas sentem é frequentemente tão importante quanto o que fazem.” (SKINNER, 1989, p. 3 apud HÜBNER, 2012, p. 77). Seria como utilizar um microscópio para enxergar seres invisíveis como bactérias e protozoários, que apesar de não poderem ser visualizados a olho nu podem estar no ambiente externo e no ambiente interno (dentro do corpo humano), com isso tanto fora como dentro, pequenos seres causam doenças que promovem mudanças no nosso comportamento. Esses microrganismos condicionam o ser humano aos remédios, às vacinas. Embora as bactérias e protozoários sejam seres vivos, diferentes de um pensamento ou emoção, essa analogia visa refletir a respeito de que nem sempre tudo aquilo que é invisível não possa pertencer a um ambiente e ser responsável pelas consequências de um comportamento.

Experiência 03: Nas pesquisas do behaviorismo radical, os ratos também foram utilizados como cobaias. Estes animais ganhavam recompensas quando apertavam uma alavanca dentro de uma câmara de condicionamento operante, a famosa ‘‘Caixa de Skinner’’. A intuição normal das pessoas tende a acreditar que um camundongo desistiria facilmente se ganhasse em pouquíssimas vezes alguma comida quando apertasse a alavanca. Mas ao contrário desse pensamento do senso comum, foi observado que um comportamento não tende a ser quebrado tão facilmente se este organismo já foi condicionado anteriormente, ainda que as gratificações sejam dadas de forma aleatória, com uma diferença de tempo muito espaçada. Mesmo apertando o pedal sem ganhar nada várias vezes, o ratinho insistia em continuar tentando até que de repente recebia comida.

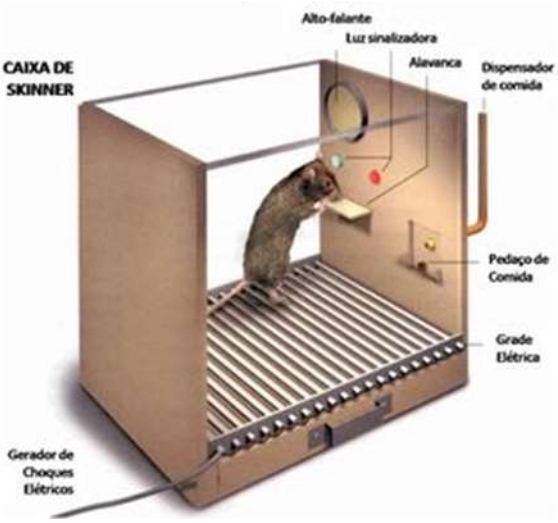


Figura 5 – ‘‘Caixa de Skinner’’ como meio de demonstração do condicionamento operante.

Fonte: Disponível em: <https://rodolfo.typepad.com/no_posso_evitar/2009/06/experimentos-em-psicologia-desencaixotando-skinner.html>. Acesso em: 19 abr. 2022.

Skinner notou que a irregularidade do reforçamento pode produzir, em alguns casos, um comportamento de compulsividade. Porque condiciona indivíduos ao vício, onde podem permanecer realizando sucessivas tentativas para continuar recebendo prêmios. Esse programa de reforço se dá o nome de esquema de razão variável ou intermitente, sendo mais difícil de extinguir a resposta. Por exemplo, os jogos de azar demonstram que certas pessoas vão à falência buscando ganhar dinheiro sem poder controlar o melhor momento para parar. Nos relacionamentos amorosos, alguns apaixonados ficam aguardando o próximo momento em que serão novamente procurados. Essa incerteza sobre um novo contato que será realizado quando a pessoa amada estiver outra vez disponível gera ansiedade, uma vez que quem namora busca recompensas como atenção, carinhos; e essa falta de agrados podem levar certos indivíduos a um estado de compulsão, ciúmes, possessividade, dependência emocional diante da situação de indiferença ou da ausência temporária do seu amante, porque condicionou sua felicidade ao outro.

> Enquanto criava variações para seus experimentos, Skinner tornou-se um exímio adestrador de animais. Seu coelho depositava moedas num cofrinho. Seu gato tocava piano e seus pombos dançavam. E se animais com cérebros menores que um caroço de feijão poderiam aprender tarefas complexas, de que seria capaz o homem? Com o treinamento adequado, **qualquer um poderia aprender qualquer coisa**. (ARAÚJO, 2009, online).

Experiência 04: Outro modelo interessante utilizado para demonstrar o condicionamento operante se deu através de um estudo de Skinner que ficou conhecido como ‘‘Superstição dos Pombos’’. A experiência consiste em trancar numa gaiola um pombo faminto onde inicialmente era inquieto e realizava vários tipos de movimentos aleatórios. Após algum tempo o pássaro vai sendo alimentado,

de maneira regular. Com esse reforço positivo o pombo crê que algum tipo de gesto do seu corpo é uma resposta necessária para o surgimento da refeição. E assim quando a ave girou sua cabeça em sentido anti-horário, Skinner usou um controle eletrônico que liberou o alpiste no compartimento. Com isso, o pássaro – que antes fazia qualquer gesto sem dar importância – agora passa a ir repetindo apenas esse mesmo movimento anti-horário da sua cabeça várias vezes, sem precisar ver nenhum estímulo, faz isso de forma voluntária na superstição de que esse tipo de comportamento é fundamental para lhe trazer alimentação.

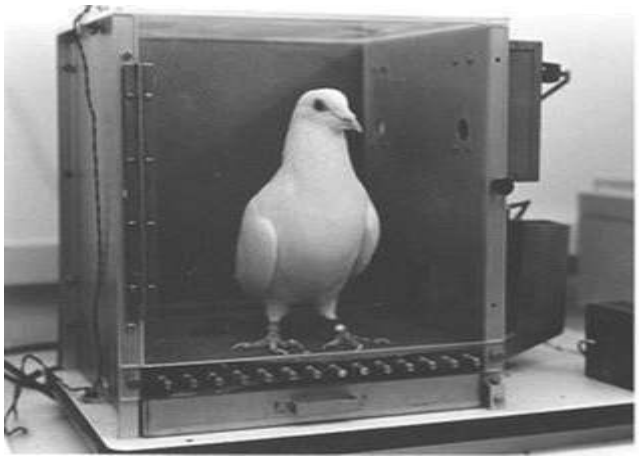


Figura 6 – Pombo faminto sendo condicionado dentro da ‘‘Caixa de Skinner’’.

Fonte: Disponível em: <https://rodolfo.typepad.com/no_posso_evitar/2009/06/experimentos-em-psicologia-desencaixotando-skinner.html>. Acesso em: 19 abr. 2022.

De maneira análoga ao pombo, o ser humano também busca encontrar no mundo (ou no ambiente) aquilo que lhe traz mais vantagens e muitas vezes acaba se adaptando as demandas dos lugares no qual convivem: por isso [em suas escolhas de caráter profissional] a maior parte das pessoas apenas desejam trabalhar num emprego que lhes tragam *status* social, plano de carreira estável e segurança financeira – independentemente de sua vocação para o serviço ou realização pessoal, o que em determinado grau acaba colocando em xeque o livre-arbítrio da espécie humana, em virtude da modelagem ou da manipulação social a qual os sujeitos são submetidos. ‘‘Para Skinner, sua vida tinha sido predeterminada pelos pais e instituições clássicas. Ele considerava que as frustrações de sua vida foram ocasionadas por terceiros. A teoria psicológica de Skinner foi muito influenciada pelos problemas que passou na sua vida.’’ (BRASIL PARARELO, 2022, online).

Outra referência importante para Skinner foi o psicólogo norte-americano Edward Lee Thorndike (1874-1949), enquanto Skinner usou o termo condicionamento operante, Thorndike chamava esse processo de aprendizagem do comportamento de condicionamento instrumental. A diferença entre

ambas é apenas conceitual, por causa do nome recebido por cada uma. Mas a natureza da aprendizagem é praticamente similar entre as duas.

Nos estudos de Thorndike surgiu a ‘‘Lei do Efeito’’ que foi o pontapé inicial para Skinner criar sua própria abordagem sobre o condicionamento operante. ‘‘Em seus experimentos, Thorndike utilizou objetos que são conhecidos como caixas problema para estudar como os animais aprendem. As caixas eram fechadas, mas continham uma pequena alavanca que, quando pressionadas, permitiriam que o animal escapasse’’ (PSICOATIVO, 2016b, online).

Skinner então criou caixas aperfeiçoadas com mais recursos, desde grades elétricas para dar choques, dispositivos mecânicos para dar comida aos bichos e ficaram conhecidas com ‘‘Caixa de Skinner’’ ou câmara de condicionamento operante. Na ‘‘Lei do Efeito’’, um gato fica trancado na caixa e ao ver um pedaço de carne na sua frente, tenta se libertar para conseguir comer a carne. Acidentalmente na primeira veze ele apertou a alavanca sem querer. Com o passar do tempo, o gato foi percebendo como deveria fazer para ficar livre e passou a sair mais rápido, pois quando uma ação provoca resultados bons ela poderá ser realizada novamente no futuro. Por isso, a satisfação na ação provoca o efeito de reprise do comportamento.

Skinner (2020) afirmou que: ‘‘Seja inato ou adquirido, o comportamento é selecionado por suas consequências’’. Portanto, o comportamento, na proposta do behaviorismo radical, ainda pode ser determinado pelo produto dos três níveis de variação e seleção em função das ‘‘consequências’’ que poderão ocorrer ao indivíduo: nível filogenético, ontogenético e cultural.

a) O nível filogenético está relacionado com a teoria biológica de evolução das espécies através da seleção natural estudada pelo naturalista britânico Charles Darwin (1809-1882), e variação por mutações que pode facilitar a realização do comportamento. Exemplo: o povo da tribo Bajau, que habita na Malásia e Filipinas, possuem uma mutação genética bastante rara fazendo com que eles permaneçam mais tempo mergulhando sem nenhum tipo de equipamento, sem correr risco de afogamento. Ao contrário de pessoas comuns, que logo precisam sair de dentro d’água se estiverem sem aparelhos de respiração para não morrer (MARASCIULO, 2021). Na espécie humana, as asas não fazem parte do corpo físico. Diante da sua incapacidade de voar, o homem apenas contempla esse comportamento em aves, porque isso é típico da filogênese delas. (HÜBNER, 2007).

b) O nível ontogenético refere-se as experiências individuais que são adquiridas pelo ser humano ao longo da vida nas relações construídas com família, amigos, casamentos, colegas

de trabalho e também com os condicionamentos operantes que a pessoa desenvolve. Exemplo: Para não se molhar com a chuva, ao ver gotas caindo do céu, alguém se esconde embaixo de uma marquise (essa resposta ao estímulo da chuva tem como consequência evitar que a pessoa fique encharcada).

c) O nível cultural determina certos comportamentos que são causados graças às influências do meio cultural onde se convive. Exemplo: o gosto por certas músicas que fazem sucesso no momento, as diferentes maneiras de se vestir, usar produtos recomendados nas redes sociais através de uma propaganda onde um artista famoso aparece. Esse tipo de conduta permite se integrar ao grupo, fazer parte da massa, esse hábito é comum para os jovens que imitam seus ídolos. A religião também faz parte da cultura. Preconceitos, escolha profissional motivada por *status* social e lucratividade.

> Nas décadas de 1950 e 1960 seus métodos de condicionamento do comportamento foram levados a sanatórios psiquiátricos onde esquizofrênicos irrecuperáveis conseguiam aprender a realizar algumas tarefas quando recompensados. Modernamente, traumas, fobias e outros distúrbios de ansiedade são tratados segundo suas teorias. (ARAÚJO, 2009, online).

Figura 7 – ‘‘Bebê na Caixa’’ uma manchete polêmica que trouxe má fama a Skinner.

Fonte: Disponível em: <https://rodolfo.typepad.com/no_posso_evitar/2009/06/experimentos-em-psicologia-desencaixotando-skinner.html>. Acesso em: 19 abr. 2022.

Após o nascimento de Deborah, sua segunda filha, Skinner resolveu criar um berço climatizado para que a criancinha se sentisse mais confortável do que num berço comum tradicional. ‘‘No reduzido ambiente não haveria riscos físicos para as crianças e elas poderiam se movimentar livremente sem perigo de se machucar - o que, segundo Skinner, aumentaria sua autoconfiança e favoreceria seu

desenvolvimento motor.'' (ARAUJO, 2009, online). Nesse tipo de berço os pais não precisariam se curvar toda vez que eles precisassem colocar e tirar a criança, isso causaria menos problemas de coluna. Skinner chamou sua invenção de Aircrib (Berço de Ar) ou também Heir Conditioner (Condicionador de Herdeiro). ''A caixa foi projetada para desenvolver a confiança do bebê, seu conforto, para fazê-lo chorar menos, adoecer menos...'' (JORGE, 2017, online, tradução nossa)[1].. Encantado com o resultado do seu invento, Skinner criou um artigo para publicar na revista feminina Ladies' Home Journal. Os editores se divertiram com essa proposta, acharam bem curiosa, interessante. Então eles recriaram o título que Skinner atribuiu originalmente: "Cuidados com bebês podem ser modernizados" foi modificado para "Bebê na caixa". Apesar do texto descrever os benefícios dessa invenção, o público em geral não comprou essa ideia e Skinner passou a ser visto como um monstro. Essa caixa foi comparada às câmaras de condicionamento operante no qual estudos com ratos e pombos eram realizados. Em meio a tantas críticas, após anos, surgiram boatos que sua filha Deborah havia se suicidado por causa dos traumas. ''A realidade era bem diferente. Deborah falou há alguns anos para negar tudo no The Guardian. Ela cresceu bastante normal e até se tornou uma artista de sucesso em Londres.'' (JORGE, 2017, online, tradução nossa)[2].

A má fama de Skinner decorre de uma visão superficial sobre suas ideias e leituras que não se aprofundam sobre sua trajetória pessoal e acadêmica. O último livro que ele escreveu Recent issues in the Analysis of Behavior, debateu através do behaviorismo radical sobre diferentes formas de amor entre as pessoas: Eros, o amor sexual; Philia, o amor fraternal; e Ágape, o amor coletivo (HÜBNER, 2012). O livro Comportamento Verbal trata-se de uma exclusividade da espécie humana que é a linguagem, ''o próprio Skinner considera essa obra a mais importante de sua carreira. E isso não é de se espantar. Ele foi um dos poucos autores que promoveu uma análise tão bem feita do comportamento verbal do homem, um dos comportamentos mais importantes de serem compreendidos, por razões óbvias.'' (ALBANEZI, 2013). No romance Walden Two, Skinner usou a utopia para descrever uma sociedade controlada não por governantes, mas psicólogos comandassem o povo através de uma engenharia social que extinguisse guerras e competições entre os homens, promovesse um estilo de vida mais sustentável e com menos consumo, onde os principais ideais fossem voltados para a paz e para a felicidade (ARAÚJO, 2009). Todas essas obras demonstram o quanto Skinner pensou no bem-estar da humanidade. Entender o condicionamento operante, no pensamento skinneriano, permite ao ser humano triunfar sobre a natureza e sobre si mesmo. Em seu ponto de vista, o homem jamais deveria tentar triunfar sobre os outros.

2.4 O BEHAVIORISMO RADICAL VOLTADO AO SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO: SUAS CONTRIBUIÇÕES PEDAGÓGICAS E PRINCIPAIS CRÍTICAS SOFRIDAS EM CONTEXTO NACIONAL

Segundo Hübner (2007): Skinner e o psicólogo estadunidense Fred Simmons Keller (1899-1996) criaram a proposta do ensino individualizado. Tendo sido Skinner um precursor do computador, pois o uso da tecnologia traz ferramentas que favorecem o desempenho individual. Na perspectiva de Skinner (1975), o aprendiz tem o seu próprio ritmo para assimilar conhecimentos. Hoje em dia, em solo brasileiro, esse hábito é comum por meio da ajuda da educação à distância (EAD) onde os alunos estudam através de uma metodologia que oferece apoio e conforto para suas necessidades de organização de tempo, permitindo conciliar os estudos com as demandas do dia a dia: família, hobbies e ocupação profissional.

No Ensino Superior, muitos universitários optam pelo ensino remoto por se sentirem mais confortáveis em estudar dentro de casa, tendo mais conforto, menos gastos com comida, não dependem de comprar tantos livros físicos pois o acervo já vem digitalizado e economizam gasolina nos transportes para se locomover até a faculdade, pois acham um tremendo desperdício o uso do tempo para se chegar à instituição acadêmica, podendo ser aproveitado com mais horas de leitura, construção de projetos.

No livro Tecnologia do Ensino, publicado na década de 60, Skinner (1975) descreve a funcionabilidade da sua invenção voltada para uso educacional, tratava-se de uma ‘‘máquina de ensinar’’ que fisicamente era como se fossem um modelo simples de um computador, trazendo questões objetivas, de maneira fechada e o estudante iria evoluindo gradualmente à medida que acertava as questões. À medida que acertava o aluno iria recebendo gratificações para aumentar o seu empenho através da máquina e também do professor. Essa invenção teve como referência um protótipo criado décadas atrás pelo professor de psicologia estadunidense Sidney L. Pressey (1888-1979) que tinha como interesse avaliar.

Já Skinner buscava facilitar a aprendizagem afim de ajudar os professores de maneira que entre o aluno e essa máquina de instrução programada houvesse uma interação, pois para o behaviorismo radical a ação é fundamental necessária para que haja uma aprendizagem (PSICOEDU, 2016): Skinner buscava fazer uma crítica ao sistema escolar que é baseado em aulas expositivas e uso de livros didáticos onde o professor transmite todo o conhecimento e o aluno apenas recebe informações prontas, sem questionar nada.

Esse pensamento de Skinner sobre a passividade do aluno também vai de encontro a uma insatisfação do educador e filósofo brasileiro Paulo Freire, nascido em Recife-PE. De acordo com Freire (1997, p. 63): ‘‘O educador escolhe o conteúdo programático; os educandos, jamais ouvidos nesta escolha, se acomodam a ele. [...] O educador, finalmente, é o sujeito do processo; os educandos, meros objetos.’’ Isso é o que se chama de educação bancária onde o aluno apenas recebe conteúdos. Esse padrão é uma antítese do que uma educação realmente deve ser: libertadora. Só através de uma educação que transforma e emancipa as pessoas do regime de ignorância e passividade a sociedade será justa e não seja mais controlada apenas por uma pequena parcela da população mundial que se deleita em sua abundante riqueza por causa dos privilégios que tiveram desde o nascimento; enquanto outros sobrevivem na miséria absoluta por não terem tido as mesmas igualdades e oportunidades através do acesso a uma educação de qualidade capaz de promover as mesmas condições entre todos.

Na concepção de Skinner, ao usar a máquina o aluno desenvolveria participação ativa, assim conseguiria avançar gradualmente os próximos níveis de acordo com seu ritmo. Teria um feedback imediato já que muitas vezes o professor não consegue oferecer numa sala de aula lotada com 30 ou 40 alunos. Em suma, isso acontece porque é difícil acompanhar pessoalmente o raciocínio individual de cada aluno tendo que dar atenção a vários. A máquina seria um suporte para compensar esse déficit do professor (PSICOEDU, 2016). Com isso, o docente poderia supervisionar melhor toda sua turma e modificar os erros registrados pela máquina, adaptando-os às necessidades próprias de cada aprendiz. Hoje em dia, muitos professores utilizam jogos eletrônicos em sala de aula com uso de aplicativos em tablets e smartfones de maneira mais dinâmica. As tecnologias de ensino facilitam a aprendizagem quando são devidamente aplicadas.

Figura 8 – Máquina de Ensinar de B. F. Skinner

Fonte: Disponível em: <https://www.psicoedu.com.br/2016/11/maquina-de-ensinar-skinner.html>. Acesso em: 24 abr. 2022.

De acordo com Vichi (2012, online): ‘‘Um dos lugares onde o behaviorismo tende a ser descrito de modo mais equivocado, é em meio à área de educação.’’ As críticas sofridas pela ‘‘Máquina de Ensinar’’ se deram porque infelizmente ela não contemplava atividades em grupos, debates que promovessem diferentes viés, pesquisas científicas com experimentos. Mas, claramente, isso vem sendo constantemente aperfeiçoado pelos professores em épocas pós-modernas que ainda seguem o estilo behaviorista em sua práxis. Essa condição de aperfeiçoamento faz parte da ciência, não sendo nenhum demérito. Com ajuda de novas pesquisas e da tecnologia, tudo sempre caminha para uma evolução inclusive as próprias abordagens científicas. Em outras palavras: "Não considere nenhuma prática como imutável. Mude e esteja pronto a mudar novamente. Não aceite verdade eterna. Experimente." (SKINNER, 2020).

O ensino, na didática comportamentalista, se dá por meio da instrução programada. À medida que o tempo passa, o nível do conteúdo vai sendo intensificado, numa abordagem mais complexa, para que o estudante vá aos poucos superando essas dificuldades nas etapas do conhecimento. O material didático geralmente vem segmentado de maneira lógica por encadeação através dos módulos. Diante das instruções programadas que o aluno recebe, logo é questionado sobre as informações repassadas, precisa dar uma resposta e assim que a faz, recebe o feedback imediato sobre sua aprendizagem. (BARROS, 2016).

Skinner (1975, p. 4) reforça que: ‘‘Ensinar é simplesmente arranjar as contingências de reforço’’. Quando o aluno não consegue aprender entre as causas que podem levar ao insucesso pode estar ocorrendo um desarranjo entre a filogênese do aluno, como o ensino desenvolvido pelo professor não é trabalhado num repertório gradual e condições aversivas vivenciadas na escola como o bullying, medo do processo avaliativo. Para que esse ensino tenha progresso, as contingências de reforçamento precisam estar devidamente organizadas.

O professor behaviorista, em sua metodologia diária, faz levantamento de conhecimentos prévios, prepara apostilas ou manuais de estudo direcionados sempre adequando às necessidades da turma, esclarece aos estudantes quais objetivos devem ser alcançados, promove autoavaliação dos alunos em que as competências adquiridas sejam ressaltadas, cria um ambiente propício à aprendizagem, dinâmico, acolhedor. ‘‘Ensinar é o ato de facilitar a aprendizagem; quem é ensinado aprende mais rapidamente do que quem não é.’’ (SKINNER, 1975, p. 4).

O erro do aluno, na análise do comportamento, não pode ser motivo para punição, no entanto é apenas uma das formas de verificar quais são os fatores que estão levando ao insucesso, porque visto

por essa perspectiva é mais fácil melhorar com as falhas tanto docente quanto discente. Para Skinner (2020): ‘‘Uma falha nem sempre é um erro, pode ser simplesmente o melhor que alguém pôde fazer naquelas circunstâncias. O verdadeiro erro é parar de tentar’’.

Quando o erro é assimilado de maneira negativa como um fracasso, isso acaba fazendo com que os educandos tenham respostas colaterais malévolas, passando por um controle aversivo que pode diminuir [no comportamento da criança ou do adolescente] sua motivação, seu interesse pela aprendizagem. Por isso, a prática de castigar tende em certas ocasiões a causar uma completa ‘‘supressão do responder’’ – esse tipo de postura se converte muitas vezes num quadro de depressão, evasão escolar (HÜBNER, 2007). É importante ressaltar que a ciência se constrói através de tentativas e erros nos métodos de hipóteses, logo as falhas também são degraus do conhecimento.

A avaliação ocorre de maneira processual verificando se realmente os indicadores de desempenho foram alcançados para avançar para o próximo nível, num ensino gradativo que parte do saber mais básico ao mais complexo. A prova pode ser utilizada para causar medo ao aluno, quanto menos aversivo for esse processo mais benéfico e natural ele ocorre. Deve ser também avaliado a maneira como o estudante aprende a gerenciar seu tempo de estudo e investiga fontes que lhe tragam facilidades na aquisição de saberes, pois no modo behaviorista o autogoverno é fundamental (BEHAVIORISMO, 2017a). Com os avanços tecnológicos cresce o número de possibilidades de acesso à informação. Então desenvolver autonomia sobre à aquisição do seu próprio conhecimento é sem dúvida a maior exigência do século XXI.

O interesse da pedagogia behaviorista não é direcionar os aspectos disciplinares voltados para o ato de reprimir. Mas nessa tendência o sentido da disciplina perpassa pelo fortalecimento da autoestima, isso ocorre através de um sistema de créditos. Que nas escolas é conhecido por meio de notas, pontos, conceitos, recompensas como passeios, presentes e outros estímulos. ‘‘Ao ensinar alguém a jogar tênis, alguns dos reforçadores educacionais como o estímulo verbal “Boa!” ou “Muito bem” são contingentes ao modo apropriado de segurar a raqueta, ao modo apropriado de bater na bola, à coordenação temporal, etc.’’ (SKINNER, 2003, p. 443). Em outras palavras, cabe ao mediador da aprendizagem incentivar o seu discípulo a conquistar suas habilidades. Mas ao longo do percurso do ensino, os reforçadores artificiais (notas, conceitos) possam ser substituídos por reforçadores naturais vindos da própria satisfação individual do sucesso alcançado por aquele que aprende a aprender.

Nem sempre os reforçadores positivos ou negativos tendem a agradar ou satisfazer a todas as pessoas da mesma maneira, o que significa que nem todos irão seguir o mesmo padrão de vida ou ritmo de

aprendizagem por causa das vantagens ou punições que lhes forem aplicados (HÜBNER, 2007). Por isso, o professor precisa conhecer não só os aspectos cognitivos dos seus alunos, mas através do seu trabalho cotidiano também deve apoiar as dificuldades impostas pela realidade dos seus educandos, reforçar o que realmente motiva o aluno a sonhar com um futuro melhor, para que ele cultive dentro de si um projeto de vida. E dividir junto com a família e a comunidade, o desejo que a escola naturalmente espera proporcionar à sociedade.

Na década de 1970, acompanhado por uma equipe de jornalismo do canal de televisão do Reino Unido, a BBC, para registrar a eficácia da sua teoria, Skinner promoveu um trabalho de ressocialização com jovens presos, considerados marginalizados. Em pouco tempo, à medida que estes rapazes apresentavam mudanças positivas iam conquistando bônus e logo surpreendentemente aprenderam habilidades básicas como leitura e cálculos aritméticos que antes não sabiam porque foram vistos como incapazes, irrecuperáveis (BEHAVIORISMO, 2017b). Esse experimento mostrou que a valorização na vida de um indivíduo é extremamente importante e pode radicalmente mudar seu futuro.

O behaviorismo também está voltado para educação e desenvolvimento de pessoas com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). No Brasil existem pelo menos 3,5 milhões de pessoas com esse diagnóstico (HÜBNER, 2020). Por essa razão, a formação de profissionais que dominem as técnicas da análise comportamental é extremamente necessária para ajudar os autistas a terem uma adaptação social melhor.

Uma maneira promovida para que atende o público autista ocorre através da Terapia ABA, abreviatura do termo inglês *Applied Behavior Analysis*, que significa Análise do Comportamento Aplicada, trabalhando com reforços de comportamentos positivos que promovem auxílio de habilidades de leitura e matemática, melhora sua comunicação verbal, dá autonomia nos cuidados de higiene pessoal, também procura que os autistas cometam lesões graves em si mesmos, evitem comportamentos agressivos, fujam.

O Tratamento e Educação para Autistas e Crianças com Déficits Relacionados à Comunicação, conhecido pela sigla em inglês TEACCH®, é mais um incentivo para a Educação Especial e Inclusiva, mas quem pretende trabalhar com esse tipo de programa, independentemente de qualquer área de conhecimento, tem que participar de um curso promovido pela Universidade da Carolina do Norte e conseguir certificação (VICHESSI, 2019). Os métodos e fundamentos desse programa também seguem

padrões behavioristas, que foram comprovados cientificamente com resultados promissores de sucesso.

No Brasil, o behaviorismo ficou diretamente ligado à pedagogia tecnicista, voltada para uma aprendizagem tradicional, onde seus métodos educacionais tiveram bastante ênfase na época do regime militar em 1964. Esse período histórico nacional coloca em discussão diversas ideologias políticas entre os apoiadores da esquerda e direita. Infelizmente por conta dos fortes conflitos causados na época da ditadura, a didática de Skinner é mal interpretada, considerada retrógada, suas ideias são confundidas com o behaviorismo metodológico de John Watson.

Entretanto, é inegável que mesmo sofrendo duras críticas, hoje em dia, muitos sistemas continuam usando parâmetros do behaviorismo radical para avaliar o grau de conhecimento dos alunos: haja vista os concursos públicos, vestibulares e processos seletivos com provas objetivas e suas questões fechadas de múltipla escolha. Dentre eles: as avaliações externas de nível nacional como o ENEM, PROVA BRASIL, SAEB, OBMEP. Testes como o SAEPE realizado pelo governo estadual de Pernambuco ou a prova do PISA que faz uma comparação da aprendizagem com os alunos de outros países. Todos esses exames são realizados com intuito de diagnosticar se as competências estão sendo atingidas.

2.5 A INFLUÊNCIA BEHAVIORISTA NA PRÁTICA DO HOMESCHOOLING: REALIDADE CONTEMPORÂNEA E SUAS CONTRADIÇÕES EM PAÍSES SUBDESENVOLVIDOS

Atualmente, ainda em se tratando de um sistema de ensino individualizado conforme recomenda os preceitos do behaviorismo radical por meio do uso da tecnologia do ensino, em países mais desenvolvidos já é permitido ao estudante aderir ao *homeschooling*, onde se permite fazer com que os educandos aprendam no seu domicílio não só as competências do currículo escolar tradicional, mas que também possam ir além das matrizes básicas, para estudar quaisquer outros cursos que tenham curiosidade e que muitas vezes um colégio regular não ofereça, por não estar preparado para atender a tantas pluralidades.

O *homeschooling* busca promover independência e liberdade. Quando bem aplicado ao cotidiano do aprendiz traz avanços significativos, haja vista os casos de alunos que se dedicam individualmente horas a fio com tempo escolar diário até maior e são aprovados em diversas universidades federais rigorosas, para se capacitarem em profissões de alto prestígio no mercado de trabalho, como medicina.

Entre as muitas polêmicas levantadas sobre o *homeschooling*, fica a preocupação em relação ao contato social com os outros indivíduos já que o homem é um ser social e que só foi possível sobreviver até hoje, desde do início da sua existência, porque o ser humano se adaptou a vida em grupo.

Sem a ajuda dos outros, certamente a espécie humana teria sido destruída por animais selvagens, fenômenos climáticos e guerras. Se vivesse sozinho, não teria como ter filhos, ser socorrido quando precisasse. Tão pouco estaria rodeado de um mundo cheio de invenções como a roda, o fogo e as vacinas para controlar microrganismos letais onde cada pessoa contribuiu com um pouco do seu saber, das suas habilidades.

Desta forma, a família do aprendiz precisa entender que os filhos embora possam aperfeiçoar o lado cognitivo através do *homeschooling* terão que estabelecer contatos socias para saber trabalhar em equipe, ter relacionamentos afetivos de amor, amizade. Estar junto de outras pessoas, até mesmo com gente desconhecida pode proporcionar prazer e aliviar o estresse. Sendo uma maneira de higiene mental. Essa sensação acontece nas aglomerações como escolas, cinemas, igrejas, praias, teatros, estádios de futebol, festas, *shoppings*. Nos seus estudos levantados sobre o ensino domiciliar, Novaes *et al.* (2019, p. 11998) percebeu que: ‘‘a prática de atividades extras como aulas de música, dança e outros faziam parte do cotidiano dos *homeschoolers*, fortalecendo a socialização que é tão criticada por aqueles que são contra o ensino domiciliar’’.

Em síntese, o contato social precisa despertar empatia, união e solidariedade porque isso é um traço fundamental que não pode ser excluído do ser humano, caso contrário sem esses aspectos o ser humano pode se tornar um ser antissocial, incapaz de valorizar seus semelhantes, achando que está acima do bem e do mal, cheio de preconceitos acreditando que para viver num mundo melhor, de acordo com suas convicções, todos aqueles que tiverem características diferentes precisam ter suas vidas dizimados para criar novas pessoas através de uma seleção eugenista. Historicamente isso já foi visto na Alemanha, durante a época do regime nazista.

Outro grave problema do *homeschooling* é que distante da escola, crianças e adolescentes podem ser vítimas de abuso sexual e violência doméstica por pais ou familiares próximos. Apesar de todas essas incongruências que podem surgir através do *homeschooling*, Lopes (2020, p.17) expõe: ‘‘Presume-se também que embora contestada pela lei, a educação domiciliar não irá se extinguir no Brasil, e provavelmente será uma questão de tempo até que ela seja legalizada no país.’’

Dentro da atual realidade brasileira, o *homeschooling* ainda é uma utopia, porque o país é mergulhado em desigualdades econômicas que não oferecem as mesmas oportunidades para as crianças e

adolescentes. Nem todos possuem condições financeiras para comprar smartfones e notebooks, não conseguem pagar um plano mensal de internet, nem comprar livros específicos dos autores desejados. Muitos pais trabalham fora e não podem supervisionar seus filhos para se certificarem que eles não ficarão em casa mexendo em redes sociais ou aplicativos e sites aleatórios com apologias a crimes, violência, pornografia, *cyberbullying*, pedofilia. Também não conseguem pagar uma equipe completa de professores de reforço para ajudar nos conteúdos em que os educandos demonstrem dificuldades. Mesmo que fosse liberado isso seria um privilégio da elite, poderia dar certo para as camadas mais altas da sociedade com condições financeiras melhores. Por outro lado, ocorre uma certa desvalorização dos professores, visto que em casa qualquer pessoa (pai ou mãe) poderia ser tutor sem precisar de nenhum conhecimento didático para ensinar pessoas.

REFERÊNCIAS

01) ALBANEZI, Renan Miguel. O Comportamento Verbal de B. F. Skinner. [S.l.], 5 mar. 2013. Disponível em:https://encenasaudemental.com/cinema-tv-e-literatura/o-comportamento-verbal-de-b-f-skinner/. Acesso em: 30 abr. 2022.

02) ALENCAR, Eduardo. Contingências de Reforçamento. [S. l.], 12 fev. 2008. Disponível em: https://www.redepsi.com.br/2008/02/19/conting-ncias-de-refor-amento/#:~:text=As%20CR%20mostram%20as%20intera%C3%A7%C3%B5es,o%20terceiro%20%C3%A9%20a%20conseq%C3%BC%C3%AAncia. Acesso em: 29 abr. 2022.

03) ARAÚJO, Rodolfo. Experimentos em Psicologia: desencaixotando Skinner. [S. l.], 14 jun. 2009. Disponível em: https://rodolfo.typepad.com/no_posso_evitar/2009/06/experimentos-em-psicologia-desencaixotando-skinner.html. Acesso em: 20 abr. 2022.

04) BARROS, Alyson. Behaviorismo e a educação. [S. l.]: Canal Psicologia Nova, 29 dez. 2016. (27 min.), son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=iWhRfUelnHc. Acesso em: 24 abr. 2022.

05) BEHAVIORISMO (3): implicações pedagógicas. [S. l.]: Coordenação Amanda Amorim Costa e Silva, 2017a. Disponível em: https://didatics.com.br/index.php/behaviorismo-3-implicacoes-pedagogicas. Acesso em: 17 abr. 2022.

06) BEHAVIORISMO (3): implicações pedagógicas. Coordenação Amanda Amorim Costa e Silva. [S. l.]: Canal Didatics, 6 jun. 2017b. (10 min.), son., color. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=UkrlNh90BFg. Acesso em: 17 abr. 2022.

07) BRASIL PARALELO. Quem foi Skinner? Conheça o psicólogo da manipulação radical. São Paulo, 7 mar. 2022. Disponível em: https://www.brasilparalelo.com.br/artigos/quem-foi-skinner. Acesso em: 17 abr. 2022.

08) CARNIER, Alex. Behaviorismo: a psicologia comportamental de Watson e Skinner. [S. l.], c2021. Disponível em: https://saudeinterior.org/behaviorismo/. Acesso em: 17 abr. 2022.

09) DUARTE, Laura Andrelynne Durans. Behaviorismo: O que é? GUIA COMPLETO de psicologia. [S. l.], c2021. Disponível em: https://blog.eurekka.me/behaviorismo/. Acesso em: 24 abr. 2022.

10) FERRARI, Márcio. B. F. Skinner, o cientista do comportamento e do aprendizado. [S. l.], 1 out. 2008. Disponível em:

https://novaescola.org.br/conteudo/1917/b-f-skinner-o-cientista-do-comportamento-e-do-aprendizado. Acesso em: 23 abr. 2022.

11) FRAZÃO, Dilva. Biografia de John Watson. [S. l.], 13 jan. 2021. Disponível em:

https://www.ebiografia.com/john_watson/. Acesso em: 17 abr. 2022.

12) FREIRE, Paulo. Educação ''bancária'' e educação libertadora. In: PATTO, Maria Helena Souza (org.). Introdução à Psicologia Escolar. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997. cap. 5.

13) HÜBNER, Maria Martha Costa. Análise do comportamento verbal e TEA: o trabalho em universidade pública - CAIS USP. [S. l.]: Canal Eventos IBAC, 20 jun. 2020. (82 min.), son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=hP1Hz95I7Dw. Acesso em: 30 abr. 2022.

14) HÜBNER, Maria Martha Costa. B. F. Skinner. Coleção grandes educadores, produzido por ATTA Mídia e Educação, direção Regis Horta, 2007. (43 min), son., color. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=0Hn9dN1_W4U. Acesso em: 16 abr. 2022.

15) HÜBNER, Maria Martha Costa. O Skinner que poucos conhecem: contribuições do autor para um mundo melhor, com ênfase na relação professor-aluno. In: CARMO, João dos Santos (org.); RIBEIRO, Maria Júlia Ferreira Xavier (org.). Contribuições da análise do comportamento à prática educacional. 1. ed. São Paulo: ESETec, 2012. cap. 3, p. 73-85.

16) JORGE, Miguel. El bebé que vivía en una caja (o cómo una noticia falsa de los medios acabó con un proyecto científico). [S. l.], 1 ago. 2017. Gizmodo en Español. Disponível em:

https://es.gizmodo.com/el-bebe-que-vivia-en-una-caja-o-como-una-noticia-falsa-1790840085. Acesso em: 24 abr. 2022.

17) LOPES, Gabriel César Dias. O homeschooling e as discussões entre a necessidade familiar e a legislação. Revista Científica Cognitionis, Brasil, v. 5, ed. 1, p. 1-19, 1. sem. 2020. DOI 10.38087/2595.8801.22. Disponível em:

https://unilogos.org/revista/wp-content/uploads/2020/04/O-HOMESCHOOLING-E-AS-DISCUSS%C3%95ES-ENTRE-A-NECESSIDADE-FAMILIAR-E-A-LEGISLA%C3%87%C3%83O.pdf. Acesso em: 30 abr. 2022.

18) MARASCIULO, Marília. Bajau: conheça o povo que evoluiu para passar mais tempo embaixo d'água. [S. l.]: Editora Globo, 16 mar. 2021. seção Ciência. Disponível em:

https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2021/03/bajau-conheca-o-povo-que-evoluiu-para-passar-mais-tempo-embaixo-dagua.html. Acesso em: 24 abr. 2022.

19) MOUTINHO, Ricardo. A experiência do pequeno Albert. [S. l.], 29 set. 2020. Disponível em: https://www.psicapreendendo.com/post/a-experi%C3%AAncia-do-pequeno-albert. Acesso em: 17 abr. 2022.

20) NOVAES, Simone et al. Homeschooling no Brasil: Um estudo sobre as contribuições do ensino domiciliar no desenvolvimento das competências individuais e na formação educacional. BrazilianJournal of Development, Curitiba, v. 5, n. 8. p. 11984-12003, 2019. DOI 10.34117/bjdv5n8-056. ISSN 2525-8761. Disponível em:

https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/viewFile/2769/2751. Acesso em: 30 abr. 2022.

21) PIMENTA, Tatiana. Behaviorismo: guia completo sobre a Psicologia Comportamental. [S. l.], 20 ago. 2019. Disponível em: https://www.vittude.com/blog/behaviorismo/. Acesso em: 23 abr. 2022.

22) PSICOATIVO (org.). Esquema de reforçamento: Intervalo Fixo (Com exemplos ótimos). [S. l.], 2016a. Disponível em:

http://psicoativo.com/2016/08/esquema-de-reforcamento-intervalo-fixo-exemplos.html. Acesso em: 30 abr. 2022.

23) PSICOATIVO (org.). Lei do Efeito de Thorndike e sua importância para a Psicologia. [S. l.], 2016b. Disponível em:

http://psicoativo.com/2016/08/lei-do-efeito-de-thorndike-importancia-psicologia.html. Acesso em: 30 abr. 2022.

24) PSICOATIVO (org.). Quiz: 15 Perguntas sobre Behaviorismo com respostas – Teste seu conhecimento. [S. l.], 2016c. Disponível em: https://psicoativo.com/2016/11/quiz-15-perguntas-sobre-behaviorismo-com-respostas-teste-seu-conhecimento.html?related_post_from=7841. Acesso em: 30 abr. 2022.

25) PSICOEDU (org.). A máquina de ensinar de Skinner: tecnologia para a educação. [S. l.], 2016. Disponível em: https://www.psicoedu.com.br/2016/11/maquina-de-ensinar-skinner.html. Acesso em: 24 abr. 2022.

26) RODRIGUES, Maria Ester. Behaviorismo Radical, Análise do Comportamento e Educação: o que precisa ser conhecido?. In: CARMO, João dos Santos (org.); RIBEIRO, Maria Júlia Ferreira Xavier (org.). Contribuições da análise do comportamento à prática educacional. 1. ed. São Paulo: ESETec, 2012. cap. 2, p. 37-71

27) SKINNER, Burrhus Frederick. Ciência e comportamento humano. Tradução João Carlos Todorov. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

28) SKINNER - Série ''10 citações''. Coordenação de Amanda Amorim Costa e Silva. [S. l.]: Canal Didatics, 11 mar. 2020. (3 min.), son., color. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=LavBDZV5oPM. Acesso em: 24 abr. 2022.

29) SKINNER, Burrhus Frederick. Sobre o behaviorismo. Tradução Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Cultrix, 1974.

30) SKINNER, Burrhus Frederick. Tecnologia do ensino. Tradução Rodolpho Azzi. 1ª reimpressão. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1975.

31) TIBA, Içami. Educação Familiar: presente e futuro. São Paulo: Integrare Editora, 2014. 316 p. ISBN 978-85-8211-052-2.

32) VENTURA, Jayana Ramalho. Análise do Comportamento - Parte 07: punição negativa x extinção. [S. l.]: Canal Jayana Ventura, 11 mar. 2018. (4 min.), son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_b_2bKQDNoo. Acesso em: 29 abr. 2022.

33) VICHESSI, Beatriz. Autismo: conheça o TEACCH®, um programa para melhorar a comunicação de crianças com autismo. São Paulo, 6 jun. 2019. Disponível em:

https://novaescola.org.br/conteudo/17625/autismo-conheca-o-teacch-um-programa-para melhorar-a-comunicacao-com-criancas-autistas. Acesso em: 30 abr. 2022.

34) VICHI, Ana Paula Cardoso. O Behaviorismo, a educação e a desinformação. [S. l.], 14 jun. 2012. Portal Comporte-se Psicologia & AC. Disponível em: https://comportese.com/2012/06/14/o-behaviorismo-a-educacao-e-a-desinformacao/. Acesso em: 24 abr. 2022.

Capítulo 5

10.37423/221206964

HISTÓRICO E O CENÁRIO DAS ÚLTIMAS DÉCADAS DO CURSO DE BIOMEDICINA NO BRASIL

Emerson Barbosa da Silva

Centro Universitário FMABC - Faculdade de Medicina do ABC

Abstract: Biomedicine has more than 50 years of history, with constant evolution, the course has been taking shape and professionals are increasingly fitting into the job market, a work already recognized by society for its importance in laboratory diagnosis, public health and in aesthetic health. A large expansion of Biomedicine courses in the country was observed, mainly among private institutions, there is a great demand for the course in public institutions, the entrance exam being very competitive and with a candidate / vacancy ratio about eight times higher than in private institutions.

Keywords: Biomedical Sciences. Higher Education in Brazil. Management in Education.

1 INTRODUÇÃO

Existe há um tempo uma tendência do mercado de trabalho por conta de diferentes circunstâncias socioeconômicas a busca pela área da saúde. O Ministério da Saúde (MS) e o Ministério da Educação e Cultura (MEC) têm incentivado ações sociais pelos estudantes da área da saúde, com a intensão de vincular as necessidades da população brasileira aos conhecimentos técnico-científicos desenvolvidos pelas inúmeras disciplinas ministradas nos diversos cursos de graduação pelo Brasil, acrescendo princípios que garantem a qualidade, capacidade e habilidade dos futuros profissionais (ERDMANN, 2009).

Entre os cursos da saúde, o mais recente é a Biomedicina que surgiu em 1966 no Brasil, com o objetivo de formar profissionais para atuarem como docentes especializados para atuarem nas disciplinas básicas no curso de Medicina e Odontologia, bem como atuarem como pesquisadores também nas áreas básicas (CAMPOS, 2017). Primeiro surgiram os cursos de graduação, mestrado e doutorado em Ciências Biomédicas, devido à convicção de que existia mercado para tais especialistas, esse surgimento veio por meio do Conselho Departamental da Escola Paulista de Medicina, esse curso se destinaria à preparação de especialistas, docentes e pesquisadores no campo da ciência (CAMPOS, 2017).

O curso que tinha quatro séries, após o término da graduação, o aluno poderia seguir carreira não universitária, trabalhando em indústrias alimentícias, farmacêuticas, de fermentação e também laboratórios de análises biológicas e de controle biológico, incluindo laboratórios de anatomia patológica (CAMPOS, 2017).

A biomedicina já soma mais de 50 anos de história, com evolução constante, o curso vem tomando forma e os profissionais se enquadrando cada vez mais no mercado de trabalho, trabalho esse já reconhecido pela sociedade pela importância no diagnóstico laboratorial, na saúde pública e também na saúde estética.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 BREVE HISTÓRIA DA BIOMEDICINA

O curso de Ciências Biomédicas - Modalidade Médica, Biomedicina ou como é mais conhecido, "Ciências Biomédicas" foi pioneiramente inserido na Escola Paulista de Medicina em 1966. O Curso foi

desenvolvido com objetivos de habilitar futuros docentes e pesquisadores nas áreas de biologia e medicina.

A regulamentação ocorreu em 1979 e o Conselho Federal e os Regionais de Biomedicina foram instituídos e hoje regulamentam o exercício da profissão biomédica e suas diversas habilitações.

No inicio o grande feito inicial foi a criação da Lei nº 6.684 de 3 de setembro de 1979 que regulamenta em conjunto as profissões de Biólogo e Biomédico, seguida da Lei nº 6.686, de 11 de setembro de 1979 que dispunha sobre o exercício das análises clínico-laboratoriais pelo Biomédico (BRASIL, 1979, Lei 6.684).

> Art. 1º - Os atuais portadores de diploma de Ciências Biológicas Modalidade Médica, e os que venham a concluir o curso até julho de 1983 poderão realizar análises clínico-laboratoriais, assinando os respectivos laudos, desde que comprovem a realização de disciplinas indispensáveis ao exercício desta atividade"(BRASIL, 1983, Lei 6.686).

A revogação deste limite imposto à classe Biomédica veio anos depois. A Lei nº 7.017 de 30 de agosto de 1982 segregou as categorias de Biólogos e Biomédicos autorizando a criação dos Conselhos Federais e Regionais respectivos a cada profissão, dando autonomia ao profissional biomédico. Após, o Decreto nº 88.439 de 28 de junho de 1983 teve o objetivo de regulamentar à profissão de Biomédico. Este Decreto, no Capítulo das Disposições Transitórias, enunciava os limites impostos ao exercício das análises clínicos laboratoriais referidos pela Lei nº 6.686, de 11 de setembro de 1979. A imposição e permanência deste artigo feriam injustamente os interesses e a competência profissional da categoria. Assim, na tentativa de solução, foi aprovada a Lei nº 7.135, de 26 de outubro de 1983 onde foi oferecido apenas mais um paliativo na solução deste problema.

> “Art. 1º. - Os atuais portadores de diploma de Ciências Biológicas Modalidade Médica, bem como os diplomados que ingressarem nesse curso em vestibular realizado até julho de 1983, poderão realizar análises clínico-laboratoriais, assinando os respectivos laudos, desde que comprovem ter cursado as disciplinas indispensáveis ao exercício dessas atividades.”

Esses avanços foram graças às manifestações de nossos acadêmicos e pelo empenho das entidades de ensino superior do Curso Biomédico. As reivindicações pela inconstitucionalidade das Leis 6.686 de 11 de setembro de 1979 e 7135 de 26 de outubro de 1983, foram levadas ao Supremo Tribunal Federal. Assim, através da Representação 1256-5 DF de 20 de novembro de 1985, do qual foi lavrada a seguinte ementa:

> "Decisão: Julgou-se procedente a Representação e declarou-se a inconstitucionalidade: I) da expressão "atuais" e das expressões "bem como os diplomados que ingressarem nesse curso em vestibular até julho de 1983", todas contidas no art. 1º. da Lei 6686 de 11 de setembro de 1979, na redação que lhe deu o art. 1º. da Lei 7135 de 26 de outubro de 1983; II) do artigo 2º. da Lei 7135 de 26 de outubro de 1983. Decisão unânime. Votou o Presidente. Plenário, 20/11/85."

Após, o Senado Federal promulgou a Resolução nº 86 de 24 de junho de 1986, que trouxe no seu artigo único a seguinte redação.

> "Artigo Único - E suspensa, por inconstitucionalidade, nos termos do artigo 42, inciso VII, da Constituição Federal e, em face da decisão definitiva do Supremo Tribunal Federal, proferida em sessão plenária de 20 de novembro de 1985, nos autos da Representação nº 1256-5, do Direito Federal, a execução da expressão atual e das expressões bem como os diplomados que ingressarem nesse curso em vestibular realizado até julho de 1983, todas contidas no artigo 1º. da Lei nº 6686, de 11 de setembro de 1979, da redação que lhe deu o artigo 1º. da Lei nº 7135, de 26 de outubro de 1983 e a execução do artigo 2º. desta última Lei."

Assim estava assegurado definitivamente, o direito do Biomédico de exercer as análises clínico-laboratoriais, que passava a ser fiscalizado pelos Conselhos Federal (CFBM) e Regionais de Biomedicina (CRBM). Por estes diplomas legais, o CFBM e os CRBM's possuíam a natureza jurídica de autarquia federal, com o objetivo de orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício da profissão de Biomédico.

Posteriormente, com o advento da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998, o CFBM e os CRBM's passaram a ter a natureza jurídica de pessoas jurídicas de Direito Privado, por delegação do Poder Público, continuando com a incumbência de fiscalizar o exercício da profissão de Biomédico.

A função do CFBM e dos CRBM é zelar pelo profissional responsável, salvaguardando seus direitos e punir, quando necessário, os abusos e as irregularidades cometidas no exercício da profissão, em defesa da coletividade.

Nossos competentes profissionais espalham-se por todas as esferas científicas de nossas Universidades, Institutos de Pesquisas, Laboratórios de Análises Clínicas, Bancos de Sangue, indústria de Desenvolvimento Tecnológico e Comercialização de Técnicas de Diagnósticos Laboratorial, Assessoria de apoio a Serviços Médicos, na condição de graduados, Mestres, Doutores ou Livre Docentes no Brasil e no Exterior.

2.3 O CENÁRIO ATUAL DO CURSO

Os cursos de Biomedicina estão presentes atualmente (2016) em 973 instituições de ensino superior no Brasil (Tabela 1), entre elas, 34,87% (339) são instituições públicas e 65,13% (573), instituições

particulares. Entre as instituições públicas, 93,5% (317) são universidades, 0,9% (3) são centro universitários e 5,6% (19) são faculdades.

Tabela 1. Cenário atual do curso de Biomedicina por número de cursos ativos, matrículas e alunos concluintes.

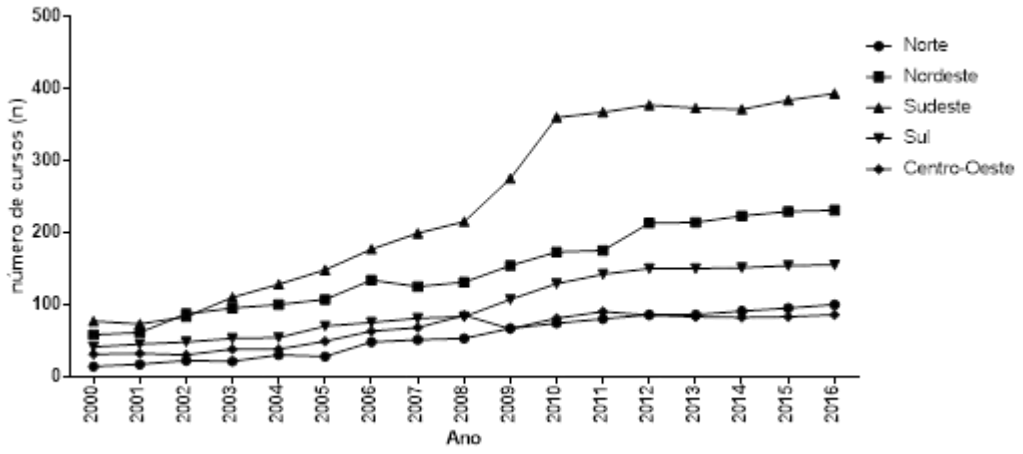
Tipos de Instituições de Ensino Superior (IES)		Cursos		Matrículas		Concluintes		Relação Candidato/ vaga
		n	%	n	%	n	%	
Públicas	Universidade	317	93,5	47601	95,1	6485	91,8	10,282
	Centro Universitário	03	0,9	200	0,4	25	0,4	6,901
	Faculdade	19	5,6	2259	4,5	556	7,9	1,547
	Total	339	100	50060	100	7066	100	9,429
Privadas	Universidade	200	34,9	28192	38,3	3668	35,6	1,492
	Centro Universitário	142	24,8	19221	26,1	2644	25,6	0,810
	Faculdade	231	40,3	26122	35,5	4005	38,8	0,892
	Total	573	100	73535	100	10317	100	1,083

Fonte: INEP/MEC, Sigras

Entre as instituições particulares, 34,9% (200) são universidades, 24,8% (142) são centro universitários e 40,3% (231) são faculdades. Quanto aos alunos matriculados, contabilizando todos os anos do curso, tínhamos em 2016, 50.060 alunos em faculdades públicas e 73.535 alunos em faculdades particulares, desses alunos, neste ano, 17.383 concluíram o curso.

Quanto à taxa de crescimento anual do curso, durante a série histórica, podemos notar o crescimento exponencial dos cursos de biomedicina, dos anos 2000 a 2016.

Figura 1. Evolução do número de cursos ofertados pro região do Brasil entre os anos de 2000 a 2016.



Fonte: INEP/MEC, Sigras

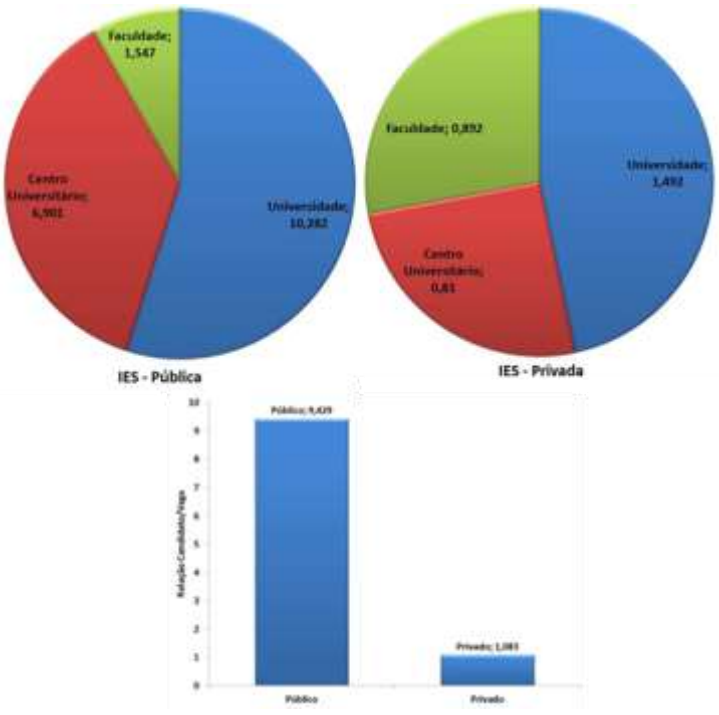
Houve um crescimento de 329%, a região que mais cresceu foi a Norte, com aumento de 573%, seguidos das regiões Sudeste com 405%, Nordeste com 293%, Sul com 271% e o menor crescimento na região Centro-Oeste com 172%. Dentre as regiões o Sudeste atualmente é a região com o maior número de cursos, totalizando 394 cursos, seguido da região Nordeste com 232 cursos, Região Sul com 156 cursos, Norte com 101 cursos e o Centro-Oeste com 87 cursos, sendo assim a região com menos cursos ofertados.

2.4 VESTIBULAR E RELAÇÃO CANDIDATO/VAGA

A relação candidato/vaga é uma forma de você saber o quão concorrido é um curso na universidade que você sonha entrar. A média apresentada é o total de inscritos no vestibular para determinado curso, dividido pela quantidade de vagas disponíveis na universidade (BEAN, 1980).

Anualmente ou semestralmente são ofertadas as vagas dos cursos de biomedicina, sendo bastante concorrido em instituições públicas como mostra a figura 2 abaixo.

Figura 2. Relação Candidato/Vaga por tipo de IES.

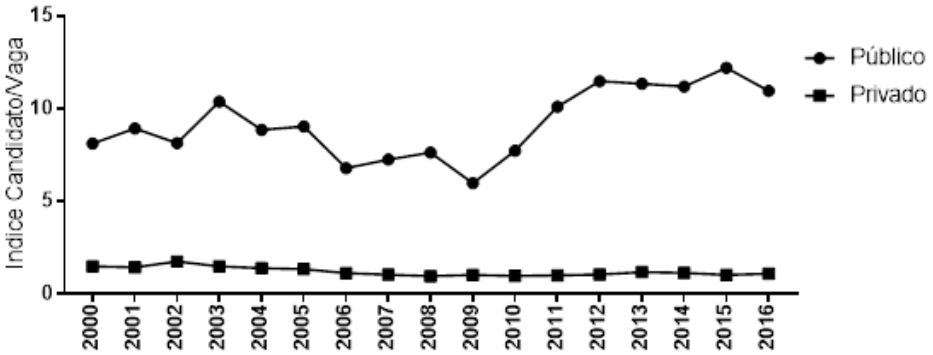


Fonte: INEP/MEC, Sigras

A relação candidato/vaga é maior em universidades públicas, sendo cerca de nove candidatos por vaga, já em instituições privadas há em média um candidato por vaga. Na figura 3 é possível ver a variação com o passar dos anos no ensino público, uma queda em 2009, seguido de um aumento

bastante significativo (104,18%) até 2015. Já o ensino particular se mantém linear, com poucas variações, se mantendo na proporção de um candidato por vaga.

Figura 3. Evolução da relação candidato/vaga por região do Brasil entre os anos de 2000 a 2016, por tipo de IES



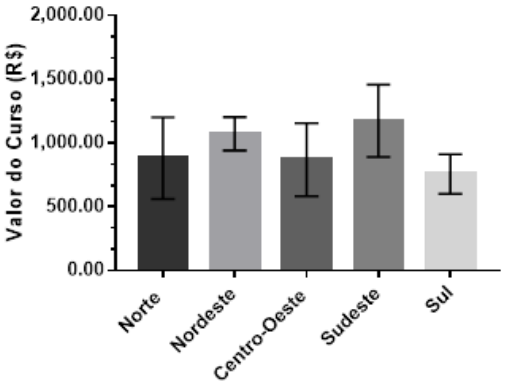
Fonte: INEP/MEC, Sigras

2.5 VALORES DO CURSO

Quanto à escolha dos alunos na busca do curso de biomedicina, um dos principais fatores analisados é o custo do curso. Os valores variam entre as instituições por diversos motivos, entre eles, a infraestrutura da IES, qualificação do corpo docente, número de funcionários no quadro, tipo de material didático usado, equipamentos na IES e em sala de aula, metodologia de ensino aplicada e etc.

Atualmente a região com o maior valor médio da mensalidade (Figura 4) é a Sudeste (R$1173,60±284,30), provavelmente devido ao alto valor empregado nas edificações e também pela faixa salarial dos docentes, quando comparamos com as demais regiões.

Figura 4. Valor médio das mensalidades por região do Brasil.



Fonte: Sigras

O Sudeste é a região mais populosa e povoada do Brasil. Juntos, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo possuem mais de 87 milhões de habitantes concentrados em uma área territorial de cerca de 925 mil km², possuindo também o maior número de cursos, dos 394 abertos atualmente.

2.6 DIRETRIZ CURRICULAR DO CURSO DE BIOMEDICINA

Presentemente, as IES de Biomedicina adotam as exigências das diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Biomedicina, aprovadas no Parecer nº 104, de 13 de março de 2002, e concretizadas pela Resolução nº 2, de 18 de fevereiro de 2003, e de acordo com as demandas diretrizes propostas para todos os cursos de graduação em saúde (ALMEIDA, 2017., BRASIL, 2002) 5,6, as quais definem os princípios, fundamentos, condições e procedimentos para a formação de biomédicos da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CES/CNE) (BRASIL, 2002).

2.7 ÍNDICES DE QUALIDADE DAS IES

Os Indicadores de Qualidade da Educação Superior são importantes instrumentos de avaliação da educação superior no Brasil. É expresso em escala contínua e em cinco níveis, têm relação direta com o Ciclo Avaliativo do Enade, que determina as áreas de avaliação e os cursos a elas vinculados.

O Ciclo Avaliativo do Enade compreende a avaliação periódica de cursos de graduação, com referência nos resultados trienais de desempenho de estudantes. Neste trabalho vamos abordar dois indicadores principais, o Conceito Preliminar do Curso (CPC) e o IDD (Indicador de Diferença entre os Desempenhos).

O Conceito Preliminar de Curso (CPC) é um indicador de qualidade que avalia os cursos de graduação. Seu cálculo e divulgação ocorrem no ano seguinte ao da realização do Enade, com base na avaliação de desempenho de estudantes, no valor agregado pelo processo formativo e em insumos referentes às condições de oferta – corpo docente, infraestrutura e recursos didático-pedagógicos, conforme orientação técnica aprovada pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes). Na tabela 2 a seguir, observamos os valores atuais do curso de Biomedicina no Brasil.

Tabela 2. Conceito Preliminar de Curso – Biomedicina - Brasil

Tipos de Instituições de Ensino Superior (IES)		SUL		SUDESTE		CENTRO-OESTE		NORDESTE		NORTE	
		MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP
Públicas	Universidade	3,23	±0,47	2,81	±0,98	2,85	±0,46	3,08	±0,34	2,90	0,00
	Centro Universitário	3,92	0,00	3,15	±0,70	3,78	±0,58	0,00	±0,00	3,31	±0,01
	Faculdade	3,22	0,00	2,72	±0,81	3,01	±0,61	2,83	±0,47	2,66	±0,57
	Média	3,46	±0,47	2,89	±0,83	3,21	±0,55	2,96	±0,41	2,96	±0,29
Privadas	Universidade	3,33	±0,19	3,01	±0,60	2,82	±0,21	3,22	±0,41	2,16	0,00
	Centro Universitário	3,19	±0,32	2,91	±0,35	3,02	±0,23	3,02	±0,23	2,99	0,00
	Faculdade	2,79	±0,70	2,63	±0,50	2,23	±0,47	2,43	±0,59	2,62	±0,49
	Média	3,10	±0,40	2,85	±0,49	2,69	±0,31	2,89	±0,41	2,59	±0,16

Fonte: INEP/MEC, Sigras.

Observamos que a maior média em instituições públicas é em Centros Universitários da região Sul do país, com média de 3.92, seguida dos Centros Universitários da Região Norte (3.31) e Universidades da região sul com 3.23.

Em instituições privadas, as Universidades da região Sul possuem o maior índice com média de 3.33, seguido das Universidades da região Centro-Oeste (3.22) e os Centros Universitários da Região Sul (3.19).

O IDD (Índice de Diferença entre os Desempenhos) é um indicador de qualidade que busca mensurar o valor agregado pelo curso ao desenvolvimento dos estudantes concluintes, considerando seus desempenhos no Enade e no Enem, como medida proxy (aproximação) das suas características de desenvolvimento ao ingressar no curso de graduação avaliado.

Para que um curso tenha o IDD calculado, é preciso que ele atenda às seguintes condições: Possuir no mínimo 2 (dois) estudantes concluintes participantes do Enade com dados recuperados da base de dados do Enem no período entre o ano de ingresso no curso avaliado e os 3 (três) anos anteriores; Atingir 20% (vinte por cento) do total de estudantes concluintes participantes do Enade com dados recuperados da base de dados do Enem. Desde 2014, o cálculo do IDD ocorre para cada indivíduo que tenha participado do Enade e do Enem, recuperando-se os resultados do mesmo estudante nos dois exames a partir do número do CPF.

Esse indicador é calculado desde a primeira edição do Enade, em 2004, como componente do Conceito Preliminar de Curso (CPC). Em 2016, voltou a ser divulgado no Sistema e-MEC, vinculado ao mesmo

código de curso em que os estudantes concluintes foram inscritos nos Enade. O valor de IDD atuais referente ao curso de Biomedicina consta na Tabela 3, abaixo:

Tabela 3. Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD)

Tipos de Instituições de Ensino Superior (IES)		SUL		SUDESTE		CENTRO-OESTE		NORDESTE		NORTE	
		MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP
Públicas	Universidade	2,59	±0,74	2,09	±0,38	2,16	±0,27	2,48	±0,30	2,07	0,00
	Centro Universitário	2,99	0,00	3,11	±1,28	3,52	0,00	0,00	0,00	3,17	±0,20
	Faculdade	2,63	0,00	2,70	±0,80	2,62	±0,16	1,81	0.0	2,23	±0,31
	Média	2,74	±0,25	2,63	±0,82	2,77	0,14	2,15	±0,10	2,49	±0,25
Privadas	Universidade	2,99	±0,90	3,21	±0,91	2,63	±0,33	2,23	±0,47	1,85	0,00
	Centro Universitário	2,67	±0,60	2,38	±0,72	2,60	±0,29	2,74	±0,83	2,52	0,00
	Faculdade	2,64	±0,65	2,29	±0,52	2,15	±0,13	2,21	±0,64	2,32	±0,26
	Média	2,77	±0,72	2,63	±0,72	2,46	±0,25	2,39	±0,65	2,23	±0,26

Fonte: INEP/MEC, Sigras.

Podemos observar que os maiores valores médios entre ambas IES são da Região Sul (2.74 e 2.77), entre as instituições públicas, temos Norte (2.15) e Nordeste (2.49) com menor IDD e Região Sul (2.74) e Centro-Oeste (2.77) com melhores índices. Entre as IES particulares, encontramos a região Sul (2.77) com melhor índice e Norte (2.23) com o mais baixo. As universidades com melhor conceito são UEL (Universidade Estadual de Londrina), UNIS-MG (Centro Universitário do Sul de Minas), UNILUS (Centro Universitário Lusíada) e (SÃO CAMILO) Centro Universitário São Camilo.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi observado uma grande expansão dos cursos de Biomedicina ano país, principalmente entre instituição privadas, há uma grande procura pelo curso em instituições públicas, sendo o vestibular bastante competitivo e com relação candidato/vaga cerca de oito vezes maior que em instituições privadas. Os cursos com mensalidades mais altas são na região Sudeste e Nordeste, devido à alta procura pelo curso. Quanto aos índices, os cursos com melhor desempenho estão na região Sul e Centro-Oeste e com desempenho mais baixo, a região Nordeste.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA M, Organizador. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos universitários da área da saúde. Disponível em: Acesso em 28 abr. 2020.

BEAN, J. P. Dropout and turnover: the synthesis and test of a causal model of student attrition. Research in Higher Education, New York, v. 12, p. 155-87. 1980.

BRASIL, Lei Nº 6.684, de 3 de setembro de 1979. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Disponível em: . Acesso em 28 abr. 2020.

BRASIL, Lei No 7.017, de 30 de agosto de 1982. Dispõe sobre o desmembramento dos Conselhos Federal e Regionais de Biomedicina e de Biologia. Disponível em: . Acesso em Acesso em 28 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução N° 2, de 18 de fevereiro de 2003. Disponível em:. Acesso em 28 abr. 2020.

CAMPOS LDE, Cecchi SJ, Abrahão MA, Loureiro ECB, Almeida NA, Miranda PJC, et al. Trajetória dos cursos de graduação na área da saúde - Biomedicina. A trajetória dos cursos de graduação na saúde. Disponível em: Acesso em 28 abr. 2020.

ERDMANN, Alacoque Lorenzini et al . O olhar dos estudantes sobre sua formação profissional para o Sistema Único de Saúde. Acta paul. enferm., São Paulo , v. 22, n. 3, p. 288-294, June 2009 .

SIGRAS. Sistema de Indicadores das Graduações em Saúde – SIGRAS [homepage na internet]. Disponível em: http://www.neonet.com.br/sigras_new_mapa/home.php. Acesso em Acesso em 28 abr. 2020.

Capítulo 6

10.37423/221206970

VIVÊNCIAS DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A CRIANÇA PROTAGONISTA

Tuany Inoue Pontalti Ramos

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Hildacy Soares de França Montanha

Instituição privada de Ensino

Resumo: O presente artigo é resultado do trabalho desenvolvido pela coordenação pedagógica de uma determinada instituição de Educação Infantil da rede privada de ensino que tem perspectivas na abordagem de Reggio Emilia e Emmi Pikler, com base teórica da Sociologia da Infância. Objetivamos descrever se forma sucinta as vivências da coordenação pedagógica por meio de narrativas autobiográficas contribuindo com a formação de profissionais que atuam da área. Com uma abordagem qualitativa o estudo aqui apresentado dialóga com os autores que abordam a temática dos estudos sobre as crianças e as infâncias. Ao descrever recortes do trabalho que desenvolvemos enquanto coordenação pedagógica podemos contribuir com os estudos dos pares e profissionais da educação, além de promover auto avaliação e reflexão sobre os fazeres da profissão. Ponderando sobre as atribuições da coordenação pedagógica percebemos que há um longo caminho a ser trilhado na busca por estratégias que favoreçam o desenvolvimento integral das crianças de modo significativo, mas reconhecemos os avanços na promoção de uma aprendizagem em que as crianças são protagonistas.

Palavras-chave: Infâncias e crianças. Coordenação Pedagógica. Narrativas.

1. SER CRIANÇA E VIVER A INFÂNCIA

> De jeito nenhum, as cem estão lá / A criança é feita de cem. / A criança tem cem linguagens e cem mãos / cem pensamentos / cem maneiras de pensar / de brincar e de falar /cem e sempre cem / modos de escutar / as maravilhas de amar / cem alegrias / para cantar e compreender /cem mundos / para descobrir / cem mundos / para inventar / cem mundos / para sonhar. / A criança tem cem linguagens / (mais cem, cem e cem) / mas roubaram-lhe noventa e nove. / A escola e a cultura / lhe separam a cabeça do corpo. / Dizem à criança: de pensar sem mãos / de fazer sem a cabeça / de escutar e de não falar / de compreender sem alegria / de amar e maravilhar-se / só na Páscoa e no Natal. / Dizem à criança: de descobrir o mundo que já existe / e de cem roubam-lhe noventa e nove. / Dizem à criança: que o jogo e o trabalho / a realidade e a fantasia / a ciência e a imaginação / o céu e a terra / a razão e o sonho / são coisas que não estão juntas. / E assim dizem à criança/ que as cem não existem. / A criança diz: de jeito nenhum. As cem existem.
>
> Loris Malaguzzi
>
> (Traduzido por Lella Gandini, 2016)

Como Malaguzzi nos mostra as crianças se expressam de diferentes formas, se apropriam da cultura dos adultos e ressignificam os espaços a partir do jogo simbólico e da interação. Cabe a nós respeitarmos as crianças e as infâncias e não as reduzirmos.

Neste sentido, se insere a problemática do presente estudo: “Quais são as implicações do trabalho do coordenador pedagógico na educação infantil que considera a criança protagonista no processo de aprendizagem?”. Objetivamos com o artigo descrever de forma sucinta as vivências da coordenação pedagógica em uma instituição privada de educação infantil que tem perspectivas na abordagem de Reggio Emilia e Emmi Pikler, com base teórica da Sociologia da Infância e a criança é o considerada o centro do processo de desenvolvimento e aprendizagem.

Por meio de narrativas autobiográficas objetivamos contribuir com a formação de profissionais da área descrevendo as ações que permeiam as vivências da coordenação pedagógica.

Nos baseamos nos estudos sobre o entendimento de criança e infância, reconhecendo a Sociologia da Infância como base para tais concepções. Para Abramowicz e Oliveira (2010):

> A partir da Sociologia da Infância a criança não é entendida como uma criança essencial, universal e fora da história. A Sociologia da Infância vem problematizando a abordagem psicológica e biológica de compreensão da criança, pois recusa uma concepção uniforme da infância, visto que mesmo considerando os fatores de homogeneidade entre as crianças como um grupo com características etárias semelhantes, os fatores de heterogeneidade também devem ser considerados [...] (ABRAMOWICZ, OLIVEIRA, 2010, p. 43).

Neste sentido, a criança é vista como um ator social, sujeito de direitos, que possui vez e voz para uma participação efetiva nas esferas sociais. A infância é entendida como uma categoria social do tipo geracional, com especificidades, de acordo com a faixa etária, gênero, categoria social e outros aspectos que incluem o imaginário infantil, sendo uma condição da infância que se desenvolve nas culturas infantis. (SARMENTO, 2001).

Para Sarmento (2002, p.3) sob esse conceito "entende-se a capacidade das crianças em construírem de forma sistematizada modos de significação do mundo e de acção intencional, que são distintos dos modos dos adultos de significação e acção."

Estudar as infâncias e as crianças diz respeito a se permitir olhar e escutar com sensibilidade o cotidiano, as interações, as brincadeiras, as culturas que são ressignificadas e "[...] O estudo das conversações das crianças permite compreender como aprendem, por que fazem o que fazem, e por que escolhem uma ou outra posição durante as interações e atividades entre elas. As práticas argumentativas contribuem para a organização de suas atividades e de sua vida social." (MONTANDON, 2001, p.44).

No tópico a seguir abordamos as vivências da coordenação pedagógica descrevendo as narrativas das autoras sobre o a ação cotidiana em diferentes momentos que caracterizam a rotina do profissional em questão.

2. NARRATIVAS AUTOBIOGRÁFICAS DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

Acreditamos que utilizar as histórias de vida como fonte de estudo permite refletir sobre o trabalho desenvolvido com vistas a reorganização para projetar ações futuras significativas. Para Josso (2004, p.58):

> O que está em jogo neste conhecimento de si mesmo não é apenas compreender como nos formamos por meio de um conjunto de experiências de que este conhecimento de si mesmo como sujeito, mais ou menos ativo ou passivo segundo as circunstâncias, permite à pessoa, daí em diante, encarar o seu itinerário de vida, os seus investimentos e os seus objetivos na base de uma auto orientação possível, que articule de uma forma mais consciente as suas heranças, as suas experiências formadoras [...]

Em suma, ao descrever recortes das vivências da coordenação pedagógica podemos reavaliar o trabalho e possibilitar ajustes de rotas. Apresentamos neste estudo uma parte do trabalho que desenvolvemos em uma determinada instituição de educação infantil. Conforme descrito a seguir:

> Iniciamos o relato com a ênfase no investimento e dedicação aos estudos para o desenvolvimento profissional, pois não seria possível desempenhar tal função

> sem aplicar tempo ao processo formativo, com vistas a um trabalho de qualidade. O acolhimento às crianças se inicia nos horários de entrada à instituição, com fala e escuta atenta aos dizeres, os gestos e olhares tanto das crianças como das famílias que podem nos dizer muitas coisas que ficam nas entrelinhas das ações cotidianas. Posteriormente iniciamos as visitas às salas para cumprimentar as crianças e os professores, pois acreditamos que os valores morais são ensinados a partir dos exemplos que possibilitamos. Nesses momentos já se iniciam os pedidos/informes dos docentes, sendo os mais diversos, relacionado aos pertences das crianças, aos cuidados, aos materiais pedagógicos, aos horários da rotina, entre outros. Se faz necessário nessas trocas tomadas de decisões rápidas para responder às solicitações. Na análise do planejamento das propostas que os professores elaboram buscamos referência na proposta pedagógica da instituição que tem perspectivas na abordagem de Reggio Emília e Emmi Pikler e nos documentos oficiais para a primeira etapa da educação básica sendo composto por modalidades organizativas. (Relatos das autoras).

Sentimos a necessidade de elucidar as abordagens citadas. Para Ramos, Yamanouchi e Corrêa (2020, s/p):

> A base da Reggio Emília é direcionada a cada criança em conjunto com outras, aos professores, aos pais, familiares e comunidade. Muitos aspectos foram enfocados para que este método obtivesse eficácia. A criança é a protagonista, entretanto em um olhar geral, a organização, a comunidade, o ambiente, os profissionais, todos atuam para que a pedagogia da escuta de Loris Malaguzzi seja considerada um verdadeiro sucesso. (RAMOS, YAMANOUCHI E CORRÊA, 2020, s/p).

Para Ewards, Gandini e Forman (2016, p. 23): "[...] As crianças experimentam e desenvolvem experiências no uso da língua falada, nos gestos, nos desenhos, na pintura, na construção, nas esculturas de argila e arame, nas colagens, nas brincadeiras dramáticas, na música, na escrita emergente, para dar alguns exemplos. [...]".

Com relação a pedagogia da escuta na abordagem se configura na busca por significados nos processos de aprendizagens. A seguir pretendemos descrever o que é a escuta, baseada nos apontamentos de Rinaldi (2016):

Quadro 1 – Descrevendo os aspectos que permeiam a pedagogia da escuta.

O QUE É A	Conexão que estabelecemos com os outros.
	Escutar com todos os sentidos.
	Reconhecer as múltiplas linguagens dos indivíduos.
	Escutar a nós mesmos.

ESCUTA?	Exige tempo.
	Consciência dos limites.
	Construção de perguntas.
	Estimula emoções.
	Valorizar as diferentes interpretações.
	Dar sentido à mensagem do outro.
	Renúncia dos próprios julgamentos e valorização das mudanças.
	Nos dá visibilidade.
	Base de qualquer relação.
	Compreensão por meio do compartilhamento e do diálogo.

Fonte: Elaboração própria baseada em Rinaldi (2016).

Trabalhar com a escuta é partilhar de uma aprendizagem que é construída em parcerias, por meio do diálogo e dos vários aspectos descritos no quadro acima. Falamos aqui numa escuta que não se dá apenas do educador com as crianças, mas sim dentro do sistema de ensino. É considerar toda as pessoas envolvidas e partilhar trocas em prol do processo educativo significativo.

A participação democrática no processo educativo das crianças é algo marcante da abordagem de Reggio Emilia, para Moss (2016, p. 116-117):

> "[...] Reggio Emilia sempre enfatizou a democracia e a experimentação como valores centrais, que foram expressos por meio de práticas democráticas e experimentais. [...] fornece muitos exemplos de multidimensionalidade da democracia, entre as quais colocaria aprendizagem democrática, as decisões democráticas e a avaliação democrática [...]".

O professor criará situações de participação democrática para observar, explorar as possiblidades e as perspectivas das crianças com base em propostas que permitam a experimentação. De acordo com Moss (2016, p. 117):

> O tipo de experimentação que marca Reggio Emilia pode ser compreendido como uma forma de aprendizagem municipal, por meio de uma coconstrução coletiva de conhecimento local baseada no trabalho de projetos e em uma "pedagogia da escuta e das relações", que também orienta os relacionamentos entre crianças e educadores nas salas das escolas municipais. [...]

Neste sentido, a experimentação tem um direcionamento, uma intencionalidade educativa que possibilita a participação ativa e a autonomia das crianças, por meio do desenvolvimento dos projetos e/ou modalidade organizativas: propostas sequenciadas, permanentes, entre outras, as educadoras permitem que o processo de aprendizagem ocorra na experimentação, na vivência propriamente dita.

> *A medida que se dá o desenvolvimento das propostas planejadas as professoras observam e avaliam a participação das crianças, considerando o encantamento e devolutiva das crianças, como forma de projeção das ações futuras, encontrando mecanismos de possibilitar uma aprendizagem significativa e contextualizada. Por isso, as professoras fazem uso de diferentes recursos de observação e registro, para documentar os processos das crianças. Nos encontros de formação das professoras organizamos espaços de trocas e grupos de estudos para debater diversos aspectos da ação docente, dentre eles a documentação e o registro, para direcionar o olhar e criar possibilidades que respeitem a individualidade, o ritmo e escolhas das crianças. Ressaltamos que estamos buscando um caminho que melhor atenda essas demandas que são emergenciais para a prática pedagógica. (Relatos das autoras).*

Com relação a abordagem de Pikler está relacionada ao "cuidado com a saúde física e no respeito com a individualidade de cada criança e tem como princípios fundamentais a relação privilegiada entre mãe/educadora e bebê e o desenvolvimento da autonomia através do brincar livre" (CULTURA DA PAZ, 2016).

Na abordagem Pikler o vínculo entre o bebê e a educadora é algo que precisa ser estabelecido para que o processo de desenvolvimento e aprendizagem sejam significativos e com confiança. Outro aspecto da abordagem é o brincar livre, avançando nos aspectos afetivos do vínculo, há uma organização planejada sobre o uso de materiais lúdicos para possibilitar diferentes formas de movimentação do bebê, promovendo interação e socialização, bem como o desenvolvimento motor, cognitivo e autonomia.

Para Redin e Fochi (2014) "apreciar as aquisições individuais das crianças, assim como seus processos de descoberta e de desenvolvimento, é uma atitude que demonstra que o educador as conhece e as respeita; dar visibilidade à suas descobertas amplia o repertório e as leva a novas perguntas ou percursos". (REDIN e FOCHI, 2014, p. 16).

Pensar o processo de descoberta das crianças envolve respeito, para os educadores, desenvolver uma pedagogia da escuta se configura como um desafio, pois exige muito estudo, planejamento de ações que possibilitem às crianças fazer escolhas e entendimento sobre a abordagem da instituição.

Neste sentido, consideramos que os encontros de formação dos professores por meio dos grupos de estudos, reuniões, participação em cursos e seminários, envolvendo toda a equipe pedagógica se

configura como um espaço rico em trocas de experiência e diálogos sobre o cotidiano com as crianças que possibilitam refletir e caso necessário reconfigurar a rota das ações. Para Cagliari (2016) esse trabalho pode ser realizado em conjunto:

> [...] Olhando e analisando as experiências e os questionamentos das crianças, refletimos com os professores acerca da relação entre teoria e prática e sobre a tese inicial das crianças se conecta com a investigação que está em andamento. Essas questões devem ser pensadas em relação às áreas de às habilidades relacionadas ao problema que as próprias crianças podem procurar soluções. O objetivo é descobrir juntos as limitações e incongruências, [...] (CAGLIARI *et al*, 2016, p.146-147).

Analisando o desenvolvimento profissional docente reconhecemos que este deve ser oportunizado periodicamente nas instituições de ensino, pois permite orientar os professores sobre suas ações envolvendo a busca por estratégias que ressignifiquem o fazer pedagógico. Cagliari (2016) aponta que devido à complexidade do trabalho docente:

> [...] os professores se beneficiam de diversas reuniões relacionadas à teoria educacional, às técnicas de ensino e às relações sociais e de comunicação. Os professores apreciam o apoio contínuo para aprimorar suas capacidades de observação e escuta das crianças, documentação de projetos e realização das próprias pesquisas. [...] (CAGLIARI et al, 2016, p.150).

> Organizamos as últimas formações com uma professora relatando partes do seu trabalho e envolvimento com as crianças, desde a parte do desenvolvimento das propostas, como da documentação e do registro dos processos. O diálogo foi direcionado pela vivência da educadora e a partir deste, discutimos fragmentos do livro: “Documentação pedagógica: teoria e prática” das autoras Mello; Barbosa e Faria. Cada encontro se inicia com uma acolhida que planejamos para a ampliação do universo cultural das professoras, posteriormente a professora convidada expõe o seu trabalho, debatemos sobre as ações cotidianas relacionando ao texto citado e finalizamos apontando aspectos sobre a manhã de estudos. (Relatos das autoras).

Adentramos agora em outro ponto importante do tema em discussão, que diz respeito a organização dos espaços, bem como seleção dos materiais que serão utilizados nas propostas diárias envolve um processo de reflexão e avaliação da rotina do trabalho do professor. À medida que este espaço é pensado para promover a manifestação das múltiplas linguagens das crianças, ao mesmo tempo que seja um lugar seguro, de autoconhecimento, de socialização com os pares e adultos e de desenvolvimento dos aspectos cognitivo, sócio afetivo e motor.

> Cuidamos dos materiais que vão para as salas, a cada semana há uma equipe responsável entre as educadoras para organizar os espaços de armazenamento desses materiais e brinquedos. Logo, observamos para sejam seguidos os devidos cuidados. Ao analisarmos o planejamento das professoras nos atentamos às escolhas dos materiais, bem como a disposição nos espaços e

> questionamos quanto ao uso com intencionalidade educativa, indicados de acordo com a faixa etária e orientações das diretrizes curriculares, Base Nacional Comum Curricular e coerência com a proposta pedagógica. Sobretudo conscientizamos as professoras para que tenham autonomia em tais escolhas. (Relatos das autoras).

A forma como a escuta à família e à comunidade ocorre são pontos importantes das abordagens citadas, pensando na participação efetiva destes. A integração com as famílias visando o compartilhamento de culturas por meio de exploração conjunta com as crianças e os adultos. (EWARDS, GANDINI e FORMAN, 2016). No que tange a aproximação às famílias e comunidade:

> A integração das famílias e comunidade à instituição educativa se faz por meio de ações integradoras, como: atendimentos, reuniões, palestras com profissionais que convidamos para debater um determinado tema, encontros de confraternizações e outras formas. Consideramos que a participação das famílias é ativa, apreciamos o interesse da comunidade em estar presente nesses momentos, que parte da intenção em participar e acompanhar o processo educativo das crianças. (Relatos das autoras).

A participação das famílias no processo de desenvolvimento e aprendizagem permite a aproximação, integração, estabelecimento de vínculos e construção de confiança no trabalho dos profissionais que atendem as crianças. Com isso, construímos um espaço de pertencimento à comunidade que perpetua por longos períodos, considerando a trajetória na educação infantil, bem como a jornada diária nas instituições educativas.

> No cumprimento das nossas responsabilidades estão relacionadas a execução da proposta pedagógica, orientação e acompanhamento dos professores. Identificando a intencionalidade educativa de cada ação que os professores descreveram, que precisa estar relacionado com a proposta pedagógica, na qual vida a promoção de atividades curriculares desafiadoras, sobretudo pensando no bem-estar das crianças. No horário para atender os professores, debatemos sobre oportunizar vivências significativas e contextualizadas para as crianças que perpassam pela observação, escuta e olhar permeado por sensibilidade que também diz muito do trabalho pedagógico. O acompanhamento do trabalho dos professores, bem como da organização dos espaços e tempos da instituição permeiam o fazer pedagógico do coordenador. (Relatos das autoras).

Acreditamos que em meio a correria desta rotina, não podemos ser apenas apagadores de incêndios, pois [...] O pedagógico não está na atividade em si, mas na postura do educador [...] O pedagógico também envolve o que se passa nas trocas afetivas, em todos os momentos do cotidiano com as crianças [...] (OSTETTO, 2000, p. 7) e com todos a equipe que está presente na instituição, desde o porteiro, a cozinheira, as ajudantes da limpeza, a recepcionista, entre outros profissionais.

Na abordagem de Reggio Emilia o coordenador pedagógico também é chamado de pedagogista que surgiu na década de 1970. O papel do pedagogista envolve a relação com os professores, outros

profissionais da escola, pais, cidadãos, administradores, funcionários, auxiliares, enfim, coordenam o sistema pedagógico em toda a sua complexidade, dentre elas o trabalho com o planejamento e desenvolvimento profissional dos professores e equipe. Há um valor nas trocas e discussões para analisar as situações cotidianas, questões do ambiente físico, pedidos dos pais e professores, criando alianças efetivas. A competência tem múltiplas faces, com flexibilidade e parcerias com colegas nos ramos políticos. (CAGLIARI et al, 2016).

> Reiteramos que não é um trabalho fácil, exige comprometimento em diversas instâncias, pois somos responsáveis em garantir qualidade no processo educativo das crianças e a rotina de trabalho não se encerra no momento em que deixamos a instituição. Há uma preocupação em manter o equilíbrio entre o currículo, demandas, objetivos e perspectivas para atender toda a equipe, bem como pais e direção de modo significativo, unindo as discussões teóricas com as ações cotidianas e o processo de reflexão da prática ocorre cotidianamente, quando analisamos certas decisões, atitudes que tivemos ou orientação que recebemos, se configurando num laço temporal em que reavaliamos o nosso trabalho visando o aprimoramento. (Relatos das autoras).

O papel do coordenador pedagógico é permeado por responsabilidades multifacetadas. A tomada de decisões envolve a "pedagogia da escuta" também das professoras que avaliam suas ações com as crianças e precisamos partilhar de uma formação de qualidade e significativa, sobretudo coerente com a realidade.

Neste sentido, as vivências da coordenação pedagógica se configuram como um processo de desenvolvimento profissional na busca por articular os aspectos teóricos da abordagem que considera a criança protagonista do processo educativo e as ações que as professoras executam na rotina, buscando aprendizagens que promovam as escolhas das crianças, interesse, autonomia, participação, exploração, socialização e experimentação.

ENTRELAÇANDO POSSIBILIDADES PARA CONCLUIR

Ao descrever recortes do trabalho que desenvolvemos enquanto coordenação pedagógica podemos contribuir com os estudos dos pares e profissionais da educação, além de promover auto avaliação e reflexão sobre os fazeres da profissão.

Apontamos que o trabalho do coordenador pedagógico perpassa pelo cunho burocrático, administrativo, formativo e de envolvimento com as crianças, se configurando num espaço de troca e possibilidades.

Consideramos essencial ao analisar as propostas cotidianas se atentar à intencionalidade educativa coerente com a abordagem da instituição educativa que se preocupa com a qualidade no processo de

desenvolvimento e aprendizagem das crianças, com flexibilidade e realizando as adequações necessárias.

Ponderando sobre as atribuições da coordenação pedagógica percebemos que há um longo caminho a ser trilhado na busca por estratégias que favoreçam o desenvolvimento integral das crianças de modo significativo, mas reconhecemos os avanços na promoção de uma aprendizagem em que as crianças são protagonistas.

REFERÊNCIAS

ABORDAGEM PIKLER. Blog da cultura da Paz, 2016. Disponível em:

https://culturadapaz.com.br/abordagem-pikler-lancamento/. Acesso em: 27 de agosto de 2022.

ABRAMOWICZ, Anete; Fabiana de OLIVEIRA. A Sociologia da Infância no Brasil: uma área em construção. Educação, Santa Maria, v. 35, n. 1, p. 39-52, jan./abr. 2010. Disponível em: <http://www.ufsm.br/revistaeducacao>

JOSSO, Marie Christine. Experiência de vida e formação; prefácio António Nóvoa; revisão científica, apresentação e notas à edição brasileira Cecília Warschauer; tradução José Claudino e Júlia Ferreira; adaptação à edição brasileira Maria Vianna. São Paulo: Cortez, 2004.

EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. As Cem Linguagens da criança: a experiência de Reggio Emilia em transformação. Porto Alegre: Penso, 2016. v.2.

MONTANDON, C. Sociologia da infância: balanço dos trabalhos em língua inglesa. Cadernos de pesquisa, São Paulo, n. 112, Mar/2001.

MOSS, Peter. Microprojeto e macropolítica: aprendizagem por meio de relações. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. (orgs.). As Cem Linguagens da criança: a experiência de Reggio Emilia em transformação. Porto Alegre: Penso, 2016. v.2.

CAGLIARI, Paola. et al. A equipe de coordenação pedagógica e o desenvolvimento profissional. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. (orgs.). As Cem Linguagens da criança: a experiência de Reggio Emilia em transformação. Porto Alegre: Penso, 2016. v.2.

OSTETTO, Luciana Esmeralda (Org.). Planejamento na educação infantil mais que a atividade, As crianças em foco. In: OSTETTO, Luciana Esmeralda (Org.). Encontros e encantamentos na educação infantil: partilhando experiências de estágios. Campinas: Papirus, 2000.

RAMOS, Celia Maria; YAMANOUCHI, Cintia; CORRÊA, Vanisse Simone Alves. A Abordagem Reggio Emília na Educação Infantil. Contemporartes, 2020. Disponível em:

https://revistacontemporartes.com.br/2020/05/19/a-abordagem-reggio-emilia-na-educacao-infantil/. Acesso em: 27 de agosto de 2022.

REDIN, Marita Martins; FOCHI, Paulo Sergio. Infância e Educação Infantil II:linguagens. São Leopoldo: Unisinos, 2014.

RINALDI, Carlina. A pedagogia da escuta: a perspectiva da escuta em Reggio Emilia. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. (orgs.). As Cem

Linguagens da criança: a experiência de Reggio Emilia em transformação. Porto Alegre: Penso, 2016. v.2.

SARMENTO, Manuel J. Imaginário e culturas da infância. Texto produzido no âmbito das atividades do Projeto “As marcas dos tempos: a interculturalidade nas culturas da infância”, Projeto POCTI/CED/2002. Disponível em

<projectos.iec.uminho.pt/promato/textos/ImaCultInfancia.pdf>.

Capítulo 7

10.37423/221206974

MÉDICOS DA ALEGRIA: PORQUE SORRIR É O MELHOR REMÉDIO!

Cátia Regina Branco da Fonseca — *UNESP-Universidade Estadual Paulista-Faculdade de Medicina de Botucatu*

Flávia Helena Pereira Padovani — *UNESP-Universidade Estadual Paulista-Faculdade de Medicina de Botucatu*

Alice Yamashita Prearo — *UNESP-Universidade Estadual Paulista-Faculdade de Medicina de Botucatu*

Miriam Hashimoto — *UNESP-Universidade Estadual Paulista-Faculdade de Medicina de Botucatu*

Marco Gabriel Tunussi Prezoto — *UNESP-Universidade Estadual Paulista-Faculdade de Medicina de Botucatu*

Jenniffer Vitoria Martins — *UNESP-Universidade Estadual Paulista-Faculdade de Medicina de Botucatu*

Julia Caroline Garcia Leal Sanches — *UNESP-Universidade Estadual Paulista-Faculdade de Medicina de Botucatu*

Juliana Maria Teobaldo Martins — *UNESP-Universidade Estadual Paulista-Faculdade de Medicina de Botucatu*

“Sorrir é, e sempre será, o melhor remédio.”

Chico Anysio

Resumo: O “Médicos da Alegria” tem mais de 20 anos de atuação ligado ao departamento de Pediatria, com inovações e integração da extensão e da pesquisa com o ensino de graduandos dos cursos da área da saúde, promovendo uma melhoria nas condições de vida das crianças atendidas no Pronto Socorro e na enfermaria de Pediatria do Hospital das Clinicas de Botucatu. Nos anos anteriores também atuou além muros em várias oportunidades, promovendo saúde e se integrando ás ações extensionistas e de educação em saúde.

A literatura analisada aponta que a “palhaçoterapia” provoca a diminuição significativa da ansiedade pré-operatória em crianças, comparativamente maior do que a obtida com o uso de um fármaco indutor de anestesia. A maior parte dos estudos investigou o uso da “palhaçoterapia” na adaptação à hospitalização, auxiliando na atribuição de novos significados.

O projeto visa contribuir para a saúde das crianças internadas na enfermaria de pediatria do HCFMB, seja por motivos agudos, traumas ou por doenças como o câncer, pensando na importância de se articular também com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e promover saúde mental e bem-estar, pois entendemos que “sorrir pode ser o melhor remédio”.

As ações deste projeto de extensão contribuirão para o tratamento e cura dos pacientes, melhoria de vida destas crianças e de suas mães além de contribuir na formação profissional dos atores envolvidos no cuidado a estes pacientes.

Para o ano de 2022 foi realizado um curso de formação inicial e a seguir serão desenvolvidas atividades de rir, brincar e de “palhaçoterapia”, envolvendo alunos de diferentes cursos da área da saúde da Unesp de Botucatu, em visitas regulares na enfermaria de pediatria. Pesquisas com mães e crianças serão realizadas, com produção de material científico e técnico, e apresentações em congressos.

DELINEAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO DO PROBLEMA

O projeto de extensão “Médicos da Alegria” tem mais de 20 anos de atuação, sempre ligado ao departamento de Pediatria. Ele tem se inovado, integrando-se ao ensino de graduandos dos cursos da área da saúde e promovendo melhoria nas condições de vida das crianças atendidas no Pronto Socorro e na enfermaria de Pediatria do Hospital das Clinicas de Botucatu. Também buscou atuar além muros em várias oportunidades, promovendo saúde, se integrando a ações extensionistas e promovendo pesquisa e produção de material didático e científico.

Por que “médicos da alegria” se o projeto tem alunos de vários cursos da área da saúde?

Entendemos o “médico” como aquele capaz de “medicar” e auxiliar na cura, tratar, sanar as dores – “de corpos e de almas” -, e que a alegria e o sorriso são parte fundamental deste tratamento (Caldwell, 1978), como será exposto a seguir.

Para o ano de 2022 este projeto retomará suas atividades, interrompidas no ano de 2020 pela Pandemia COVID-19, trazendo maior embasamento teórico em sua proposta de extensão como atuação na assistência que o Hospital oferece aos seus pequenos pacientes e, também, na formação dos alunos e na pesquisa inovadora.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propõem metas integradas na abordagem da promoção da saúde e bem-estar como essenciais ao fomento das capacidades humanas. Pretende-se que até 2030, consiga se reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis por meio de prevenção e tratamento, da saúde mental e do bem-estar, e também acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos. Todos os países devem objetivar redução da mortalidade neonatal e de crianças menores de 5 anos para pelo menos até 25 por 1.000 nascidos vivos. Este projeto se insere no objetivo 3, promoção de bem-estar e saúde.

Para Spinoza (2008) *conatus* é a expressão de corpo e mente conectados, que se expressam ao mesmo tempo como atributos diferentes. A alegria é compreendida como o afeto que possibilita a passagem para uma perfeição maior. Ou seja, quando conseguimos atingir um corpo que aumenta a nossa potência de agir, fortalecendo nosso *conatus*, somos afetados de alegria; ao contrário, o afeto de

tristeza é a passagem para uma perfeição menor, isto é, quando nos relacionamos com algo que diminui a nossa potência de agir, debilitando o *conatus*.

Assim, consideramos que a alegria é um pressuposto para um mundo saudável! É a potência, a energia que disponibilizamos para viver cada momento. Portanto, quando perdemos a alegria temos uma fraqueza, que pode agravar ou prolongar um estado de não saúde, ou doença, também em crianças. Através de pesquisa observou-se que a atuação dos palhaços doutores ajuda na recuperação infantil e que a percepção da criança com a presença do lúdico no hospital é diferenciada (Cavalcanti *et al*.,2016).

Nesse sentido, serão fundamentais conhecimentos acadêmicos, curriculares e extracurriculares, como desenvolvimento infantil, processo saúde-doença, fisiopatologia das doenças, e proposta terapêutica.

O HCFMB é centro de referência e de alta complexidade para ampla região de saúde. Na enfermaria de pediatria há crianças com problemas agudos, sejam doenças ou traumas, e tratamentos crônicos, como nos casos das crianças com câncer. O cuidado é integral, com profissionais de saúde preparados, e com a presença dos alunos dos cursos de saúde da própria Faculdade de Medicina, bem como de outros cursos da Unesp, ou parcerias com escolas da cidade.

Segundo Lepri (2008) o componente desagregador da doença na criança impõe obstáculos para o curso de vida normal e não só no corpo que se vê ameaçado. A mente sofre o impacto dessa nova realidade, sendo que, nas doenças crônicas, há a necessidade de toda uma reorganização para o enfrentamento de um tratamento muitas vezes difícil e prolongado. Assim, a cura almejada, um tratamento eficaz e um menor tempo de internação são expectativas dos que recebem o cuidado, pacientes e seus acompanhantes, mães em sua maioria, pois a internação é um estresse adicional nestes atores (Lima et al., 2020).

Por outro lado, a hospitalização pode ser ocasião de aprendizagem e desenvolvimento de capacidade de estar num lugar estranho longe de casa, de desinibir-se e solicitar ajuda e apoio de diferentes adultos, de construir um conjunto de estratégias de enfrentamento do medo, da ansiedade e da dor, e da percepção de si como um ser competente e eficaz. Este é um trabalho extremamente relevante a ser realizado por este projeto.

Para Mitre & Gomes (2004) a promoção do brincar, na ótica dos entrevistados, pode ser uma ferramenta significativa para que lidem com questões, tais como: a integralidade da atenção; a adesão ao tratamento; o estabelecimento de canais que facilitem a comunicação entre criança-profissionais

de saúde-acompanhantes; a manutenção dos direitos da criança e a (re)significação da doença por parte dos sujeitos.

A literatura analisada aponta que a “palhaçoterapia” provoca a diminuição significativa da ansiedade pré-operatória em crianças, comparativamente maior do que a obtida com o uso de um fármaco indutor de anestesia. A maior parte dos estudos investigou o uso da “palhaçoterapia” na adaptação à hospitalização, auxiliando na atribuição de novos significados (CATAPAN et al.,2019; Walter et al., 2021).

Diante do exposto, entendemos que “sorrir pode ser o melhor remédio” e que a formação profissional, a extensão e a pesquisa em muito se beneficiarão das ações deste projeto, ao mesmo tempo em que contribuirão para melhoria de vida destas crianças, suas mães e todos os atores e profissionais que estiverem ali para auxiliar na promoção do cuidado e da cura.

OBJETIVOS

Geral: Promover o brincar como uma ferramenta significativa para lidar com a integralidade da atenção no processo de saúde-doença, a adesão ao tratamento, o estabelecimento de canais que facilitem a comunicação entre criança-profissionais de saúde-acompanhantes e que se mantenham os direitos da criança e a (re)significação da doença por parte dos sujeitos.

Específicos:

1. Formar profissionais de saúde com maior entendimento sobre o processo de saúde-doença da criança, em seu contexto biopsicossocial;

2. relacionar o aprendizado das patologias e sua influência sobre o corpo das crianças, para promover atividades lúdicas que melhorem o enfrentamento diante de uma situação de internação hospitalar;

3. Entender, nas diferentes faixas etárias da criança e do adolescente, como eles elaboram o sofrimento do adoecimento, e a internação, em situações de doenças agudas, crônicas, em patologias de curto tratamento, ou em propostas terapêuticas extensas como em no câncer em crianças;

4. Propiciar momentos partilhados de alegria e brincadeira, como forma de comunicação e interação entre os profissionais da saúde e os acompanhantes das crianças internadas;

5. Integrar o ensino curricular, com as atividades de extensão, em uma situação de assistência hospitalar, e promover pesquisa a partir das demandas geradas nesta interação, com produção de material didático- assistencial.

METODOLOGIA

O projeto está sendo desenvolvido na enfermaria de Pediatria do Hospital das Clinicas de Botucatu, hospital autarquizado do Estado de São Paulo e local de prática para a Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB). A região do Estado onde está inserido o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (HCFMB) é a dos municípios contidos no Departamento Regional de Saúde de Bauru (DRS VI), e abrange 68 municípios (SES-SP, 2019). O Hospital tem uma enfermaria de pediatria de média e alta complexidade, que consta de 45 leitos para internação de pediatria geral e em especialidades, incluindo a oncologia pediátrica, sendo todos estes leitos cadastrados no Sistema Único de Saúde (SUS).

As atividades propostas e realizadas pelo projeto são:

1) Curso de formação para melhor atuação no Projeto, com o seguinte conteúdo: Felicidade e bem-estar**;** Segurança na atuação dos MDA na enfermaria de pediatria em tempos de COVID; A criança com trauma ou fratura, doente. O que isto representa?; Os significados emocionais do adoecimento nas crianças; A criança em tratamento quimioterápico- o que ela e sua família enfrentam; A influência do estresse no meu organismo e no meu trabalho: consequências na profissão; ser igual e ser diferente: o que isto importa aos profissionais e às crianças.
2) Duas visitas semanais na enfermaria de pediatria para interação com as crianças e seus acompanhantes (normalmente mães). Cada visita tem a duração de duas horas, com entrada em todos os quartos das crianças, exceto as quais não estiverem em condições de receber visitas, tendo cada quarto duas crianças. Cada ida se dará em grupo de 10 alunos, visitando em torno de 10 crianças em cada visita.
3) A partir das visitas, voltadas para atividades lúdicas de promoção de alegria visando melhoria de condições de saúde, considerando a faixa etária e a situação de saúde da criança, será também feita uma interação com as mães. As atividades envolverão rir, brincar, desenhar, “palhaçoterapia”.
4) As visitas identificaram questões relevantes sobre a importância destas atividades sobre a saúde mental e o bem estar dos cuidadores, as mães em sua maioria, e das crianças e adolescentes internados. Uma pesquisa para melhor identificar e intervir nesta questão, está em elaboração para ser realizada no ano de 2023.

RESULTADOS, AVALIAÇÃO, INDICADORES E PERSPECTIVA DE IMPACTO SOCIAL DAS AÇÕES

1) Anualmente se formam como alunos integrantes do Projeto, bolsistas ou não bolsistas – em torno de 60 alunos de diferentes cursos do campus da Unesp de Botucatu (medicina, enfermagem, biologia, biomedicina, nutrição).
2) Continuam a ser realizadas consecutivamente as visitas semanais à enfermaria de pediatria, abordando ao todo cerca de 10 a 15 crianças e adolescentes semanalmente, e suas mães;
3) A pesquisa está em elaboração, visando estruturar o impacto da abordagem realizada com as mães, e entender o que vislumbraram de melhorias em seus filhos, ou no tratamento, após as visitas dos "médicos da alegria", e também questionar sobre o grau de satisfação com a abordagem realizada pelos integrantes deste projeto;

INDICADORES DE AVALIAÇÃO:

1) Porcentagem de alunos envolvidos, em relação ao previsto – foi atingida em 100%;
2) Porcentagem de visitas realizadas em relação ao previsto – foi atingida plenamente neste ano de 2022, uma vez que apesar da pandemia covid-19, com a vacinação e o uso de máscaras e medidas de segurança sanitária o projeto não precisou ser interrompido;

IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES PARA A FORMAÇÃO DO(A) ESTUDANTE

Os ODS propõem metas integradas que abordam a promoção da saúde e bem-estar como essenciais ao fomento das capacidades humanas, poder atuar na redução de agravos a saúde é fundamental para estudantes da área da saúde. A interação com os conhecimentos teóricos sobre o adoecimento, o enfrentamento no universo infantil.

Spinoza (2008) compreende alegria como o afeto que possibilita a passagem para uma perfeição maior, ou seja, quando encontramos um corpo que aumenta a nossa potência de agir, fortalecendo nosso *conatus*, somos afetados de alegria; ao contrário, o afeto de tristeza é a passagem para uma perfeição menor, isto é, quando nos relacionamos com algo que diminui a nossa potência de agir, debilitando o *conatus*.

Assim, integrando o ensino, a assistência, a extensão e a produção científica, há a formação de um profissional melhor e mais apto ao mercado de trabalho que irá enfrentar, além de sua ampliar sua formação acadêmica e de cidadão.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO DO(A) ESTUDANTE E INTERAÇÃO COM A EQUIPE

Foram realizadas quatro reuniões pedagógicas e de acompanhamento com todo o grupo do projeto, com a participação do coordenador nas visitas, e gravação de vídeo das atividades.

O projeto está sendo incluído, dentro do programa institucional de Extensão, para a graduação (curricularização da extensão), a fim de poder ter a participação de todos os graduandos dos cursos de Medicina e Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu, a partir dos próximos anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CALDWELL T. Médico de homens e de almas. Ed. Record, 1978, 700p.

2. CATAPAN, S. C.; OLIVEIRA, W. F. O.; ROTTA, T. M. Palhaçoterapia em ambiente hospitalar: uma revisão de literatura. Ciênc. Saúde Coletiva, v. 24, n. 9, p. 3417-3429, set. 2019.

3. CAVALCANTE, A. L. et al. SORRISO DE PLANTÃO: a percepção da criança sobre o processo de hospitalização antes e após a atuação do palhaço doutor. Cadernos de Graduação, Ciências Biológicas e da Saúde, v. 3, n. 2, p. 135-148, abril. 2016.

4. LIMA, L. N.; CARVALHO, E. O.; SILVA, V. B.; MELO, M. C. Experiência autorelatada LEPRI, P. M. F. A criança e a doença: da fantasia à realidade. Rev. SBPH, Rio de Janeiro da criança hospitalizada: uma revisão integrativa. Rev. Bras. Enferm., v. 73, n. suppl 4, e20180740, 2020.

5. MITRE, R. M. A.; GOMES, R. A promoção do brincar no contexto da hospitalização infantil como ação de saúde. Ciênc. Saúde Coletiva, v. 9, n. 1, p. 147-154, abr. 2004.

6. MOTTA, A. B.; ENUMO, S. R. F. Brincar no hospital: estratégia de enfrentamento da hospitalização infantil. Psicol. Estud., v. 9, n. 1, p. 19-28, abr. 2004.

7. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades. Agenda 2030. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/3.

8. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO (SES-SP). Diretoria Regional de Saúde – DRS VI – Bauru [Internet]. Bauru: SES-SP; 2020 [citado 11 Out 2021]. DISPONÍVEL EM: HTTPS://WWW.SAUDE.SP.GOV.BR.

9. SPINOZA, B. Ética. Trad. de Tomaz Tadeu da Silva. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

10. SPOSITO, A. M. P. et al. O melhor da hospitalização: contribuições do brincar para o enfrentamento da quimioterapia. Av. Enferm., v. 36, n. 3, p. 328-337, dec. 2018.

11. WALTER, M. O. et al. O palhaço como força inspiradora no enfrentamento do processo de hospitalização em pediatria e hebiatria. Research, Society and Development, v. 10, n. 1, e43010111894. 2021.

Capítulo 8

10.37423/221206975

RELAÇÕES DE TRABALHO E CARREIRA: TRAJETÓRIAS DE DOCENTES MULHERES DA ÁREA DE SAÚDE DA UFPB

Ana Karenina Dantas Silvestre Leal — *Universidade Federal da Paraíba*

Lucimeiry Batista da Silva Rabay — *Universidade Federal da Paraíba*

Resumo: As organizações dependem do sucesso das pessoas e do equilíbrio das relações de trabalho, Costa (2006). Este estudo teve como objetivo compreender as relações entre o trabalho docente e o gênero em um departamento da área de saúde da UFPB. Para alcançá-lo, foram constituídos os objetivos específicos: (a) analisar como ocorrem as relações de gênero e de trabalho no referido departamento e (b) estudar como as relações de gênero e de trabalho podem refletir possíveis impactos, preconceitos e discriminações no desenvolvimento das carreiras docentes das mulheres inseridas nesse contexto O percurso metodológico teve uma abordagem qualitativa por meio de roteiro de entrevista semiestruturado, posteriormente analisadas com base na análise de discurso. Os resultados apontam que as docentes vivenciaram vários obstáculos na progressão de carreira. A maternidade e os cuidados familiares aumentam a carga de trabalho e a produtividade é comprometida, e espaços de destaque, como cargos de chefia e direção, em geral, não fazem parte da realidade delas. Os problemas pessoais interferem muitas vezes na dinâmica do trabalho e vice-versa. Para este recorte, foi observado que o papel que a sociedade impôs ao gênero feminino é aceito de maneira passiva, mesmo que haja o reconhecimento de que assumem tarefas que as sobrecarregam. Espera-se com os resultados, contribuir para a reflexão sobre as relações de trabalho na área e incentivar futuros estudos englobando uma amostra maior. Além de apontar a importância de gestores de universidades públicas e chefes de departamentos, promovam políticas institucionais e incentivem atitudes que amenizem as diferenças, que ofereçam rede de apoio às docentes.

Palavras-Chaves: Trajetória Profissional; Gênero e Universidade; Ambiente Acadêmico.

1 INTRODUÇÃO

Sobre o tema da contextualização do papel feminino no mercado de trabalho, já é quase senso comum, além de estudos na área, que as mulheres assumem uma demanda de atividades superior à dos homens. Por serem consideradas pela sociedade como cuidadoras do bem-estar da família, mesmo com jornada de trabalho igual aos homens, ainda assumem os afazeres domésticos, cuidados com os filhos e o marido/companheiro, com doentes e idosos. Normalmente lhes são designadas as tarefas de casa, e no fim do dia, não sobra tempo para se dedicar à carreira profissional.

A situação descrita acima não é diferente do que ocorre com as docentes das universidades públicas, como destacada no artigo de Santos (2018), em que as exigências pela produção acadêmica ficam comprometidas, em razão da falta de tempo para realizá-las em horário adequado, tendo que executá-las à noite, depois de findar com os afazeres e obrigações domésticas ou nos fins de semana, quando deveria estar descansando. E, ao não atender às exigências da produtividade acadêmica, são criados obstáculos à progressão funcional e consequentemente, estagnação salarial, além de possíveis abalos psicológicos.

Apesar de as Instituições Federais de Ensino Superior serem regulamentadas por regime jurídico próprio, com ingresso via concurso público e igualitário, o que, aparentemente, não levaria a diferenças salariais nos mesmos níveis de qualificação, não garante às mulheres progressão de carreira em iguais condições. A observação do dia a dia nestas instituições causa inquietação, na medida em que, na UFPB, por exemplo, em 67 anos de existência, apenas uma mulher cumpriu mandato como Reitora. Fatos como este levam a refletir que, apesar de homens e mulheres ingressarem em condições igualitárias, não "significa que existam as mesmas condições e oportunidades, que mantenha o equilíbrio [na divisão] entre homens e mulheres, pois, em geral os cargos titulares nas posições de poder e prestígio são ocupados pelos homens" (SILVA, 2021, p. 2). E essa situação não acontece por acaso, pois "para ocupar estes postos, os homens investem em suas redes de contatos e apoiadores, geralmente a construção do conhecido *network* começa no trabalho, mas se fortalece nos ambientes compartilhados pelos homens, que as mulheres não participam e não são bem-vindas" (SILVA, 2021, p.2).

Nas primeiras décadas do século XXI, a diferença entre as carreiras de homens e mulheres nas universidades passa a ser visibilizada em estudos acadêmicos, principalmente nas áreas de Educação e Sociologia e integram também estudos feministas (PÉREZ SEDEÑO, 2001; CRUZ, 2012; BARRETO, 2014; CARVALHO, RABAY, 2014; SAVIGNY, 2014; SILVA, 2017). Nas Ciências Sociais Aplicadas, como no

curso de Administração, embora com menos frequência, estas relações de trabalho também começam a interessar às pesquisadoras, como em estudos aprovados pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), e Trabalhos de Conclusão de Curso. A discente pesquisadora, a partir de inquietações pessoais acerca do papel das mulheres na vida familiar e carreira, integrou o PIVIC[1] "Aprendizagem no Ambiente de Trabalho de Mulheres Acadêmicas em Instituições de Ensino Superior, no Nordeste brasileiro", para realizar a pesquisa com o Plano de Trabalho "Relações de Trabalho e de Gênero em Carreiras Docentes Femininas: Um estudo na Universidade Federal da Paraíba". Esta oportunidade levantou outras questões sobre as docentes em áreas específicas, uma vez que a atuação das mulheres também pode diferir a partir das áreas em que atuam. Silva (2017) pesquisou carreiras de mulheres em cursos considerados "mais masculinos", ou seja, cursos em que o número de mulheres docentes é extremamente inferior, como os cursos de Engenharia Mecânica (EM) e Física (F), que tinham apenas duas mulheres à época da pesquisa (atualmente EM só tem uma mulher e F não tem nenhuma). No levantamento documental para a pesquisa PIVIC foi observado que em um departamento da área de saúde, as mulheres representam dois terços do número de docentes, o que levantou a questão: será que quando as mulheres são maioria, as relações de trabalho e a trajetória docente são mais favoráveis a elas? Além disso, nesta área, o regime de trabalho também variava em relação ao tempo dedicado à docência, uma vez que as atividades laborais podem ser mais interessantes financeiramente fora da universidade, o que, em geral, não acontece em outros departamentos, em que a maioria dos/das docentes atua em regime de dedicação exclusiva. Estes diferenciais da área inquietaram a discente pesquisadora que aproveitou a oportunidade para realizar o seu trabalho de conclusão de curso sobre este recorte do PIVIC, estabelecendo a seguinte questão de pesquisa: como ocorrem as relações de trabalho e de gênero nas carreiras de mulheres em um departamento vinculado à área de saúde, da Universidade Federal da Paraíba?

Para elucidar esta questão, a investigação teve como objetivo geral: compreender as relações entre o trabalho docente e o gênero em um departamento da área de saúde da UFPB. Para alcançá-lo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: (a) analisar como ocorrem as relações de gênero e de trabalho no referido departamento e (b) estudar como as relações de gênero e de trabalho podem refletir possíveis impactos, preconceitos e discriminações no desenvolvimento das carreiras docentes das mulheres inseridas nesse contexto.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura sobre o tema da pesquisa foi dividida de forma a trazer melhor compreensão e organização do estudo. Primeiramente, apresenta-se a legislação que rege a carreira docente, seguida das definições das relações de trabalho e gênero, sendo esta subdividida em dois subtópicos: relações de trabalho no ambiente acadêmico e divisão sexual do trabalho e do conhecimento. Essas divisões visam fornecer subsídios para a aplicação dos instrumentos, análises e conclusões.

2.1 RELAÇÕES DE TRABALHO E GÊNERO

Antes de abordar os aspectos teóricos das relações de trabalho e a forma como elas se apresentam para determinado gênero, é necessário considerar a diferença entre gênero e sexo. Para Barreto (2014), gênero é um conjunto de práticas sociais que caracteriza o que se entende como feminino ou masculino, em razão de atributos e comportamentos de cada um. Para Santos (2018), normas, valores, conceitos e práticas são cultural e simbolicamente significadas, e o conceito de gênero visa desfazer essa naturalização das representações, em que homens e mulheres são tratados de maneiras distintas desde o momento do seu nascimento. Vale salientar que esse termo não é sinônimo de sexualidade, mas que as concepções de práticas sexuais entalhadas nas relações de gêneros demonstram o que a sociedade constrói as diferenças entre feminino e masculino conforme as variadas culturas. Já o entendimento de sexismo está ligado a ideia de inferioridade e superioridade em relação ao sexo que geram atitudes discriminatórias, ocasionadas por relações de poder desiguais e atribuição de significados pejorativos a um dos gêneros (BARRETO, 2014).

A palavra gênero no francês, alemão, espanhol e inglês refere-se à gramática e literatura. Já os termos mais modernos em inglês e alemão (*Gender* e *Geschlecht*, respectivamente), englobam conceitos de sexo, sexualidade, diferença sexual, geração, engendramentro entre outros, sendo muito mais amplos que os sentidos estabelecidos no francês e espanhol (HARAWAY, 2004).

De acordo com Cruz (2012, p.167),

> os estudos sobre o trabalho e gênero, procuram ampliar o conceito de trabalho produtivo e reprodutivo. O conceito de relações de gênero contribuiu para avançar na compreensão da complexidade dessa articulação, permitindo desnaturalizar uma série de fenômenos históricos e superar a abordagem limitadora do aparato biológico para explicar as diferenças masculinas e femininas.

Segundo Haraway (2004), as teorias feministas de gênero buscam associar o aspecto da opressão das mulheres em detrimento ao contexto cultural, na qual é marcante as distinções entre sexo e gênero. A mesma autora prossegue em suas colocações dizendo que o paradigma da identidade de gênero era baseado na explicação funcionalista e essencializante da percepção de Simone Beauvoir, nos anos 1940, de que, não se nasce mulher, torna-se mulher. Contudo, para os funcionalistas burgueses e existencialistas pré feministas, essa construção do que poderia ser uma mulher ou um homem, tornou-se um problema, visto que, no período do pós-guerra, houve uma reformulação dos fundamentos das vidas das mulheres, modulados pelo sistema dominado por homens, em um ambiente capitalista.

A autora Cruz (2012) ressalta que culturalmente são atribuídas características ao gênero feminino que lhe conferem pouca promessa na conquista de autoridade científica. Sensibilidade, afetividade, paciência, atenção aos detalhes e o improviso estão relacionados à sentimentalismo, domesticidade e pouco profissionalismo, e criam barreiras para conquistar melhores condições para o exercício da docência.

2.1.1 DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO E DO CONHECIMENTO

A sociedade, segundo Hirata e Kergoat (2007 *apud* ALMEIDA NETO; COSTA; HELAL, 2016), enxerga a divisão social do trabalho partindo de dois princípios. O primeiro é o da separação, que significa que existe um tipo de trabalho a ser executado por homens e outro por mulheres. Já o princípio hierárquico atribui valor ao trabalho, em que o do homem é mais valorizado. Esses princípios são legitimados pela ideologia naturalista, que envolve o rebaixamento do sexo biológico às práticas e papéis sociais, como se fosse o destino natural da espécie. Baseado nisso, essa divisão é modulada histórica e socialmente, a produtividade fica sob responsabilidade do gênero masculino, e ao gênero feminino, cabe a reprodução (HIRATA; KERGOAT, 2007 *apud* ALMEIDA NETO; COSTA; HELAL, 2016). Neste sentido, os homens se tornam os provedores, e as mulheres assumem a obrigação de cuidar da casa e da família.

O sistema patriarcal, como relatado por Cruz (2012), marcou a primeira geração de mulheres, que atribui o papel de mãe e esposa à sua identidade social. Na geração mais recente, que passa pelas universidades, experimenta um contexto onde a participação feminina no mercado de trabalho e o sucesso na profissão são objetivos desejáveis e legitimados socialmente.

Observa-se que desde a década de 1990, o nível escolar das mulheres cresce em relação aos homens. De maneira geral, como afirma Abramo (2007), o mercado de trabalho conta com o aumento da presença das mulheres, contudo, esse é um fenômeno desigual, visto que para alcançar as mesmas

oportunidades que os homens, elas devem ser mais qualificadas. Outro fato é que a ocupação de cargos formais é menor no gênero feminino, com menores salários. Em se tratando de cargos de chefia, a desigualdade de gênero torna-se evidente. Estudos realizados por Neves (2006) e Chies (2010) destacam que o gênero masculino é maioria na ocupação de cargos superiores, mesmo que a qualificação seja igual ou inferior a das mulheres (ABRAMO, 2007).

No contexto da docência, cabe destacar o papel da mulher enquanto professora. Como salientado por Zibetti e Pereira (2010), a destinação para a mulher da maternidade e do magistério seria uma extensão do seu papel. Ou seja, os alunos seriam vistos como filhos e à docência seria uma ampliação da atribuição feminina da maternidade. E mesmo que a mulher assuma sua profissão, ela ainda mantém as demandas e relações familiares que possuía antes de ingressar no mercado de trabalho. Mesmo com dupla jornada de trabalho, é de sua responsabilidade o bem-estar dos filhos, os afazeres domésticos e o cuidado com o marido (DAMETTO; ESQUINSANI, 2015).

Historicamente, de acordo com Santos (2018), as mulheres assumem as responsabilidades familiares com crianças, idosos e deficientes, e a sua produção de trabalho acadêmico passa a ser realizada nos finais de semanas e horários que deveriam ser dedicados ao descanso. Isso demonstra o quão sobrecarregada pode ser a vida de uma docente, indo além da dupla jornada de trabalho. Dessa maneira, as exigências de produtividade, aliadas aos demais compromissos, comprometem o estado psicológico, e criam obstáculos para progredir na carreira e o salário tende a estagnar.

No mundo da ciência, as mulheres que querem atingir os patamares mais altos da carreira, tentam agir da mesma forma que os homens, inclusive em relação à maternidade, ou decidem não ter filhos, ou, se os têm, o fazem da forma mais discreta possível, para não serem diminuídas em relação às suas capacidades. Como alguns casos de cientistas relatados nos estudos de Schiebinger (2001)

> A física Ellen Williams programou uma gravidez de modo a poder ter seu primeiro bebê durante o ano sabático, e somou todas suas licenças-saúde e férias para dar à luz o segundo. A bióloga Deborah Spector teve seu **parto induzido em um fim-de-semana de três dias** para que pudesse assistir à defesa de tese de um aluno na segunda-feira seguinte. A física Elena Aprile, da Columbia University, lecionou durante toda a sua segunda gravidez, e um mês depois que o bebê nasceu apresentou um importante projeto de pesquisa de desenvolvimento de um telescópio de raios gama para a NASA (SCHIEBINGER, 2001, p. 186-187).

Além disso, é comum, conforme levantado por Schiebinger (2001), que quando os maridos também são cientistas, o reconhecimento profissional seja atribuído a ele e, mesmo o casal não sendo

exatamente da mesma área, a contribuição da mulher pode estar sob suspeita de ter tido a colaboração do marido.

Por fim, mesmo com todos os percalços presentes na vida da docente, nos últimos tempos, a presença feminina na docência tem crescido, como já visto em cursos em que a participação ainda é de maioria masculina, como os cursos da área das ciências exatas, mesmo que nesses casos, ainda não tenham atingido as condições de igualdade e reconhecimento. Contudo, isso serve de exemplo para as novas gerações, uma vez que as alunas se sentem representadas em sala de aula e na futura profissão (SANTOS; RADL-PHILPP, 2015 *apud* SOUSA, 2021).

2.1.2. RELAÇÕES DE TRABALHO NO AMBIENTE ACADÊMICO

No aspecto das relações de trabalho que envolve o trabalho docente, foi constatado no artigo intitulado Trabalho Docente no Contexto da Expansão Precarizada: o comprometimento da saúde sob uma perspectiva de gênero (SANTOS, 2018), que o não-reconhecimento do trabalho, solidão, desrespeito, a falta de ajuste entre vida profissional e pessoal, excesso de tarefas e pouco poder de decisão, promovem o adoecimento docente, principalmente porque existe uma cultura de que a excelência acadêmica esteja baseada na quantidade produzida, e não na qualidade.

São vários os obstáculos enfrentados por docentes para manter a atuação em ensino, pesquisa e extensão, pois a produção e transferência de conhecimentos passam a ser vistos como sistema de produção de bens e serviços (SOARES; MAFRA; FARIA, 2018). Há tempos, o trabalho docente é precarizado, seja por parte dos recursos didáticos, normas, excessos de funções administrativas e burocráticas assumidas, além de instalações inadequadas e remuneração insatisfatória, levando a condições estressantes, que interferem nos aspectos profissionais e pessoais desses indivíduos (PEREZ, 1992 *apud* SOARES; MAFRA; FARIA, 2018).

Outro estudo realizado por Nascimento, Daibem e Anjos (2019), detalhou o ambiente acadêmico, e constatou que parte do corpo docente enxerga as relações de poder como injustas e desrespeitosas. Como consequência, são gerados comportamentos que impedem as boas relações de trabalho. Essa frustração surge, principalmente, quando há idealização de que a docência parte da vocação e sacrifício, levando à sensação de perda da dignidade.

Ainda em referência ao estudo supracitado, diferentes formas de desmotivação são trazidas à tona, pois uma parte da amostra estudada pelos autores expôs ter se sentido desrespeitada, isolada e sem reconhecimento, e isso tudo em decorrência dos conflitos gerados por comportamentos dos demais

colegas, seja individualmente ou em grupo. O que os autores observaram foi a interferência no bem-estar e nas relações interpessoais (NASCIMENTO; DAIBEM; ANJOS, 2019).

Em se tratando da presença das mulheres no ambiente acadêmico, em relatório da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, as mulheres representam 54,2% das pessoas matriculadas em curso de mestrado e doutorado reconhecidos no país (CAPES, 2022). Na carreira acadêmica, é comum o enfrentamento de obstáculos pessoais e institucionais, que trazem como consequências adiamento e desmotivação à atuação docente. Para as docentes, em geral, essas barreiras são mais enfáticas, visto que assumem diversas outras tarefas do dia-dia, nos seus papéis de mãe, esposa e trabalhadora. Nesse cenário, a situação torna-se mais complexa e dificulta a luta pela qualificação. Somado a isso, ainda existem as diferenças entre os sexos que foram construídas pela cultura e história. Porém, mesmo diante desses empecilhos, as mulheres conseguem vencê-los (CRUZ, 2012).

2.2. LEI PLANO DE CARGOS E CARREIRAS

A Lei 12772 de 28 de dezembro de 2012 refere-se ao plano de carreira do docente do Magistério Federal, da contratação de professores, da remuneração e outros assuntos de interesse do professor das universidades públicas federais do Brasil. Ainda de acordo com a referida lei, as classes da carreira, que são divididas em A, B, C, D e E, serão denominadas conforme a titulação do ocupante do cargo, sendo Professor Adjunto A, se tiver o título de doutor; Assistente A, se portador de título de mestre; e Auxiliar A, se apenas graduado ou com o título de especialista. Na Classe B, temos o Professor Assistente; na Classe C, o Professor Adjunto; e Professor Associado e Professor Titular, nas Classes D e E, respectivamente (BRASIL, 2012).

Conforme o Art. 8º da Lei 12.772, o indivíduo ingressa na Carreira do Magistério Superior mediante aprovação em concurso público de provas e títulos. O Art. 12º determina que o desenvolvimento na carreira ocorrerá por meio da progressão funcional e promoção. A cada 24 meses, o docente poderá progredir ou ser promovido (depende do caso) na carreira após aprovação de relatório de desempenho.

O Regime de Trabalho previsto na legislação permite algumas variações: 40 (quarenta) horas semanais, em tempo integral, com dedicação exclusiva, atuando nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, em tempo parcial, de 20 (vinte) horas semanais. E ainda, em casos excepcionais, é permitido que a Instituição Federal de Ensino (IFE) contrate docentes em regime de 40 horas semanais sem

exclusividade. O regime de dedicação exclusiva impede o exercício de outra atividade remunerada, tanto na esfera pública quanto privada, algumas exceções previstas na lei, são: cargos de direção ou função de confiança, bancas julgadoras, bolsas de ensino, pesquisa e extensão proveniente de agência oficial de fomento, bolsa de desempenho e qualificação, direitos autorais ou de propriedade intelectual, retribuição pecuniária por participação em palestras, conferências e similares, gratificação por encargo de Curso ou Concurso entre outras.

A legislação 12772/2012 (BRASIL, 2012), aliada a Lei 8112/90, que trata sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis, incluindo os das autarquias públicas federais (BRASIL, 1990), além das resoluções que regulamentam as atividades do magistério superior com efeito para progressão funcional horizontal e vertical (UFPB, 1999) e das atividades docentes específicas para progressão para a Classe de Professor Associado (UFPB, 2006), asseguram os direitos e deveres docentes de nível superior federal e, desta maneira, visam garantir a igualdade de oportunidades.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A UFPB é uma autarquia especial, que atua na área de Educação, e tem como tripé o Ensino, Pesquisa e Extensão. É vinculada ao Ministério da Educação e possui campi nas cidades de João Pessoa, Areia, Rio Tinto, Mamanguape e Bananeiras (UFPB, 2019). Conforme Monte (2020), a UFPB oferece 124 cursos de graduação e 112 pós-graduações, com 5870 servidores, dentre os quais, docentes e técnicos administrativos. O Centro, *locus* deste estudo, abriga cursos de graduação, além de programas de pós-graduação *stricto* e *lato sensu* na área de saúde. De acordo com as informações do site institucional, é composto por 55 técnicos-administrativos e 159 docentes (72 mulheres, o que corresponde a 45% do total), atendendo a um corpo discente de 800 pessoas (na época do levantamento inicial). No departamento pesquisado, o número de docentes mulheres corresponde a dois terços de discentes, o que nos levou a selecionar este local para investigação.

Outro ponto que chamou atenção deste departamento, que ocorre também na área de saúde em geral, é que o regime de trabalho docente não segue o padrão de outras áreas, onde quase todas as pessoas optam por trabalhar 40 horas semanais, com Dedicação Exclusiva (DE). Como os ganhos financeiros podem ser maiores em outras atividades, há uma diversificação na opção pela carga horária dedicada à docência, no departamento estudado, ressalta-se que apenas três docentes atuam com Dedicação Exclusiva. Ainda sobre o quadro docente, apesar da maior parte ser formado por mulheres, a chefia deste setor é ocupada por um homem, assim como a coordenação do curso e

direção do Centro. Diante deste contexto, a pesquisa teve como objetivo principal compreender as relações entre o trabalho e o gênero em um departamento da área de saúde da UFPB. Com os objetivos específicos:

a. Analisar como ocorrem as relações de gênero e de trabalho no referido departamento;

b. Estudar como as relações de gênero e de trabalho podem refletir possíveis impactos, preconceitos e discriminações no desenvolvimento das carreiras docentes das mulheres inseridas nesse contexto.

Diante das visões que a sociedade impõe sobre os diferentes papéis que homens e mulheres culturalmente devem desempenhar, além das relações de trabalho que as docentes são submetidas, a pesquisa se desenvolveu em busca de resposta para a seguinte pergunta: como ocorrem as relações de trabalho e de gênero nas carreiras de mulheres em um departamento da área de saúde, da Universidade Federal da Paraíba?

A metodologia utilizada foi de caráter básico, uma vez que sua natureza é menos específica e visa contribuir para o enriquecimento do tema, aumentando o conhecimento sobre o assunto tratado. Tendo como referência o que dizem Collis e Hussey (2005), quanto ao processo, a pesquisa pode ser classificada como qualitativa, pois busca os métodos e teorias adequados para a análise dos dados com a intenção de produzir conhecimento (FLICK, 2004). Ao colocar em prática esse método foi realizada uma pesquisa documental nos arquivos digitais disponibilizados na internet pela UFPB.

Inicialmente foi encaminhado, no dia 25 de abril de 2022, um questionário no Google Forms (Apêndice B) para as docentes, visando coletar informações sobre seu perfil pessoal e profissional e seu aceite em participar do estudo. A seleção das entrevistadas, portanto, foi por acessibilidade (VERGARA e CALDAS, 2005), das que aceitaram contribuir, em resposta específica à consulta virtual. Neste mesmo instrumento, a docente já indicava seu interesse em conceder uma entrevista, assinalando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, e deixando seu contato (telefone) para que a pesquisadora agendasse a entrevista posteriormente. Por fim, foram selecionadas cinco docentes, deste departamento da área de saúde. As entrevistas foram realizadas remotamente, entre os dias de 26 de abril a 03 de agosto de 2022 por meio do Google Meet ou Zoom, gravadas e transcritas, com média de duração de uma hora, sendo a mais curta de 40 minutos, e a mais prolongada de 1 hora e 30 minutos.

Para atingir os objetivos, a técnica utilizada foi a entrevista semiestruturada, que se baseia em roteiro pré-determinado (Apêndice A), com espaço para que a entrevistadora inclua questões pertinentes, que visem aprofundar algumas respostas, como observam Collis e Hussey (2005).

Quanto ao tratamento e análise dos dados qualitativos, foi aplicada a técnica da análise de discurso. Para a autora Rosalind Gill (2002), a análise de discurso tem quatro temas principais: (i) preocupação com o discurso em si; (ii) visão da linguagem como construtiva e construída; (iii) o discurso visto como uma forma de ação e (iv) o discurso visto como organização retórica. O termo "discurso" utilizado pela autora, deve ser entendido como "todas as formas de fala e textos, seja quando ocorre naturalmente nas conversações, como quando é apresentado como material de entrevistas" (GILL, 2002, p. 247). O processo de análise dos dados consistiu em interpretar a entrevista como uma conversa apoiada em conceitos básicos para analisá-la, confrontado com os argumentos encontrados na literatura.

As questões do roteiro foram elaboradas com o objetivo de coletar informações sobre as relações de trabalho, gênero e aspectos da vida pessoal e profissional, e foram dispostas em quatro categorias previamente determinadas[2]: 1) Aspectos da Carreira Profissional; 2) Cotidiano Acadêmico; 3) Conciliação da Vida Familiar e Profissional, e; 4) Motivação. Para análise interpretativa dos dados, foram acrescidos subtítulos às categoria, para melhor compreensão, sendo divididas em: i) Aspectos da Carreira Profissional - **Influências**; ii) Cotidiano Acadêmico - **Oportunidades e Obstáculos - Divisão Sexual do Trabalho e Ambiente Acadêmico**; iii) Conciliação da Vida Familiar e Profissional - **Ambiente Familiar, Carreira e Qualificação** e iv) Motivação - **Perspectivas**. A partir da ótica adotada, foi possível sugerir os procedimentos para análise interpretativa de entrevistas semiestruturadas (MATTOS, 2006), permeada pela utilização da análise do discurso.

3.1 PERFIL DAS ENTREVISTADAS

O setor em que estão inseridas as participantes deste estudo, no momento da coleta de dados, apresentava em sua configuração em relação a quantidade de docentes e o gênero: 14 mulheres e 5 homens. Apesar de a quantidade de mulheres ser quase o triplo da quantidade de homens, o cargo de chefia do departamento é ocupado por um homem, o que corrobora com Abramo (2007) quando cita os estudos de Neves e Chies, que evidenciaram que os cargos superiores, portanto com mais prestígio, em geral, são ocupados pelo gênero masculino.

Um dado importante neste departamento é que de forma geral os/as docentes não têm vínculo de dedicação exclusiva (DE) com a UFPB. Para análise das relações de trabalho e de gênero, esta

informação aumentou o interesse em realizar o estudo neste setor, pois além da vida acadêmica, essas mulheres se dedicavam a outros empregos e à vida particular. Ao todo, são 19 docentes, dos quais, apenas três são DE, dez cumprem a carga horária de 40 horas (T40) semanais e os demais (cinco), têm carga horária de 20 horas (T20).

A faixa etária das docentes está entre 42 e 60 anos, sendo que quatro estão acima de 50 anos, três são casadas ou vivem em um relacionamento de união estável. Em relação à raça, duas se declararam pardas, uma negra e as demais brancas. Quatro das docentes têm mais de dois filhos, o que chama atenção para esta informação, em função destas docentes trabalharem em regime de 40 horas semanais, duas delas sem exclusividade, o que denota que realizam atividades laborais remuneradas para outro(s) empregador(es), somado ao fato de terem mais de dois filhos, o que nos leva a inferir que suas jornadas vão muito além do que se costuma falar do acúmulo das atividades das mulheres, em duplas ou triplas jornadas. Entre as outras três, duas trabalham em regime de exclusividade e uma trabalha em jornada de 20 horas semanais, também dedicando-se a outras atividades laborais além da docência na UFPB.

A carreira acadêmica de três das cinco entrevistadas iniciou em outras instituições. O ingresso das docentes na UFPB aconteceu entre os anos de 2009 e 2017. A média de tempo de serviço nesta instituição é de 10,2 anos, sendo a que possui maior tempo está há 13 anos, e a de menor tempo, cinco anos. Por outro lado, a média de tempo na vida acadêmica, considerando a história prévia em outras instituições, é de 15,2 anos. Na progressão funcional, existem duas docentes na classe de Professora Associada, uma na classe Adjunta, uma na classe Assistente e uma Auxiliar.

É importante destacar que todas as entrevistadas são graduadas em curso da área de saúde, sendo que três já têm a titulação de doutorado, uma de mestrado e a outra tem uma especialização, ou seja, não se acomodaram com a formação inicial o que denota que estas docentes, apesar de estarem ou já terem estado casadas e quatro terem mais de dois filhos, buscaram ampliar sua formação acadêmica, das três professoras que são doutoras, duas obtiveram a sua titulação antes de iniciar a sua trajetória no magistério superior (tanto na UFPB quanto em outras instituições).

Por fim, baseado nas informações coletadas na primeira etapa da pesquisa, por meio do Google Forms, para uma ter uma visão geral e traçar o perfil das entrevistadas, buscamos saber o envolvimento dessas docentes nas outras atividades acadêmicas, além do ensino, ou seja, se atuam nos outros dois pilares de sustentação da universidade: pesquisa e extensão. Das cinco respondentes, três estão

envolvidas em orientação de PIBIC/PIVIC[3], quatro em orientação de PROBEX/FLUEX[4], e apenas uma (que trabalha no regime de 20 horas semanais) não está envolvida em nenhum tipo de orientação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiramente foi realizada a contextualização do ambiente das docentes e seu perfil, em seguida, a análise dos dados coletados, que permitiram a interpretação das entrevistas e o confronto com aporte teórico da literatura.

4.1 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Para a condução da entrevista, foi empregado um roteiro semiestruturado, que permitiu uma maior flexibilidade para o direcionamento da narrativa. Na sequência, as entrevistas gravadas foram transcritas, e por fim, a análise realizada com o intuito de compreender como são as Relações de Trabalho e de Gênero na carreira dessas docentes e quais os possíveis impactos, preconceitos e discriminações no desenvolvimento das carreiras docentes das mulheres inseridas nesse contexto acadêmico. Visando manter o sigilo de identidade das participantes, seus nomes foram substituídos por códigos designados pela letra ‘E’ representando a palavra ‘entrevistada’ e pelo número da sequência cronológica que a entrevista foi realizada.

4.1.1 ASPECTOS DA CARREIRA PROFISSIONAL - INFLUÊNCIAS

O roteiro inicia buscando saber se houve alguém que influenciou a escolha da carreira docente, e/ou o que contribuiu para essa decisão. As referências citadas sobre o momento de optar pela carreira do magistério foram: um marido que foi professor, um docente da época da universidade, ou a mãe, que era professora. As entrevistadas E4 e E5 relataram que a decisão de ser docente foi algo que brotou do desejo de infância de ser professora. Quatro docentes afirmaram que a opção por essa carreira não foi gerada, pelo menos de maneira consciente, pela questão de ser mulher, com exceção de E3, como será abordado mais à frente.

Sobre a questão de gênero, duas das docentes relataram que o fato de ser mulher pesou no momento de escolher o campo de trabalho. A docente E3, relatou que sua escolha pela docência ocorreu em virtude do fato de ser mãe, pois seu foco era ter uma vida mais tranquila para tomar conta dos filhos, conforme relato abaixo:

> *Olhe, no meu caso, como eu nunca quis viver com muito plantão* [regime de trabalho comum à área de saúde]*, trabalhar à noite… isso é uma coisa que eu nunca gostei. Na verdade, fiz muito pouco* [plantão]. *Então, eu entendi que optar pela docência ia ser melhor para mim. Ia ser mais agradável. A minha vida não ia ser tão corrida* (E3)

A entrevistada E2 diz que a escolha para seguir na profissão, não de docente, mas de médica, foi embasada no gênero. A princípio, gostaria de fazer Residência Médica em Psiquiatria, mas para isso, deveria fazer em outra cidade, então, pela facilidade, ela ficou com a segunda opção, que também tinha afinidade, além de ser mais fácil para conciliar com a maternidade. Ao ser perguntada sobre as características de gênero dos profissionais dessa especialidade, E2 revela que há um quantitativo maior de mulheres, e acredita que isso se deve ao fato da mulher ser vista como "*provedora da saúde*". Este último pensamento proferido, demonstra o que Barreto (2014) afirma, onde estereótipos atribuídos aos gêneros modelam o significado dado às ocupações e às carreiras, e assim, profissões são designadas em razão do entendimento de que há funções mais afeitas às mulheres.

4.2.2. OPORTUNIDADES E OBSTÁCULOS - DIVISÃO SEXUAL DO TRABALHO

Um aspecto relevante demonstrado pela pesquisa é a abordagem acerca das oportunidades e obstáculos que as mulheres docentes enfrentam. A princípio, a maioria acredita que as oportunidades são iguais para homens e mulheres na carreira acadêmica, muitas vezes asseguradas pelas Resoluções e Leis que regem a profissão, como destacado nas seguintes frases:

> *Eu acho que as oportunidades são as mesmas, tanto os homens como as mulheres têm as mesmas oportunidades. Isso eu não vejo diferença* (E3).
>
> *Não, eu não vejo que existam* [diferenças] *professoras e médicas, a minha linha é medicina. É, do sexo feminino. É... que são grandes pesquisadoras, grandes editoras, autoras. Eu não vejo essa diferença* (E4).

Outras duas participantes, primeiramente, não acreditam que haja diferença nas oportunidades entre os gêneros, e atribuem o crescimento na carreira acadêmica ao fato de exercer ou não à docência com Dedicação Exclusiva, além de levantar um problema na área do curso em questão, onde muitos professores e professoras não se dedicam à vida acadêmica:

> *Eu acho que em Medicina é igual. O pessoal da medicina não se dedica tanto à docência. Então, aquelas pessoas que se 'destacam' lá no Centro, talvez tenha mais homens do que mulheres se destacando, mas não sei se é por causa do gênero, porque em medicina você não vê muita dedicação à docência…*(E5).
>
> *Eu realmente nunca prestei muita atenção 'nisso', porque como eu fiz minha carreira muito focada na docência* (sendo professora com DE) *então não teve muita diferença nesse sentido. Mas* ***eu acredito que se eu não fosse DE, ficaria***

> ***muito mais difícil de conciliar minha progressão na carreira com outra atividade****, porque eu acho que é diferente quando você é médica e professora, e quando você é de outra área* (E1).

A docente E2, ao ser questionada sobre igualdade de oportunidades, revela que nos cargos de gestão a diferença de tratamento ainda é notável, o que já foi observado na tese de doutorado de Silva (2017), em que a autora destaca que na gestão há pouca participação das mulheres, mesmo que tenham competência para assumir tais papéis, pois não são consideradas para ocupá-los ou não se sentem à vontade para isso. Cruz (2012) aborda essa questão, e expõe que as docentes quando chegam ao mercado são colocadas no segundo escalão, sem ao menos questionar, o que pode ser medido pelo poder, quando relacionamos a presença feminina nos postos de comando. Para melhor ilustrar, segue a opinião da entrevistada:

> [...] *eu acho que os cargos de gestão, são uma realidade que a gente ainda vê mais homens…*[...] *quando se sai da assistência para a gestão, eu acho que é* ***notória*** *a presença masculina, e eu diria que meu departamento é um exemplo, sempre que possível tem homem à frente, tendo poucas exceções…****quando alguém entra de licença****, e geralmente se a vice é uma mulher* [só assim] *é que* [a mulher] *vai assumir, mas sempre transitório… No departamento que eu trabalho sempre foi figura masculina mesmo* (E2).

Entretanto, ao aprofundar um pouco mais a entrevista, todas as pesquisadas reconhecem que existem obstáculos que dificultam a progressão na carreira. Seja na atuação acadêmica, após ingresso na instituição de ensino, ou em momento anterior, nos anos de sua qualificação.

É nesse momento que começam a refletir sobre os obstáculos, a maioria coloca a maternidade como uma barreira que as mulheres devem vencer para conseguir seguir na profissão, e nesse ponto, elas reconhecem que os homens levam vantagem, já que não precisam pausar a carreira para vivenciar essa etapa da vida pessoal (a paternidade). O depoimento da entrevistada E4, Professora Auxiliar, com título de Especialista e trabalhando sob o regime de 20 horas semanais, divorciada, sem filhos, ao ser questionada sobre as oportunidades, relata não ver diferença entre gênero e progressão na carreira. No momento seguinte, ao conversar sobre suas impressões acerca dos empecilhos enfrentados pelas docentes, ela diz: "*Eu, como* ***não sou mãe****, para mim,* ***me posiciono semelhante ao homem****, que tem mais independência, porque* ***quem é mãe é mais cobrada*** [...]*, mas eu creio que* ***professoras-mães têm mais dificuldades para progredir na carreira***" (E4). Os trechos grifados denotam a visão das próprias mulheres sobre suas condições de trabalho e progressão na carreira, o fato de não ter filhos leva E4 a concluir que, se aproxima da figura masculina, com mais independência, pois não tem essa 'barreira' que impediria sua progressão.

Em seguida, ao ser questionada sobre os obstáculos individuais para progredir na carreira, que porventura ela tenha enfrentado, mesmo não sendo mãe, mas em razão do fato de ser mulher, E4 relata:

> *Então…olhando mais para a parte da mulher que cuida mais dos seus entes queridos, o meu cuidado com o meu pai provavelmente interferiu na minha progressão.* [...] *Talvez se eu fosse um homem, eu seria mais independente desse cuidado* [...](E4).

No relato acima, observa-se a mesma expectativa vista pela sociedade, de forma geral, de que as mulheres sejam as responsáveis pelo bem-estar de seus familiares, cabendo a elas o dever relacionado aos cuidados, inclusive nas ocasiões de enfermidades. Ou seja, apesar de se posicionar semelhante aos homens, por não ser mãe, outra atividade atribuída pela sociedade às mulheres a recoloca no "lugar de mulher", como a responsável pelos cuidados com idosos e enfermos. Observa-se nestes dois depoimentos da mesma docente que ela reconhece que tem que lidar com o papel que a sociedade espera dela, na medida que considera que "*seria mais independente*", se fosse homem.

Além de E4, a docente E2 também enfatiza que o gênero masculino não tem as mesmas barreiras, pois ao contrário das mulheres, não recai sobre ele a responsabilidade das atividades domésticas, do cuidado com os filhos e com parentes doentes, o que garante mais independência e menos propensão a faltar trabalho em virtude dessas obrigações.

Dificuldades expostas nas entrevistas concedidas, mostram que as tarefas diárias aliadas às atividades acadêmicas, geram um aumento de carga horária com afazeres rotineiros, que dificultam a progressão na carreira. A divisão sexual do trabalho gera impactos marcantes na profissão, como observa Santiago (2022, p. 76) "São as mulheres que de forma muito mais incisiva ocupam o espaço da vida em sociedade cuidando de crianças, idosos, familiares enfermos, além de assumir variados afazeres domésticos." A busca das mulheres em encontrar o equilíbrio entre as atividades domésticas, cuidados com a família e à docência, é algo difícil, mesmo com a entrada delas em ocupações e profissões assalariados, e isso ocorre devido ao desequilíbrio da divisão sexual do trabalho (SILVA, 2017).

A docente E5 acredita que as mulheres têm a capacidade de realizar mais atividades ao mesmo tempo e de maneira bem-feita, mas que para isso, é necessário renunciar a algumas coisas:

> [...] *eu acho que a gente enfrenta mais* [obstáculos]*...a gente tem família, t**em que dar conta dos filhos*** [...] *a mulher consegue fazer várias coisas ao mesmo tempo e bem-feito, porém, por ela fazer várias coisas ao mesmo tempo e bem-feitas, muitas vezes têm maior dificuldade de se destacar em algo especificamente, a não ser que ela renuncie outra, né? Então eu acho que a **renúncia em algum aspecto da nossa vida precisa acontecer para que a gente***

> ***se destaque**, os homens não necessariamente, porque muitas vezes não são cobrados para algumas tarefas, como tarefas domésticas, por exemplo* (E5).

Neste fragmento da entrevista, fica claro, como defende Cruz (2012), a forma como as características, culturalmente atribuídas às mulheres, estão impregnadas na vida da docente, a ponto de ter essa concepção muito evidente no papel que desempenha. Isto é, o "bem-feito" e "várias coisas ao mesmo tempo" podem ser colocados como a preocupação com a atenção aos detalhes e o improviso, adjetivos utilizados pela autora para exemplificar visões sociais do gênero feminino.

Por fim, ainda que as entrevistadas tenham uma visão de que as oportunidades de progressão na carreira sejam iguais entre homens e mulheres, ao refletirem sobre suas lutas para ascenderem na profissão, revelam as barreiras que enfrentam no dia-dia, tais como os cuidados com o lar, com os companheiros, familiares, e sobretudo com o peso que a maternidade representa, de maneira que a divisão sexual do trabalho traz um aumento da jornada de trabalho, e como consequência, a interrupção, mesmo que momentânea, da qualificação e produtividade.

4.2.3 AMBIENTE ACADÊMICO

Na entrevista, foi possível entender um pouco como são as relações entre os membros no ambiente acadêmico. À princípio, a conversa teve o intuito de contextualizar as relações entre homens e mulheres no setor onde estavam lotadas. Para três pesquisadas, o ambiente é de igualdade e duas utilizaram o adjetivo **tranquilo** para caracterizá-lo. É importante ressaltar que essas docentes não trabalham em regime de dedicação exclusiva. Ao contrário destas, as outras duas professoras, que se dedicam apenas à UFPB, trazem contextos diferentes, mesmo concordando que o tratamento é cordial, mas de alguma maneira, percebem atitudes implicitamente machistas:

> *Tenho, por exemplo, até do ponto de vista do profissional, determinado colega... é um pouco assim... fiscalizando o que você tá fazendo. Então você tá ali numa situação de igualdade, se a gente for considerar academicamente, eu tenho até uma condição de superioridade ... na medida em que eu sou professora, doutora* [...] *se eu tô ali ensinando a alunos determinado procedimento, como fazer um exame físico, ensinar isso e aquilo, então eu tô segura daquilo, eu tô capacitada pra aquilo ali, eu tenho condições de fazer. Mas, já aconteceu de colega tá observando e essa queixa também é de outras colegas também, das mulheres 'Olha, ele vem olhar. Você tá fazendo direito?'* [...]*É um pouco descapacitar. E isso aí pela sua condição feminina, talvez. Enfim…*(E2).

Para E1, mesmo no departamento em que a maioria é do gênero feminino, constituição comum nas universidades pela qual passou, relata situações desconfortáveis:

> *O posicionamento de alguns homens sempre tem aquela coisa de ser o dono da verdade* [..] *impor certas coisas e, muitas vezes, a mulher dentro do departamento, mesmo estando no mesmo cargo, precisa ser muito mais incisiva para mostrar que está ali, que está fazendo o mesmo* [...] *eles têm um comportamento muito mais de querer organizar, de dar ordem. Isso é muito frequente. muito frequente… então, mesmo estando em maioria nos departamentos, eu vivenciei processos de ter diferenças, principalmente quando o chefe é homem … vi acontecer mais de uma vez… a gente ter mudanças e tons de condução de discussões, principalmente porque* ***o chefe era homem e tendia a ouvir menos as professoras*** (E1).

Este depoimento, traz outro elemento para reflexão (grifo), as mulheres, além de serem mais interrompidas que os homens em sessões de discussões, debates, reuniões, no dia-a-dia também são cerceadas no seu direito de opinar e interagir, pois, muitas vezes, sequer são ouvidas. Não importa o ambiente, desde as mulheres que lidam com o futebol (juízas, jogadoras, comentaristas etc.) até o ambiente científico e acadêmico.

Referindo-se ao comportamento dos(as) alunos(as), as entrevistadas afirmaram que não perceberam nenhum tipo de discriminação ou tratamento diferente pelo fato de serem mulheres. Uma das docentes considera que esta não discriminação, talvez seja pelo fato do conteúdo ministrado em suas disciplinas serem de uma área dominada pelo feminino. Entretanto, este mesmo fato, pode influenciar em algum tipo de desinteresse ou questionamento por parte de alunos do gênero masculino:

> *Algumas turmas que eu já 'peguei'* [ministrou aulas] *lá no passado eu vi que por partes dos meninos, a minha área,* [...] *era mais desinteressante para eles. Eles não prestavam atenção. Ficavam olhando sempre para o celular, o computador…*(E5).

Em relação ao setor onde estão vinculadas, somente a docente E4, que dedica apenas 20 horas semanais à universidade, acredita que o ambiente organizacional é de harmonia e positivo. As demais, atribuem adjetivos como falta de: "comprometimento, engajamento e pertencimento" ao falarem da cultura organizacional no departamento. A ocorrência de conflito é relatada, mas evitaram citar como algo que acontece na atualidade. Algumas foram protagonistas, e três foram espectadoras de conflitos, estas afirmam que os conflitos não estavam relacionados ao gênero, mas por falha de comunicação, divergências entre chefia e professora, e funcionamento dos serviços nos campos de práticas. Interessante destacar que uma das docentes que diz ter sido apenas observadora de conflitos, afirma que já foi vítima de importunação devido à relação de poder, mas que na sua opinião, não foi em decorrência do fato de ser mulher. Segue a narrativa:

> [...] *eu vejo que as relações são tranquilas*[...]. *De forma geral, na grande maioria das vezes, mas, em alguns momentos, eu já fui,* ***entre aspas, vítima de pessoas com mais poder****... Algumas coisas que você sabe que é porque a pessoa tem mais influência! Então, solicita* [manda porque pode]*, né?! Tem situações que não aconteceriam* [não partiriam] *de uma pessoa que não tivesse tanta influência, talvez não fosse capaz de pedir* [tal coisa]. *Então, de maneira geral, é muito tranquilo, não me sinto discriminada pelo fato de ser mulher,* ***inclusive, situações não só de homens, mas mulheres também, com mais influência****, né? Então, eu não vejo assim. Isso aí, é...* ***essa questão não tem muita relação com gênero em si****, mas sim ao cargo que a pessoa ocupa* (E3).

A professora E3 não tem a percepção de que as situações de abuso de poder, mesmo partindo de mulheres, fazem parte do machismo estrutural presente na sociedade, em que as próprias mulheres — como ela que não se percebe discriminada por gênero —, 'naturalizam' as relações de exploração e desrespeito às mulheres por uma questão de gênero. A mesma mulher, que ela identifica que o fato de exercer um cargo de poder a leva a abusar desse poder, não age da mesma forma com homens e mulheres, porque, infelizmente, o machismo não é prerrogativa masculina. Além disso, este relato corrobora o que Nascimento, Daibem e Anjos (2019, p. 679) evidenciam:

> Há colegas ou grupos que, valendo-se de relações de poder desiguais, condicionam o outro de acordo com seus próprios interesses ou predileções particulares. Essas atitudes geram prejuízos didático-pedagógicos, empobrecem as práticas docentes e diminuem as possibilidades de interação e cooperação com o coletivo.

Ou seja, além das atitudes que denotam abuso de poder, as relações de trabalho, neste caso, dificultam a consecução das atividades laborais e, consequentemente, influenciam o desenvolvimento da carreira das mulheres.

Apesar de relatos como este da professora E3, ela e as demais entrevistadas consideram que as relações de poder, no âmbito do departamento, não promovem conflitos em decorrência do gênero. Entretanto, os depoimentos deixam exposto que mulheres não estão proporcionalmente inseridas em cargos de comando, o que sugere que mesmo com uma legislação que garanta igualdade de oportunidades, as mulheres ainda não conseguem alcançar posições de destaque e *status* acadêmico.

Em relação à cobrança por produtividade, todas as docentes afirmaram que é algo que elas mesmas se cobram, e que não existe um apelo por parte da chefia departamental. Para melhor ilustrar, segue o trecho da percepção que E1 tem sobre o fato:

> *Cobrança minha, né? Porque quando eu fico sabendo que tem qualquer oportunidade* [...] *eu fico tentando ir atrás, mas se eu também não quisesse fazer nada, não ia ter diferença* [...] *se eu disser que estou ótima com meu salário, a universidade não vai me cobrar…*(E1)

Esta é outra situação invisibilizada pelo machismo estrutural — que a sociedade em geral e até mesmo as mulheres incorporam como natural —, ao dizer "*cobrança minha*" e "*se eu também não quisesse fazer nada, não ia ter diferença*", a professora E1 não coloca no cálculo que o fato dela, muitas vezes, não "*ir atrás*" está vinculado ao tempo dedicado às suas várias jornadas diárias, em função de ser mulher, e a ela (que é casada e tem mais de dois filhos), serem atribuídas todas as responsabilidades da vida familiar. Ou seja, mesmo um ambiente acadêmico, de uma área em que as docentes são altamente especializadas, não proporciona a visibilidade da discriminação de gênero, naturalizada na sua cultura.

No que se refere à precarização das condições de trabalho, todas as docentes concordam que há problemas. Adjetivos como baixa remuneração, desvalorização, decadência e falta de estrutura foram empregados para caracterizar a atual situação. A pandemia da COVID 19 (iniciada em 2020 em âmbito mundial) foi citada por duas professoras, as quais relataram que não receberam muito suporte por parte da instituição durante o período de mais de dois anos em que a sociedade foi cerceada pelas impossibilidades impostas para evitar contaminação pelo vírus. Embora as mulheres estejam sujeitas às mesmas condições de precariedade, elas tendem a observar mais e a tentar solucionar por conta própria, no ambiente acadêmico, a falta de suporte institucional.

4.2.4 AMBIENTE FAMILIAR, CARREIRA E QUALIFICAÇÃO

Nesta pesquisa, buscou-se entender como os relacionamentos afetam ou são afetados pela rotina da carreira acadêmica, tendo em consideração que, das cinco participantes, três são casadas/união estável, e duas separadas/divorciadas e que apenas uma participante não tem filhos, as demais têm mais de dois filhos. No instrumento utilizado, algumas questões abordavam a estrutura familiar, tentando fazer um comparativo entre o início da carreira e o momento atual, a observância da dinâmica da maternidade e da docência e os impactos ocorridos em virtude do trabalho da mulher na vida familiar. Foi observado que a maioria iniciou a atividade profissional na universidade já casada e com pelo menos um filho, sendo que duas se divorciaram ao longo do caminho. Três mulheres já tinham filhos quando cursaram algum curso de pós-graduação, e expuseram as dificuldades de conciliar a maternidade e a qualificação. Enfatizaram a necessidade de rede de apoio, seja da mãe, do marido (apenas uma), irmãs, amigas, avó ou de uma babá. Duas passaram por divórcios, mas em ambos os casos, consideram que a carreira não foi determinante para o término do relacionamento. Contudo, há relatos da interferência da vida pessoal na progressão profissional.

A professora E5 está na UFPB desde 2011, entrou casada, tinha concluído o Mestrado e tinha apenas uma filha. Pouco tempo depois, engravidou novamente, e posteriormente separou-se. Decidiu realizar o Doutorado e, casada novamente, tinha muitas expectativas quanto ao futuro. Contudo, veio a crise no novo casamento, e isso impactou diretamente na pós-graduação e nas suas atividades laborais. A docente reconhece que os problemas pessoais originaram comportamentos e atitudes negativas no trabalho e na qualificação profissional:

> *O doutorado foi muito sofrido, porque eu* já tinha *minhas filhas* [duas] *e comecei o doutorado me divorciando do pai delas. Foi muito sofrido para mim, foi muito difícil ter que lidar com essa questão da separação, ficar longe delas… chegar em casa e dar atenção… cuidar da casa, cuidar delas e de mim mesma, então foi muito difícil.* ***Várias vezes eu quis desistir****, na verdade…*(E5).

Como se pode observar, o problema pessoal de E5 teve impacto direto na realização profissional, inclusive atrasando a progressão na carreira (grifo na fala a seguir):

> *O doutorado, quando eu entrei, era um sonho e se tornou um pesadelo no final. Acabou que eu tirei* [construiu] *o projeto todo com meu ex-marido (e que me ajudou 'pra' caramba), e precisar dele na reta final, a gente já estava divorciado* [...] *foi muito difícil, muito difícil… pensei várias e várias vezes em desistir porque não queria fazer aquilo com ele. O doutorado não ficou do jeito que eu queria. Eu fiz o melhor que podia, mas longe do que conseguiria fazer em outras condições, sabe? Eu sei que eu tinha um potencial maior. Mas eu só queria terminar aquele negócio… terminar aquilo, então foi muito dolorido, muito triste … foi muito difícil, tanto que* ***não terminei em quatro anos, eu fiz em cinco****. E* ***foi bem, bem difícil, a ponto de querer abandonar tudo, largar tudo****!* ***Quando eu voltei eu pensei na possibilidade de nem continuar mais como docente, largar tudo... porque realmente, foi bem difícil*** (E5).

É bastante contundente esse relato em relação às várias dificuldades enfrentadas pelas mulheres e sua reduzida rede de apoio acadêmico, não podemos afirmar, mas provavelmente, se a situação fosse contrária, seu ex-marido teria mais suporte de outros homens (homossociabilidade) para não ter que "depender da ex-mulher". Como Silva (2017) argumenta:

> A homossociabilidade masculina acontece no mundo público, onde estes, além de se divertirem, como observa Castells (2010) trocam informações cruciais no ambiente de trabalho, que exclui as mulheres. A homossociabilidade feminina ocorre no ambiente privado, em que as mulheres não se divertem, mas dão suporte uma à outra em relação à precariedade do sistema de apoio aos afazeres domésticos (SILVA, 2017, p. 56).

A homossociabilidade masculina é mais forte que a feminina na academia, os homens se apoiam em seus iguais, enquanto as mulheres buscam apoio e, de certa forma, aprovação e reconhecimento dos homens que, geralmente, são os que têm poder nessa área.

A maternidade também gera grande efeito nas relações de trabalho e no atraso à progressão funcional, em geral, ocasionando em uma pausa na carreira. Ressalta-se a importância da rede de apoio nas carreiras das docentes que disseram ter conseguido concluir seus cursos, em especial a atitude do marido de E2, que assumiu as responsabilidades da criação dos filhos, enquanto E2 realizou seu doutorado, reduzindo sua carga de trabalho com os cuidados da família e permitindo uma divisão igualitária das tarefas. Contudo, mesmo com o apoio do marido, ela passou por situação discriminatória do início de sua jornada, especificamente, decorrente do fato de ser mulher:

> [...] *por exemplo, com a primeira residência de Pediatria, em determinado hospital aqui da cidade, cuja diretora era uma mulher, eu já tinha um filho e estava grávida, e ela olhou pra mim e disse: 'olha, o que é que você tá fazendo aqui? Fazendo residência? Vai embora, você já tem um filho, tá grávida, como é que você vai querer pleitear uma vaga aqui de residência?!'. Então, mesmo eu sendo classificada em primeiro lugar* [...] *fiz a prova,* [da residência], me *saí muito bem, mas, na entrevista, dessa maneira nada discreta, eu fui retirada da lista porque na ocasião eu 'tava grávida do segundo filho'* (E2).

Em função deste tipo de situação é que as mulheres na ciência, principalmente em países desenvolvidos, como os EUA, muitas vezes, não usam a licença maternidade, mesmo tendo direito, para não se afastarem das atividades laborais, tentam agir como se fossem homens, como os estudos de Schiebinger (2001) apontaram.

> Após a década anti criança de 1970, as mulheres profissionais começaram a constituir famílias, mas geralmente de modo secreto. As mulheres tentavam "esconder" a gravidez tanto tempo quanto possível. Eu tive meus dois filhos durante as licenças de pesquisa (não de maternidade) de modo que meus colegas nunca me viram grávida (SCHIEBINGER, 2001, p. 184).

O fato de utilizar as licenças de pesquisa, que deveriam ser momentos de total dedicação à carreira, para "esconder" a gravidez, provavelmente fazia com que ambas as funções desta mulher não fossem exercidas a plena capacidade, situação a que ela se submetia para evitar ser vista grávida pelos colegas, ou seja, não demonstrar que a mulher pode ser mais frágil que os homens.

Outro exemplo é o de E4 que mesmo divorciada e sem filhos, por um tempo teve que cuidar do seu pai durante uma enfermidade, essa atribuição influenciou diretamente na sua vida profissional, quando, por muitas vezes, teve que durante o expediente parar para prestar assistência ao pai. Essa jornada a impediu de realizar o mestrado, e ascender funcionalmente no magistério superior, ficando estagnada na classe de Professora Auxiliar.

A professora E1, durante a realização do mestrado e doutorado, vivenciou situações distintas. No primeiro, ela não tinha filhos, e por esta razão, conseguiu se dedicar adequadamente, ao contrário do doutorado, segundo seu relato:

> *Principalmente quando a pessoa tem filhos* [dificuldades em relação ao gênero]*, para mim foi marcante essa diferença entre a forma que eu fiz o mestrado e a forma como fiz o doutorado. Porque* ***no mestrado eu não tinha filho*** *ainda, e quando eu fui fazer o doutorado já tinha. Apesar de ter tido muita chance, porque estava inserida no grupo de pesquisa* [os grupos de pesquisa proporcionam oportunidades]*,* ***o meu próprio rendimento era diferente de quando eu não tinha filho****… Eu não tinha horário, eu podia ficar a noite fazendo as coisas* [no mestrado]*. E quando eu já tinha filho, chegava do trabalho e precisava focar no doutorado, e aí o filho queria ficar junto… ele tinha 'saudade da mamãe e não saudade do papai'* (E1).

O relato de E1 apresenta especificidades que são atribuídas, desenvolvidas e desejadas pelas mulheres, no tom da fala de E1, foi possível perceber, durante a entrevista, que há um certo orgulho quando ela diz que o filho tinha saudade da mãe e não do pai. Não só as mulheres assumem o papel a elas destinado, mas, em geral, gostam e incentivam que essa dependência familiar da sua presença seja mantida.

A titulação de mestrado foi conquistada por E3 antes mesmo de casar ou ter filhos. Todavia, mesmo tendo passado em concurso público de ampla concorrência para docente, não conseguiu tempo para se dedicar ao doutorado. Em sua concepção, ao ser questionada sobre o prosseguimento da qualificação: "[...]*eu fico colocando pra frente* [adiando a formação] *porque fico pensando... nessa questão familiar, dos filhos, da casa, do marido…*" (E3).

Os exemplos das entrevistadas E4, E1 e E3 evidenciam o que Silva (2017, p.261) diz:

> As atribuições historicamente destinadas às mulheres continuam demarcando o espaço e limitando carreiras no âmbito acadêmico. As tarefas domésticas e os cuidados com a família continuam sendo empecilho ao pleno desenvolvimento profissional das mulheres.

Constata-se que a maternidade e o papel destinado a essas docentes causaram impactos no momento de sua qualificação e progressão profissional, havendo renúncias e sobrecarga de trabalho. O padrão de comportamento que a sociedade impõe à mulher exige que ela mantenha o equilíbrio do lar e dos relacionamentos envolvidos. Nos casos relatados, percebe-se que, em alguns momentos, as entrevistadas consideram o exercício do papel de mulher como um fardo, onde são julgadas, ou passam a ter medo de julgamentos, como na situação de E2, que mesmo com apoio do marido, passou a ser considerada, pelo seu círculo familiar, como relapsa no cuidado com os filhos e o lar. E esta situação não se restringiu à vida pessoal, em um dos relatos já apresentados E2 conta que a diretora

de um hospital, também a julgou, por ser mulher, já ter um filho e estar grávida, como se isso a tornasse inferior a seus concorrentes. Esta mesma diretora, desestimulou o pleito da vaga na residência médica, durante a entrevista, evidenciando o machismo estrutural que se faz presente em ambos os gêneros.

Nota-se também o medo que a mulher tem em "abandonar" a família, situação que a professora E3 compartilha, e por esta razão, protela, cada vez mais, iniciar o doutorado. É como se ela fosse a força motriz de sua casa, e caso se ausente, a dinâmica da vida familiar seja alterada negativamente. Não é apenas a maternidade e o casamento que geram sobrecarga de trabalho. E4, mesmo divorciada e sem filhos, assumiu por muito tempo os cuidados durante a doença de seu genitor, atribuição que é imposta culturalmente às mulheres, e que teve como decorrência a estagnação de sua qualificação. Portanto, as entrevistas trouxeram à tona as repercussões negativas que as responsabilidades assumidas pelo gênero feminino geram em seu ambiente familiar, carreira e qualificação.

4.2.5 PERSPECTIVAS

Três entrevistadas discordaram da visão de que a docência exige sacrifício, mas todas consideram que é necessário vocação para exercê-la, esta perspectiva talvez esteja influenciada pelas dificuldades nas atividades atribuídas às mulheres. Percebem que a profissão está muito precarizada, inclusive em relação à remuneração, que não é compatível com o grau de importância que a categoria exerce perante a sociedade. A docente E2 ao dar sua impressão sobre a ideia da vocação, discorda das demais, pois não acredita que uma pessoa que tenha vocação a encare como um sacrifício e questiona:

Eu vejo uma afirmação dessa de maneira penosa, eu acho que é limitar muito a pessoa, sabe? Porque senão seria somente dor e sofrimento. Então a pessoa que é vocacionada é uma sofredora? (E2).

Neste sentido, as docentes entrevistadas, não se alinharam com os achados da pesquisa de Nascimento, Daibem e Anjos (2019), em que a ideia de vocação e sacrifício pode interferir nas relações de trabalho, trazendo como consequência a sensação de perda de dignidade. Para a maior parte das professoras deste estudo, a profissão não exige sacrifício.

Mesmo diante da precarização do trabalho, remuneração aquém do merecido e dos obstáculos por elas enfrentados, buscou-se entender qual a motivação para continuarem na jornada como professora, mesmo que algumas estejam "desencantadas" com determinados aspectos da carreira. As docentes E2, E3 e E4 dizem que encontram motivação ao repassar conhecimentos aos alunos, mesmo que as últimas duas citadas reconheçam que a remuneração não é atrativa (principalmente

comparado aos ganhos que elas obtêm exercendo sua profissão na área de saúde). Durante a entrevista de E1, foi possível perceber, nas entrelinhas, que existe um certo desgosto em relação à sua trajetória na UFPB. Ela é redistribuída de outra instituição, e sua carreira na docência iniciou no final do século passado. Já está na UFPB há mais de cinco anos, e reclama de não ter o sentimento de pertencimento e de o ambiente não ser respeitoso com a docência. A desmotivação também atinge E5, que não se sente reconhecida nem valorizada pelos seus colegas, pela instituição e pelos alunos.

É possível perceber que para este recorte de pesquisa, o início da vida acadêmica é marcado por boas expectativas, mas com o passar do tempo, surgem desapontamentos e desilusões. Todas as entrevistadas se dizem vocacionadas, e mesmo com os entraves referentes a ganhos salariais e *status*, além da falta de recursos para realizar as atividades adequadamente, ainda não creem que estão sendo sacrificadas. Contudo, às que se sentem descontentes com a profissão, reclamam da falta de engajamento e acolhimento por parte da instituição, pode-se inferir que a atmosfera local não as encoraja, acolhem e as fazem se sentir como parte essencial de um todo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou um olhar mais amplo sobre as Relações de Trabalho e de Gênero em Carreira Docentes Femininas e mostra a importância de entender as diferenças que homens e mulheres enfrentam nesta jornada profissional. A maternidade gera uma pausa na progressão das docentes entrevistadas, que adiaram qualificações e comprometem sua produtividade. Além disso, as docentes não percebem nitidamente as diferenças de oportunidades impostas para cada gênero, mas entendem que as mulheres assumem atribuições pessoais e familiares que impactam na vida acadêmica. Assim como, quando assumem responsabilidades maiores na academia enfrentam situações de dificuldades e desequilíbrio na vida familiar.

É comum, que independente dos filhos, outros aspectos da vida pessoal interfiram na profissão, tendo que priorizá-los em detrimento do trabalho. Relacionamentos, enfermidades de familiares, cuidados com os afazeres domésticos, aumentam a carga de trabalho das docentes. O papel cultural imposto à mulher, vista como a responsável por essas tarefas e pelo bem-estar da família, esteve presente em todos os casos estudados. Mesmo a docente que não tinha filho, assumiu a incumbência de cuidar do pai doente, o que estagnou por vários anos a sua qualificação, sendo a única docente que tem apenas o título de especialista.

Em razão do gênero, constatou-se que duas docentes escolheram caminhos profissionais em virtude das suas atribuições como mulher. A professora E1, por desejar ter uma ocupação que não tivesse um ritmo muito sobrecarregado de plantões, optou por se dedicar à docência como carreira, por considerar mais tranquila do que o trabalho em hospital. Outro exemplo pode ser observado no depoimento da professora E2, que em função da maternidade, renunciou a se especializar na área de Psiquiatria, optando, naquele momento decisivo, por outra especialidade, pois a localização da Residência Médica favorecia o cuidado com os filhos.

Outro fato a ser considerado é a constatação de que as docentes deste departamento, um total de 14 mulheres, não ocupam os cargos de comando, mesmo estando em proporção maior. Uma questão continua a nos inquietar no final da pesquisa, por que, em um ambiente acadêmico com 19 pessoas, onde apenas cinco são do gênero masculino, os cargos de Chefia de Departamento e Coordenação de Curso são ocupados por homens e não por uma das 14 mulheres? Ainda assim, existem pesquisadoras/es fora do âmbito feminista, e principalmente na área de Administração, que consideram que não assumir posições de poder pode ser uma escolha das mulheres, por 'preferirem' cuidar da família, principalmente em relação à área de saúde, que pode trazer melhores rendimentos financeiros fora da academia. Esta configuração é semelhante em quase todos os departamentos vinculados ao Centro, onde apenas dois, dos seis departamentos, são chefiados por mulheres, além da Direção do Centro, que também é ocupada por um homem. Situações como esta também são observadas nos estudos de Silva (2017); Cruz (2012); Castells (2010) e Schiebinger (2001) entre outros. O que nos leva a inferir, mesmo não podendo generalizar, em função da quantidade de pessoas ouvidas, que esta é uma prática do ambiente acadêmico, onde quando muito, são atribuídos às mulheres, os cargos de vice e as posições onde seus "atributos femininos" são desejados. Em função destas constatações, espera-se que este estudo ajude a ampliar a compreensão de que é preciso ter atenção para essa desigualdade, não apenas no ambiente acadêmico, como na sociedade e criar condições para que as mulheres possam ocupar posições de maior *status* e prestígio.

Também chama atenção a forma como as docentes entrevistadas aceitam, de maneira passiva, às atribuições que a sociedade e a cultura impõem às mulheres, mesmo reconhecendo os percalços que têm que se submeter para seguir na carreira, inclusive a consciência de que os homens são beneficiados em relação a carga de trabalho. Ainda que falem desses aspectos, tratam com naturalidade sobre a sobrecarga e a responsabilidade que lhes são destinadas, como algo inerente ao fato de ser mulher.

Esta pesquisa apresenta limitações, principalmente em função do número de mulheres pesquisadas, assim como, em relação ao contexto em que o estudo se situa, assim como, os resultados não podem ser generalizados, entretanto, diante do embasamento teórico e das variadas situações corroboradas nesta investigação, espera-se contribuir para a reflexão na área e incentivar futuros estudos englobando uma amostra maior. Vale ainda ressaltar que os resultados refletem apenas as experiências vivenciadas pelas mulheres pesquisadas.

Espera-se que gestores de universidades públicas e chefes de departamentos, promovam políticas institucionais e incentivem atitudes que amenizem essas diferenças e que ofereçam rede de apoio às docentes. É importante ressaltar ainda a necessidade de políticas internas que possibilitem espaços de inclusão, além de ampliar suas vozes em decisões institucionais. Em nível institucional é possível planejar incentivos que permitam aumentar a produtividade e ascensão funcional das docentes, em que se considerem as muitas jornadas a que são submetidas, uma vez que encontrar o equilíbrio e a divisão equitativa das tarefas familiares ainda necessitará de mais tempo para que a sociedade chegue a este ponto.

REFERÊNCIAS

ABRAMO, Lais Wendel. Inserção das mulheres no mercado de trabalho na América Latina: uma força de trabalho secundária? In: HIRATA, Helena; SEGNINI, Liliana (org.). Organização, trabalho e gênero. São Paulo: Senac, 2007. p. 1-360.

BARRETO, Andreia. A Mulher no Ensino Superior: Distribuição e Representatividade. Cadernos do GEA, n. 6, 2014. BRASIL. Lei nº 8112, de 11 de dezembro de 1990. Lei: Legislação Federal. Brasília, DF, Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm. Acesso em: 12 jan. 2022.

_____. Lei nº 12772, de 28 de dezembro de 2012. Lei: Legislação Federal. Brasília, DF, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12772.htm. Acesso em: 12 jan. 2022. CCM. CCM: Centro de Ciências Médicas. Disponível em: http://www.ccm.ufpb.br/. Acesso em: 16 nov. 2022. CAPES. Número de doutoras cresce 61% em seis anos. Notícias – Dia da Mulher. Publicado em 08 mar, atualizado em 10 mar 2021. https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/numero-de-doutoras-cresce-61-em-seis-ano.Acesso em 03 ago 2022.

CARVALHO, Maria Eulina Pessoa de; RABAY, Glória. Relações de gênero na universidade: carreiras docentes e perspectivas profissionais discentes. Projeto de Pesquisa. Universidade Federal da Paraíba. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo 401013/2010-3), 2010 e 2014.

CASTELLS, Manuel. O Poder da identidade – A era da informação: economia, sociedade e cultura, vol. II. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação - 2.ed. - Porto Alegre: Bookman, 2005.

COSTA, Márcia da Silva. Despotismo de mercado: medo do desemprego e relações de trabalho. João Pessoa: Editora Universitária - UFPB, 2006.

CRUZ, Maria Helena Santana. Mapeando diferenças de gênero no ensino superior da Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão: Editora UFS, 2012. DAMETTO, Jarbas; ESQUINSANI, Rosimar Serena Siqueira. Mãe, mulher... professora! questões de gênero e trabalho docente na agenda educacional contemporânea. Acta Scientiarum: Human and Social Sciences, Maringá, v. 37, n. 2, p. 149-155, July-Dec. 2015.Disponível em <https://doi.org/10.4025/actascihumansoc.v37i2.27127>Acesso em: 12 ago. 2022 .

FLICK, Uwe. Uma introdução à pesquisa qualitativa - 2.ed. – Porto Alegre: Bookman, 2004.

FOWLER, Jr. F.J. Pesquisa de levantamento. 4ed. Porto Alegre: Penso, 2011.

GILL, R. Análise de discurso. In: BAUER, M.W; GASKELL, G. (ed.) Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002.

GODOI, C. K. Perspectivas de análise do discurso nos estudos organizacionais. In: GODOI, C. K; MELLO, R.B.; SILVA. A.B. (org.). Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006.

HARAWAY, Donna. “Gênero” para um dicionário marxista: a política sexual de uma palavra. In: Cadernos Pagu (22) 2004: pp.201-246. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/cpa/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 10 nov.2015.

MATTOS, P. L. C. L. Análise de entrevistas não estruturadas: da formalização à pragmática da linguagem. In: GODOI, C. K; MELLO, R.B.; SILVA. A.B. (org.). Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: Paradigmas, Estratégias e Métodos. São Paulo: Saraiva, 2006.

MONTE, Elizete Ventura do (org.). UFPB em números: 2012-2019. João Pessoa: Edufpb, 2020. 48 p.

NASCIMENTO, Vagner Ferreira do, DAIBEM, Ana Maria Lombardi e ANJOS, Márcio Fabri dos Conflitos nas relações de trabalho entre professores universitários. Revista Bioética [online]. 2019, v. 27, n. 4 [Acessado 12 Agosto 2022], pp. 674-682. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422019274350>. Epub 10 Jan 2020. ISSN 1983-8034. https://doi.org/10.1590/1983-80422019274350.

NETO, Francisco Sérgio de Almeida; COSTA, Márcia da Silva; HELAL, Diogo Henrique. Relações de trabalho e gênero: aspectos da desigualdade no mercado de trabalho brasileiro.Cadernos de Estudos Sociais, Recife, v.31, n.1, p.57-79, an/jun, 2016. Disponível em: <http://periodicos.fundaj.gov.br/index.php/CAD>. Acesso em: 12 agosto, 2022.

PÉREZ SEDEÑO, Eulalia. A modo de introducción: las mujeres en el sistema de ciencia y tecnologia. In: PÉRES SEDEÑO, Eulalia (Ed.). Las mujeres en el sistema de ciencia y tecnología – estudios de casos. Madri: OEI, 2001.

SANTIAGO, E. (2022). Carreira acadêmica de mulheres e dinâmicas de gênero: Revista Espaço Acadêmico, 69-80. 2022: Revista Espaço Acadêmico, agosto de 2022, EDIÇÃO ESPECIAL

SANTOS, S. A. Trabalho Docente no Contexto da Expansão Precarizada: o comprometimento da saúde sob uma perspectiva de gênero. Revista Feminismos, [S. l.], v. 5, n. 1, 2018. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/feminismos/article/view/30272. Acesso em: 13 set. 2022.

SAVIGNY, Heather. Women, know your limits: cultural sexism in academia. In: Gender and Education. Routledge. Taylor & Francis Group, vol. 26, nº. 7, 2014, p. 794-809.

SCHIEBINGER, Londa. O feminismo mudou a ciência? Bauru, SP: EDUSC, 2001.

SILVA, Lucimeiry Batista da. Carreiras de professoras das Ciências Exatas e Engenharia: estudo em uma IFES do Nordeste brasileiro. 2017. 275 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

SILVA, Lucimeiry Batista da. Relações de Trabalho e de Gênero em Carreiras Docentes Femininas: Um estudo na Universidade Federal da Paraíba. In: Aprendizagem no Ambiente de Trabalho de Mulheres Acadêmicas em Instituições de Ensino Superior, no Nordeste brasileiro. Projeto aprovado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa Coordenação Geral de Programas Acadêmicos e de Iniciação Científica da Universidade Federal da Paraíba (PROPESQ-UFPB).

SOUSA, Samara Pereira de. Sexismo e Docência do Ensino Superior: Análise da Representatividade Feminina na Docência dos Cursos de Exatas. Revista de Pesquisa Interdisciplinar, [S.l.], v. 6, jun. 2021. ISSN 2526-3560. Disponível em:

<https://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/1732/717>. Acesso em: 12 ago. 2022. doi:http://dx.doi.org/10.24219/rpi.v6i0.1732

UFPB. Resolução nº 37,de 16 de setembro de 1999. Resolução. João Pessoa, PB, Disponível em:https://www.ufpb.br/dcx/contents/documentos/resolucoes/consepe/resolucao-no-37-1999/view#:~:text=Estabelece%20o%20Sistema%20de%20Acompanhamento,Vertical%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias.. Acesso em: 13 ago. 2022

_____. Resolução nº 54, de 22 de agosto de 2006. Resolução. João Pessoa, PB, Disponível em:https://www.ufpb.br/dcx/contents/documentos/resolucoes/consepe/resolucao-no-54-2006/view. Acesso em: 28 ago. 2022.

VERGARA, Sylvia Constant; CALDAS, Miguel P. Paradigma interpretacionista: a busca da superação do objetivismo funcionalista nos anos 1980 e 1990. São Paulo: RAE – Revista de Administração de Empresas, v. 45, n. 4, p. 66-72, out./dez. 2005.

Capítulo 9

10.37423/221206979

IMPLICAÇÕES FILOSÓFICAS E CULTURAIS DA FÍSICA QUÂNTICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DO TEOREMA DE BELL

Renan Dias Oliveira *Universidade de São Paulo*

A física quântica tem mexido profundamente com os alicerces da Física, da ciência em geral, da cultura e da Filosofia desde o primeiro quartel do século XX:

> Desde as primeiras aplicações tecnológicas, com a invenção do transistor e do *laser*, até as atuais promessas no campo da informação quântica, o seu manancial de aplicações parece inesgotável. Em que pese esse sucesso científico e tecnológico, persiste entre os cientistas incertezas sobre a interpretação dos próprios fundamentos dessa teoria científica. As incertezas derivam do fato de que ela desafia as nossas intuições não só de senso comum, mas mesmo aquelas enraizadas no desenvolvimento da Física nos últimos séculos. Não é de estranhar, portanto, que a segunda metade do século XX tenha presenciado um renascimento tanto da controvérsia, quanto das investigações sobre os fundamentos dessa teoria. (FREIRE JR. et. al., 2011, p.11):

Apesar das inúmeras aplicações tecnológicas da física quântica, as controvérsias em torno de seus fundamentos permanecem. Hoje é possível compreender melhor a física quântica justamente em decorrência dessas controvérsias, e também das diversas pesquisas científicas que ela alimentou ao longo das últimas décadas. Existe uma controvérsia científica em torno do "teorema de Bell", em relação ao princípio de "não-localidade", que está diretamente relacionada a suas implicações filosóficas, sociais e culturais, que podem ser também, em uma via de mão dupla, seus condicionantes. De forma geral, o teorema desfruta de aceitação na comunidade científica, mas há pesquisas e trabalhos publicados que o refutam, alimentando o debate e a produção acadêmica em relação ao tema.

O fenômeno sociocultural do "misticismo quântico", que será apresentado adiante, considera o teorema de Bell a base de suas explicações e práticas. Constata-se que há uma influência da produção científica em diversas dinâmicas sociais. Em uma via de mão dupla, a ciência também é forjada em um contexto social. A produção científica e as dinâmicas sociais estão intrinsicamente ligadas e se retroalimentam (LACEY, 2008). Houve condicionantes filosóficos fundamentais para a emergência da teoria quântica no início do século XX, como a atitude eminentemente filosófica do físico Werner Heisenberg (1983) de escolher só tratar de observáveis. Diversas foram também as influências sociais sofridas pela pesquisa em física quântica nesse período, já que a ciência sempre é, de alguma forma, expressão da sociedade. Esses condicionantes devem indicar uma perspectiva histórica nas relações entre física quântica e sociedade. Considera-se que o contexto sociocultural da emergência da física quântica, nos anos 1920 e 1930, principalmente na Alemanha, foi o momento mais decisivo para que essa teoria física ganhasse os contornos que ganhou até a década de 1960. Com a emergência do misticismo quântico nos anos 1960 essas relações ganhariam novas feições.

Ideias como “complementaridade”, desenvolvida pelo físico Niels Bohr (1995), no início do século XX, e a natureza da fronteira entre o mundo microscópico, onde as leis não-intuitivas da mecânica quântica parecem governar, além das leis do mundo sensível, são dois exemplos de ideias advindas da Física, que ganharam um debate filosófico sólido ao longo do século XX. Grande parte desse debate teve um forte viés tecnológico, por conta dos diversos instrumentos desenvolvidos a partir de pesquisas na Mecânica Quântica na década de 1960. Bromberg (2011) destaca o caso do micromaser. A narrativa em torno do micromaser se deu a partir dos novos tipos de laser desenvolvidos na a partir de 1960, que permitiram estudar uma inédita classe de objetos, como os átomos de Rydberg, bem como as propriedades desses objetos, novas instrumentações e suas consequências filosóficas.

Os primeiros masers funcionavam com aproximadamente um bilhão de moléculas de amônia em uma cavidade de micro-ondas. Obter um fluxo grande o suficiente de moléculas foi um dos obstáculos que os construtores de tais masers tiveram que superar (BROMBERG, 1991). Nos anos 1980 esse obstáculo já estava superado e os teóricos começaram a realizar cálculos diretamente relacionados com o trabalho experimental. Nas teorias do novo instrumento (FILIPOWICZ et. al. 1986), físicos exploraram as diferenças entre os sistemas que eram compostos por muitos átomos e os que utilizavam átomos únicos. Scully (1978) sugeriu que seria possível explicar justamente a “complementaridade” de Bohr a partir dos micromasers. Ele e o físico Druel elaboraram uma série de experimentos de pensamento na qual a informação sobre o caminho era registrada pelos detectores que não perturbavam a partícula cuja trajetória eles determinaram (SCULLY; DRUEL, 1982).

Dessa forma, os experimentos com o micromaser focalizaram a atenção nas relações entre ideias como “complementaridade” (BOHR, 1995), “incerteza” (HEISENBERG, 1983) e “correlações entre sistemas” e a tecnologia. Nesse período, as superposições macroscópicas tornaram-se um assunto com destaque nas pesquisas físicas, o que também viria a reforçar esse debate entre conceitos científicos e filosóficos e o desenvolvimento tecnológico. São os conhecidos estados do “gato de Schrödinger”, como destaca Bromberg (2011):

> A questão é saber se, da mesma forma que os átomos podem estar em uma superposição de dois estados diferentes, um objeto macroscópico como um gato pode estar em uma superposição, por exemplo, o estado de estar morto ou o estado de estar vivo. O grupo da École Normale Supérieure passou a estudar as superposições macroscópicas no início da década de 1990. Inicialmente, eles analisaram como criar superposições coerentes de campos eletromagnéticos dentro de uma cavidade; depois, eles passaram a se perguntar como essas superposições decaíam. A descoerência está associada à relação entre o mundo quântico e o clássico. Ela também tem relações profundas com outros aspectos da filosofia da mecânica quântica, como as

> ideias sobre a complementaridade propostas por Scully e os seus colaboradores. Por outro lado, a descoerência também está relacionada à computação quântica e à questão de se esse projeto de tecnologia será viável ou não. O grupo de Paris examinava a questão tanto em termos científicos, quanto tecnológicos.

A descoerência chegou a ser considerada, por seus partidários, como uma possível solução para o problema da fronteira entre o mundo quântico e o mundo cotidiano observável, um problema que se fazia presente desde o advento da física quântica. Niels Bohr mesmo insistiu que nós precisávamos de dois grupos separados de conceitos, o clássico e o quântico, para atribuir sentido aos diversos fenômenos que passavam a ser observáveis. Os teóricos da descoerência afirmam, desde então, que a teoria quântica é suficiente para tal intento (BROMBERG, 2011). A razão pela qual nós não vemos os efeitos estranhos das superposições quânticas no mundo macroscópico ocorreria porque as superposições macroscópicas perdem a coerência quase instantaneamente quando observadas. O tema da descoerência será retomado mais adiante quando for abordado o fenômeno sociocultural do misticismo quântico.

O que se pretende destacar é que, a partir dos anos 1960, foi aberto um debate sobre fundamentos da Física, que remete diretamente a concepções científicas e filosóficas e a mudanças tecnológicas presentes no contexto onde a Mecânica Quântica (MQ) foi reelaborada. Freire (2011, p.35) destaca que:

> Vários são os fatores que podem ter desempenhado um papel na evolução da controvérsia sobre os fundamentos dessa teoria física. Entre esses fatores, devem ser considerados preconceitos profissionais, questões filosóficas e ideológicas, mudanças culturais e geracionais e a diversidade de ambientes sociais e profissionais nos quais a Física foi praticada ao longo do século.

Para entender porque o fenômeno do misticismo quântico considera o teorema de Bell, uma sólida construção científica, como base de suas práticas e ideias, trataremos o problema de fundamentos da física quântica a partir de dois polos. O primeiro polo se refere à pesquisa física propriamente, ao seu caráter experimental, básico, laboratorial. Nosso foco de análise será o teorema de Bell, que será exposto no item seguinte. Considera-se que esse teorema forneceu bases para fundamentar outros ramos do conhecimento e da tecnologia e incide sobre eles.

O outro polo de análise se refere à chamada “psicologia quântica”, uma abordagem de fenômenos psicológicos inserida num movimento maior, denominado “misticismo quântico”. Tal movimento tem facetas sociais, culturais, filosóficas e psicológicas, e procura fundamentar suas ideias a partir da física quântica. A física quântica não implica, necessariamente, em misticismo, mas permite, outrossim, ao

misticismo ancorar-se nela para exprimir suas teses (PESSOA JR., 2011, p. 294). A partir da década de 1960, o misticismo quântico emergiu como um fenômeno sociocultural relevante. Para representantes desse movimento, uma das fundamentações para sua prática advém do teorema de Bell, que fora formulado em 1964. É fundamental compreender em que medida tal teorema permite explicações que sustentam o misticismo quântico, em particular que sustentam a psicologia quântica.

Freire (2004) aponta que, a partir da década de 1970, os fundamentos da MQ foram retirados das margens das pesquisas físicas, deixaram de ser uma "controvérsia com a física majoritária" e passaram a habitar o território da "física normal", que pressupõe contradições internas a qualquer teoria, ainda que, no caso da MQ, essas contradições tivessem um forte apelo filosófico, o que nem sempre é algo comum para os físicos. Naquele momento, a promessa era de que o teorema de Bell (que será apresentado logo adiante) seria a base para experimentos reais pioneiros, que seriam introduzidos no debate sobre controvérsias no interior da MQ.

Freire (2004) cita que o físico alemão Heinz-Dieter Zeh voltou sua atenção, em 1967, para o problema da medição, chegando à conclusão que as interações entre corpos macroscópicos e seu ambiente os impedem de serem descritos, do ponto de vista da MQ, conforme sistemas fechados. Daí se depreende que o sistema acoplado (objeto quântico mais o aparato de medição) não se comportava conforme a equação de Schrödinger que, naquele momento, gozava de ampla aceitação. Um problema de fundamento da Física, ou que poderia vir a ser de controvérsia no interior da teoria. Zeh não estava de acordo também com o próprio teorema de Bell, divulgado três anos antes, pois considerava que o princípio da superposição tinha validade universal, o qual estava na base da não-localidade quântica.

No início de novembro de 1964, o físico norte-irlandês John Stewart Bell (1928-1990) terminava um artigo que viria a ter um impacto incomparável na área de fundamentos da física quântica. Bell é responsável pela introdução de um efeito quântico intrigante no ambiente dos laboratórios de pesquisa: o emaranhamento entre sistemas espacialmente separados. Bell afirmou que o requisito da localidade adotado por Albert Einstein em suas pesquisas, nos anos 1930, implicava em uma desigualdade que seria violada pelas predições recentes da física quântica.

Bell também era crítico da "interpretação da complementaridade" de Bohr, o que o levou a um tipo de "realismo científico otimista", que acreditava na possibilidade de violar fundamentos da MQ consolidados naquele período. Bell contrastou a localidade com a física quântica e contribuiu para estabelecer o "emaranhamento" como um novo efeito físico quântico. As expectativas de quebrar a

mecânica quântica, por parte de uma tradição específica na pesquisa física, ou de revelar os seus limites não foram realizadas. Os fundamentos da mecânica quântica padrão entram no século XXI ainda mais corroborados experimentalmente, e a discussão em torno do "emaranhamento" permanece (FREIRE, 2011).

É fundamental recuperar que Albert Einstein, Boris Podolsky e Nathan Rosen publicaram um artigo, em 1935, que balançou os alicerces da física quântica daquele momento. Através de um experimento de pensamento, esse artigo, hoje conhecido como EPR, tinha o intento de mostrar que a MQ era uma teoria incompleta. Como apontam Bispo e David (2011, p. 97):

> O argumento apresentado no EPR tinha como alicerce a seguinte premissa: considere duas partículas que interagiram e estão correlacionadas em suas posições e momentos lineares; se essas duas partículas forem afastadas por certa distância e efetuarmos a medida da posição ou momento em uma dessas partículas, isso não deve modificar o "elemento de realidade" associado à outra partícula (e muito menos o resultado de uma medição na outra). Esta premissa, também conhecida como "localidade" ou "separabilidade", faz parte do que seriam denominadas teorias de variáveis ocultas locais (TVOL).

David Bohm, quando publicou seu livro Quantum Theory, em 1951, propôs uma mudança no experimento de pensamento apresentado no artigo EPR, a qual consistia em utilizar variáveis bivalentes como, por exemplo, componentes de spin de duas partículas correlacionadas, ao invés de posição e momento (BISPO; DAVID, 2011). O resultado obtido era uma desigualdade que, segundo a teoria quântica, poderia ser violada experimentalmente, mas que limitava as previsões de toda uma classe de "teorias de variáveis ocultas locais" (TVOs locais). De um lado estava a mecânica quântica, neste momento já com certa ideia de "não localidade"; de outro, as TVOs, com a separabilidade (ou localidade).

Para Bell (1964), ficou claro que a TVO de Bohm (1951) tinha um traço curioso de ter um caráter, flagrantemente, não local. Fez então a pergunta que se mostraria correta: será que o traço não local da teoria realista de Bohm seria uma característica de qualquer interpretação realista da teoria quântica? Em poucas semanas de experimentos mostrou que sim, e derivou sua prova de impossibilidade para TVOs locais (BELL, 1964). Também com a teoria da relatividade, aceita-se que um efeito pode se propagar, no máximo, com a velocidade da luz, e não mais rapidamente do que isso. Assim, um evento na lua só pode ser percebido na Terra depois de 1,3 segundo, nunca instantaneamente (EINSTEIN, 1991).

Mas a TVO de Bohm envolve a propagação instantânea de efeitos, como fora salientado por Bell (1964). A situação experimental em que isso ocorre envolve pares de partículas que interagem e se

separam espacialmente. Nessa situação, segundo a teoria quântica, as partículas podem se encontrar em um estado emaranhado, que apresenta simetrias que são impossíveis de reproduzir na física clássica, como foi destacado no item anterior. O que primeiro despertou o interesse dos físicos foi a possibilidade que se abriu para fazer um novo teste experimental no interior da teoria quântica. Cinco anos após a publicação do artigo de Bell (1964), dois grupos começaram a trabalhar na adaptação da chamada "desigualdade de Bell" para situações reais de laboratório (BISPO; DAVID, 2011).

De início, não ficou claro se a desigualdade poderia ser violada experimentalmente. O artigo publicado por Clauser, Horne, Shimony e Holt, em 1969, partiu da generalização das desigualdades de Bell e de algumas modificações de outro experimento, realizado por Kocher e Commins em 1967, a fim de propor um experimento realizável, que poderia testar as desigualdades de Bell. Em 1972, Freedman e Clauser realizaram um experimento que testou, empiricamente, as desigualdades de Bell. Tal experiência se deu com o forno de tântalo, que emitia um feixe de cálcio na forma de vapor, o qual era excitado, através do fenômeno da absorção por ressonância, pela luz de uma lâmpada de arco de deutério (também chamada lâmpada de descarga). Como descrevem Bispo e David (2011, p. 100):

> Houve também a necessidade de selecionar as polarizações (paralela ou perpendicular ao plano dos polarizadores) dos fótons correlacionados e, para tanto, foram usados polarizadores do tipo pilha de placas (*pile-of-plates*). Estes eram dez lâminas de vidro inclinadas, próximas ao ângulo de Brewster. Em cada lâmina ocorriam duas reflexões, uma em cada face, onde parte da luz que tinha certa polarização era refletida e a outra, com outra polarização, era transmitida. Um mecanismo com dois eixos paralelos interligados por uma cruz de Malta e por dois discos, chamado Mecanismo Geneva, girava os polarizadores num incremento de 27,5°, para evidenciar melhor uma violação das desigualdades de Bell, já que os ângulos de maior violação eram os de 27,5º e 67, 5º.

Mas nos anos 1980, com os desenvolvimentos técnicos do grupo do físico Alain Aspect, na França, tornou-se indubitável que tal desigualdade poderia ser violada experimentalmente, dependendo apenas de algumas suposições consideradas bastante inócuas (chamadas em inglês de "loopholes", ou seja, possíveis furos). Do lado teórico, havia um pequeno número de físicos, matemáticos e filósofos que já estudavam questões de fundamentos da física quântica e se interessaram pelo tema. O teorema de Bell tornou-se assim uma controvérsia científica no âmbito da mecânica quântica (MQ) (BISPO; DAVID, 2011).

Com a realização de vários testes experimentais, essa área de fundamentos da Física despertou o interesse de parte de uma nova geração de físicos, especialmente numa época em que muitos estavam desempregados, após os cortes de financiamento gerados pela crise mundial do petróleo de 1973. Físicos dessa nova geração passaram a buscar novas interpretações, que fugissem dos dogmas da visão

ortodoxa clássica. Novas propostas realistas não locais foram buscadas, e novas versões do antirrealismo na Física foram também desenvolvidas.

É inegável que a física quântica tem inúmeras implicações filosóficas, sociais e culturais. Paty (2011, p.156) destaca que a MQ despertou problemas científico-filosóficos de várias ordens:

> [...] problemas de interpretação, o da natureza da teoria e de seu objeto (este último sendo supostamente descrito por aquela); o problema das *propriedades* atribuíveis ou não a sistemas físicos, a eventualidade de completar a teoria por "variáveis ocultas" suscetíveis de restabelecer o determinismo clássico; a possibilidade de conceber ou de recusar a "não-localidade"(mais precisamente, a "não-separabilidade local") para subsistemas correlatos; e, ainda, a reconciliação entre o domínio quântico e o domínio clássico, este último que corresponde a objetos e propriedades de objetos de concepção mais direta.

Já nos anos 1920, fenômenos da física atômica e da radiação revelaram características que escapavam à teoria física clássica disponível. Tais fenômenos foram o objeto de uma organização teórica sistemática, que viriam a formular as mecânicas ondulatória e quântica. Mudou-se, efetivamente, o quadro conceitual e teórico, além de seus prolongamentos, com a teoria da difusão e a teoria quântica dos campos que viriam na sequência. O sucesso dessas formulações teóricas deveu-se à sua coerência e à confirmação de suas primeiras previsões pela experiência. Era, então, o tipo de "descrição teórica" que aderia, de forma mais próxima, das características não clássicas dos fenômenos que ela se propunha a descrever (PATY, 2011).

A relação epistemológica entre sujeito e objeto é um problema da ciência em geral, mas na MQ adquire um caráter preponderante, justamente no que tange à descrição teórica, como afirma Paty (2011, p.159):

> As partículas quânticas são indiscerníveis de qualquer outra partícula idêntica a elas e obedecem (por esta mesma razão) à "estatística quântica", elas são não-separáveis localmente, seu comportamento é governado pelo "princípio de superposição linear" de suas funções de estado etc., sendo todas estas características constatadas, mas que não poderiam ter sido concebidas e pensadas sem a teoria que as comporta e a elas obriga.

Os objetos de investigação científica se mostram de maneira surpreendente na MQ. Na física clássica há uma previsibilidade entre a descrição e seu objeto, que é justamente o que ela vai descrever. Os físicos quânticos não têm nenhuma dúvida da "objetividade" dos objetos que pesquisam, não é este o problema. Pode mesmo ser uma objetividade diferente do modelo clássico, o problema é como os objetos se mostram ao pesquisador. Pode ser uma objetividade que remete a uma entidade possuidora de determinadas propriedades; ou ainda, mais precisamente, pelo fato de se tratar de uma questão física, uma objetividade sem objetos físicos, tais como os descrevem e os concebem as teorias

clássicas. Por outro lado, a maior parte dos físicos não vê problema em qualificar como "construções" as elaborações conceituais e teóricas, como as da MQ. Como ocorrera, já no início do século XX, com o sentido estabelecido nas primeiras aproximações do domínio quântico e a ajuda das probabilidades concebidas como instrumento matemático (PATY, 2002).

Na célebre interpretação da Escola de Copenhague, objetos poderiam ser considerados apenas ao que se refere à observação que, por sua vez, resultavam das medidas matemáticas. Eram consideradas grandezas físicas somente as que poderiam ser postas em correspondência com os resultados da medida realizada. Grandezas do tipo clássico naquele momento. Não se poderia descrever os objetos quânticos propriamente, mas apenas os efeitos da medida sobre aquele novo sistema. Dessa forma, as grandezas matemáticas só remeteriam aos fenômenos e às grandezas físicas por meio da interpretação. Os conceitos científicos deveriam, assim, sua legitimidade a um processo de caracterização racional, fruto do contexto sociohistórico em que foi gerado, dos elementos cognitivos relacionados à sua inteligibilidade, bem como às representações conceituais e teóricas em questão. (PATY, 2011).

As investigações sobre as desigualdades de Bell e o conceito de não-localidade quântica, apesar de alguns de seus problemas conceituais, que despontariam em sistemas emaranhados de duas partículas correlacionadas, possibilitaram (não determinaram) o surgimento da ideia de que mentes humanas são como sistemas quânticos, e poderiam se comunicar à distância. As correlações à distância de sistemas quânticos emaranhados têm sido identificadas pela psicologia quântica com o conceito de "sincronicidade", cunhado pelo psicanalista Carl Jung, que procurou explicar correlações a causais por trás de coincidências significativas na dinâmica da vida (JUNG, 2011).

O físico Amit Goswami (2005) chega a afirmar que a "não localidade" entre mentes permitiria transmissão instantânea de pensamentos, o fenômeno da telepatia, e que isso poderia ser provado por uma série de experimentos realizados pelo neurofisiologista e psicólogo Jacobo Grinberg-Zylberbaum, o que contrariaria a relatividade restrita, que proíbe transmissão instantânea de informação (EINSTEIN et. al., 1958).

No mesmo contexto da formulação do teorema de Bell (1964), alguns físicos interessados em concepções esotéricas já passaram a explorar a hipótese de que o teorema forneceria a chave da explicação científica para a telepatia, fenômeno que é negado pela maior parte da comunidade científica, além de outras possíveis conexões entre consciência humana e física quântica. Essa ideia

será fortemente absorvida pelo fenômeno sociocultural do misticismo quântico já naquele momento, e continua presente em formulações como a de Goswami (2005)

O movimento do misticismo quântico surgiu em um contexto específico, o da contracultura sociopolítica dos anos 1960 e 1970, e se manteve ativo nas décadas seguintes. O ethos do chamado "neoesoterismo", um movimento amplo, presente em vários países, segundo Magnani (1999), envolve os seguintes aspectos, que estão intimamente ligados com os fundamentos do misticismo quântico:

> a) *Terapias corporais*. Após a difusão da psicanálise nos anos 70, dois desdobramentos podem ser notados: a prática do lacanismo, com sua postura intelectualizada e a ênfase na palavra, e o complexo alternativo, que privilegia a emoção, a sensação e a intuição, e enfatiza o trabalho terapêutico no corpo e a "mentalização". b) *Cultivo da individualidade*. O resultado das terapias corporais é uma valorização da realidade interior e dos processos de transformação espiritual, de forma que essa nova espiritualidade é marcada pelo individualismo. O ideal dos anos 1960-1970, de igualitarismo e socialização, é substituído, na era Reagan, pela valorização da individualidade, com aquilo que ela tem de singular e diferente. c) *Comunidade: circuito urbano*. O indivíduo da nova onda mística se insere numa comunidade, porem esta não e a comunidade rural alternativa da era *hippie*, mas geralmente uma comunidade urbana, de fim de semana, que permite "recarregar as baterias" para enfrentar o corre-corre da metrópole, com cursos, palestras, lançamentos de livros e outras vivencias. d) *Noção de "energia".* O conceito de energia (o *chi* do taoísmo) ou energia vital e central na visão de mundo e no *ethos* do neoesoterismo, assim como era nos anos 1960-1970. Com o misticismo quântico, essa energia se torna quântica e considerada a entidade que carrega o fluxo de espiritualidade dentro do corpo, entre os indivíduos e com a natureza. e) *Preocupação com ecologia e natureza*. Assim como nos anos 1960 1970, mantem-se a importância da natureza e da ecologia. Porém, no neoesoterismo, o indivíduo tira sua forca da comunhão com a natureza e chega a se sentir capaz de curvar a sociedade a seus desejos e impulsos. f) *Redescoberta do feminino.* Um último aspecto que marca o neoesoterismo e o novo papel do feminino. Não se trata do feminismo dos nos 70, buscando a igualdade entre os gêneros, mas o reconhecimento da superioridade das qualidades femininas de intuição, sensibilidade, espontaneidade e senso comunitário, que de certa forma se cristalizam na figura da bruxa, com seus poderes mágicos. (apud PESSOA JR., 2011, p. 103-116).

O misticismo quântico também compartilha de uma atitude com relação à natureza, presente em longa tradição na história da ciência, que Pessoa Jr. (2011) chama de "naturalismo animista" ou romantismo, o qual considera que: "[...] a natureza é imbuída de uma espécie de alma semelhante à alma humana, ou uma espécie de sentido, finalidade ou racionalidade, semelhantes aos nossos" (p.282). Como seriam feitos da mesma substância fundamental, o ser humano e a natureza, teriam as mesmas leis ("princípio de identidade") e fariam parte da mesma totalidade orgânica. Dessa forma, o cientista poderia atingir a verdade apenas através da intuição, não dando tanto valor ao método

científico. A natureza toda seria também permeada por polaridades de forças, que conduziriam as transformações biológicas a partir de arquétipos ou tipos ideais (HADA, 2007).

A epistemologia, de Descartes a Kant, tem forte ligação com a física newtoniana (CRUZ, 2011). Pensar qualquer objeto físico significa compreender a dinâmica de evolução espaço-temporal do mesmo. Para representar um fenômeno, é necessário ter equações de movimento. A própria realidade de um objeto passa pelo crivo de localizá-lo no espaço e no tempo. Quando Heisenberg (1983) formula sua mecânica matricial, há um rompimento com os modelos pictóricos de descrição de todos os fenômenos físicos no espaço-tempo. Também o princípio da complementaridade de Bohr (1995) foi proposto como uma "solução de compromisso", que defende a completeza da teoria, incorporando, numa mesma representação, duas descrições diferentes e exclusivas sobre um mesmo objeto, o que não se enquadra dentro das noções cartesiana e kantiana de representação. Bohr mesmo afirmou que as formas tradicionais de percepção impunham limitações à linguagem que a nova produção científica queria usar (CRUZ, 2011). A complementaridade permitia, assim, uma unificação da descrição, dando significado e sentido ao fenômeno tratado.

A física quântica despontou então, para um grupo de físicos a partir dos anos 1960, como uma ruptura com a ciência cartesiana-kantiana preponderante. No aspecto social, essa ruptura se casaria com a ruptura proposta por movimentos sociais, culturais e políticos daquele período em diversos países. Um herdeiro desse período e dessa perspectiva de ruptura é Fritjof Capra que, em 1975, lançou um livro fazendo paralelos entre a física moderna e o pensamento oriental: O Tao da física (CAPRA, 2000). Capra é até hoje considerado por muitos como o físico que deu origem ao misticismo quântico moderno. Muitas assertivas místicas do livro dizem se apoiar em experimentos científicos reais. Mas muitas relações entre conceitos consolidados cientificamente e o que é publicado nos best-sellers são pura distorção.

Cruz (2011) aponta que no início da MQ (anos 1920) já houve muitas apropriações indevidas dos conceitos advindos da nova teoria, devido ao caráter irreverente e iconoclasta do clima intelectual da época, principalmente na Alemanha. E muitas dessas ligações foram feitas justamente com abordagens da psicologia. Por outro lado, segundo o autor, o físico Wolfgang Pauli fez ligações da MQ com a ideia de "arquétipos" da psicologia junguiana de forma equilibrada e precavida:

> Pauli é um exemplo desta abertura para outros tipos de conhecimento. Devido a suas ligações com a psicanálise de Jung, ele entende que matéria e mente são aspectos complementares de uma mesma realidade, governada por princípios de ordenamento comum, e que o entendimento do mundo extrapola a pura

> racionalidade. A percepção e a compreensão do fenômeno para Pauli passam pela mobilização do inconsciente e não apenas do consciente. No caso, ele se refere ao inconsciente coletivo e aos arquétipos que são formas simbólicas que aparecem em todas as culturas, linguagens, mitos etc. Segundo Pauli, a compreensão da realidade passa necessariamente pelas formas simbólicas, e os arquétipos funcionam como fatores de ordenação que auxiliam a criação de imagens fazendo a ponte entre a percepção e o entendimento. (CRUZ, 2011, p. 309)

Desde os anos 1960, baseado na visão naturalista animista, o misticismo quântico atribui uma conexão íntima entre a consciência humana (e também a espiritualidade) e os fenômenos quânticos. A física quântica seria então o fundamento de terapias alternativas às linhas clássicas da psicanálise. O livro "A cura quântica", do médico Deepak Chopra (1989), lançado no Brasil em 1990, foi um best-seller de divulgação da psicologia quântica. Nele está a tese de que a consciência humana é essencialmente quântica, embora esta afirmação seja frágil do ponto de vista científico, por conta da falta de evidências consistentes, e devido ao ruído térmico presente no cérebro, que "borra" os efeitos quânticos quando medidos, a descoerência (PESSOA JR., 1998).

Mas, ainda assim, afirmar que a consciência é essencialmente quântica é uma hipótese empírica aceitável. Em 1986, o físico britânico Roger Penrose partiu da hipótese de que o cérebro humano seria capaz de computar funções não-recursivas, o que o tornaria mais poderoso do que qualquer computador. Embora a hipótese em si carregue alguns problemas, Penrose (1986) indicou que alguma propriedade quântica poderia ser a responsável por essa grande capacidade intelectual do cérebro humano. Junto com o anestesiologista Stuart Hameroff apontou para a possibilidade de que microtúbulos, presentes em todas as células, teriam uma função cognitiva, além da clássica função estrutural de transporte.

Se a consciência é essencialmente quântica, por analogia a duas partículas quânticas, duas consciências poderiam se acoplar quanticamente à distância. Essa tese, porém, é pouco plausível, pois mesmo que haja efeitos essencialmente quânticos em locais restritos do cérebro, quando duas pessoas se encontram não há interação física direta entre essas partes de cada cérebro, o que é reconhecido por Penrose (1986). Mas é uma ideia também capturada pelo misticismo quântico, que se vê na necessidade de postular um "campo mental", que extravasaria o crânio e permitiria o acoplamento entre mentes. Mas isso foge a um postulado científico aceitável atualmente.

No polo dos cientistas, é possível que se receba a psicologia quântica a partir de uma perspectiva pluralista. Nesta, admite-se que há várias interpretações possíveis para a física quântica, e que todas que não sejam refutáveis e autocontraditórias, devem ser admitidas, honestamente, como

possibilidades. O cientista pode então colocar um dilema para a psicologia quântica, cuja solução envolverá uma reflexão sobre o estatuto da explicação científica predominante sobre o mundo atualmente. O dilema consiste em o místico quântico aceitar a existência de fenômenos que vão contra o que prevê a ciência estabelecida, ou aceitar apenas a existência de entidades e processos que não entram em contradição com a ciência

Na primeira opção, o misticismo quântico desafiaria os cânones científicos atuais, como na tese citada anteriormente de Goswami (2005), de que existe transmissão instantânea de pensamentos. Nesse caso, que contrapõe cânones da relatividade restrita, e em outros casos deste tipo, ou se faz a ciência (e o conhecimento de forma geral) avançar, conseguindo provar que a tese contradita estava errada; ou se fundam as explicações em evidências fracas ou até na mais pura imaginação e vaidade. Na segunda opção, o misticismo quântico assume uma posição conciliadora com a ciência, como no debate entre criacionistas e evolucionistas. Nesse caso, o místico quântico pode crer na existência de mistérios e de um ser superior que cria o ser humano, mas admite que a narrativa da “criação do mundo” é literária e figurada; o ser humano mesmo deve ter chegado ao estágio atual pelo processo evolutivo, o que é aceito pela comunidade científica, e não se choca com uma mera narrativa.

REFERÊNCIAS

ASPECT, A. Bell's inequality test: more ideal than never. Nature, U.K., v. 398, p. 189-233, mar.1999.

BELL, J. On the Einstein Podolsky Rosen paradox. Physics, S.l. v. 1, n. 3, p. 195-200, 1964.

_____. On the problem of hidden variables in quantum mechanics. Reviews of Modern Physics, College Park, MD, v. 38, n. 3, p. 447-452, 1966.

_____. Speakable and unspeakable in quantum mechanics - collected papers on quantum philosophy. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

BISPO, W; DAVID, D. Sobre a cultura material dos primeiros testes experimentais do teorema de Bell: uma análise das técnicas e dos instrumentos (1972-1976). In: FREIRE, JR., O.; PESSOA JR., O.; BROMBERG, J. (Org.). Teoria quântica: estudos históricos e implicações culturais. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

BOHM, D. Quantum theory. New York: Prentice Hall, 1951.

_____. A suggested interpretation of the quantum theory in terms of hidden variables, I and II - Physical Review, S.l., v.85, n.2, p.166-179 e 180-193, 1952.

BOHR, N. Física atômica e conhecimento humano: ensaios 1932 – 1957. Trad. V. Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 1995

BROMBERG, J. Problemas de pesquisa na história da Mecânica Quântica. In: FREIRE, JR., O.; PESSOA JR., O.; BROMBERG, J. (Org.). Teoria quântica: estudos históricos e implicações culturais. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

_____. The Laser in America: 1950-1970. Cambridge: The MIT Press, 1991

BRUNE, M. Observing the progressive decoherence of the 'meter' in a quantum Measurement. Physical Review Letters, S.l., v. 77, n. 24, p. 4887-4890, 1996.

BRUNE, M.; RAIMOND, J. M.; HAROCHE, S. Theory of the Rydberg-atom two-photon 'micromaser'. Physical Review Letters, S.l., v. 35, n. 1, p. 154-163, 1987.

CANTRELL, C. D.; SCULLY, M. O. The EPR paradox revisited. Phys. Reports, Tucson, v.43, n. 13, p. 499-508, 1978.

CAPRA, F. The tao of physics: an exploration of the parallels between modern physics and eastern mysticism. 4th ed. Berkeley: Shambhala, 2000.

CHOPRA, D. A cura quântica. São Paulo: Best Seller, 1990. Original em inglês: Quantum healing. New York: Bantam, 1989.

CLAUSER, J.; HORNE, M. Experimental consequences of objective local theories. Physical Review, S.l., v.10, n.2, p. 526-534, jul.1974.

COLLINS, R. The sociology of philosophies: global theory of intellectual change. Cambridge and London: The Belknap Press of Harvard University, 1998.

CRUZ, 2011. Mecânica Quântica e a cultura em dois momentos. In: FREIRE, JR., O.; PESSOA JR., O.; BROMBERG, J. (Org.). Teoria quântica: estudos históricos e implicações culturais. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

DAVIDOVICH, L.; RAIMOND, J.; BRUNE, M.; HAROCHE, S. Quantum theory of a two-photon 'micromaser'. Physical Review A, S.l., v. 36, n. 8, p. 371-387, oct.1987.

EINSTEIN, A.; PODOLSKY, B.; ROSEN, N. Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete? Physical Review, S.l., v.47, p.777–790, may. 1935.

EINSTEIN, A.; LORENTZ, H.; MINKOWSKI, H. Textos fundamentais da Física moderna. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1958.

EINSTEIN, A. A teoria da relatividade especial e geral. São Paulo: Atlas, 1991.

EISBERG, R.; RESNICK, R: Física Quântica. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1988.

FILIPOWICZ, F.; JAVANAINEN, J.; MEYSTRE, P. Theory of a microscopic maser. Physical Review, S.l., v. 34, n. 4, p. 3077-3087, oct. 1986.

FREEDMAN, S. J.; CLAUSER, J. F. Experimental tests of local hidden-variable theories. Physical Review Letters, U.S., v.28, n. 14, p. 938-941, apr.1972.

FREIRE, JR., O.; PESSOA JR., O.; BROMBERG, J. (Org.) Teoria quântica: estudos históricos e implicações culturais. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

FREIRE JR., O. Dissidentes quânticos: pesquisa em fundamentos da Teoria Quântica em torno de 1970 In: FREIRE, JR., O.; PESSOA JR., O.; BROMBERG, J. (Org.). Teoria quântica: estudos históricos e implicações culturais. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

_____. The historical roots of ''foundations of quantum mechanics'' as a field of research (1950-1970). Foundations of Physics, S.l., v. 34, n. 11, p. 1741-1760, 2004.

GOSWAMI, A. A física da alma. São Paulo: Aleph, 2005. Original em inglês: Physics of the soul. Charlottesville (VA): Hampton Roads, 2001.

HACKING, I. Representar e intervir. Trad. P. Rocha. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2012.

HADA, K. O ideal de ordem natural de Toulmin aplicado à biologia teleomecanicista do século XIX. 2007. 61f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2007.

HEISENBERG, W. The physical content of quantum kine- matics and mechanics. Trad. J.A. Wheeler e W.H. Zurek, in: WHEELER, J. and ZUREK, W. (ed.), Quantum Theory and Measurement, Princeton University Press, Princeton, 1983, p. 62-84.

JUNG, C. A dinâmica do inconsciente - sincronicidade. In: Car Jung. Obra Completa, Parte 3, V. 8, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2011.

KOCHER, C.; COMMINS, E. Polarization correlation of photons emittedin an atomic cascade. Physical Review Letters, U.S., v. 18, n. 15, p. 575-577, 1967.

PATY, M. La physique quantique ou l'entraînement de la forme mathématique sur la pensée physique. In: MATAIX, C.; RIVADULLA, A. (Org.). Física cuantica y realidad: quantum physics and reality. Madrid: Complutense, 2002.

_____. 'Construção do objeto' e objetividade na Física Quântica. In: FREIRE, JR., O.; PESSOA JR., O.; BROMBERG, J. (Org.). Teoria quântica: estudos históricos e implicações culturais. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

PENROSE, R. A nova mente do rei. Trad. W. Dutra. Rio de Janeiro: Campus, 1994. Original em inglês: The emperor's new mind. Oxford: Oxford University Press, 1989.

PESSOA JR., O. O fenômeno cultural do misticismo quântico. In: FREIRE, JR., O.; PESSOA JR., O.; BROMBERG, J. (Org.). Teoria quântica: estudos históricos e implicações culturais. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

_____. Can the decoherence approach help to solve the measurement problem? Synthese, Switzerland AG, v. 113, n.3, p. 323-346, 1998.

_____. Conceitos de física quântica. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

TRIMMER, J. The present situation in Quantum Mechanics: a translation of Schrödinger's "cat paradox". Proceedings of the American Philosophical Society, S.l., v. 124, p. 323-38, 1980.

SCHRÖDINGER; E. An undulatory theory of the mechanics of atoms and molecules. The Physical Review, v.28, n.6, p.1049-1070, dec. 1926.

SCULLY, M. O.; DRUEHL, K. Quantum eraser: a proposed photon correlation experiment concerning observation and 'delayed choice' in quantum mechanics. Physical Review A,S.l.,v. 25, n. 4, p. 2208-2212, 1982.

Capítulo 10

10.37423/221206987

A BIOLOGIA DO CONHECER E A AUTONOMIA COMPARTILHADA NA CONVIVÊNCIA DIGITAL

Zélia de Fátima Seibt do Couto — *Universidade federal do Rio Grande - FURG*

Débora Pereira Laurino — *Universidade federal do Rio Grande - FURG*

Resumo: o presente artigo é constituído a partir da pesquisa de tese1 "Metadesign Educacional: a autonomia compartilhada como cultura emergente da convivência digital", que integrou a Biologia do Conhecer como domínio de compreensão cognitiva e a Educação a Distância (EaD) como domínio de ação, investigando a 'Rede de Convivência Digital: ressignificando as formas de ensinar e aprender' da Universidade Federal do Rio Grande-FURG. A partir da pergunta "como faço o que faço?" e a necessidade de sua explicação, são apresentadas reflexões recursivas sobre as circunstâncias e coerências que constituem a experiência vivida no fenômeno investigado. Busca-se compreender a convivência digital de forma a ampliar o uso das ferramentas da EaD e tornar o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) um espaço criativo potencializado pela arte, tecnologia, co-criação e compartilhamento de saberes. Numa articulação teórica, prática e experiencial, visualiza-se e explica-se a autonomia compartilhada sob alguns aspectos: no empoderamento tecnológico e comunicacional; na integração dos campos arte e ciência; na cultura digital para a criação e autoria em convivência e no trabalho colaborativo em rede.

Palavras-chave: Biologia do conhecer, Educação a distância, Autonomia compartilhada.

COMPREENDENDO A BIOLOGIA DO CONHECER

Em uma breve incursão nos referenciais históricos do desenvolvimento das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação e de sua aplicação cotidiana, que ora fazemos, perpassam o Movimento Cibernético, a Biologia do Conhecer, a relação com a Computação, o desenvolvimento da Internet e com a conformação de Ecologias da Informação. De forma transdisciplinar, abordam analogias entre máquinas e seres vivos, compreendidos como sistemas complexos no sentido da informação e comunicação, do acoplamento ao meio digital, de relações de convivência bem como da construção e compreensão da realidade que nesse artigo buscamos explicar. Pode-se chamar de Cibernética uma determinada "ciência", elaborada por um grupo de especialistas de diferentes áreas do conhecimento e nacionalidades, que contou com representantes das ciências exatas, humanas, sociais e biológicas durante os anos 40 e primeira metade dos anos 50. Tal grupo representado em especial pelo matemático Norbert Wiener e pelos antropólogos Gregory Bateson e Margaret Mead passou a reunir-se para discutir sobre as descobertas que vinham provocando profundas mudanças nas bases da ciência ocidental e ainda, sobre o lugar que estas mesmas mudanças estavam ocupando no contexto industrial-militar, acadêmico, empresarial e governamental norte-americano e mundial. O grupo discutia ainda, sobre a inserção social dos artefatos cibernéticos e a responsabilidade por seus efeitos. As reuniões ficaram conhecidas como as "Conferências Macy" (VASSÃO, 2008; MASARO, 2010).

A Cibernética de Primeira Ordem se baseava em observar os sistemas em termos de controle e comunicação, cuja lógica se referia a um organismo autocontido que responde a estímulos externos se automodificando, porém colocando o observador de forma independente deste. A Cibernética de Segunda Ordem produziu um deslocamento de percepção, pois reconheceu o observador como parte do sistema, como entidade inseparável orientada a um propósito, ou seja, acrescentando ao contexto retroalimentado um sistema observador, que interage e se autorregula a partir da primeira ordem. Essa mudança de percepção desencadeou a compreensão e explicação dos processos cognitivos como determinados pela dinâmica de inseparabilidade entre agente e ambiente (BISHOP et al., 2005 p. 131).

O discurso cibernético não se baseava em concepções fundamentais da física, da biologia, da ciência cognitiva ou da semiótica, mas na conversação entre os seres humanos, vistos como observadores participantes, pois um observador não pode observar a realidade sem levar em conta a sua própria observação como um elemento gerador desta e a ação humana em sua capacidade de redesenhar a realidade. Em outras palavras, os pressupostos da cibernética de segunda ordem

trouxeram a incerteza da existência de um mundo independente da nossa ação e a necessidade de darmos conta de nosso próprio operar. É importante notar que, se por um lado, a cibernética não se consolidou no plano científico, ela influenciou de forma determinante a cultura moderna com resíduos de seus modelos explicativos, engendrando, junto com outros que são incessantemente produzidos pela tecnologia e ciência, o que poderíamos chamar hoje de "cibercultura" (KIM, 2004). A cibernética teve inúmeros desdobramentos, entre eles a Informática e as Ciências Cognitivas. A abordagem da cibernética passou a ser, portanto, sistêmica e integradora, de onde surgiram os princípios da recursividade e da auto-organização.

Esse último foi fundamental para o paradigma que emerge disso tudo e que passa a ser conhecido como o Paradigma da Complexidade (PELLANDA & ARAÚJO, 2009).

Desse movimento cibernético, emergiu a teoria da Biologia da Cognição ou do Conhecer, diretamente influenciada pelas ideias de Von Foerster (1974) com a inclusão do observador nos sistemas observados. Coloca os seres vivos como co- construtores do mundo, de maneira incessante e interativa. Desta forma, a opção de referenciar a Biologia do Conhecer (MATURANA, 2001) como estrutura de pensamento para subsidiar as explicações nesse estudo, se deu principalmente pelo nexo proposto entre a Ciência e a Vida cotidiana, da compreensão de como se é um observador-cientista implicado na experiência. Ainda, de que a realidade se constitui na ação, em situações recorrentes do nosso viver, em nossas explicações a partir das coerências nos domínios experienciais e explicativos com que operamos em nosso cotidiano. Os domínios explicativos constituem domínios experienciais expansíveis, nos quais o observador vive novas experiências, se faz novas perguntas e gera explicações de maneira incessante e recursiva, trazendo a compreensão.

De acordo com Maturana (2001) a convivência é o espaço/tempo das relações dos sistemas, é “lugar” de perene criação/recriação da vida, na medida em que se constitui como social. Desta forma, podemos pensar que Educar é um processo que se desenvolve na convivência com o outro, de forma recorrente, em coordenações consensuais de conduta. É igualmente configurar um espaço de convivência desejável, de forma que eu e o outro possamos fluir no conviver de maneira particular. O viver-conhecer, nessa convivência é constante atualização do sistema (compreendido aqui como organismo biológico e social). Decorre daí a possibilidade de pensar o processo educativo como construção de uma autonomia relacionada, no sentido de que ambos são tidos como legítimo outro no conviver (Maturana, 2001).

No conviver como processo educativo, a transformação estrutural é contingente, porque não nega a circunstancialidade, dela se apropria para transformar-se e transformá-la. E, além disso, não despreza o acúmulo que as experiências anteriores do conviver lhe ofereceram, mas, as considera como elementos constitutivos no novo ato do conviver (Vieira, 2004). Ao aproximar a Biologia do Conhecer com os ambientes virtuais de aprendizagem, proporcionados pelo avanço tecnológico que vem se expandindo velozmente nas últimas décadas, podemos reflexionar sobre ciência, cultura, criação, compartilhamento nessa configuração.

CONHECENDO A REDE DE CONVIVÊNCIA DIGITAL (RCD)

Em 2013, a partir de um edital da CAPES (edital 015/2013) um grupo de pesquisadores se reuniu para montar uma rede de convivência, suportada pelas tecnologias da informação e comunicação, empenhada na produção de conhecimento, de forma dinâmica. Tal processo pretendeu o repensar das nossas formas de ensinar e aprender, bem como, a incorporação das tecnologias da informação e comunicação na cultura e na prática educacional da instituição. Mais especificamente, apresentou como propósito incentivar a incorporação de atividades e práticas derivadas da cultura da EaD nos cursos presenciais, conforme previsto na Portaria 4.059, de 10 de dezembro de 2004, do Ministério da Educação, que prevê que até 20% das aulas possam ser a distância ou em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Por ocasião da formação da Rede de Convivência Digital (RCD) na Universidade Federal do Rio Grande, procedeu-se a pesquisa que pelo operar das ferramentas da EaD em conversação com a Biologia do Conhecer, acompanhou e trouxe a tona as produções dessa Rede, possibilitando compreendermos a experiência de autonomia compartilhada. Distribuída entre as linhas de atuação que envolvia a plataforma virtual de aprendizagem, a oferta de disciplinas com uso de tecnologias de informação e comunicação para cursos de graduação presencial, a produção de conteúdos educacionais e materiais didáticos e, ainda, a capacitação de recursos humanos, a RCD foi composta por 22 projetos e envolveu diferentes unidades acadêmicas da universidade, estando a Secretaria de Educação a Distância (SEaD) na composição do grupo gestor, no acompanhamento da proposta

e na implementação de um repositório com acesso aberto aos materiais digitais produzidos. Na tabela a seguir, apresento o título, a área e os cursos abrangidos pela RCD.

Tabela 1 – Projetos da Rede de Convivência Digital da FURG

TÍTULO	ÁREA	CURSOS ABRANGIDOS
Programa de ensino virtual de uso de geotecnologias para cursos de graduação	Ciências Exatas e da Terra	Oceanografia, geografia, arqueologia, gestão ambiental, engenharia, biologia e química
Ensino de bioquímica e biologia molecular, a partir de "situações cotidianas", utilizando as tecnologias da informação	Ciências Biológicas	Biologia (Licenciatura e Bacharelado) e Tecnologia em Toxicologia)
Virtualização do material pedagógico profissionalizante dos cursos de Engenharia Química, de Alimentos e de Bioquímica.	Engenharias	Engenharia Química, Engenharia de Alimentos e Bioquímica
Incorporação das tecnologias de informação e comunicação na disciplina Assistência de Enfermagem na saúde da criança e adolescente I	Ciências da Saúde	Enfermagem
O uso das tecnologias da comunicação e da informação como instrumento inovador, para qualificar os métodos e as práticas de ensino-aprendizagem do curso de graduação presencial de Ciências Contábeis da FURG.	Ciências Sociais Aplicadas	Ciências Contábeis
Construção de material educacional digital na disciplina de Educação Matemática II	Ciências Exatas e da Terra	Licenciatura em Matemática
Cinema, vídeo e tridimensionalidade: o AVA-AV na integração do ensino presencial e a distância.	Letras e Artes	Artes Visuais (Licenciatura e Bacharelado)
Ensino integrado de matemática e física, com auxílio das tecnologias de informação e comunicação.	Ciências Exatas e da Terra	Licenciatura em Matemática e Física
Roteiro digital de Histologia	Ciências da Saúde	Medicina, Enfermagem, Ciências Biológicas, Física Médica e Oceanologia
Tecnologias para o ensino da Cartografia nos cursos presenciais da FURG	Ciências Humanas	Geografia Licenciatura e Bacharelado
Uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na formação de professores e técnicos em educação da FURG	SEaD	Docentes e Técnicos em Educação dos Cursos de Licenciatura
Produção de material didático para a licenciatura em História	Ciências Humanas	História Licenciatura
Disciplina de metodologia da escrita do trabalho científico	Ciências Humanas	Cursos de História
Matemática básica para Ciências Sociais I e II	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Contábeis
Estimulando a vivência do Laboratório de Física Geral, através de recursos hipermidiáticos.	Ciências Exatas e da Terra	Engenharias e Ciências Exatas

Como características desejáveis desse novo espaço propusemos a não linearidade, a multidimensionalidade, com características sistêmicas, dinâmico e colaborativo. Desejávamos ampliar a compreensão daquilo que produzimos e intitulamos como ciência e conhecimento. No plano institucional, na compreensão da FURG enquanto espaço educativo, buscamos proporcionar o aprender a conviver com as novas leituras do mundo viabilizadas pelas Tecnologias digitais de

Informação e Comunicação (TDIC), para criar e potencializar o desenvolvimento de ecossistemas digitais, a fim de promover a inclusão digital dos seus integrantes (professores, estudantes, profissionais da educação) e o operar com tais tecnologias para educar-se e educar, de forma interdisciplinar, desenvolvida numa cultura digital particular.

A EMERGÊNCIA DA AUTONOMIA COMPARTILHADA

Na busca de compreender como estava ocorrendo o acoplamento estrutural às TDIC durante o período da RCD, operamos com as técnicas do discurso do sujeito coletivo, a mineração de textos e o mapa mental como forma de visualizar e acompanhar os processos. Nesse operar, além da verificação do alcance dos objetivos propostos, foram identificados alguns pontos que não haviam sido projetados, o que chamamos de emergência, ou aquilo que emergiu dessa convivência dessa rede e que não se constituía como resultado esperado:

Núcleo [in]Comum: inicialmente denominado Núcleo Comum (NC) foi modulado como a equipe multidisciplinar da SEaD da FURG. No desenrolar da RCD, o NC se autointitulou "Núcleo Incomum" (NI), pois nenhum de seus integrantes havia participado ainda de proposta semelhante a essa. Na continuidade do projeto, o NI foi ajustando algumas ferramentas, a sua estrutura e a forma de atuação, envolvendo-se com os projetos e com a gestão dos processos de criação.

Repositório: SaberCOM ou Saber COMpartilhado foi o nome escolhido para o Repositório de Objetos Digitais. Originalmente, na RCD havia a proposição de contribuir na ampliação do repositório de conteúdos do Sistema UAB e de materiais de domínio público do MEC. Porém, nos relatórios finais, as ações indicavam a necessidade de um espaço que pudéssemos gerenciar a inclusão de materiais e que facilitasse o acesso aos conteúdos e disponibilização de informações.

Gestão de Projetos: para a proposição da RCD foram reunidos diferentes profissionais da universidade e um Grupo de Trabalho foi criado, posteriormente nomeado Grupo Gestor, o qual deu início à emergência denominada Gestão de Projetos, que agrega ainda a Gestão de Design, Gestão de Revisão e Gestão da Informação/Repositório.

Estudante: houve um processo de aceitação desse estudante como verdadeiro outro na convivência. O estudante na RCD que era o receptor das ações e materiais produzidos e seria avaliado no AVA ao cumprir as tarefas programadas, passa a colaborador no ambiente virtual. Ao entendermos a importância do processo relacional na ação educativa e a formação do outro enquanto um outro como objetivo da educação, precisamos repensar as formas de interação, em que o educando possa

sentir-se autônomo nas ações relacionais e exercitar o compartilhamento dessa autonomia na relação educativa.

Assim, foi possível visualizar a autonomia compartilhada na experiência da RCD no domínio de compreensão da Biologia do Conhecer sob os aspectos:

- **Empoderamento tecnológico e comunicacional:** na condição de opinar e entender as características dos projetos educativos propostos nos diferentes lugares (ensino, pesquisa, extensão); na promoção da melhoria da qualidade da informação, que facilitou a tomada de decisão profissional nas atividades de planejamento, administração e gestão; na participação consciente no processo político e administrativo que influenciou a tomada de decisão quando da aplicação dos recursos nos ambientes em que atuamos, disponibilizando facilidades para o exercício da cidadania; no entendimento das consequências ambientais e na qualidade de vida em cada aspecto abordado em relação às TDIC.

Integração dos campos arte e ciência: exercida nas diferentes formas de potencializar o ensino integrado; na geração de oportunidades de pesquisa multidisciplinar; na experimentação de novas metodologias e ferramentas, a partir da produção de materiais em paralelo com a pesquisa e na formação criativa interdisciplinar.

Cultura Digital: na criação e autoria em convivência digital, através da cooperação, reflexão, circularidade e compartilhamento; na cultura acadêmica de uso das TIC para a otimização da gestão universitária e com a inclusão digital de estudantes e professores dos cursos de graduação em licenciatura.

Dar-se conta com as TDIC e Design: Na cooperação e reflexão – circularidade na co-produção de conteúdo; no despertar de uma cultura acadêmica voltada também à aprendizagem online.

Na dinâmica do trabalho colaborativo em rede aplicado aos processos de educação e formação, com o surgimento de novas metodologias de aprendizagem colaborativa em processos de interação e difusão; na criação de estruturas digitais para a prática pedagógica autônoma e, nas propostas de formação contínua para os docentes como estímulo constante do aprender a aprender em e na rede.

A atuação na RCD em processos recorrentes de negociação e convivência, não apenas na ação de cooperar com o que já se sabia fazer, mas também no que se poderia aprender a fazer uns com os outros e na reflexão “como faço o que faço”, embasou algumas mudanças estruturais não só em relação à qualificação profissional da equipe envolvida, mas também ao desenvolvimento de processos de criação didático-pedagógicos coletivos, inclusive com a participação voluntária e

crescente de outros profissionais, professores e estudantes no desenvolvimento dos projetos de aprendizagem e roteiros.

A mudança condutual não foi uma exigência, mas um convite. Pôde ser uma inspiração e a emergência do entendimento de pertencimento e participação de cada um em um sistema que se constrói na experiência, em atuação. A forma como a rede se desenvolveu contribuiu para o desdobramento de uma cultura emergente de autonomia compartilhada, chamando para uma expansão do processo criativo, para a criação de novos espaços de aprendizagem e convivência digital, engendrados pelas tecnologias digitais da informação e da comunicação, em colaboração e cooperação[1].

CONGRUÊNCIAS PRODUZIDAS NO OPERAR

Ao nos propormos a projetar em coletivo, passamos a participar juntos neste espaço de convivência e nos transformamos em congruência uns com os outros e com o meio. Temos experiências distintas, vidas diferentes, vividas de maneiras diferentes, com diferentes espaços de perguntas, mas ao conviver nos transformamos juntos, e passamos a ter conversas que antes não podíamos.

Então, ao refletir sobre o estudante, refletimos na congruência sobre o professor, como alguém que deseja e guia a criação deste espaço de convivência, este domínio de aceitação recíproca se configura no momento em que se está na relação com os alunos produzindo uma dinâmica na qual ambos vão mudando juntos.

Transformamos o entorno do meio que nos acolhe e vice-versa, numa relação de mútuo desencadeamento de transformações estruturais recíprocas. Estabeleceu-se uma relação de congruência entre os estudantes e o meio virtual,entre si e com os professores, ou seja, o meio se mostrou estruturalmente acolhedor e com condições de criação, comunicação e relacionamento.

A RCD se constituiu como rede de conversação e de cultura de uso de recursos tecnológicos num entrelaçamento operacional-relacional recursivo, onde os estudantes puderam refletir sobre o processo, a ponto de poder avaliar o mesmo. Houve, por parte dos estudantes, a compreensão de seu aprendizado, o que remete ainda, a compreensão de autonomia compartilhada como um tornar-se co-partícipe de seu conhecimento.

Em consonância com o pensamento de Maturana (2001) o observador é um ser humano, portanto, um sistema vivo, e tudo o que se aplica aos sistemas vivos também se aplica a ele. O sistema vivo e o meio em que vive se modificam de forma congruente produzindo mudança, em acoplamento

estrutural. A congruência operacional de um organismo com a sua circunstância surge na sua história evolutiva, resultante das mudanças estruturais que ocorrem entre ele e o meio.

Na Biologia do Conhecer, sob o olhar biológico-cultural, podemos ver que o ser vivo surge numa matriz de existência que o contém e o faz possível, o que implica que para a conservação do viver dos seres vivos a relação de congruência entre o organismo e o meio é uma constante, não uma variável. Assim, se faz necessária a criação de estruturas para a prática pedagógica autônoma, bem como propostas de formação contínua para os docentes enquanto co-propositoras do aprender constante. Complementando esses espaços de aprendizagem temos as novas formas de produção de material educativo, com recursos educacionais abertos em diversos tipos e formatos, que estão surgindo e permitindo que os utilizadores possam (re)construir e (com)partilhar conhecimento, a exemplo dos repositórios online de acesso aberto.

Nesse sentido é parte da autonomia compartilhada reconhecer como a realidade comungada entre membros de uma equipe de trabalho, ou comunidade online, ou por um povo, ou pela cultura é uma representação de mundo que estará além da nossa compreensão absoluta, e essa representação é compreendida como partícipe dessa realidade e não como referência a ela (GIACCARDI, 2004). Ambientes contextualizados, personalizados e adequados às necessidades individuais constituem aspectos das redes telemáticas para o campo da educação.

Podemos dizer, ainda, que para desenvolver esse conceito de autonomia compartilhada é fundamental uma mudança de mentalidade e cultura, temos que preferir sermos colaboradores e designers ativos e não, apenas, consumidores e usuários finais. Se estivermos proporcionando às pessoas os ambientes computacionais adequados, então teremos a chance de fazer desse tópico de pesquisa uma realidade: a cultura emergente de autonomia compartilhada, chamando para a criação e autoria em convivência e trabalho colaborativo em rede, engendrados pelas tecnologias digitais e o compartilhamento de saberes.

REFERÊNCIAS

BISHOP, John. Mark., NASUTO, Slawomir. Second-order cybernetics and enactive perception. In: Kybernetes, vol. 34 Nº 9/10. Pág. 1309 - 1320. Bradford: MCB Uni- versity Press, 2005. Disponível em: http://cepa.info/835. Acesso em: 17 de jan. 2014. GIACCARDI, Elisa; FISCHER, Gerhard. Creativity and Evolution: A Metadesign Perspective. In: Sixth International Conference of the European Academy of Design (EAD06) on Design, System, Evolution. Bremen, Germany: University of the Arts, 2005. p. 29–31. Disponível em: <http://goo.gl/2273Fd>. Acesso em 5 de set. 2014.

KIM, Joon Ho.Cibernética, ciborgues e ciberespaço: notas sobre as origens da ci- bernética e sua reinvenção cultural. Horiz. antropol. [online]. 2004, vol.10, n.21, pp.

199-219. ISSN 1806-9983. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832004000100009. LÈVY, Pierre. Inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 2007.

_____. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 1999;

MASARO, Leonardo. Cibernética: ciência e técnica. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2010.

MATURANA, Humberto. Sobre la reflexión científica. Programa Tesis. [ago. 2013]. Madri: Espanha. Publicado por Rodrigo Parra. Disponível em https://goo.gl/Umwpe8. Acesso em 28 jan. 2015.

_____ . Metadesign. Disponível em: <http://goo.gl/IGNXFQ>. Acesso em 28 jan. 2011.

MATURANA, Humberto et al. Matriz Ética do Habitar Humano. Instituto Matríztica. Chile, 2010.

MATURANA, Humberto. R. Formação humana e capacitação. Petrópolis: Vozes,2008.

MATURANA, Humberto; DÁVILA, Yanes, Ximena. Habitar Humano em seis ensaios de biologia-cultural. São Paulo: Palas Athena, 2004.

MATURANA, Humberto; ZÖLLER, Gerda Verden. Amar e brincar: fundamentos esquecidos do humano. São Paulo: Palas Athena, 2004a.

MATURANA, Humberto; PÖRKSEN, Bernhard. Del ser ao hacer. 2004b. Disponível em <http://goo.gl/W7mbrz >. Acesso em 15 ago. 2011.

_____ . Cognição, Ciência e Vida Cotidiana. Belo Horizonte: Editora UFMG,2001.

_____ . A Ontologia da realidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001a. MATURANA, Humberto. Emoções e Linguagens na Educação e na Política. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo : Palas Athena, 1995.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. De Máquinas y Seres vivos. Autopoiesis: La organización de lo vivo. 5ªed. Editorial Universitaria: Santiago. Chile,1980.

LAURINO, D. P.; ALBERNAZ, R. M. Experimentação: possíveis dobras nos processos de formação de um corpo docente. In: Débora Pereira Laurino; Sheyla Costa Rodrigues. (Org.). Estudos em Educação em Ciências. 1ed.Rio Grande: FURG, 2016, v. 1, p. 135-157.

PELLANDA, Nise Maria Campos; ARAUJO, Beatriz Rocha. Auto-narrativas como constituição de si. VI Congresso Internacional de Educação - Educação e Tecnologia: sujeitos (des)conectados?. Santa Maria. 2009.

VIEIRA, Adriano. Humberto Maturana e o espaço relacional da construção do conhecimento. Revista Humanitates. Universidade Católica de Brasília: CCEH/UCB. Vol I. Nº 2. Nov/2004.<http://goo.gl/nWjezz>.

Capítulo 11

10.37423/221206989

MULHER ROMÂNTICA VERSUS HOMEM IGNORANTE: RELATO DE EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA EM UMA ESCOLA PÚBLICA NA AMAZÔNIA, BRASIL.

Lana Claudia Macedo da Silva — *Universidade do Estado do Pará*

Larissa da Conceição Barradas — *Universidade do Estado do Pará*

Rubia Suzane Antunes dos Santos — *Universidade do Estado do Pará*

Resumo: O presente relato de experiência objetiva apresentar as percepções de estudantes de uma escola pública a respeito da violência contra a mulher. A metodologia desenvolvida teve como base: 1) Exibição e debate de filme sobre a temática; 2) Promoção de dinâmica através da questão motivadora: "De acordo com a letra que você tirar, diga uma palavra ou frase associada à mulher ou ao homem"; 3) Reprodução de música que retrata a desigualdade de gênero, provocando inquietações e reflexões sobre a naturalização da violência contra a mulher. Considera-se que a ação alcançou seu objetivo principal, ao mesmo tempo em que oportunizou a construção de pontes de saberes entre a Universidade e Comunidade, qualificando e sensibilizando acadêmicos para atuar junto às populações periféricas, e ainda promoveu o debate sobre empoderamento feminino na perspectiva da construção de uma sociedade mais equitativa e humanitária.

Palavras-chave: Violência contra a mulher. Educação. Estudantes.

INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência objetiva apresentar as percepções de estudantes sobre a violência contra a mulher em uma escola pública no município de Ananindeua, Pará. O estudo foi desenvolvido através de uma ação extensionista acompanhada por uma professora, orientadora e ministrante da ação, e por duas acadêmicas e bolsistas, a convite da pedagoga da escola, responsável pela biblioteca, e motivada pelo Dia Internacional da Mulher, celebrado, anualmente, na data de 8 de março. A equipe em questão desenvolve uma pesquisa, financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com mulheres ribeirinhas sobre os desafios da COVID-19 em uma ilha que integra a capital paraense.

O projeto em tela encontra-se alinhado aos três pilares da universidade (ensino, pesquisa e extensão) e possui estreita relação com projetos anteriores, como o programa "Mulheres nas Trilhas da Amazônia: Educação Popular, Saúde e Cidadania", financiado pelo Programa de Extensão Universitária (PROEXT), do Ministério da Educação, durante os anos de 2015 e 2016. Igualmente, encontra-se associado ao projeto de pesquisa "MULHERES DA BARCA: Análise das políticas públicas direcionadas às famílias chefiadas por mulheres da Vila da Barca, Belém, Pará", financiado pelo CNPq durante o ano de 2011. E, mais recentemente, está associado à proposta de extensão que será desenvolvida no município paraense de São Miguel do Guamá, com o tema: "NENHUMA A MENOS: Discutindo a violência contra a mulher no município de São Miguel do Guamá, Pará".

Historicamente, a violência contra a mulher foi mascarada e justificada pela ideia de que "em briga de marido e mulher, não se mete a colher", "ou será minha ou não será de ninguém" (TELES & MELO, 2003). Essas posições alimentam a violência contra a mulher, pois a naturalizam, tornando-a uma prática "comum". O homem agredir a mulher, seja sua namorada, companheira ou esposa, é algo corriqueiro. Pensar a violência contra a mulher como um problema privado que não necessita de intervenção é o mais evidente, pois "a mulher gosta de apanhar". Tais ideologias paralisam e estigmatizam a mulher, silenciam os atos de violência cometidos pelo homem, além de contribuir para a omissão dos direitos da mulher enquanto cidadã, ser de direitos.

Tais posições são normatizadas pela cultura patriarcal e machista que defende a submissão do sexo feminino perante o masculino. O homem é o "macho" e detentor do pátrio poder. Pelas distinções e atribuições entre os sexos, que, segundo Motta-Maués (1993), estão decalcadas nas ideias ou concepções acerca das definições sociais dos mesmos, que são informados pelas regras culturais em conjunto com as relações sociais existentes, isto é, a atuação da mulher limita-se à esfera interna, ao

âmbito doméstico, e o homem atua no espaço público, exercendo as funções consideradas socialmente mais relevantes.

A cultura do patriarcado reafirma a superioridade do homem em detrimento da sujeição da mulher. Nesse contexto, a violência contra a mulher se materializa e se justifica, tornando-se uma "prática" rotineira vivenciada por inúmeras mulheres e, portanto, enraizada na sociedade. Por isso, o enfrentamento é necessário e emergencial, sendo a escola um espaço privilegiado para essa ação.

Vale frisar que a igualdade de gênero está presente nos discursos oficiais desde 1984, ano em que foi ratificada a Resolução 34/180 da Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU). Contudo, sua concretização ainda hoje permanece sendo um desafio em âmbito educacional, visto que as práticas escolares continuam reproduzindo a cultura androcêntrica, sexista, heteronormativa[1] e transfóbica, isto é, as relações de gênero e sexualidade permanecem invisíveis no currículo e prática pedagógica (CARVALHO et al., 2017).

De acordo com Bassalo (2010), a produção de conhecimento sobre o tema é incipiente e pouco difundida, uma vez que a escola, enquanto instituição do Estado, reproduz os interesses, ideologias e valores das esferas de poder. Por outro lado, essa mesma escola "é o lugar da produção de sentidos, de reflexão, de crítica às normas sociais instituídas e de elaboração de práticas e modos de ser, de formulação de discursos sobre algo" (BASSALO, 2010, p. 145).

Nesse sentido, esse relato de experiência cumpre uma diretriz do tripé universitário, ao mesmo tempo em que promove a reflexão, conscientização e prevenção à violência contra a mulher, de modo a contribuir para a promoção da emancipação, empoderamento e cidadania dos sujeitos envolvidos no projeto.

A NATURALIZAÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER NA SOCIEDADE BRASILEIRA

No Brasil, pesquisas da Fundação Perseu Abramo (2000) apontam que, a cada 15 segundos, uma mulher é agredida. Das mulheres que já sofreram algum tipo de violência, mais de 50% delas não costumam recorrer ao auxílio e, para 53%, os maridos e parceiros são os principais agressores. Dados do Mapa da Violência de 2015 revelam que o Brasil é o quinto país que mais mata mulheres no mundo, apenas El Salvador, Colômbia, Guatemala e Rússia são mais letais em um grupo de 83 nações estudadas, sendo que namorados e maridos são responsáveis por 50,7% das agressões.

Em estudo realizado no ano de 2011, na Delegacia Especializada no Atendimento à Mulher (DEAM), no município de Belém, revela a ampliação do número de denúncias no período de agosto de 2006 a

2010. No ano de 2006, a DEAM recebeu 5.664 tipos de denúncias. Em 2007, foram registrados 5.149 Boletins de Ocorrência (BOP) de um total de 10.544 atendimentos. Em 2008, de um total de 10.549 atendimentos, há o registro de 6.354 BOP's. Destes, 28% são casos de lesão corporal segundo a Lei Maria da Penha (LMP). No ano de 2009, dos 7.679 boletins, 27% representam lesão corporal segundo a LMP e, em 2010, 29% dos 6.875 boletins correspondem à lesão corporal de acordo com a LMP. Totalizando, a DEAM encerrou o ano de 2011 com 11.195 atendimentos (SILVA & MIRANDA, 2011).

O quantitativo significativo de denúncias a partir de agosto de 2006 representa a visibilidade da violência contra a mulher na sociedade, principalmente após a criação da Lei Maria da Penha. A LMP é um marco na trajetória das mulheres brasileiras, pois rompe com a privacidade desse fenômeno, inserindo-o como problema público, ainda que esse dado seja aquém ao real, uma vez que há relutância na denúncia por diferentes fatores que perpassam desde a questão material à afetiva.

A questão da violência contra a mulher no município de Belém não diverge muito da realidade nacional em dados numéricos, contudo, é preciso considerar as peculiaridades e desigualdades regionais, conforme denunciam dados do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH (PNUD, 2020), que mede o desenvolvimento dos países de acordo com a economia e aspectos sociais. A Amazônia paraense encontra-se em uma escala social desigual e subdesenvolvida em comparação às demais regiões brasileiras. E o estado do Pará está entre as piores posições.

Nesse sentido, Silva & Miranda (2011) apontam que o quantitativo de Delegacias Especializadas no Atendimento à Mulher (DEAM) atende pouco mais de 10% dos munícios paraenses. Essa realidade dificulta as ações de prevenção e enfrentamento a esse tipo de crime. Por isso, a necessidade de criação de políticas públicas, comprometidas para e com os direitos das mulheres do Estado do Pará, são imprescindíveis.

O debate sobre a violência contra a mulher é um campo abrangente e não pode ser isolado, muito menos banalizado pelas "premissas" do senso comum. Compreender a violência contra a mulher como uma questão de "gênero" amplia as possibilidades de intervenção, conscientização, prevenção e combate contra essa desigualdade de gênero que inferioriza a mulher e fere o seu direito à dignidade.

A percepção de "gênero" enquanto uma categoria útil de análise é importante para compreender as relações sociais entre os sexos, coadunando com a mentalidade cartesiana que fragmenta corpo e alma, razão e sensibilidade, homem e mulher.

Para Scott (1978), a categoria “gênero” rompe com o determinismo biológico implícito no uso dos termos como “sexo” ou “diferença sexual”. Logo, as diferenças sociais entre homens e mulheres estão imersas na construção histórica e cultural, independente do caráter biológico, mas de identidades atribuídas culturalmente na sociedade. Para a autora, a maneira como as sociedades representam o gênero utilizam-no para articular regras de relações sociais ou para construir o sentido da experiência. Pois, sem o sentido não há experiência, sem o processo de significação não há sentido.

Louro (2000) enfatiza que as identidades de gênero e sexuais são, portanto, compostas e definidas por relações sociais, elas são moldadas pelas redes de poder de uma sociedade. A sociedade e o seu poder simbólico influenciam, direta ou indiretamente, na construção do feminino e masculino, em outras palavras, no “tornar-se mulher” ou “tornar-se homem”. Tais influências não consideram que as mulheres não nascem mulheres, se tornam mulheres. Às características associadas tradicionalmente à condição feminina, derivam menos de imposições da natureza e mais de mitos disseminados pela cultura (BEAUVOIR, 1985).

Nesse sentido, Beauvoir (1985), na obra “O segundo sexo”, denuncia a ideologia da condição feminina, limitada aos determinantes biológicos e à supremacia do homem. A sociedade brasileira difunde a ideia da submissão da mulher, isto é, “o homem vive/existe sem a mulher, mas a mulher, sem o homem, não”. A sujeição feminina foi “enraizada” culturalmente, a violência contra a mulher faz parte desse universo de “invisibilidades” e “tolerâncias”, reafirmada no e pelo cotidiano, pois o “homem é o dono da mulher”, “ela é minha mulher, eu mando nela”. Por isso, a violência contra a mulher não pode ser “banalizada”, tampouco “naturalizada”. Ela é complexa e necessita ser desconstruída, para tanto, devemos compreendê-la como uma questão de gênero e social.

Ressalte-se ainda que, embora não haja a pretensão de esgotamento do tema, contudo, o estudo traz à baila um tema excluído do currículo das escolas e universidades, apesar de atingir um número significativo de meninas e mulheres violentadas, conforme dados revelados anteriormente.

O tema também tem sido frequente nas instâncias políticas do país, assim como na mídia impressa e escrita. A ampliação da ala conservadora, mesclando religião e poder econômico, tem apresentado propostas que atingem diretamente as conquistas femininas no país, a exemplo do Projeto de Lei 5.069/2013, que cria novas regras para o atendimento a vítimas de abuso sexual, dificultando o acesso e o aborto legalmente permitido no Brasil, em caso de estupro. Em decorrência disso, no mês de novembro de 2015, diversas manifestações foram realizadas em todos os estados brasileiros

conclamando as mulheres para saírem às ruas em uma ação contrária aos projetos que têm como um dos principais expoentes o Presidente da Câmara, Eduardo Cunha.

Sendo assim, o tema em tela aborda uma questão complexa, pois apresenta diferentes fisionomias e dimensões, havendo uma necessidade constante de ampliar seus debates, enfocando, por exemplo, em outras instâncias de análises, como as escolas, que constituem em importantes mecanismos institucionais de reflexão e produção de sentidos.

A LEI MARIA DA PENHA E A COMPLEXIDADE DO TEMA

No Brasil a violência contra a mulher ganha visibilidade a partir da criação e implementação da Lei nº 11.306/2006, que recebeu a alcunha de Maria da Penha, em homenagem à mulher que, em 1983, sofreu duas tentativas de homicídio: na primeira vez, com uma arma de fogo; na segunda, por eletrocussão e afogamento. O agressor foi seu ex-marido, o professor universitário Marco Antônio Heredia Viveros. Maria da Penha sobreviveu, mas ficou paraplégica por conta dos atentados. O seu sofrimento não foi "silenciado", transformou-se em luta. Ela não desistiu e, após 20 anos, seu agressor foi condenado.

A LMP enquanto instrumento legal coíbe a violência doméstica e familiar contra a mulher e a tipifica como umas das formas de violação dos direitos humanos. Desse modo, esse fenômeno abandona o limite privado e passa a ser uma intervenção pública, por ser um problema social imerso nas desigualdades de gênero alimentadas pelas ideologias do patriarcado. A Lei Maria da Penha reforça a complexidade da violência contra a mulher, revelando a necessidade de ampliação do debate.

Desde a Constituição Federal (1988) se tem estabelecido o reconhecimento e o combate à violência doméstica que estão presentes no parágrafo 8º, art. 226: "o Estado assegurará à família na pessoa de cada um dos que a integram, criando mecanismos para coibir a violência no âmbito de suas relações". Contudo, a dificuldade de adentrar no espaço familiar, considerado até então privado, favorece a omissão do Estado em relação aos direitos das mulheres.

Para Saffioti (2004), a violência contra a mulher ocorre no interior do domicílio e fora do âmbito familiar, como exemplo, na rua, no local de trabalho. As relações de desigualdades e poder entre homens e mulheres estão ligados por vínculos afetivos, afinidade, amor e vínculos consanguíneos. Essa violência possui peculiaridades, sendo praticada por maridos, companheiros, namorados atuais ou anteriores, daí sua complexidade, pois o agressor está inserido no cotidiano da mulher, tem acesso à

sua intimidade e às suas informações. O agressor se beneficia da condição privilegiada de convívio e acesso à mulher para exercer a dominação através de atos violentos.

Portanto, a violência contra a mulher está imersa por relações de poder e as faces desse poder são representadas pela potência e a impotência. As mulheres são socializadas para conviver com a impotência e os homens são vinculados à força, à potência, isto é, são preparados ou educados para exercer o poder em suas diferentes dimensões (SAFFIOTI, 2001).

Segundo o filósofo Foucault (1988), o poder é uma prática social construída historicamente e, portanto, compreendido de maneira dinâmica, exercido em rede, em relações, ultrapassa todo o corpo social e está em constante transformação. O poder está em toda parte e não é algo centralizado a uma instituição ou órgão social. As estratégias de poder se estabelecem nos aspectos micro e macrossocial, no primeiro aspecto homens são socializados para dominar mulheres. Por outro lado, onde há uso do poder há resistência, o que gera movimento e alimenta o movimento do corpo social, ou seja, mulheres reunidas em coletivos feministas tem, continuamente, denunciado as relações de opressão e dominação masculinas.

Nos dias atuais, ao mesmo tempo em que as mulheres convivem com a discriminação de gênero, também convivem com conquistas oriundas das lutas empreendidas ao longo dos séculos por mulheres de todas as gerações. A maior participação da mulher no mercado de trabalho, acompanhada de maior visibilidade no espaço público, é uma delas. Concomitantemente, as mulheres estão mais presentes no mundo do trabalho e, também, assumindo sozinhas o provimento de sua família, portanto, expostas a uma sobrecarga de trabalho dentro e fora do âmbito doméstico.

Não obstante, a maior participação feminina nos espaços públicos não se traduz em equidade nas relações de poder, exemplo claro disso está na declaração do Prêmio Nobel de Química de 2001. Em junho de 2015, o bioquímico britânico Tim Hunt declarou, durante uma convenção em Seul, na Coreia do Sul, que mulheres eram um fator de “distração” no trabalho: “três coisas acontecem quando há mulheres no laboratório: você se apaixona por elas; elas se apaixonam por você e elas choram quando são criticadas”. O comentário sexista do cientista rendeu muitas críticas e a renúncia ao cargo de professor honorário da University College London.

Dessa forma, percebemos que atitudes sexistas e machistas estão presentes em qualquer esfera em que as mulheres se encontrem. Por mais conquistas que as mulheres possam ter alcançado ao longo dos anos por meio de um processo árduo de luta, ainda nos deparamos com situações que parecem

não estar nem perto de serem superadas. Não interessa o cargo, a posição social, a classe e o poder que a mulher tenha e ocupe, sempre terá seu desempenho questionado.

Nesse sentido, os movimentos de mulheres de todo o país têm exercido importante papel ao proporcionar visibilidade aos crescentes números de mulheres que sofrem violência, de maneira a combater a desigualdade de gênero e romper com a naturalização de valores discriminatórios. Daí a necessidade da educação promover tal debate em diferentes espaços e contextos de maneira a conscientizar e descontruir padrões e normas impostas pela cultura patriarcal-racista-classista existente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O objetivo da atividade foi proporcionar um espaço educativo em que os/as estudantes do 9º ano da Escola Municipal Parque Bolonha, localizada em Ananindeua-Pará, pudessem refletir sobre o tema da violência contra a mulher no espaço escolar e em suas relações cotidianas. Para desenvolver essa atividade, contamos com algumas técnicas interventivas por meio de vídeo, música e atividade lúdica com a intenção de proporcionar a participação dos/as adolescentes, pois acreditamos que a educação é um espaço amplo e dinâmico capaz de favorecer o desenvolvimento pessoal e social enquanto sujeito.

Como estratégia para a realização da atividade, construímos um roteiro a partir do tema (violência contra a mulher) e do público de 30 estudantes do 9º ano, fundamentado no método dialético, pois acreditamos que a dialética “valoriza a contradição dinâmica do fato observado e a atividade criadora do sujeito que observa, as oposições contraditórias entre o todo e a parte e os vínculos do saber e do agir com a vida social dos homens” (CHIZZOTTI, 1979, p. 80).

As intervenções foram divididas em três etapas. A primeira foi referente à apresentação de um vídeo educativo chamado “Projeto Ohana: Combate à violência doméstica e alienação parental” para introduzir o tema aos estudantes. O vídeo foi desenvolvido pelo Ministério Público do Estado do Maranhão e aborda sobre o tema da violência doméstica e alienação parental, tendo 9 minutos e 37 segundos de duração. No vídeo podemos compreender tais temas de forma objetiva e clara, além do conteúdo ser acessível para todas as idades.

Além disso, as imagens são mostradas por meio de desenho animado, o que facilita a abordagem com crianças e adolescentes. O conteúdo abordado no vídeo se centra em compreender a violência doméstica a partir da Lei nº 11.340/2006, popularmente conhecida como Lei Maria da Penha (LMP) e

que tipifica cinco tipos de violência contra a mulher: sexual, psicológica, patrimonial, física e moral. Também é falado sobre a alienação parental, que consequentemente acompanha os casos de violência doméstica, mas esse assunto não foi foco de nossa discussão. A seguir, imagem do vídeo.

FIGURA 01: Vídeo educativo sobre violência doméstica e alienação parental.

Fonte: Larissa Barradas, bolsista CNPq, 2022.

A segunda etapa refere-se a uma dinâmica de grupo para fixação do tema de forma lúdica. Para tanto, levamos algumas cartolinas, canetas piloto e o alfabeto feito de papel cartão. Nas cartolinas escrevemos “HOMEM”, de um lado, e “MULHER”, no outro, e pedimos que os estudantes tirassem uma letra do alfabeto que estava em um estojo e, a partir disso, fizemos a seguinte questão motivadora: “De acordo com a letra que você tirar, diga uma palavra ou frase associada à mulher ou ao homem”.

E, na terceira etapa, para finalizar a ação educativa, reproduzimos a música “Desconstruindo Amélia”, da cantora Pitty, que retrata a desigualdade existente entre homens e mulheres, mas desperta para a luta feminista, para deixarmos de ser “o outro” e ser “um também”. Desenvolvemos um breve debate baseado na música e concluímos a atividade com algumas provocações e reflexões aos/às estudantes, especialmente no sentido de cobrarem mais debates como estes para a escola e de levarem tais discussões para a família, aos/às amigos/as, à igreja e a outros espaços sociais que transitem.

RESULTADOS E ANÁLISES

Esse roteiro embasou as intervenções durante a atividade e ocorreu da seguinte maneira: primeiramente, foi realizada a apresentação da professora orientadora e das bolsistas aos/às estudantes. A apresentação inicial facilitou a aproximação com os/as adolescentes, chamando sua

atenção para a equipe. Em seguida, iniciou-se a primeira etapa (ideias de sinônimos: motivação, intervenção e ferramenta questionadora).

Após a realização da primeira etapa da intervenção, foi iniciado o debate no sentido de instigar os/as adolescentes. Uma das professoras da escola que estava presente na atividade relatou um caso de violência doméstica mostrado no jornal televisivo local, em que uma mulher, fingindo que estava pedindo açaí (uma fruta muito consumida pelos/as paraenses), ligou para o 190 (Polícia Militar) solicitando ajuda, pois estava sofrendo violência. Esse caso comentado pela professora abriu caminhos para um debate.

Depois disso, foi perguntado aos/às estudantes sobre seus entendimentos acerca do vídeo e dos tipos de violência identificados, na intenção de "quebrar o gelo" e, aos poucos, deixando-os confortáveis para exporem suas intervenções. Eles/as, dispostos em cinco mesas redondas grandes, mostraram-se interessados/as em responder e conseguiram facilmente identificar os cinco tipos de violência contra a mulher, inclusive citando exemplos do cotidiano.

É interessante ressaltar a fala de uma das estudantes quando ela diz que a violência contra mulher "todo mundo vê, mas ninguém faz nada, porque é aquele famoso ditado que as pessoas arrogantes usam: 'que em briga de marido e mulher ninguém tem que meter a colher'. E isso não existe" (Estudante do 9º ano da Escola Municipal Parque Bolonha, 2022).

A partir desses relatos, a professora orientadora inicia sua fala apresentando dados de violência contra a mulher e exemplos cotidianos para mostrar que, apesar de todas as conquistas feministas no marco legal, esse tipo de violência ainda é recorrente, ressaltando que o espaço da escola é importantíssimo para trazer esses debates.

Ao serem indagados sobre um dado do mapa da violência de 2015, que aponta o Brasil como o 5º (quinto) país que mais mata mulheres em um grupo de 83 nações do mundo, os/as estudantes revelaram desconhecimento dessa informação. No entanto, sobre a LMP, eles/as pontuaram saber, ainda que resumidamente, do que se trata.

Em outro momento da dinâmica, a professora orientadora questionou se alguém na sala, em algum momento de sua vida, presenciou ou soube de alguma situação de violência contra mulher envolvendo mulheres próximas ao seu convívio, tais como: mulheres da família, da vizinhança ou conhecidas. Notamos que, aproximadamente, 1/3 (um terço) dos presentes levantaram as mãos, o que ratifica a informação de que estamos diante de uma situação corriqueira na sociedade, isto é, a violência contra

a mulher é naturalizada e transmitida como algo “comum”, perpassada de geração em geração, sem questionamentos, indicando uma necessidade de se discutir a temática a partir de uma ótica educacional.

FIGURA 02: Palestrantes desenvolvendo o tema após o vídeo.

Fonte: Pedagoga da Escola Municipal Parque Bolonha, 2022.

Após o debate inicial, passamos para a atividade com os cartazes e letras. A dinâmica movimentou os/as estudantes e as professoras presentes, que, entusiasmados/as, participaram ativamente. Algumas das expressões colocadas para as mulheres foram: romântica, marcante, forte, genial, batalhadora, compreensiva, linda, honra, maravilhosas, especiais, humilde. Para os homens, foram mencionados: bonito, violência não é a solução, questionador, dramáticos, ignorantes, escrotos, discutem.

FIGURA 03: Desenvolvimento da dinâmica com os/as estudantes.

Fonte: Pedagoga da Escola Municipal Parque Bolonha, 2022.

Percebemos que a categoria “Mulher” recebeu mais expressões que a categoria “Homem”. Além disso, os vocábulos direcionados à mulher ressaltam características que secularmente são atribuídas à figura feminina, como “romântica”, “batalhadora” e “compreensiva”, o que coloca a mulher na posição de docilidade, aquela que está sempre disposta a compreender o outro, mas também de bravura quando se trata de acumular tarefas. Tantos os meninos como as meninas adotaram tais vocábulos direcionados à mulher.

A respeito dos termos direcionados à figura masculina, “ignorantes”, “discutem” e “questionador” são características que colocam o homem na posição de dominância, como aqueles que têm o poder de discutir e são responsáveis pela força e violência. Tantos os meninos como as meninas adotaram essas expressões direcionadas ao homem. Neste caso, a ação de (re)afirmar o “poder” masculino, por meio da força física e/ou psicológica, constitui um ato de violência contra as mulheres, assentada na ideia de papéis sexuais diferenciados, conforme Saffioti (2014).

FIGURA 04: Cartazes utilizados na dinâmica.

Fonte: Lana Macedo, Orientadora, 2022.

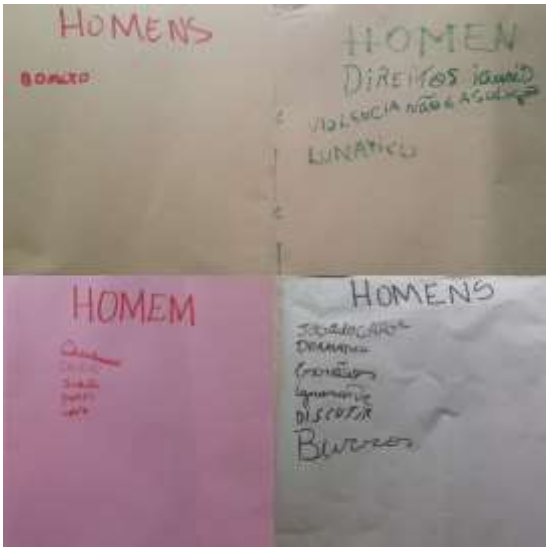
Por meio das palavras elencadas nas cartolinas pelos/as estudantes, desenvolvemos um breve debate acerca do porquê escreveram tais termos, contextualizando com a história e a realidade atual das mulheres, dando exemplos, provocando reflexões e desconstruindo alguns pensamentos que já estão presentes na subjetividade desses/as adolescentes.

Apesar das intervenções dos estudantes ao longo do debate serem muito coesas sobre o que é a violência contra mulher e como se aplicam, as palavras colocadas nos cartazes durante a dinâmica

demonstram muito sobre o quão os estereótipos de gênero ainda são internalizados no processo de formação do indivíduo, seja por vivências domésticas, filmes, desenhos, histórias, telenovelas etc. São questões tão enraizadas que aparecem nas mais simples ações ou falas e que moldam a construção de quem as consome.

Comumente, as instituições de ensino, como a escola, reproduzem o sexismo existente na sociedade patriarcal e reforçam os preconceitos e privilégios de um sexo sobre o outro, colaborando para a reprodução da segregação entre os gêneros, conforme afirma Louro (2000, p. 81): “a escola não apenas reproduz ou reflete as concepções de gênero e sexualidade que circulam na sociedade, mas que ela própria as produz”.

FIGURA 05: Cartazes utilizados na dinâmica.



Fonte: Lana Macedo, Orientadora, 2022.

É muito comum, por exemplo, vermos tais expressões nos clássicos desenhos animados, principalmente nos referentes às princesas. A personagem é sempre uma jovem com as mesmas características que os alunos descreveram. Ela é gentil com todos, não tem medo de trabalhar, sofre por algum motivo, mas persiste, pois entende que há injustiças na vida e que ela simplesmente não teve sorte, porém espera que, como “mágica”, algo ou alguém lhe tire daquela situação. Geralmente, esse alguém está em posição de superioridade na sociedade e é representado pela figura masculina. Sobre isso, relatam Bastos e Nogueira (2016):

> Desta maneira, os contos de fadas comportam inúmeras interpretações. As histórias tendem a constituir, atualizar, criar, produzir, retomar, fazer circular sentidos/símbolos/imagens/representações para a atuação do imaginário social e seu sistema simbólico, com percepções que estão ligadas à arte,

> literatura, discursos impressos, orais, gestuais etc. (SWAIN, 1994). Assim, são entendidos como expressão de cultura, no sentido mais lato do termo, traduzindo a concepção do homem sobre o mundo, em suas diversas versões (BASTOS e NOGUEIRA, 2016, p. 19).

Logo, o entendimento de que o gênero feminino e masculino devem ocupar espaços distintos na sociedade reflete até hoje e sempre colocando o primeiro em submissão ao segundo, pois nos é ensinado dessa forma.

Para finalizar, destacamos que a LMP reconhece e pontua a inserção da Educação para a superação deste fenômeno em seu capítulo I – Das medidas integradas de prevenção:

> Art. 8o A política pública que visa coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher far-se-á por meio de um conjunto articulado de ações da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e de ações não-governamentais, tendo por diretrizes:
>
> I - a integração operacional do Poder Judiciário, do Ministério Público e da Defensoria Pública com as áreas de segurança pública, assistência social, saúde, educação, trabalho e habitação;
>
> II - a promoção de estudos e pesquisas, estatísticas e outras informações relevantes, com a perspectiva de gênero e de raça ou etnia, concernentes às causas, às consequências e à frequência da violência doméstica e familiar contra a mulher, para a sistematização de dados, a serem unificados nacionalmente, e a avaliação periódica dos resultados das medidas adotadas (BRASIL, 2006).

O capítulo destaca a promoção e a realização de campanhas educativas de prevenção da violência doméstica e familiar contra a mulher, voltadas ao público escolar e à sociedade em geral, reconhecendo a necessidade de ações conjuntas para o enfrentamento à violência contra a mulher, ratificando a importância do debate de gênero nos espaços educativos periodicamente e não somente em datas comemorativas que fazem alusão ao gênero feminino, como o desse projeto extensionista.

À GUISA DE CONCLUSÃO

Temas como gêneros, sexualidades, violência contra a mulher, feminismos, entre outros, ainda são campos espinhosos quando se trata de abordá-los com crianças e adolescentes. É inadmissível, no início do século XXI, depois do avanço da informação e tantas conquistas legais, ainda presenciarmos a resistência em debater gênero, violência e sexualidade nas escolas. No entanto, estamos cientes de que essa onda de retrocesso vivido nos últimos anos, acompanhada de discursos conservadores e moralistas, é responsável por negligenciar os debates dos temas citados anteriormente.

No início da atividade com os/as adolescentes, a equipe foi surpreendida com a seguinte pergunta feita por uma estudante em tom de brincadeira: “e quando o homem é agredido pela mulher, o quê

que faz?". Infelizmente, essa é uma pergunta recorrente quando o tema da vez é violência contra mulher, gênero ou discussões similares, em debates presenciais ou on-line, feita, sobretudo, por homens jovens e adultos. Mediante a pergunta feita por essa estudante, percebemos que crianças e adolescentes ainda assimilam esse tipo de discurso misógino que acarreta consequências danosas, principalmente para as meninas e mulheres, ainda que algumas nem se percebam nisso, como no caso da estudante citada.

Ao questionarmos quem já presenciou atos de violência contra a mulher, a maioria levantou a mão, e quando perguntamos para as meninas quais delas já sofreram violência, a maioria, também, levantou a mão. Todavia, percebemos que algumas, principalmente as que não se manifestaram, já sofreram algum tipo de violência, mas não se deram conta disso, pois ainda persiste a crença de que a violência se resume em agressão física, ponto que foi bastante debatido para que os/as adolescentes pudessem refletir e começar a desconstruir tal concepção.

Discutir gêneros, sexualidades, feminismos, violências, política e outros temas caros para a sociedade também cabe a nós, pesquisadores/as, professores/as, membros da escola e da sociedade. Levar esses debates para as crianças e adolescentes como uma maneira de formar sujeitos críticos e pensantes, capazes de questionar a ordem social vigente, promovendo novos debates, discussões e construindo caminhos para uma nova forma de sociabilidade, livre das opressões de gênero, raça, classe, sexualidade, entre outras, se faz urgente e necessário. E esse, também, é o papel da educação.

A herança patriarcal, onde meninos e meninas são socializados segundo "estereótipos" internalizados como "ideais" de gênero, constroem-se discursos e práticas para difundir e promover "educações" de gêneros distintas, fundamentadas na diferença sexual entre homens e mulheres. O gênero masculino historicamente é pensado como viril, com o poder para "dominar" e "punir", enquanto a mulher é socializada para a "resignação" e "obediência". Essa educação diferenciada dos gêneros reforça a desigualdade presente nas relações entre homens e mulheres.

Não obstante, as desigualdades e práticas de violência entre os gêneros são processos sociais, produtos da socialização desiguais entre os mesmos. Assim, a Educação não pode se eximir do debate sobre violência contra a mulher, esse fenômeno perverso que possui raízes históricas e complexas, naturalizadas cotidianamente pela cultura do patriarcado. Fomentar o debate sobre o papel da educação diante da questão da violência contra a mulher é emergente e a educação possui papel fundamental na discussão, enfrentamento, conscientização e prevenção à violência contra a mulher.

REFERÊNCIAS

BASSALO, Lucélia de Moraes Braga. Relações de gênero e o papel da escola. In: Stevens, Cristina; TAROUQUELLA, Katia Cristina; CAMPOS, Tânia Mara; ZANELLO, Valeska (orgs). Gênero e Feminismos: Convergências (in)disciplinares. Brasília: Editora ExLibris, 2010.

BASTOS, Rodolpho A.S.M; NOGUEIRA, Joana R. Estereótipos de gênero em contos de fada: uma abordagem histórico-pedagógica. Dimensões, v. 36, p. 12-30, jan.-jun. 2016.

BEAUVOIR, Simone de. O Segundo Sexo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

BRASIL. Presidência da República. Lei 11.340 de 7 de agosto de 2006.

CARVALHO, Maria Eulina et al. Direitos humanos das mulheres e das pessoas LGBTQI: inclusão da perspectiva da diversidade sexual e de gênero na educação e na formação docente. João Pessoa: Editora da UFPB, 2017.

CHIZZOTTI, Antonio. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 2 ed. São Paulo: Cortez Editora, 1979.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, Pacto Nacional pelo Enfrentamento a Violência contra as Mulheres, 2010. Secretaria de Políticas para as Mulheres. Disponível em 13/04/2015: <http://www.spm.gov.br/sobre/publicacoes/publicacoes/2011/pacto- nacional>

FOUCAULT, M. História da sexualidade: a vontade de saber. Rio de Janeiro: Edições GRAAL, 1988.

LOURO, G. Gênero, sexualidade e Educação. Uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes, 2000.

MOTTA-MAUÉS, M. A. “Trabalhadeiras” & “Camarados”: relações de gênero, simbolismo e ritualização numa comunidade amazônica. Belém: Centro de Filosofia e Ciências Humanas/UFPA, 1993.

PROGRAMA das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Relatório de Desenvolvimento Humano 2020. A próxima fronteira O desenvolvimento humano e o Antropoceno. New York, USA, 2020.

SAFFIOTI, H. I.B. Contribuições feministas para o estudo da violência de gênero. Cad. Pagu, no.16 p. 115-136. Campinas, 2001.

_____. Gênero, patriarcado, violência. Fundação Perseu Abramo. São Paulo, 1ª ed. 2014.

SCOTT, J. W. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. Educação e Realidade. Porto Alegre, vol. 20, nº 2, jul/dez. 1995, p.71-99.

SILVA, L. C. M.. & MIRANDA, S. N. Lei Maria da Penha: Avanços e Desafios no Município de Belém – PA. Anais II Simpósio Gênero e Políticas Públicas. Universidade Estadual de Londrina. Londrina: Paraná, Ago. 2011.

TELES, M. A. de A. MELO, Mônica de. O que é Violência Contra a Mulher. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 2003.

WAISELFISZ, J. J. Mapa da Violência 2015 – Homicídio de Mulheres no Brasil. Brasília, DF, 2015.

Capítulo 12

10.37423/221206990

ENSINAR E APRENDER MATEMÁTICA NO CONTEXTO DA ESCOLA ESPECIAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES À FORMAÇÃO DOCENTE

Vera Cristina de Quadros

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Maria Elizabete Rambo Kochhann

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará,

Resumo: Este texto objetiva socializar as reflexões decorrentes do projeto de extensão desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - Campus Campo Novo do Parecis junto à uma escola especial, no município de Campo Novo do Parecis/Mato Grosso/Brasil. O objetivo geral do projeto foi proporcionar a formação docente, inicial e continuada, refletindo sobre a prática e construindo materiais pedagógicos para o ensino de matemática. Adotou-se a metodologia participativa, com encontros para estudos e realização de oficinas para a construção coletiva de materiais pedagógicos para o ensino de matemática aos alunos com deficiências. Através dos registros dos participantes, nos diários de bordo, foi possível identificar suas reflexões, que, em síntese, denotam que o objetivo geral do projeto foi alcançado.

Palavras-chave: ensino de matemática; educação inclusiva; formação de professores.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho objetiva socializar as reflexões decorrentes do projeto de extensão que articulou formação inicial e continuada de professores, na perspectiva da inclusão, no contexto da escola especial.

Em maio de 2015, a equipe pedagógica da escola especial Bem-Me-Quer, mantida pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) do município de Campo Novo do Parecis/Mato Grosso/Brasil, solicitou à coordenação do curso de Licenciatura em Matemática (LM) do Instituto Federal e Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso Campus Campo Novo do Parecis (IFMT/CNP), enquanto instituição formadora que é, que contribuísse na formação continuada de seus professores, na área do ensino de matemática.

A demanda inicial dos professores da escola especial era por instrumentação, ou seja, tinham a expectativa de que a LM construísse e doasse materiais pedagógicos para o ensino de matemática da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental adaptados à sua realidade de escola especial. Essa solicitação da comunidade externa suscitou o interesse no contexto da comunidade interna da LM. Havia ali três possibilidades para a licenciatura: a primeira, de inserção na comunidade local por solicitação da própria comunidade; a segunda, de contribuir na formação continuada de professores sobre o ensino de matemática; e a terceira, de propiciar novas situações de aprendizagem aos licenciandos acerca da educação inclusiva, através da inserção no cotidiano da escola especial, junto aos professores.

Não obstante, propôs-se o desenvolvimento de um processo formativo que atenderia as expectativas dos professores da escola especial quanto à criação de materiais pedagógicos para o ensino de Matemática aos seus acadêmicos, todavia sob a perspectiva de um trabalho participativo e colaborativo, organizado em um projeto institucional de extensão. Então, após a concordância dos professores e equipe gestora da escola especial em participarem do projeto de extensão proposto, ele foi submetido a edital interno do IFMT, para validá-lo e garantir seu financiamento, sendo aprovado pela Pró-Reitoria de Extensão do IFMT (PROEX).

Assim, o projeto teve início em julho de 2015 e foi concluído em abril de 2016, com o seguinte objetivo geral: proporcionar a formação docente, inicial e continuada, aprofundando elementos teóricos, refletindo sobre a prática e construindo coletivamente materiais pedagógicos para o ensino de matemática aos alunos com deficiências da escola de educação especial Bem-Me-Quer.

2. A INCLUSÃO, A ESCOLA ESPECIAL E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Há pouco tempo, nem cem anos, entendia-se que alunos com alguma deficiência e/ou síndrome não eram capazes de aprender e conviver na escola comum e que só podiam ser introduzidos no mundo social, cultural e científico em condições muito específicas e fora dessa escola. A compreensão era de que esses alunos necessitavam de condições escolares especiais: currículos e ensino adaptados, menos alunos por turma, professores especializados. A escola especial assumiu uma função impossível: substituir adequadamente o compromisso da escola comum. De tal forma que ao tentar assumir esta função foi se descaracterizando e ficando impedida de construir uma identidade própria, no correr dos tempos.

Durante o movimento da integração escolar, a inserção parcial e condicional dos alunos com deficiência nas escolas comuns manteve as escolas e classes especiais na mesma posição de substituição da escola comum. Embora agora fosse com caráter transitório, entendia-se que a passagem desses alunos pelos cursos na escola especial era necessária para que conseguissem se integrar no ensino regular.

Mas, com o advento da inclusão escolar, esta impossibilidade foi desnudada, gerando muitas dúvidas sobre o papel da escola especial e até mesmo sobre a sua continuidade. A educação especial passou a integrar a proposta pedagógica da escola regular, promovendo o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades.

Afinal, quais os atuais desafios postos à escola especial e aos seus professores? Há a expectativa de que a escola especial contribua para a inclusão educacional da criança com necessidades educacionais especiais, valendo-se da sua história e dos recursos técnicos - pedagógicos que possui, pois como a própria história nos mostra, as escolas especiais têm se modificado ao longo dos anos, quebrando paradigmas da segregação, deixando o caráter assistencialista, direcionando suas ações para a escolarização da criança com deficiência, visando sua autonomia, desenvolvimento das suas potencialidades e construção da sua cidadania.

Essas escolas especiais têm se remodelado para um trabalho em conjunto com as escolas regulares em função da construção das escolas inclusivas. Vêm se adequando aos paradigmas da educação inclusiva, transformando-se em centros de apoio, geradores de mudanças e que assessoram os

professores nas instituições de ensino comum, fazendo um elo entre as escolas, buscando garantir resultados mais efetivos, isto é, mais aprendizagens.

Diante disso, percebe-se que grande parte das escolas especiais estão assumindo o papel de centros de apoio designadas a atender as pessoas com deficiências, porém, seu trabalho já não é somente interno à sua instituição, mas, ao contrário, se estendem aos demais espaços como os de lazer, escolas regulares e no mercado de trabalho. Neste movimento de construção de novo paradigma às escolas especiais, emerge a demanda por formação docente. Uma formação que abarque as exigências e concepções atuais de inclusão, mas também que propicie a postura crítico-reflexiva deste profissional, para ser capaz de enfrentar os desafios e propor soluções.

Quanto à formação docente, há duas dimensões que precisam ser consideradas: a da formação inicial e a da formação continuada. Neste sentido, é importante pontuar que existem orientações do Ministério de Educação (MEC) sobre a formação docente, inicial e continuada, acerca da diversidade e da educação especial. Entre elas, há a Resolução CNE/CP nº. 1, de 18 de fevereiro de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Formação de Professores na Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, que definiu que as Instituições de Educação Superior (IES) devem oferecer, a partir de seus currículos, uma formação voltada para a atenção à diversidade e que contemple conhecimentos sobre as especificidades dos acadêmicos com necessidades educacionais especiais. Ainda, há a Resolução CNE/CP nº. 2, de 11 de setembro de 2001, que instituiu Diretrizes Nacionais Para Educação Especial na Educação Básica, tendo como eixos principais a organização dos sistemas de ensino para o atendimento ao aluno que apresenta necessidades educacionais especiais e a formação do professor; e, em 2008, ao implantar a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, define a necessidade de incorporar conteúdos e discussões sobre o atendimento educacional a acadêmicos com deficiência nos cursos de formação docente.

> [...] Para atuar na Educação Especial o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado. (BRASIL, 2008, p. 17)

No caso específico do ensino de Matemática, muitas pessoas têm dificuldade em aprendê-la, e as pessoas com deficiências não são exceção. Por isso, um professor, para atuar com a ciência matemática na educação básica, necessita de diversos saberes disciplinares, didáticos e pedagógicos, entre eles: conhecer a matemática enquanto ciência; saber fazer a transposição didática desta ciência

para o contexto escolar; ser capaz de propor variadas metodologias de ensino para que haja a aprendizagem dos acadêmicos.

Mas para atuar na educação especial, em espaços educativos como as escolas especiais, necessitará de outros saberes, como: compreender o processo de construção do conhecimento matemático em cada condição singular de deficiência; conhecer e intervir de acordo com a necessidade de cada aluno com deficiência; ser capaz de inovar, de construir alternativas de ensino específicas; pensar, propor e construir um currículo matemático que ofereça aos acadêmicos com deficiência conhecimento e compreensão básicos dos números e das operações para que possam operar efetivamente em sua vida cotidiana.

Notadamente, inúmeros são os conhecimentos e as competências a serem utilizados pelos professores que ensinam matemática aos acadêmicos com deficiências nas escolas especiais. Conforme Tardif (2002), o trabalho do professor constitui-se num espaço prático de produção, de transformação e de mobilização de saberes, ou seja, um espaço de teorias, de conhecimentos e de saber-fazer específicos desta profissão. Por isso, este autor defende que há uma epistemologia da prática profissional destes professores, ou seja, há um conjunto de saberes (que englobam conhecimentos, competências, habilidades, atitudes) realmente utilizados pelos profissionais da educação especial em seu espaço de trabalho para desempenharem todas as suas tarefas cotidianamente que precisam e devem ser pesquisado.

> A finalidade de uma epistemologia da prática profissional é revelar esses saberes, compreender como são integrados concretamente nas tarefas dos profissionais e como estes os incorporam, produzem, utilizam, aplicam e transformam, em função dos limites e dos recursos inerentes às suas atividade de trabalho. Ela também visa compreender a natureza desses saberes, assim como o papel desempenhado tanto no processo de trabalho docente quanto em relação à identidade profissional dos professores. (TARDIF, 2002, p. 256)

Essa perspectiva implica em mudanças nas visões e práticas acerca da formação docente. Na formação continuada, o ponto de partida é considerar estes professores como sujeitos do conhecimento, que "possuem saberes específicos que são mobilizados, utilizados e produzidos por eles no âmbito de suas tarefas cotidianas" (TARDIF, 2002, p. 228). É pelo diálogo com os professores, enquanto sujeitos que detêm conhecimentos e saberes específicos de seu trabalho, que se viabiliza a formação continuada pertinente e útil, que propicia a prática reflexiva.

Obviamente que esta concepção - professor enquanto sujeito do conhecimento – implica num rompimento com a lógica da racionalidade técnica, hegemônica no século XX, onde o professor é

reduzido a um técnico, cuja competência depende da rigorosa aplicação de técnicas cientificamente fundamentadas. Segundo Nóvoa (1995), exatamente para opor à redução da profissão docente a um conjunto de competências e técnicas que nasce esta abordagem teórico-metodológica, na qual o professor é sujeito, com direito a voz, a ter sua história de vida e profissional respeitada e considerada, enfim, onde o próprio professor e seus saberes são o foco central de sua formação. Assim, "é preciso investir positivamente os saberes de que o professor é portador, trabalhando-os de um ponto de vista teórico e conceitual" (NÓVOA, 1992, p. 27).

Nesse sentido, Pimenta (2002) infere que, do ponto de vista conceitual, considerar os professores como sujeitos intelectuais, ou seja, sujeitos capazes de produzir conhecimento, de participar de decisões e da gestão educacional e o investimento no desenvolvimento dos saberes dos professores aponta para a reinvenção da escola democrática. Já sob o ponto de vista teórico, Pimenta (2009) defende que é necessário repensar a formação de professores a partir da análise da prática pedagógica:

> Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Mas também da reafirmação das práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque prenhes de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias. Constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere a atividade docente em seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida o ser professor. Assim como a partir de uma rede de relações com outros autores. (PIMENTA, 2009, p.19)

Esta autora faz a crítica à fragmentação de saberes na formação de professores, propondo a reinvenção dos "saberes pedagógicos a partir da prática social da educação" e "no caso da formação de professores, a partir de sua prática social de ensinar" (PIMENTA, 2009, p. 25). Ela resgata o professor autor, sujeito de sua própria formação, num constante processo de reelaboração dos saberes em decorrência de sua prática social de ensinar, isto é, o professor que vai constituindo seus saberes através da reflexão na e sobre a prática.

> Considerar a prática social como ponto de partida e como ponto de chagada possibilitará uma ressignificação dos saberes na formação dos professores. As consequências para a formação dos professores são que a formação inicial só pode se dar a partir da aquisição da experiência dos formados (ou seja, tomar a prática existente como referência para a formação) e refletir-se nela. (PIMENTA, 2009, p. 26)

Conforme Tardif (2002, p. 274), na formação de professores é preciso levar em conta suas necessidades, propiciando um repertório de conhecimentos para o ensino baseado nos estudos dos saberes profissionais que estes professores utilizam e mobilizam em seus contextos cotidianos de trabalho. Ademais, devem ser introduzidos dispositivos de formação que sejam "pertinentes para os professores e úteis para sua prática profissional". Sob essa ótica, a formação inicial também precisa reconhecer os acadêmicos (futuros professores) como

> ...sujeitos do conhecimento e não simplesmente como espíritos virgens aos quais nos limitamos a fornecer conhecimentos disciplinares e informações procedimentais, sem realizar um trabalho profundo relativo às crenças e expectativas cognitivas, sociais e afetivas através das quais os futuros professores recebem e processam esses conhecimentos e informações. (TARDIF, 2002, p. 242)

Como crítica aos processos de formação inicial de professores, Ponte (1992) ressalta que a falta de oportunidades para os acadêmicos vivenciarem situações que possibilitem a reflexão sobre processos educativos é o principal obstáculo ao processo de mudança. Pimenta (2009) coaduna desta crítica ao afirmar que "o futuro profissional não pode constituir seu *saber-fazer* senão a partir de seu próprio *fazer*" (p. 26). Nóvoa (1995, p. 26), ao abordar a formação de professores, afirmou que esta "precisa de ser repensada e reestruturada *como um todo*" e que "tanto as Universidades como as escolas, são incapazes isoladamente de responder a estas necessidades". Como proposição, este autor propôs a busca de alternativas na formação de professores baseadas na parceria, na colaboração entre academia e escolas públicas:

> Ao longo da sua história, a formação de professores tem oscilado entre modelos acadêmicos, centrados nas instituições e em conhecimentos "fundamentais", e modelos práticos, centrados nas escolas e em métodos "aplicados". É preciso ultrapassar esta dicotomia, que não tem hoje qualquer pertinência, adotando modelos profissionais, baseados em soluções de parceria entre as instituições de ensino superior e as escolas. (NÓVOA, 1995, p. 26)

Isto posto, defende-se que a articulação entre formação inicial e continuada, no contexto da educação especial, implica no esforço coletivo e colaborativo, onde se garanta aos professores o tempo e o espaço para que ajam como atores, sujeitos autônomos e competentes, capazes de atuarem em sua própria formação e que se possam se tornar parceiros dos professores das licenciaturas na formação de seus futuros colegas. Parceria explicitada ao socializarem seus saberes e ao permitirem que os futuros professores vivenciem o cotidiano do ensino na escola especial.

Como afirma Tardif (2002), implica abdicar da lógica disciplinar e assumir a lógica da socialização profissional, onde professores universitários, gestores de escolas e professores são corresponsáveis

pela formação dos novos professores, de forma colaborativa e complementar. Por isso mesmo, compreende-se que a constituição da epistemologia da prática docente decorre da interação com a comunidade profissional e com a sala de aula, ou seja, na interação com os professores que já atuam nesta modalidade de ensino e no contato com acadêmicos com deficiências.

3. METODOLOGIA

Nesse projeto de extensão, por conceber que o futuro professor e o professor são sujeitos que produzem conhecimento e transformam o contexto em que se encontram, adotou-se a metodologia participativa, num processo de conhecer e agir, onde os sujeitos envolvidos simultaneamente aumentam seu entendimento e conhecimento de uma situação particular, bem como partem para uma ação de mudança em seu benefício.

A metodologia participativa parte da realidade concreta, a partir de um problema existente e que se quer resolver, mas que se busca solucionar de foram coletiva em uma experiência educativa. Assim, participaram do projeto seis acadêmicos da LM do IFMT/CNP, matriculados na disciplina de Educação na Diversidade, no semestre letivo 2015/2 e os catorze professores da Escola Especial Bem-Me-Quer.

Para a realização do projeto, propôs-se várias etapas, a saber:

- julho/2015: sensibilização dos sujeitos, com apresentação do projeto e convite à participação; e, organização do grupo de estudo, com definição das datas e horários dos encontros do grupo;

- de agosto a novembro/2015: realização de três encontros para estudo sobre construção do número e do sistema de numeração decimal, para socialização e reflexões sobre a prática educativa e para a construção coletiva de novas alternativas pedagógicas para o ensino de matemática na escola Bem-Me-Quer;

- de dezembro/2015 a fevereiro/2016: realização de oficina pedagógica para construção de materiais pedagógicos alternativos, adequados ao ensino de matemática para os acadêmicos com deficiências da Escola Especial Bem-Me-Quer;

- março/2016: experimentação dos materiais pedagógicos alternativos construídos em sala de aula.

Em síntese, foram realizados seis momentos de trabalho coletivo: três encontros para socialização das práticas docentes e estudos sobre o processo de numeramento; dois encontros para a oficina de elaboração de materiais didáticos para o ensino de matemática; e, um encontro final, para a experimentação e análise dos materiais construídos.

Nos encontros iniciais, realizados na escola Bem-Me-Quer, de agosto a outubro de 2015, houve estudos sobre o processo de construção do conhecimento matemático (conceito de número e sistema de numeração decimal) e relatos das experiências e práticas educativas dos professores da escola, com exposição dos materiais pedagógicos que utilizavam. Seus relatos subsidiaram as discussões e as decisões dos licenciandos sobre quais materiais poderiam ser elaborados e que pudessem contribuir no processo de ensino na escola.

Quando houve o primeiro encontro para a realização da oficina, os licenciandos propuseram vários materiais a serem confeccionados, para apreciação dos professores. Após análise e discussão, o grupo definiu quais materiais eram mais interessantes aos seus alunos, envolvendo conceitos como: seriação, classificação, sistema monetário, adição, subtração e multiplicação de números naturais, construção do conceito de número; formas geométricas; cores. Materiais que pudessem ser utilizados por alunos com baixa destreza motora ampla e fina e/ou com baixa visão e cegos.

Assim sendo, atendendo ao acordado, os acadêmicos da LM construíram os seguintes materiais didáticos: livros-de-pano de formas e cores; sequência de formas geométricas; sistema monetário num contexto de comércio; sequência de cores; quadro de botões com réguas; máquina de adição e de subtração; material para construção do conceito de número; dominó gigante; mapa de seriação e classificação de formas geométricas; material manipulável ampliado, com formas geométricas, para acadêmicos cegos. Em março de 2016, houve o último encontro, para entrega dos materiais e avaliação dos participantes.

Durante a execução do projeto, mensalmente, os licenciandos construíam um relatório, com registro das atividades desenvolvidas e das discussões e deliberações do grupo. Ainda, ao final dos encontros coletivos, individualmente, todos os participantes registravam suas impressões, aprendizagens e reflexões, através do diário de bordo. Conforme Monteiro (2007), o diário de bordo é um meio do autor-sujeito registrar suas atividades, reflexões, comentários sobre o modo como as atividades se desenvolveram, em grupo ou individualmente, constituindo-se numa forma privilegiada do autor descrever, refletir, de criar o hábito de pensar as práticas, de pensar a própria aprendizagem.

É a partir dos registros nos diários de bordo dos participantes que se analisa suas reflexões acerca do processo formativo realizado. Ademais, para garantir o sigilo da identidade dos participantes, doravante serão denominados de P (para os professores da escola) e FP (para os licenciandos em Matemática, futuros professores), sendo numerados sequencialmente (respeitando a ordem alfabética de seus nomes verdadeiros).

4. ANÁLISE E RESULTADOS EMERGENTES DAS REFLEXÕES

Mediante os registros nos diários de bordo dos professores da escola Bem-Me-Quer, foi possível analisar suas reflexões em torno de três dimensões: assumir-se sujeito de seu processo educativo; perceber-se coformador dos futuros professores; reconhecer os saberes dos acadêmicos da LM.

Enquanto sujeitos, ao dar direito a voz, a ter suas histórias de vida e profissional respeitadas e consideradas, os professores puderam centrar a formação em si mesmos e em seus saberes, como nos registros que seguem:

> Hoje tenho muitas novidades, adquiri muitos conhecimentos importantes que levarei para a vida toda, estou rodeada de pessoas especais e cada uma com uma bagagem diferente de conhecimentos em relação à matemática. Descobri formas interessantes de ensinar os números aos meus alunos e muitas ideias surgiram em minha cabeça. (P1)

> Foi um encontro muito legal. Adquiri muitos conhecimentos. Até me deu vontade de voltar a estudar, aprender é muito bom. Terminamos com uma conversa, debatendo sobre os jogos e sua utilidade. Muitas ideias surgiram, estou muito animada. (P 8)

Através dos momentos de socialização de suas práticas e experiências, alguns professores perceberam-se coformadores dos futuros professores. Nos registros, é perceptível como estas ações propiciaram os sentimentos de valorização, de parceria e de colaboração nos professores, tais como:

> A medida que o projeto ocorre, sinto mais e mais vontade de desenvolver materiais específicos para meus alunos, cuidando para que sirva para um grupo, mas também que possibilite uma releitura e a aplicação a outros grupos. É bonito perceber os acadêmicos do curso de matemática envolvidos, querendo aprender com a gente. (P 5)

> Acredito que tenha sido uma manhã bem proveitosa, interessante, pois demonstramos para os acadêmicos do IFMT o que poderíamos trabalhar com as crianças em relação aos jogos feitos. Nossas ideias nascem do fato de conhecermos nossos alunos, suas habilidades e dificuldades. (P 13)

O trabalho coletivo e colaborativo também propiciou aos professores o reconhecimento dos saberes dos acadêmicos da LM, como se pode observar nos seguintes registros:

> Foi muito interessante ver o desempenho que eles tiveram em fazer e passar para nós, professoras, as várias formas de se trabalhar a matemática. Pude perceber que eles fizeram com muito carinho e atenção, voltados às nossas reais necessidades. Eles conseguiram atender aos nossos pedidos. (P 4)

> Acredito que, a partir dos jogos que recebemos hoje, minhas aulas se tornarão muito mais interessantes. É muito bom ver nossas ideias colocadas em prática,

> nestes materiais e jogos. Tenho certeza de que o aprendizado das crianças será melhor e minha realização em ensiná-los também. (P 7)
>
> Percebemos o quanto esses jogos podem nos ajudar, pois no decorrer de nossos trabalhos encontramos dificuldades para desenvolver certas habilidades ou mesmo noções básicas de matemática com nossos alunos especiais. Ficamos felizes, os acadêmicos demonstraram conhecimento e interesse para com nossos alunos, pois sabemos que profissionais assim fazem toda a diferença. (P 9)

Os registros nos diários de bordo dos acadêmicos da LM denotam suas reflexões centradas em duas dimensões: assumir-se sujeito de seu processo educativo; perceber-se colaborador e co-responsável pelo processo de ensino de matemática naquela escola.

As reflexões relativas às crenças e expectativas cognitivas, sociais e afetivas que propiciam o sentir-se e assumir-se sujeito de seu processo formativo apareceram em alguns registros, tais como:

> Eu tenho aquela vontade imensa de trabalhar com pessoas com deficiência. Mas aí vem aquele pensamento contra, ou seja, o medo de não saber ou de não conseguir. Tenho estudado como ensinar matemática para alunos com deficiência mental, mas a prática é outra coisa. Espero aprender muito com os professores da APAE. (FP1)
>
> Hoje o encontro foi muito produtivo. O diálogo com as professoras da escola especial nos traz uma visão mais ampla de tudo, permitindo-nos enxergar em um simples material didático diversas possibilidades de utilização para a construção do conhecimento matemático. (FP4)
>
> Com esse projeto, eu penso que vou aprender muito, inclusive sobre a vida. Conhecer os alunos desta escola, todos com alguma deficiência, fez-me ver a vida de maneira diferente, a querer ajudá-las a aprender matemática. Precisamos caprichar nos materiais que formos construir; afinal, esses alunos merecem o nosso melhor. (FP6)

Ter seus saberes reconhecidos e valorizados pelos professsores reforçou nos acadêmicos da LM o sentimento de comprometimento, de coresponsabilidade com o trabalho pedagógico da escola especial, como destacam-se nos registros abaixo:

> A troca de ideias feita pelo grupo para a elaboração dos materiais foi um dos momentos mais legais, isso porque em grupo descobrimos outras formas de desenvolver uma proposta que já fizemos outras vezes. Pude ver nos olhos do grupo a empolgação diante das ideias de materiais, o melhoramento das ideias, o diálogo entre nós e os professores da escola. (FP2)
>
> Todas as professoras da APAE disseram gostar dos jogos e avaliaram que eles serão de grande ajuda em sala de aula. Hoje aprendi o que é coordenação motora ampla e fina. Como é gratificante ouvir as professoras e aprender com elas. (FP3)
>
> Quando iniciamos os jogos e materiais, buscávamos que fossem úteis e que cativassem os alunos e os professores. Hoje, ao serem apresentadas as

> produções, foi *mágico* ver o brilho nos olhos das professoras, o sorriso largo de ansiedade em aplicá-los, a explosão de ideias para outras possibilidades. (FP5, grifo do autor)

Ainda, interessa destacar os indícios de resultados revelados nas reflexões dos professores e dos acadêmicos da LM. Resultados como:

- a efetiva articulação entre a formação inicial e a continuada, por meio dos estudos coletivos sobre educação inclusiva, educação matemática e metodologia para o ensino de matemática;

- a articulação é percebida, de modo especial, quando os professores atuaram como coformadores dos acadêmicos, socializando suas práticas e experiências docentes bem como nas discussões sobre tipos e aplicabilidade de materiais didáticos para o ensino de matemática;

- a inserção dos licenciandos no cotidiano escolar da escola especial, propiciando a constituição de seu *saber-fazer* a partir de seu próprio *fazer;*

- a interação e reflexão conjunta acerca do processo de ensino e de aprendizagem da matemática do aluno com deficiência, suscitando ressignificações à prática dos professores e colaboração à construção da identidade docente dos futuros professores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme reflexões explicitadas, no decorrer do projeto, professores e futuros professores constituíram-se sujeitos de sua formação, identificando seus saberes, socializando-os e abrindo-se para a aprendizagem de novos saberes e para a pesquisa coletiva de alternativas de ensino de matemática à alunos com deficiências, culminando na elaboração de materiais e jogos pedagógicos.

Ao constituírem-se sujeitos de seu processo formativo, individualmente e coletivamente, resultados emergiram, em favor da articulação entre formação inicial e continuada para promover a melhoria do ensino, seja na escola especial quanto na LM. A interlocução e interação entre professores e futuros professores permitiu-lhes aprender juntos sobre o ensino de matemática, sobre a aprendizagem de alunos com deficiências e sobre a riqueza da participação de forma colaborativa.

Destarte, é possível inferir que o projeto atingiu seu objetivo, ou seja, propiciou a formação docente de forma coletiva e colaborativa, articulando formação inicial e continuada, tendo em vista a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem de matemática à alunos com deficiências.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 2/2001. Institui diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 11 de setembro de 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, entregue ao ministro da Educação em 7 de janeiro de 2008.

MONTEIRO, M. M. Área de projecto - Guia do Aluno. 12º ano. Porto: Porto Editora, 2007.

NÓVOA, A. Os professores e as histórias da sua vida. In: NÓVOA, A. (Org.). Vidas de professores. Porto: Porto Editora, 1992.

NÓVOA, A. O passado e o presente dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). Profissão professor. 2ª ed. Porto: Porto Editora, 1995.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: Pimenta, S. G. (org.) Saberes pedagógicos e atividade docente. Capítulo 2. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S.G.; GHEDIN, E. (Org). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. SP: Cortez, 2002.

PONTE, J. P. Concepções dos professores de matemática e processos de formação. In: Educação matemática: temas de investigação, (pp. 185-239). Lisboa: IIE, 1992.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 5ª e. Petrópolis: Vozes, 2002.

Capítulo 13

10.37423/221206993

CORPUS LINGUISTICS. ORAL REGISTERS. LINGUISTIC VARIATION.

Andreza Marcião dos Santos — *Universidade Federal de Minas Gerais*

Resumo: Este trabalho tem por objetivo analisar as formas você, ocê e cê em registros orais de Barra Longa/MG e o Projeto de Assentamento Paciá/AM com base na Linguística de Corpus. Verificar como essas formas aparecem dentro de um corpus de registro oral proporciona uma ampliação do conhecimento sobre os processos de variação deste fenômeno, considerando os costumes, a cultura, o meio social de cada comunidade linguística e como os falantes usam a língua no processo de interação para com os outros. Para o suporte teórico, utilizaram-se autores que discutem este processo de variação, sendo eles: FERRARI (2013), SAID ALI (1950), NASCENTES (1956), VITRAL; RAMOS (2006); ILARI et al. (1996); CRUZ (1999) e MARTINS; MARTINS (2014). A análise se desenvolveu a partir de dois corpora orais, sendo o primeiro composto por 80,102 mil palavras, pertencente ao Projeto temático Fapesp (SP, MG, MT, GO) Filologia Bandeirante da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e o segundo com 54, 513 mil palavras, do banco de dados do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Ambiente, Socioeconomia e Agroecologia (NUPEAS) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Como os dois corpora apresentaram um número total de palavras diferentes, foi necessário normalizar as frequências, pois uma comparação de contagens não normalizadas resultaria em imprecisões acerca das distribuições de frequências nos corpora. Com base em Biber (1988), a normalização das frequências foi realizada da seguinte forma: o número de frequências obtidas em cada corpus das formas você, ocê e cê, a divisão das frequências pelo número total do corpus e, posteriormente, a multiplicação por 1.000. O processo de análise envolveu o programa Sketch Engine para verificar a frequência e os contextos de uso das formas você, ocê e cê, através das ferramentas Wordlist e Concordance. Dessa forma, os resultados demonstraram a complexidade de análise da forma você, ocê e cê em corpora de registros orais distintos, o que torna necessário realizar mais estudos sobre o uso das formas você, ocê e cê, não considerando somente as variáveis linguísticas condicionadas por fatores sociais e linguísticos, mas também quanto aos tipos de registro orais.

Palavras-chave: Linguística de Corpus. Registros orais. Variação linguística.

INTRODUÇÃO

As pesquisas sobre o fenômeno de redução do pronome você já são bastante debatida nas pesquisas linguísticas desenvolvidas com o Português Brasileiro (PB). Muitas delas se desdobram sobre exemplos pertencentes a corpora não muito especificados, às vezes são criados pelos pesquisadores e outras vezes produzidos em laboratório com falantes que fazem a leitura de enunciados que já estão preparados (FERRARI, 2013).

Por isso ao verificar como as formas você, ocê e cê aparecem dentro de um corpus de registro oral torna-se possível descobrir mais sobre os processos de variação deste fenômeno, considerando os costumes, a cultura, o meio social de cada comunidade linguística e como os falantes usam a língua no processo de interação para com os outros. De acordo com Said Ali (1950) a forma pronominal você é o resultado atual de uma evolução de raízes latinas, iniciadas a partir dos pronomes tu/vós no português, no qual o tu era a forma de tratamento utilizada para demonstrar intimidade, enquanto vós para um tratamento cerimonioso indireto.

Nascentes (1956) aponta que os seguintes estágios da mudança foram:

Vossa Mercê > vossemecê > vosmecê > vosm'cê > voscê > você > ocê > cê

O que se percebe nesses estudos é que a mudança não se deu somente no nível fonológico, mas também no sentido, ou seja, Luft (1957) afirma que em algumas povoações de Portugal a forma você soa como um insulto, uma ofensa. Já no Brasil, é tida como um tratamento familiar e íntimo. Atualmente, dentro da gramática tradicional (GT), a forma você é tida como padrão, mas considerando essa forma em contexto real de uso ela pode ocorrer ao lado das formas ocê e cê (que são bastante encontradas no falar mineiro). Alguns pesquisadores que trataram do uso dessas formas no português brasileiro foram Ramos (1989, 1997, 2000, 2002), Almeida (1991), Ilari et ali (1996), Vitral (1996, 2001, 2002), Coelho (1999), Peres (2006), Souza (2008), Ferrari (2013) e outros.

Segundo Ferrarri (2013) os estudos sobre o fenômeno de redução da forma você(s), passando pela forma ocê(s) até chegar em cê(s), que talvez foram originadas da forma de tratamento Vossa Mercê, deram-se a partir de uma perspectiva gerativista, em que a hipótese sustentada é de que a forma cê(s) seja um clítico. Para Vitral (1996) a forma cê não pode ocorrer nos mesmos espaços em que ocê e você ocorrem, pois apresenta um comportamento sintático distinto, ou seja, constitui uma etapa do processo de gramaticalização de Vossa Mercê.

Nos séculos XIV e XV, Vossa Mercê era a forma usada para se dirigir ao rei de Portugal. No século XVII, dela emerge a forma você, que se originou das variantes: vossemecê > vosmecê > você, conforme aponta o lexicógrafo Houaiss (2008). Esta última preservou apenas as sílabas tônicas da forma de origem. No português do Brasil, esse processo de perda de segmentos fônicos continua em curso na palavra você, com o surgimento de outras variantes: ocê e cê (Vitral, 1996) (MARTINS; MARTINS, 2014).

Para Vitral e Ramos (2006), as formas você(s)/ocê(s)/cê(s) estariam em processo de cliticização, sendo que o cê(s) estaria sujeito a algumas restrições como:

Não pode aparecer topicalizado;

*Cê ele não viu.

Não pode ser modificado por advérbio:

Até * cê podia subir.

Não pode comparecer sozinho como resposta a uma questão:

-Quem vai sair?

-* Cê

Não pode ser complemento de preposição:

Eu faleu * pra cê...

Não pode comparecer em posição objeto:

Eu amo * cê

E não pode ser coordenado com uma forma tônica

Ele e * cê podem votar contra.

Assim, os exemplos mostram uma complementaridade na distribuição, pois a forma cê, com exceção da posição de sujeito, não podem ocorrer nos ambientes em que as formas ocê(s) e você(s) ocorrem. E a forma cê não deve ser entendida como um clítico, mas uma forma em processo de cliticização (FERRARI, 2013). Para Othero (2013) do ponto de vista prosódico, o cê não pode ser sujeito posposto, complemento do verbo ou de preposição, sendo portanto, um pronome fraco ou um pronome pleno em processo de cliticização.

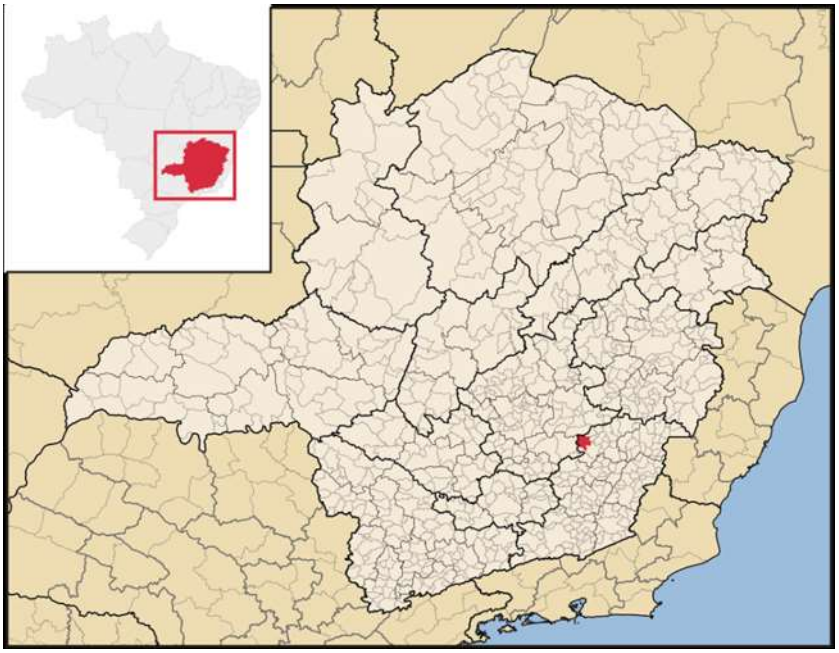
Neste sentido, este trabalho apresenta uma análise comparativa do pronome você e de suas reduções para ocê e cê na oralidade de falantes de Barra Longa/MG e de falantes do Projeto de Assentamento Paciá/AM, com o intuito de verificar quais as posições e as funções sintáticas que essas formas ocupam nos corpora extraídos de registros orais, em especial, se a forma cê ocupa posições diferentes da pré-verbal com função de sujeito.

1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho, utilizaram-se dados que foram coletados por pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais e da Universidade Federal do Amazonas. O primeiro corpus apresenta 80,102 mil palavras e faz parte do Projeto Filologia Bandeirante da Faculdade de Letras da UFMG, coletado através do diálogo entre o pesquisador e o informante, no ano de 1998, e que representa, nesta análise, o falar mineiro de Barra Longa/MG. O segundo corpus é constituído por 54,513 mil palavras e faz parte do Núcleo de Pesquisa e Extensão em Ambiente, Socioeconomia e Agroecologia (NUPEAS) da UFAM, coletado através de entrevista/narrativa, no ano de 2013, representando o falar amazonense do Projeto de Assentamento Paciá/AM.

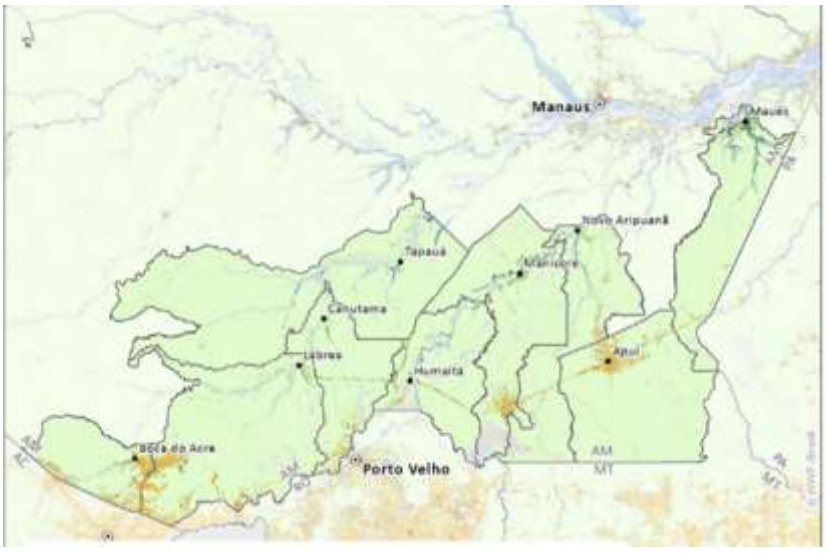
Ressalta-se que os dois corpora utilizados nesta pesquisa totalizam 134, 615 palavras, sendo que o corpus de Barra Longa/MG totalizou 6 informantes, do sexo masculino e feminino entre as faixas etárias de 74 a 101 anos. O corpus de PA Paciá é constituído por 18 informantes, do sexo masculino e feminino entre as faixas etárias de 35 a 55 anos.

Para melhor situar as regiões em que os corpora foram coletados, traz-se mapas para mostrar suas respectivas localizações. O primeiro refere-se ao município de Barra Longa/MG, onde os primeiros habitantes chegaram entre os anos de 1701 e 1704, localizado a 172 km de Belo Horizonte, na Zona da Mata de Minas Gerais, se mantendo ‘isolada’ dos grandes centros urbanos devido às condições de acesso (TRINDADE, 1917).



Fonte:https://pt.wikipedia.org/wiki/Barra_Longa#/media/Ficheiro:MinasGerais_Municip_BarraLonga.svg

O segundo mapa refere-se ao Projeto de Assentamento Paciá, que está localizado a 27 km do município de Lábrea. O PA Paciá foi criado em 1999, e deveria possuir “ações, em área destinada à reforma agrária, planejadas, de natureza interdisciplinar e multissetorial, integradas ao desenvolvimento territorial e regional”. O processo de deslocamento dos informantes para o projeto se deu a partir do processo de mobilização, que nasceu da demanda gerada pelos trabalhadores rurais sem-terra na área de influência do município de Lábrea e pelo grande número de agricultores que não possuíam propriedade de terra por serem oriundos de antigos seringais (NOGUEIRA, 2018).



Fonte:https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/perfil_sul_amazonas.pdf

corpora. Com base em Biber (1988), a normalização das frequências fez-se da seguinte forma: o número de frequências obtidas em cada corpus das formas você, ocê e cê, a divisão das frequências pelo número total do corpus e, posteriormente, a multiplicação por 1.000.

Exemplo: 6/80,102=0,0000749045 0,0000749045*1.000=0,0749044968

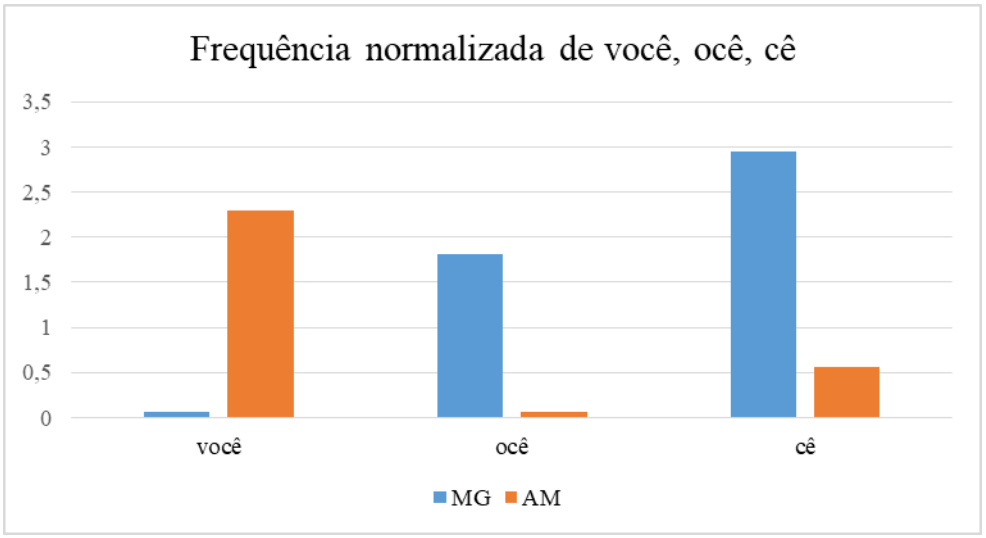
Neste caso, a frequência normalizada é de 0,07. As contagens brutas são normalizadas para que representem frequências por 1.000 palavras e, assim, seja possível verificar as diferenças e/ou semelhanças entre os corpora.

Além disso, o processo de análise envolveu o programa Sketch Engine, de maneira semiautomática, para verificar o número total de ocorrências e as linhas de concordância. Os corpora utilizados já haviam sido transcritos por seus respectivos grupos de pesquisa, neste caso, foram todos convertidos em formato txt. e, posteriormente, inseridos no programa Sketch Engine através da opção New Corpus, que permite a inserção de um novo corpus e sua compilação de forma automática.

Para verificar a frequência das formas você, ocê e cê considerou-se como recorte, somente as ocorrências relativas aos informantes, não considerando as formas nos falares dos pesquisadores. Utilizou-se a opção Wordlist e Concordance do Sketch Engine para verificar as frequências e os exemplos das formas em um contexto de uso. A classificação das formas nas diferentes posições e funções foi realizada manualmente, uma vez que cada ocorrência deveria ser analisada individualmente. Todos os dados foram coletados, divididos e inseridos em planilhas do Excel, com as ocorrências, as respectivas linhas de concordância e metadados dos falantes.

2. ANÁLISE DAS FREQUÊNCIAS DE VOCÊ, OCÊ E CÊ NOS CORPORA

De acordo com os corpora analisados as formas você, ocê e cê apresentam grandes diferenças, tendo em vista que em Minas Gerais a forma ocê e cê são muito presentes na fala dos informantes de Barra Longa, sendo que ocê totaliza 145 ocorrências, enquanto cê apresenta no total 237 ocorrências. Já no Amazonas há uma forte presença da forma você, com total de 125 ocorrências. O gráfico 1 mostra mais detalhadamente estas informações.



Fonte: Elaborado pela própria autora.

Como era esperado, no dialeto mineiro o uso da variação das formas ocê e cê são evidentes, mas no dialeto amazonense evidencia-se um número elevado da forma você, em contraponto a ocê e cê. Como afirmam Ilari et alii (1996) parece ser necessário realizar mais análises em função dos diferentes fatores (geográficos, sociais, estilísticos) para dar respostas a estas diferenças, devendo ser, portanto, enquadrada em uma investigação sociolinguística. Assim, pode-se supor que a variante cê em Barra Longa/MG é mais recorrente do que ocê e você, porque já está implementada nesta comunidade. O que é reforçado por Peres (2006), que diz que a forma cê já está implementada em Belo Horizonte, sendo usada preferencialmente na função de sujeito.

Enquanto no Projeto de Assentamento Paciá/AM, o que se percebe é um alto número de ocorrências da variante você, o que surpreende muito, pois Gonçalves (2008) afirma que, segundo a procedência geográfica, a forma você é tipicamente urbana, sendo pouco presente em comunidades rurais. Mas, por outro lado, ao fazer uma análise comparativa entre corpora orais é possível verificar como se descobre muito sobre um determinado fenômeno linguístico que, neste caso, se encontra nos falantes de área rural "desprezado pelas elites cultas como maneira errada de se exprimir" (CRUZ, 1999, p. 78) o uso da variante padrão você.

Segundo uma pesquisa desenvolvida por Martins; Martins (2014) sobre as particularidades do uso dos pronomes de segunda pessoa no falar manauara, chegou-se às considerações de que a faixa etária e o grau de escolaridade não foram pertinentes como critérios para a seleção do termo de referência de 2ª pessoa do discurso, sendo o fator dominante o tipo de registro para a frequência de

referenciação de 2ª pessoa (Tu/Você), ou seja, nas entrevistas predomina a forma você, pois é caracterizada como um contexto formal pelos falantes.

A respeito da significativa ocorrência do pronome você na fala manauara em contextos formais, enfatiza-se que este termo de referenciação também é o mais frequente entre os falantes com baixa escolaridade, nas situações de entrevistas com o documentador (DID) (MARTINS; MARTINS, 2014, p. 183).

Neste sentido, pode-se supor que o mesmo possa ter ocorrido no Projeto de Assentamento Pácia/AM, pois os falantes consideraram um contexto formal e não íntimo com o pesquisador, envolvendo um grau de monitoramento do entrevistado de forma consciente ou inconsciente da seleção do termo você. Mas, para uma análise mais aprofundada sobre o uso da forma você pelos falantes envolvendo registros, seria necessário comparar outros tipos de registros como diálogo (entre informantes ou pesquisador e informante) e elocuções formais, para verificar se as variáveis de gênero, faixa etária e grau de escolaridade são condicionadores pertinentes ou não para o uso da forma você pelos falantes desta comunidade.

3.1 DISTRIBUIÇÃO DAS FORMAS VOCÊ, OCÊ E CÊ

A classificação das formas se deu com base em sua posição Pré-Verbal e Pós-Verbal e, logo após, foi verificada a função sintática de cada uma. O quadro 1 exibe uma visão geral dos casos, que serão discutidos de maneira pormenorizada a seguir.

Quadro 1- Ocorrências de você, ocê e cê nas diferentes posições dos corpora

Posição	você/MG	ocê/MG	cê/MG	você/AM	ocê/AM	cê/AM
Pré-Verbal - Função Sujeito	0,07	1,74	2,55	2,12	0,03	0,56
Pós-Verbal- Função Sujeito	0	0	0	0	0	0
Função Objeto Direto	0	0,01	0	0,03	0	0
Função Objeto Preposicionado	0	0,02	0,27	0,14	0	0
Outros[2]	0	0,11	0,12	0,09	0,03	0

Fonte: Elaborado pela própria autora.

Como é possível perceber, as três formas ocorrem na posição pré-verbal e função de sujeito, confirmando a hipótese de que a "função de sujeito é a única que favorece o uso das três variantes" (GONÇALVES, 2008), contribuindo para a afirmação de que a função originária das formas é a de sujeito (PERES, 2006).

Pode-se notar também a ausência das três formas na posição pós-verbal e no Português Brasileiro essa ordem só pode ocorrer na ausência de objeto. Contudo, com exceção à regra, "o sujeito pode ser posposto em frases no imperativo quando é fortemente enfatizado – tipicamente quando se refere a alguma entidade contrastada com outra" (PERINI, 2017). Exemplos disso são apontados por Ferrari (2013), com corpus de fala espontânea, sendo identificado os exemplos: "Maria José/vai lá você/ traz arroz pa frente/arroz e feijão"; e "Conta ocê/Rute".

No que se refere à posição pré-verbal com função de sujeito, a forma que prevalece no corpus de Barra Longa/MG é cê, com frequência normalizada de 2,55. Destaca-se também a forma ocê, cuja frequência normalizada é de 1,62. Enquanto no PA Paciá/AM a forma você prevalece, com frequência normalizada de 2,20. A fim de exemplificação, traz-se alguns exemplos de ocorrências extraídos dos corpora. Os números entre parênteses referem-se a linha de concordância gerado automaticamente pelo programa Sketch Engine, tal como a identificação dos informantes, entre parênteses, ao final de cada exemplo.

Cê/MG

(10) cê perde muito tempo uai...(file12640365)

(23) cê cunhece ele né? (file12640366)

Ocê/MG

(44) ocê num pode i[r] lá vê...(file12640364)

(76) um ocê deve de cunhecê até o Avera[l]do num cunhece? (file12640363)

Você/AM

(12) você num tem uma muda né? (file12641985)

(31) Se você vê os projeto do governo agora...(file12641981)

No caso da função de objeto direto ocê/MG e você/AM são as formas que foram encontradas nos dois corpora, não encontrando nenhuma ocorrência para a forma cê, corroborando com os estudos já realizados na literatura.

ocê/MG

(91) “uai Maria quem virô ocê ?” (file12640362).

você/AM

(16) Num sei se você conhece. (file12641984).

(35) Eles vêm aqui e olha você tá irregular no assentamento (file12641981).

Já para a função de objeto preposicionado, foram encontradas as formas ocê, cê em MG e você no AM.

ocê/MG

(33) Pro ocê levá sua mina não, viu? (file12640364)

(98) Tinha áqueas casa populá pra alugá pr’ocê ficá uns dois, três dias lá (file12640361).

cê/MG

(187) Mas do modo que ela olhava pro’cê (file12640361)

(245) Esse rapaz que veio falá com cê aqui (file12640360).

você/AM

(121) Um pato pa você comê é difícil né? (file12641971)

(130) Nós num temes um transporte da gente pra você ir e passá 4 ou 5 dia vendendo (file12641972).

Assim, é possível perceber que as três formas podem ocorrer na função de objeto preposicionado, distinta somente na preposição que as acompanham, ou seja, em Barra Longa/MG encontra-se contrações quanto à preposição para (pro, pr’, pro’ e com) e no PA Paciá/AM (pa, pra). Pode ser interessante fazer um estudo mais detalhado sobre as preposições que acompanham as três formas (você, ocê e cê) através de uma análise acústica para verificar através de espectogramas os enunciados de forma detalhada.

À GUISA DE CONCLUSÃO

Pôde-se verificar através dos corpora orais que os resultados mostraram diferenças quanto ao uso das formas você, ocê e cê. Isso pode estar relacionado às variáveis sociolinguísticas como idade, grau de escolaridade, sexo, aos contextos históricos e culturais de cada região. Por isso, este estudo não pretende ser conclusivo, mas apenas uma forma de mostrar que há muitas possibilidades de análise

sobre as formas você, ocê e cê, sendo que neste caso, os registros orais falaram por si sós, permitindo as seguintes considerações:

Um uso massivo da forma cê e a forma ocê pelos falantes de Barra Longa/MG, considerada a forma não padrão. Já no PA Paciá/AM, a forma destacada foi você, considerada padrão. Esse dado chamou a atenção porque a comunidade está localizada em área rural e a forma você, segundo a literatura, é reconhecida como própria das pessoas da cidade.

A preferência pelos falantes de ambos os corpora de usar as três formas na posição pré-verbal com função de sujeito.

A ausência das três formas na posição pós-verbal com função de sujeito, mas pode ocorrer em outros corpora orais.

A existência das três formas também na função de objeto direto preposicionado, pois segundo a literatura a forma cê não ocuparia tal posição, mas atualmente pode ser encontrada e estar relacionada com as preposições para e com, sendo também perceptíveis as preposições reduzidas.

Assim, o interessante é que os resultados apresentados demonstram a complexidade de análise da forma você, ocê e cê em corpora de registros orais distintos, o que torna necessário realizar mais estudos sobre o uso das formas você, ocê e cê, não considerando somente as variáveis linguísticas condicionadas por fatores sociais e linguísticos, mas também quanto aos tipos de registro orais. Neste sentido, a Linguística de Corpus pode fornecer metodologias para que sejam trabalhadas estas questões em conjunto e, assim, através de análises comparativas e estatísticas obter dados mais confiáveis.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Adriana L.V.S. A variação de você, cê e ocê no português brasileiro falado. UFMG, 2004. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdades de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

BIBER, Douglas. Variation across speech and writing. Cambridge: CUP. 1988.

CRUZ, Angélica S. Nobre como Camões. Revista Veja. São Paulo: Abril, ed. 1506, ano 32, n. 18, 1999, p. 78-79.

FERRARI, Lúcia de Almeida. As formas cê(s) e você(s) na fala espontânea do PB: uma análise baseada em corpora. Domínios de Linguagem, vol.7, n.2, 2013. p.200-237.

GONÇALVES, Clézio Roberto. Uma abordagem sociolinguística do uso das formas você, ocê e cê no português. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Linguística. São Paulo, 2008.

ILARI, Rodolfo et alii. Os pronomes pessoais do português falado: roteiro para análise. In: CASTILHO, A. (org.). Gramática do português falado. Campinas/SP: UNICAMP, 1996.

LUFT, Celso P. Tratamento depreciativo. In: Revista Brasileira de Filologia. Rio de Janeiro: Livraria cadêmica, v.3, tomo II, 1957, p. 193-207.

MARTINS, Silvana Andrade; MARTINS, Valteir. Particularidades do uso dos pronomes de segunda pessoa no falar manauara: um estudo do panorama da variação pronominal do português do Brasil. InterDISCIPLINARY Jornal of Portuguese Diaspora Studies. Vol.3.1, 2014. p. 177-194.

NASCENTES, Antenor. Fórmulas de tratamento no Brasil nos séculos XIX e XX. Revista Portugueas de Filologia. Coimbra: Casa do Castelo, 1950, v. III, Tomo I e II, p. 21.

NOGUEIRA, Ana Cláudia Fernandes. A subalternidade dos sujeitos rurais no Brasil: condição colonial dos assentamentos rurais no interior da Amazônia. 2018. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Porto Alegre, 2018.

OTHERO, G. A. Revisitando o status do pronome cê no português brasileiro. In: Revista de Estudos da Linguagem, v. 21, n. 1, 2013.

PERINI, Mário A. Gramática descritiva do português brasileiro. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

PERES, Edenize. O uso de você, ocê e cê em Belo Horizonte: um estatuto em tempo aparente e tempo real. 2006. Tese (Doutorado), Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

RAMOS, Jânia M. O uso das formas você, ocê e cê no dialeto mineiro. In: HORA, Demerval (org.) Diversidade linguística no Brasil. João Pessoa: Ideia, 1997, p. 43-60.

SAID ALI, Manuel. Dificuldades da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 1950.

TRINDADE, Cônego Raimundo. Monographia da Parochia de S. José da Barra Longa. São Paulo: A. Campos Editor , 1917.

VITRAL, Lorenzo. A forma cê e a noção de gramaticalização. Revista de Estudos da Linguagem. Belo Horizonte: UFMG, 1996, n.5, v.1, p.115-124.

VITRAL, Lorenzo; RAMOS, Jânia. Réplica a Petersen (2008). A tripartição pronominal e o estatuto das proformas Cê, Ocê e Você. In: DELTA vol. 24, n.2, 2008.

Capítulo 14

10.37423/221206995

A IMPORTÂNCIA DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES EM GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Regina Helena Rodrigues Cintra Baptista

Programa de Pós-graduação em Ensino e História de Ciências da Terra

Denise de La Corte Bacci

Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo

Resumo: O estudo apresenta os resultados da pesquisa que analisou a contribuição dos estágios supervisionados na formação inicial de professores, no caso específico das disciplinas de Recursos Didáticos em Geociências e Práticas de Educação Ambiental com Ênfase em Geociências do curso Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental. O objetivo foi traçar um panorama atual sobre os estágios considerando o discurso dos estudantes, monitores-bolsistas e docentes das disciplinas, para identificar as dificuldades e desafios presentes, além de investigar a relação entre a teoria e a prática e verificar a contribuição dos estágios na formação dos futuros professores. A metodologia envolveu a pesquisa bibliográfica, análise documental e análise textual discursiva - ATD. Para coleta de dados foram analisados os relatórios de estágio dos estudantes que cursaram as disciplinas nos anos de ***, os relatórios dos monitores-bolsistas, além de entrevistas e questionários. Os resultados levaram à sugestões de novas abordagens sobre o desenvolvimento dos estágios supervisionados obrigatórios nas disciplinas, que consideraram alterações institucionais na estrutura curricular do curso a partir da análise sobre a importância e a organização dos estágios, orientação em sala de aula, acompanhamento dos monitores-bolsistas e planejamento dos estagiários. Além disso também foram apontados obstáculos encontrados, experiências pedagógicas vivenciadas e a reflexão sobre o próprio estágio, considerando a sua importância na formação de professores. Concluímos que é preciso investir em estratégias didáticas para qualificar o professor de Geociências e Educação Ambiental em sua formação inicial, dada a importância dos estágios, numa abordagem crítica que possibilite aperfeiçoar a atual prática e traga discussão sobre as ações pedagógicas nas universidades.

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado é concebido como etapa fundamental na formação dos professores e como possibilidade de aprofundar a interlocução entre as escolas e a universidade como apontam diversos autores (PIMENTA; LIMA, 2010, SCALABRINI; MOLINARI, 2009; NASCIMENTO; BARBOSA, 2014, GATTI; NUNES, 2008, GONÇALVES; PEREIRA, 2012, PATACA et al, 2011, BACCI et al., 2016, LÜDKE; ANDRÉ, 1986, VALLIANT, 2006, SCHÖN, 1992, NÓVOA, 1995, ANDRADE; LONGAREZI, 2009, 2007, BRASIL, 1999, 2001, 2017, SÃO PAULO, 2016, USP, 2004, 2016, 2018). Os estágios devem compreender a diversidade das representações sociais, as expectativas dos estudantes e como elas se articulam para contribuir e repensar a prática docente. Portanto, conhecer as concepções, experiências e dificuldades dos futuros professores com relação aos estágios torna-se importante para entender seu papel na formação inicial.

O ensino é uma prática social complexa, transformada pela relação entre professores e estudantes em contextos diversos que são transformados neste processo (ANDRADE; LONGAREZI, 2009, p.2). As Geociências têm um papel particular nesse contexto, mesmo não sendo uma disciplina escolar, pois apresenta caráter interdisciplinar, tendo como objetivo o entendimento da dinâmica planetária numa visão sistêmica, o que torna este processo ainda mais complexo. Por isso, o professor deve ser preparado de forma a compreender a complexidade dos processos passados que envolvem a origem e formação do planeta, bem como os atuais e suas interações com a humanidade. Os estágios dos estudantes do curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental – LiGEA podem contribuir para promover este entendimento nas escolas.

O LiGEA, curso de graduação oferecido pelo do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo foi criado em 2003, tendo como objetivo formar professores na área de Ciências Exatas com formação em Geociências, a fim de atuar no ensino escolar, em escolas de ensino técnico e em atividades interdisciplinares voltadas à Educação Ambiental, bem como em ambientes não-escolares, com atividades educativas em museus, centros de ciências, centros de educação ambiental de empresas, organizações não-governamentais e demais congêneres (USP-PPP, 2019).

O licenciado em Geociências e Educação Ambiental tem formação em Ciências Exatas e conhecimento do Sistema Terra proporcionando uma visão sistêmica e uma formação pedagógica que o habilita na área da educação. Os conteúdos geológicos estão presentes desde os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1999) e, mais recentemente, na Base Nacional Curricular Comum - BNCC (BRASIL, 2017) e nos currículos dos estados, como o Currículo Paulista (SÃO PAULO, 2019). O professor

formado pelo LiGEA pode abordá-los nos diferentes espaços educativos de forma atual e integrada às questões sociais, como o esgotamento dos recursos hídricos, minerais e biológicos, a degradação e recuperação de áreas afetadas por atividade humana, as mudanças climáticas, dentre outros. Também pode atuar em cursos técnicos abordando temas relacionados à Engenharia, Geografia, Química e Biologia, ministrando disciplinas como Sistema Terra, Meio Ambiente e Educação Ambiental (BACCI e BOGGIANI, 2015; BACCI e PIRANHA, 2020). A organização curricular do LiGEA inclui a formação pedagógica integrada, com conteúdos específicos de várias áreas que embasam a abordagem interdisciplinar, desde o primeiro ano na Faculdade de Educação, e integra outras unidades, como o Instituto de Biociências, Instituto de Física, Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, Instituto de Matemática e Estatística, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas e Instituto de Química, totalizando 8 unidades diferentes dentro da universidade que participam da formação dos estudantes. Essa abordagem resulta num conjunto de atividades didáticas, teóricas e práticas, como aulas de laboratório, informática, campo e visitas técnicas para o desenvolvimento da visão sistêmica e da percepção da complexidade social e tecnológica atual, proporcionando a reflexão sobre o papel do educador na construção do cidadão crítico e consciente, desde a escola básica até o ensino superior (USP-PPP, 2019).

Os estágios curriculares obrigatórios, no LiGEA, de acordo com as legislações vigentes, são atividades ligadas à formação profissional, de natureza acadêmica com o intuito de complementar a formação pedagógica, apresentando uma proposta associada à pesquisa e produção de material didático que abordem temas relevantes da atualidade socioambiental. Devem ser desenvolvidos preferencialmente em escolas (USP-PPP, 2019). De acordo com a estrutura curricular do LiGEA, logo no início do curso são ofertadas as disciplinas pedagógicas, as quais oferecem o embasamento teórico e prático para as disciplinas de Recursos Didáticos e Práticas de Educação Ambiental oferecidas a partir do 5º semestre do curso.

Ao analisar a prática dos estágios, esperamos contribuir para a formação dos futuros professores promovendo a reflexão e sugerindo ações para a melhoria do desenvolvimento dos estágios. Recomenda-se a prática do estágio supervisionado como um momento de reflexão e relação com a teoria resultando na valorização e realização profissional (NÓVOA, 1995, p.4). Porém, foi possível observar, certa falta de interesse e desmotivação pelas atividades de estágio por parte dos estudantes. Tal desmotivação se apresentada na forma como os estudantes demoram a organizar seus estágios, na escolha da escola, da disciplina, no contato com os professores da escola, na definição do tema, na

dificuldade em elaborar o pré-projeto, além da falta de interesse pelo referencial teórico relativo ao desenvolvimento dos estágios. Estas questões comprometem sobremaneira o envolvimento dos estudantes. Dada a importância dos estágios na formação de professores, acreditamos que os estágios podem ser mais bem desenvolvidos se os desafios e dificuldades dos estudantes forem abordados nas disciplinas que os contemplam. As questões que nortearam o presente estudo foram: Como os estágios supervisionados têm contribuído na formação inicial dos professores do LiGEA? Quais as principais dificuldades encontradas no desenvolvimento dos estágios? Quais reflexões sobre a ação docente são proporcionadas pelos estágios e quais suas contribuições na formação dos futuros professores?

O objetivo geral foi traçar um panorama atual sobre os estágios supervisionados no curso LiGEA, considerando o discurso dos estudantes, monitores-bolsistas e docentes das disciplinas, para identificar as dificuldades e desafios que os estudantes enfrentam nas orientações dos estágios e no aspecto prático nas escolas. Entendemos que investigar a contribuição dos estágios na formação dos futuros professores, a partir da reflexão sobre a importância dos estágios e sugerir novas abordagens sobre o desenvolvimento deles no curso LiGEA oferece caminhos para trazer resultados mais promissores nesse processo formativo.

ESTÁGIOS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

O Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo – PFP-USP tem como principal proposta a unificação de princípios e diretrizes na formação de professores e como principais desafios representar a diversidade de perspectivas. O fato do curso LiGEA ser composto por uma grade interdisciplinar e por aulas interunidades, tão inovadora, faz com que apresente características que estão de acordo com os objetivos propostos no PFP – USP (2004) para uma educação transformadora e uma formação inicial integrada.

Destaca-se que a USP tem uma preocupação constante com a mudança qualitativa na formação de professores através de uma ação integrada e renovadora. Para tanto, busca por meio do PFP-USP (2004) transformar a concepção dos estágios curriculares de licenciatura de forma contínua e gradual. Conta com o programa de monitores-bolsistas, inscritos nos programas de pós-graduação, para atuarem na reconstrução da relação com as escolas públicas ou outras instituições de ensino parceiras e na intensificação do diálogo docentes-estudantes da disciplina e com os professores das escolas que os recebem. Devem possuir licenciatura em qualquer área ou em Pedagogia e estão diretamente

ligados aos docentes das disciplinas para orientar quanto as atividades desenvolvidas, participar do planejamento dos estágios, visitar as escolas, orientar no uso de recursos didáticos, acompanhar os estudantes no projeto e relatório de estágio e fortalecer a relação entre universidade e escola (USP-PRG, 2018).

Os professores recém-formados que ingressam na carreira docente enfrentam vários problemas no seu dia a dia, onde se pode destacar o isolamento, a falta de conhecimento e experiência para lidar com situações de conduta e aprendizagem dos estudantes, além da falta de apoio da gestão da escola. Inclui-se aí o baixo salário que caracteriza a profissão (ARAÚJO et al., 2020).

Segundo Valliant (2006), a formação inicial é um aspecto importante na carreira e merece atenção especial nas políticas públicas. É o primeiro contato do futuro professor, marco inicial do seu desenvolvimento profissional e refletirá na qualidade da sua futura prática. O currículo fragmentado, onde predomina o enfoque em conhecimentos teóricos, mas explora pouco a prática educacional, apresenta a importância de ensinar, mas não como ensinar e os registros são feitos de maneira superficial.

Amaral (2014) afirma que o sistema para formação de professores de Ciências, fragmentado nas áreas físicas, químicas, biológicas e geológicas e com pouca relação entre elas, ainda está distante do ideal, porém a visão sistêmica do planeta é um veículo valioso na transformação das futuras gerações para enfrentar os problemas ambientais causados pelo homem. O processo de reflexão faz emergir questões impossíveis de serem observadas no momento da ação (SCHÖN, 1992, p.91) e que são fundamentais na formação de professores. Para Pimenta e Lima (2010, p.98), “a prática pela prática e o emprego de técnicas sem a devida reflexão pode reforçar a ilusão de que há uma prática sem teoria”.

Segundo Carvalho (2004) a Educação Ambiental crítica deve contribuir para uma mudança de valores, formando um cidadão ecológico. Essa mudança é a soma de valores individuais, agrupados no coletivo e sua relação com o meio ambiente resultando numa sociedade sustentável. O papel do professor é mediar essa transformação a partir de aprendizagens significativas. O conhecimento pode contribuir para a formação crítica do estudante, enquanto pesquisador e indivíduo, introjetando a urgência de um entendimento da questão ambiental, servindo como subsídio para a mudança paradigmática (BACCI, 2009).

No contexto educacional brasileiro a corrente crítica traz uma perspectiva sociocultural influenciada por Paulo Freire, com a proposta de educação libertadora. Considerando que a Educação Ambiental é interdisciplinar, os professores raramente trabalham para resolver uma situação-problema ou intervir

de maneira a repensar a forma do homem estar no mundo. O que sugere uma efetiva ação educativa que estimule o diálogo entre os sujeitos envolvidos (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013, p.65) e que leve à transformação socioambiental. Na educação básica, a BNCC (2017) define as aprendizagens essenciais, de modo que os estudantes tenham assegurado o desenvolvimento integral como pessoa e cidadão e as competências (conhecimentos, habilidades, atitudes e valores). Recentemente Bacci e Boggiani (2015) identificaram que nas escolas pouco se discute sobre as questões das Geociências, e quando os temas são tratados, são desconexos e abordados com simplificação por dificuldade dos professores. Desenvolver o raciocínio das Geociências significa elaborar novas práticas pedagógicas, de forma a privilegiar um olhar sistêmico. A educação deve ser abrangente e não se limitar a disciplinas fragmentadas.

Nóvoa (1995; 2017) reflete que não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica sem a adequada formação de professores. Portanto, ao pensarmos em formação de professores, devemos levar em conta três pontos: o primeiro é o fato de existirem vários projetos de formação docente, o segundo está na perspectiva de formação de professores reflexivos e o terceiro é a relação entre teoria e prática na atuação profissional. Afirma ainda que a formação não se constrói por acumulação de cursos, técnicas e conhecimentos, e sim, pelo trabalho reflexivo e crítico sobre as práticas e reconstrução de uma identidade pessoal do professor (1995, p. 25). Um ótimo espaço para a reflexão são os estágios, pois o professor ainda não está na sua rotina diária na escola, mas vivenciando e observando ao mesmo tempo, além de analisar a prática ao preparar os relatórios.

O estágio é o espaço que consolida os fundamentos teóricos, lugar onde se analisa a prática, ponto de partida e de chegada, porque teoria e prática são inseparáveis (NASCIMENTO; BARBOSA, 2014, p.240). Sabe-se que a profissão de professor no Brasil desvalorizou-se demais nos últimos vinte anos. É cada vez mais difícil atrair jovens capacitados e motivados para atuar em sala de aula (ARAÚJO et al., 2020). Os cursos de formação de professores têm a tarefa de colocar no mercado de trabalho profissionais capazes de atuar com sucesso diante dos diversos problemas enfrentados pelo sistema de educação atual. Por isso, o estágio, confere ao futuro educador um importante momento de experimentação, que pode revelar com profundidade muitos aspectos do cotidiano profissional. É um momento delicado e ambíguo. Pode representar a consolidação do comprometimento e do engajamento ou pode se mostrar como o momento da ruptura e da renúncia (PATACA et al., 2011, p.185).

Pimenta e Lima (2010, p.14) consideram o estágio como “uma atividade teórica instrumentalizadora da práxis docente, transformadora da realidade e não como uma atividade prática, assim, o estágio é

compreendido como atividade teórica de conhecimento, fundamentação, diálogo e intervenção na realidade". Portanto, o estágio é compreendido como investigação, observação ou intervenção no cotidiano da escola, dos professores e dos estudantes, resultando numa reflexão. O estágio do tipo observação promove uma atividade passiva resultando na reflexão da prática do outro, o estágio do tipo intervenção promove uma atividade ativa e uma reflexão sobre sua própria prática, já o estágio como investigação envolve uma questão problematizadora, de antemão espera-se um resultado e a reflexão se dará sobre todo o processo, desde o planejamento até a análise dos resultados obtidos. Nas duas disciplinas analisadas, os estudantes devem abordar o estágio como pesquisa e reflexão, envolvendo um método e uma estratégia para a formação de professores e assim, analisar, problematizar, refletir e propor soluções às situações de ensinar e aprender.

O estágio para o futuro professor propicia refletir sobre seu processo formativo e sobre sua atuação de forma crítica. Concordamos com Andrade e Longarezi (2009, p.3) quando afirmam que a questão não é aumentar a prática em detrimento da teoria, nem a teoria em detrimento da prática. A ideia é adotar uma nova forma de produzir conhecimento. Ainda ocorre, nos cursos de formação de professores, o ensino fragmentado, onde a teoria acontece por meio de disciplinas e a prática pelos estágios. A teoria é repassada, são feitas algumas comparações com as possíveis problemáticas da prática educativa, mas no momento que o estudante se depara com a atuação em sala de aula não consegue relacionar sua prática com a teoria desenvolvida nos cursos de graduação (PIMENTA; LIMA, 2010). Nos anos de existência, o curso LiGEA foi reformulado com o objetivo de articular a teoria com a prática de maneira que o produto das práticas curriculares possa ser considerado uma transformação.

Pataca et al. (2011, p.183) destacam a reflexão realizada pelos professores envolvidos nas disciplinas, entre os anos de 2007 e 2010, na qual avaliaram sua própria prática. Foram analisados dados sobre o local de desenvolvimento dos estágios, as dificuldades e os problemas enfrentados pelos estudantes. Foram as primeiras luzes sobre o universo dos estágios no curso LiGEA que, ao refletir sobre a prática, trouxeram questões ainda relevantes atualmente. Uma análise mais aprofundada feita por Bacci et al. (2016, p.5), considerando somente os estágios realizados na disciplina Práticas de Educação Ambiental com Ênfase em Geociências, entre os anos de 2008 e 2015, apontam que, entre 2008 e 2010, os estudantes realizavam seus estágios por observação ou intervenção. A partir de 2011 observou-se o predomínio do estágio por investigação. Essa mudança na postura dos estagiários já havia sido detectada em Pataca et al. (2011, p.183), de mero observador para investigador, fruto da interação

entre os conhecimentos acadêmicos e experiências com os professores das escolas. Mais um passo foi dado na valorização dos estágios desenvolvidos no LiGEA, um curso novo, com 18 anos, que passou por diversas adaptações e que forma professores habilitados em Geociências e Educação Ambiental, que não são disciplinas no currículo da educação básica brasileira.

MÉTODOS DE PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa foram estudantes e ex-estudantes do curso LiGEA que realizaram os estágios obrigatórios entre 2008 e 2017. Também foram considerados os relatos dos docentes que ministraram as disciplinas e os monitores que auxiliaram as aulas e o desenvolvimento dos estágios. Nesse período, foram dez turmas nas duas disciplinas obrigatórias, ministradas no IGc, sendo estas, Recursos Didáticos em Geociências e Práticas de Educação Ambiental com ênfase em Geociências, ambas com 50 horas de estágios supervisionados cada uma. Os sujeitos da pesquisa compuseram oito estudantes, quatro docentes e três monitores.

Os métodos de pesquisa envolveram a pesquisa bibliográfica, a análise documental e análise textual do discurso - ATD. Para coleta de dados foram analisados os relatórios de estágio dos estudantes que cursaram as disciplinas, os relatórios dos monitores-bolsistas e foram realizadas entrevistas com um grupo destes estudantes e questionários foram respondidos por outros estudantes.

A primeira etapa da pesquisa foi a pesquisa bibliográfica sobre a importância dos estágios na formação de professores. Foram encontradas algumas dificuldades, pois não há muita bibliografia específica para Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental, então, foi usado o referencial teórico para licenciatura em Pedagogia, Geografia e Ciências, além de autores que abordam os estágios supervisionados e a formação de professores, com ampla publicação na literatura brasileira. A revisão teórica sobre os temas em consulta ocorreu por meio de busca em periódicos, publicações científicas, teses e dissertações (disponíveis na rede e no acervo das bibliotecas da FE-USP e do IG-UNICAMP, CAPES, ANPED, ENDIPE e referências sobre o tema). A partir da revisão bibliográfica foi possível traçar um panorama sobre as concepções, importância e os problemas encontrados no desenvolvimento dos estágios supervisionados. Segundo Gatti e Nunes (2008, p.34) a “revisão bibliográfica é uma reconstrução ativa, com uma perspectiva pessoal interpretativo-crítica sobre o tema”. Essa pesquisa deu embasamento para as considerações sobre os estágios após análise dos resultados da presente pesquisa.

Em seguida, procedeu-se com a análise documental, analisando-se as legislações que regulamentam o LiGEA, seu PPP e suas alterações, a estrutura curricular do curso, os programas e as orientações sobre estágios e as ementas e programas das disciplinas de Recursos Didáticos em Geociências e de Práticas de Educação Ambiental com Ênfase em Geociências. Nos relatórios dos estagiários e dos monitores foram retiradas evidências que contribuíram para suportar as hipóteses do estudo. Os relatórios dos estudantes representaram uma fonte de informação contextualizada e complementaram as declarações das entrevistas conforme a afirmação de Lüdke e André (1986, p. 13) sobre fontes de informações com resultados similares que geram segurança para que os resultados confirmem as hipóteses levantadas na pesquisa. Com o acesso aos relatórios, foi possível perceber as dificuldades encontradas pelos estagiários desde as primeiras orientações em sala de aula na universidade, passando pelo acesso à escola, até a elaboração do relatório e apresentação das reflexões sobre os estágios. Os relatórios dos anos de 2014, 2015 e 2016 dos monitores-bolsistas também foram utilizados, pois o papel dos monitores é de grande importância tanto no levantamento de dados para análise, quanto no auxílio prático na efetivação dos estágios.

Na coleta de dados foram analisados os relatórios dos estagiários de maneira geral e depois especificamente os que participaram das entrevistas e os relatórios dos monitores-bolsistas. Foram feitas entrevistas com os estagiários e questionários para os professores e monitores-bolsistas. Já com o referencial bibliográfico, o levantamento documental e os dados da pesquisa, foram utilizados a ATD como metodologia de análise para discutir os resultados encontrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para analisar dados de uma pesquisa, Moraes e Galiazzi (2006, p.118), afirmam que a ATD é uma forma que envolve a análise de discurso e de conteúdo. Os elementos são desconstruídos, categorizados e reagrupados em uma nova compreensão, que é validada. A categorização em unidades constitui etapas para que novas compreensões sejam produzidas. A ATD promove a compreensão de significados sobre os fenômenos investigados. Ocorre um processo de desconstrução (1. Unitarização) para, a partir de relações entre os elementos unitários, construir categorias (2. Categorização) que ofereçam elaborações para novas compreensões (3. Construção de metatextos).

O processo constituiu-se em repensar e reconstruir as concepções sobre a importância dos estágios no contexto da formação de professores, confrontando compreensões e procurando reconstruir as próprias teorias. Optou-se pelo método dedutivo, a partir da formação inicial de professores, o

contexto do curso LiGEA para chegar no desenvolvimento dos estágios. As categorias a priori foram relacionadas às questões da pesquisa. A análise destas categorias serviu de base para a elaboração do metatexto de conclusão do estudo, pois, segundo Moraes (2003), é importante que se consiga expressar um argumento que aglutine e sintetize as categorias. Entendemos que um dos elementos essenciais da ATD é a produção de argumentos que defenda a hipótese levantada. Por fim, a produção textual é mais que um exercício de expor aquilo que foi compreendido, é uma oportunidade de aprender, um processo vivo de aprendizagem aprofundada dos fenômenos investigados de acordo com os objetivos da pesquisa (MORAES, 2003) é uma metodologia aberta e um caminho para o pensamento investigativo.

Para a elaboração das categorias de análise de dados foi usado, de acordo com o procedimento de grupamento, considerando a parte comum entre eles, o critério dos diferentes olhares sobre a importância do estágio. Os três olhares analisados são dos estudantes que fizeram os estágios, dos monitores-bolsistas nas disciplinas e dos docentes que ministraram as disciplinas de Recursos Didáticos em Geociências e Práticas de Educação Ambiental com Ênfase em Geociências. As unidades de sentido foram classificadas por semelhança, resultando em categorias temáticas. Pretendeu-se organizar os elementos de maneira a facilitar a análise das informações, não deixando de observar o ponto central da pesquisa, com clareza nos objetivos. As cinco categorias identificadas envolveram a importância e a organização dos estágios, sendo estas: 1. Como é a orientação na sala de aula para que o estágio seja desenvolvido, de que maneira os monitores-bolsistas acompanham e orientam os estudantes e transmitem esse momento aos docentes das disciplinas; 2. Como os estudantes farão os estágios e como planejam suas atividades; 3. Os obstáculos encontrados; 4. A relação entre teoria e prática e experiências pedagógicas; e 5. A reflexão sobre o estágio considerando a sua importância na formação de professores.

Após a revisão da literatura, foram analisados os relatórios, organizadas as entrevistas e estudados os programas das disciplinas. Foram comparadas as versões do PPP de 2004, 2008, 2011 e 2016 do curso LiGEA analisando suas alterações (Baptista, 2018, p.63). Algumas aulas d da disciplina Recursos Didáticos em Geociência em 2016 e 2017 foram observadas para tomar conhecimento da dinâmica das aulas e sobre as orientações para desenvolvimento dos estágios. Após a seleção dos entrevistados as entrevistas foram marcadas. Foram analisados os relatórios dos monitores-bolsistas das disciplinas, com o intuito de aumentar as fontes de interpretação. Verificou-se a necessidade de se considerar a opinião dos monitores-bolsistas, então foi feito um questionário específico para os monitores

responderem sobre os estágios. Os docentes das disciplinas responderam aos questionários sobre as orientações dos estágios.

Os critérios adotados para seleção dos estudantes do LiGEA foram determinados pela distribuição ao longo do curso (estudantes que ingressaram em 2005, 2006, 2007, 2009 e 2015), pela escolha em atuar na docência (que trabalham atualmente em escolas ou pretendem) e pelo acompanhamento do estágio (como supervisor de estágios ou monitor). Para a seleção dos entrevistados, procuramos escolher estudantes de diversos anos de ingresso no curso, pois ocorreram alterações nas disciplinas em função das atualizações no PPP. O critério de seleção para os docentes das disciplinas seguiu o mesmo princípio de distribuição ao longo do curso num recorte temporal de sua atuação como ministrantes entre 2007 e 2017. Da mesma forma os monitores-bolsistas das disciplinas, num recorte temporal entre 2008 e 2015. Os estudantes, monitores e docentes foram informados sobre os objetivos da pesquisa, assinaram os termos de consentimento e tiveram a garantia que as informações sejam usadas apenas para os fins da pesquisa, de forma a preservar a identidade dos estudantes, docentes e monitores, todos foram identificados pelo gênero masculino, sem distinção.

As duas disciplinas, Recursos Didáticos e Práticas de Educação Ambiental, procuram promover a reflexão e o debate sobre as metodologias e práticas educativas e de pesquisa em Geociências e EA. Através do desenvolvimento de projetos de estágio e seus desdobramentos educativos, contribuem para a formação de professores refletindo a respeito das propostas e desafios que se apresentam nas práticas e projetos escolares.

A proposta geral dos estágios desenvolvidos nas duas disciplinas envolve atividades e observação da prática docente com temas das Geociências e EA por meio da elaboração e aplicação de um recurso didático nas escolas e público-alvo de escolha do estagiário. Para elaboração do recurso didático, o IGc disponibiliza o Laboratório de Recursos Didáticos, com material e infraestrutura necessária. O laboratório conta com um funcionário e plantões dos monitores-bolsistas. Assim, o estagiário não arca com o custo para a confecção do recurso didático, que fica no laboratório após o término do estágio, integrando o acervo que poderá ser utilizado em outros projetos no decorrer do curso.

Os resultados obtidos a partir das etapas da investigação permitiram uma análise satisfatória dos dados sobre a importância dos estágios supervisionados na formação inicial dos professores do LiGEA. Entendemos que toda reflexão leva a uma ação. Ao interpretar sempre ocorre transformação e atualização, modificando o conceito original. (MORAES; GALIAZZI, 2006, p.126).

No PPP atual, a disciplina Recursos Didáticos em Geociências é oferecida no 5º semestre do curso, e tem como pré-requisitos as disciplinas de Metodologia Científica em Geociências, Dinâmica do Sistema Terra 1 e 2 e, Didática. Os pré-requisitos só foram inseridos no PPP do LiGEA de 2016. Para os estudantes que cursaram a disciplina antes desta data não havia, necessariamente, o conhecimento teórico e prático em Metodologia Científica e Didática, requisitos importantes para o desenvolvimento dos projetos de estágio. A disciplina compreende atividades teóricas, práticas e o estágio supervisionado de 50 horas. Em função da importância da disciplina na formação do professor e das atividades propostas no programa, a carga horária é pequena, comparada às demais disciplinas do curso, para que o desenvolvimento seja proveitoso. As orientações em relação aos estágios são dadas em sala de aula de acordo com o programa oferecido pelos docentes. Na ementa da disciplina não há orientações sobre o estágio, sendo apenas mencionado na carga horária da disciplina.

A disciplina de Práticas de Educação Ambiental com Ênfase em Geociências é oferecida no 6º semestre do curso e tem como pré-requisitos as disciplinas de Recursos Didáticos em Geociências e Introdução à Educação Ambiental com ênfase em Geociências. Esta disciplina é uma continuidade das atividades desenvolvidas na disciplina Recursos Didáticos, uma vez que os estágios, como consta no PPP do curso, foram organizados na grade curricular a possibilitarem a continuidade. O objetivo da disciplina, como apresentado na ementa, é estabelecer um vínculo entre a universidade e as escolas através da prática, de discussões e reflexões sobre as metodologias de EA nos projetos escolares e relacionar os ambientes formais e não formais de educação. O programa está baseado em aulas dialogadas, estudos de caso, práticas de campo, elaboração de projetos e leituras dirigidas. Destacam-se os estágios como prática, projetos de EA e reflexões, propõem-se a realização do estágio como pesquisa e a elaboração de um projeto de estágio. Na ementa, os estágios também constam da avaliação da disciplina e são mencionados na carga horária. Esta disciplina pretende ser o elo entre Recursos Didáticos em Geociências e Metodologia do Ensino de Geociências e Educação Ambiental I, oferecida no semestre subsequente.

A análise dos dados coletados, à luz da ATD, possibilitou a classificação em categorias derivadas das unidades de sentido obtidas na etapa de unitarização do texto. As categorias foram analisadas separadamente e, depois, de maneira conjunta. Na primeira categoria, sobre as orientações dadas nas disciplinas para desenvolver os estágios, encontrou-se divergências entre as opiniões dos docentes, monitores-bolsistas e estudantes. Identificamos que, para os docentes que ministram as disciplinas, no geral, as orientações passadas no início da disciplina estão claras e os documentos disponíveis são

suficientes, além das explicações na sala de aula. Para os monitores, no geral, as orientações são passadas nas aulas e nos plantões, mas depende da proatividade dos estudantes ao esclarecerem suas dúvidas (REVERTE, 2016, p.49). Porém, percebe-se que essas orientações não estão claras para os estudantes. Não há um planejamento geral do estágio, relacionando com os conteúdos trabalhados nas disciplinas. A disciplina de Recursos Didáticos desenvolve uma série de conteúdos, por exemplo, maquete, jogos, folhetos, mas que não estão relacionados entre si, nem têm que ser contemplados nos estágios. A disciplina de Práticas de Educação Ambiental realiza o estudo do meio, usa mapas socioambientais, entre outras metodologias, que não são experimentados na prática dos estágios pelos estudantes. Um dos estudantes afirma que as duas disciplinas não estão conectadas e nem conectadas às pedagógicas oferecidas na FE. Para o estudante, o estágio é apenas mais uma atividade da disciplina e não o momento de formação e reflexão, como proposto na literatura. Há problemas de comunicação entre o que é explicado pelos docentes e o que é compreendido pelos estudantes. Essa questão pode ser atribuída aos docentes, que pensam estar sendo compreendidos e não estão, e que não desenvolvem nenhum instrumento de avaliação metacognitivo sobre a compreensão dos estudantes em relação à proposta de estágio ao longo do curso, segundo os estudantes. Também pode estar relacionada ao papel dos monitores, que não estão estabelecendo a ponte necessária entre docente e estudante, ou ainda, atribuída aos próprios estudantes que não articulam o desenvolvimento dos estágios com o processo de sua formação, entendendo que este é mais uma formalidade burocrática a ser cumprida. Ao comparar os dados apresentados pelos estudantes, percebemos que não há um consenso sobre a forma com que os estágios devem ser desenvolvidos, o que acarreta pouca motivação por parte dos estudantes. Entendemos por motivação o empenho em fazer uma atividade, a inércia e falta de sentido e engajamento. Surgiram os seguintes questionamentos: se as orientações são bem detalhadas e claras como afirmam os docentes, por que a maioria dos estudantes não consegue desenvolver o estágio como pesquisa e refletir sobre sua prática? As orientações e o acompanhamento dos monitores são desencadeadores de novas aprendizagens e contribuem para que os estagiários se identifiquem com a profissão?

Na categoria sobre o planejamento para desenvolver o estágio foram abordadas as questões organizacionais do projeto, as etapas, o início, meio e fim. O planejamento é o conjunto de encaminhamentos, iniciativas e ações, é o caminho a ser percorrido para alcançar o objetivo e envolve o projeto de estágio e os planos das atividades desenvolvidas para aplicar o recurso didático no ensino de Geociências nas escolas. A análise das opiniões dos estudantes sobre o planejamento retrata que não há o domínio pleno do conceito planejamento. Compreendemos que o planejamento é a

sistematização do processo do estágio, o detalhamento das ações no plano elaborado, tem o caráter operacional, de realização das atividades, e, também o caráter pedagógico, relacionado ao PPP da escola e do LiGEA nas dimensões conceituais e metodológicas. Deve ser complementado com as reflexões dos estudantes, que contribuirá com a construção de novas concepções sobre a importância dos estágios na formação inicial dos professores. Se um estágio de pesquisa não promoveu a reflexão e transformação, entendemos que seu planejamento não foi eficaz.

Para Scalabrin e Molinari (2013) o estágio tem o objetivo de "oportunizar ao estudante a observação, a pesquisa, o planejamento, a execução e a avaliação de diferentes atividades pedagógicas; uma aproximação da teoria acadêmica com a prática em sala de aula". Dessa forma, o estágio proporcionará ao futuro professor o domínio de instrumentos importantes para sua prática, por exemplo, desenvolver habilidades e atitudes relacionadas ao exercício da profissão, criando condições para que os estagiários possam atuar com maior segurança e visão crítica em sala de aula. É o momento de "começar a preparar o seu amanhã como professor, fazendo realmente a diferença onde quer que se encontre" (SCALABRIN; MOLINARI, 2013, p.3). O planejamento é o elemento-chave para um desempenho eficaz em sala de aula. Sem ele, os objetivos da aprendizagem perdem sentido, por isso deve conter as decisões pedagógicas, o "O que, como e, o resultado", numa estrutura básica para cada professor. O planejamento se adaptará à realidade de cada aula, mas o professor não saberá se conseguiu sucesso se não souber seus objetivos. A partir da análise dos relatórios apresentados pelos estagiários, observou-se que a procura para os atendimentos com os monitores-bolsistas ocorria sempre às vésperas dos prazos de entrega, mesmo que essas datas estivessem no cronograma da disciplina entregue no primeiro dia de aula. Em geral, as dúvidas envolviam a elaboração do relatório. Os monitores-bolsistas têm o papel de corrigir e dar o retorno com relação às atividades entregues, para que os estudantes estejam a par de seu desempenho na disciplina.

A terceira categoria analisada considerou os obstáculos encontrados no estágio, a recepção na escola, a motivação e efetivação do plano inicial. Os estudantes em suas entrevistas apontaram alguns entraves na realização dos estágios. Os obstáculos relatados foram subdivididos em: problemas encontrados com os estudantes das escolas, com os professores que receberam os estagiários nas escolas e as orientações recebidas antes de fazer o estágio. Com relação aos estudantes das escolas, apesar dos estagiários apontarem uma boa receptividade, o maior obstáculo encontrado no desenvolvimento do estágio foi a indisciplina das turmas com as quais eles se relacionaram. Ainda na escola, foi a relação professor-estagiário. Uma relação delicada e conflituosa, pois, ambos não

perceberam a importância complementar e dependente dos envolvidos na construção do conhecimento. No caso analisado, esse conflito inviabilizou o processo pleno de aprendizagem do estagiário. Os relatos apontam que houve professores das escolas que se recusaram a receber os estagiários, por não se sentirem à vontade em ter alguém observando e avaliando sua prática pedagógica. Outro aspecto destacado pelos estudantes como obstáculo para os estágios foi com relação às orientações dadas em sala de aula como preparação para os estágios. São pontos que não devem ser colocados como negativos, mas que fazem parte de uma reflexão crítica sobre os estágios.

Os monitores encontraram dificuldades para entrar em contato com as escolas pela demora dos estagiários em devolver os Termos de Aceite de Estagiário o que prejudicou o agendamento das conversas com os dirigentes das escolas. Percebemos que a escolha da disciplina a estagiar não está relacionada com o tema do projeto e sim com o nível de ensino e com os seus objetivos. Os critérios para escolha das escolas são proximidade e contatos prévios ou por já ter estudado ou trabalhado na escola. A principal dificuldade relatada são os entraves burocráticos de acesso, desmotivando e atrasando o início dos estágios. Foram enviados questionários para as escolas com o intuito de saber a opinião delas sobre a acolhida de estagiários, mas as escolas onde os estudantes fizeram os estágios não retornaram com as informações. As escolas também não foram visitadas pelos monitores-bolsistas, o que deixou essa análise prejudicada.

Há ainda a visão, por parte dos estudantes, de cumprir o estágio apenas por sua obrigatoriedade, não o realizando, caso pudessem. Percebemos que o estágio não é uma atividade agradável para os estudantes no decorrer do curso, pois eles destacaram mais as dificuldades de sua realização do que as aprendizagens durante o processo.

A quarta categoria está relacionada às experiências didático-pedagógicas a partir dos estágios, aspectos da relação teoria e prática, referencial teórico-metodológico da disciplina e utilização de recursos didáticos nos estágios. No caso de Recursos Didáticos em Geociências, faz parte do programa da disciplina desenvolver um recurso didático, todos os estudantes têm a chance de aplicar esse recurso no estágio e poder refletir sobre seu impacto na aprendizagem. Os estudantes apresentaram algumas dificuldades no processo de elaboração destes recursos, pois idealizaram ou superdimensionaram seus projetos, sem levar em conta os meios disponíveis para desenvolvê-lo. A disciplina possibilita aos estudantes o desenvolvimento de vários recursos didáticos que podem ser utilizados nos estágios, porém percebemos que poucos estudantes aproveitaram o estágio, para aplicá-los e refletir sobre os resultados práticos das metodologias e dos recursos didáticos. Foi

importante a construção do recurso didático para os estudantes amadurecerem as ideias (MUCIVUNA, 2015, p.26). As conversas, sugestões, erros na execução e adaptações que ocorreram durante a elaboração contribuíram para a construção e reflexão coletiva.

Na última categoria, sobre a reflexão sobre os estágios analisamos a relação entre o desenvolvimento dos estágios e processos metacognitivos, bem como decisões sobre seguir ou não na carreira docente. As unidades de sentidos foram: avaliação do estágio pelo estudante no final do projeto; identificação de pontos positivos e negativos associados ao sucesso ou o fracasso do projeto; reflexão sobre o processo de estágio e contribuição para decisões sobre a carreira docente. Para isso era necessário que o estudante compreendesse o estágio como parte do processo de formação do professor, ou seja, ter plena consciência da importância do estágio como um momento de experimentar e refletir sobre a prática educativa. O incentivo à participação do estudante no processo da própria aprendizagem contribuiu para novas relações entre teoria e prática. Ao iniciar a reflexão pela sua prática, relacionar com a teoria e retornar para a prática, refletindo e transformando-a, o professor constrói novos conhecimentos pedagógicos com autonomia. Com relação às dificuldades enfrentadas pelos estudantes, destacamos o tempo dedicado aos estágios. Os estudantes entendem o estágio como pesquisa, mas percebem a dificuldade com relação ao tempo para todo o processo. Destacamos a insegurança de um estagiário em ser responsável pela classe. É necessária ainda maior orientação de como se comportar nas dependências da escola, usar trajes adequados, como usar a lousa, a aplicação do contrato entre professor e estudante, técnicas e condutas essenciais para bons resultados de aprendizagem. Percebemos que alguns estagiários acabam por reproduzir no estágio a prática pedagógica de seus tempos de escola. Neste caso, a intervenção professor supervisor, do monitor e dos docentes da disciplina é importante para desencadear reflexões sobre a ação (NASCIMENTO; BARBOSA, 2014, p.228). A prática deve envolver um comportamento de observação, reflexão crítica e reorganização de ações, porque, apenas reproduzir "gera o conformismo e a conservação dos hábitos, ideias e valores legitimados pela cultura social dominante" (PIMENTA; LIMA, 2010, p.8) e não envolve transformação, apenas a segurança e o conforto do que já está posto. A discussão entre a teoria e a prática aqui pode ser observada, pois nas disciplinas não é possível abordar tais experiências a não ser na forma de exemplos e de relatos aos estudantes que ainda não realizaram o estágio. A vivência nesse caso, com experiências reais, só pode ser efetivamente percebida e apreendida durante o desenvolvimento do estágio, sendo única para cada estudante.

A identificação do estudante com a profissão merece destaque, pois o curso habilita tanto para a pesquisa quanto para a docência, e parte dos estudantes escolhe ser pesquisador em função da desvalorização da profissão, da baixa remuneração e dos problemas de indisciplina dos estudantes na escola. O LiGEA também possibilita o licenciado a trabalhar em ONG, empresas, museus, centros de ciências e outras instituições ligados educação não-formal.

Os estágios desenvolvidos como pesquisa levam à reflexão e à transformação da prática. Porém, percebemos uma dificuldade no entendimento do que é a pesquisa nos estágios, desde a elaboração de uma pergunta, de coletar dados e da análise dos mesmos. No curso LiGEA esses temas são abordados na disciplina de Metodologia Científica, oferecida no 1º semestre, e podem contribuir para o desenvolvimento de um estágio como pesquisa, porém, ainda falta relação entre esta disciplina e as de estágio.

CONCLUSÕES

O processo de formação de professores se dá na unidade entre teoria e prática, em um trabalho coletivo, nas atividades em sala de aula e pelo aproveitamento dos estudantes, fundamentado na teoria e como exercício da própria prática. Neste sentido, os professores se formam ao mesmo tempo em que formam os seus estudantes (LONGAREZI et al., 2007, p.24). Por isso, o momento do estágio é tão importante, faz o futuro professor entrar em contato com a realidade da profissão, com o ambiente escolar, com a escolha de metodologias de ensino e recursos didáticos, possibilita pesquisar, planejar, analisar e refletir sobre suas ações e, principalmente, vivenciar experiências no ambiente escolar. No curso LiGEA, o estágio está inserido em disciplinas que abordam uma teoria que se relaciona com a prática, configurando num diferencial deste curso que aborda metodologias de ensino que promovem uma visão sistêmica e integrada dos processos e fenômenos físico-químicos associados à realidade social e ambiental. Não há dúvidas que os estágios contribuem para a formação dos futuros professores do curso LiGEA. Mesmo entrevistando uma pequena parcela dos estudantes, percebemos que os que desenvolveram os estágios como pesquisa, que refletiram sobre a sua prática em sala de aula, que se envolveram com o cotidiano escolar, estão mais seguros e conscientes para atuar como professores.

É muito importante ressaltar a necessidade de orientações para os estudantes por parte dos docentes das disciplinas, da ajuda dos monitores e do envolvimento dos professores nas escolas que recebem os estagiários.

A elaboração do Roteiro para Desenvolvimento do Estágio, desenvolvido em 2014, na disciplina Práticas de Educação Ambiental, que aborda orientações para ajudar o estudante a refletir sobre o estágio, além de embasar seu projeto de ensino foi uma ação importante dos docentes com a colaboração do monitor-bolsista. Esse roteiro explica o diagnóstico, o projeto, a observação da gestão da escola, o PPP, o currículo, a caracterização e o conhecimento da comunidade no entorno da escola (SILVEIRA, 2014, p.44). Bastante amplo e detalhado subsidia o desenvolvimento do estágio e a elaboração do relatório final. Assim, tanto as orientações dadas pelos docentes que ministram as disciplinas quanto o acompanhamento dos monitores são essenciais para o bom desenvolvimento dos estágios e, portanto, devem receber atenção especial nos cursos de licenciatura.

O estudo traçou um panorama dos estágios no LiGEA, a partir das disciplinas Recursos Didáticos em Geociências e Práticas de Educação Ambiental com Ênfase em Geociências, procurou entender as dificuldades e desafios na formação de professores, bem como propor novas abordagens para o desenvolvimento dos estágios. Os resultados da pesquisa corroboram com a literatura no sentido de reforçar que os estágios são importantes na formação de professores, e que no curso LiGEA, apresentaram melhores resultados quando desenvolvidos em forma de pesquisa e levaram à reflexão sobre a ação docente. Ressalta-se ainda que a particularidade do curso LiGEA (não ter uma disciplina específica) não inviabiliza a atuação profissional na escola, pelo contrário, amplia seu leque de atuação, além de colocar o estagiário em contato com a realidade do ensino básico brasileiro. Essas questões são discutidas nas duas disciplinas do curso, dessa forma, podemos considerar que os desafios e dificuldades enfrentadas pelos estudantes no desenvolvimento dos estágios são parte da temática abordada nas disciplinas e fazem parte das discussões em sala de aula.

Entendemos que nem todos os estágios motivam os estudantes. Existem vários fatores envolvidos que justificam a falta de motivação. Aqueles que trabalham durante o dia não têm tempo para fazer os estágios, pois teriam que sacrificar suas horas de trabalho ou os finais de semana para a sua realização. Dessa forma, acabam por fazer o estágio só para cumprir a obrigatoriedade imposta pelo currículo e perdem a oportunidade de refletir sobre sua formação.

Quanto à insegurança de não existir uma disciplina específica no currículo escolar para os formados no curso LiGEA, a Indicação nº 157/16 do Conselho Estadual de Educação institui a qualificação necessária para os docentes ministrarem aulas nas disciplinas da educação básica (SÃO PAULO, 2016). Os estudantes do LiGEA estão habilitados a serem nomeados em cargos públicos, nas disciplinas de Ciências, Física, Biologia, EA ou Ecologia, e, em substituição, nas disciplinas de Geografia, além das já

destacadas. Com relação a habilitação para ministrar aulas no ensino técnico, educação superior e na rede particular de educação básica, não há uma legislação que regulamente as disciplinas, ficando a cargo de cada instituição.

Considerando os aspectos apontados, após ampla reflexão sobre o desenvolvimento dos estágios no curso LiGEA, propusemos alguns encaminhamentos: o uso do Roteiro para Desenvolvimento do Estágio que orienta os estudantes a refletir sobre o estágio e os Questionários para os estagiários e instituições de ensino que trarão subsídios para a reflexão numa perspectiva transformadora. Um Questionário Final da disciplina, instrumento de avaliação que contribuirá promoção de mudanças. E com o propósito de acompanhar todo o processo do estágio, cada estudante deve ter um "Diário de Pesquisa", com todas as etapas, planejamento, atividades e impressões sobre os acontecimentos decorrentes do desenvolvimento do estágio (GONÇALVES; PEREIRA, 2012, p.2).

Do ponto de vista institucional, algumas sugestões decorrentes da pesquisa foram encaminhadas para a Comissão de Coordenação de Curso - CoC para análise de alterações na carga horária das disciplinas e sobreposição de estágios num mesmo semestre, com sobrecarga aos estudantes.

Entendemos que as mudanças na ação educativa não são espontâneas e nem fruto de um processo de reflexão isolado do professor. Elas devem ser construídas intencionalmente com a mediação do outro, nos espaços coletivos de aprendizagem nas instituições de ensino. É preciso investir em estratégias que permitam qualificar o professor de Geociências e Educação Ambiental e seu aprendizado durante o curso de formação inicial, como as apontadas pela pesquisa, as quais promoveram uma percepção crítica sobre a experiência do estágio e indicaram caminhos e possibilidades para aperfeiçoar a atual prática e trazer discussões sobre as ações pedagógicas.

REFERÊNCIAS

AMARAL, I. A. Ensino de Geologia Introdutória: Raízes e Desdobramentos da Mudança Curricular em 1973 na USP. Terrae Didática. V. 10, n. 3, p. 161-170, 2014.

ANDRADE, R. C. R.; LONGAREZI, A. M. Estágio Supervisionado na Formação de Professores: a relação teoria e prática. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÂO, 2009, Unimontes. Anais... Unimontes, v. 1, n. 1, 2009.

ARAÚJO, O. H. A.; FORTUNATO, I.; CASTRO, F. M. F. M. Dilemas (in)visíveis da formação para a docência nas licenciaturas. Curitiba, Rev. Diálogo Educ., 20(65):509-527. 2020. DOI:

http://doi.org/10.7213/1981-416X.20.065.DS01.

BACCI, D. L. C. A contribuição do conhecimento geológico para a educação ambiental. Pesquisa em Debate. v. 11, n. 6, p. 2, jul./dez. 2009.

BACCI, D. L. C.; BOGGIANI, P. C. O currículo do curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental - LiGEA – USP: formação de professores com visão sistêmica do Planeta Terra. In: Bacci, D. L. C. (Org.). Geociências e Educação Ambiental, Curitiba: Ponto Vital Editora, 2015. cap. 1, p. 9-25.

BACCI, D. L. C.; MARTINS, L.; MUCIVUNA, V. C; BAPTISTA, R. H. R. C. Formação inicial de professores: análise dos estágios supervisionados em Geociências e Educação Ambiental. In: CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÂO DE PROFESSORES, 3., 2016, Águas de Lindóia. Relato de Experiência... Águas de Lindóia: UNESP, 2016.

BACCI, D.C.; PIRANHA, J.M. A Geologia e A Formação de Professores. In: REIS, F.A.G.V.; KUHN, C.E.S.; CARNEIRO, C.D.R.; WUNDER, E. (Eds.) 2020. Ensino e Competências Profissionais na Geologia. São Paulo: Febrageo.

BAPTISTA, R. H. R. C. Estágios supervisionados na formação inicial de professores em geociências e educação ambiental. Dissertação de Mestrado Unicamp. Campinas, SP, 2018. 168 p. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/333431. Acessado em abr/19.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio (PCN-EM). Brasília: Ministério da Educação, 1999, 364 p.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP nº 09/2001. Esclarece sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores da Educação Básica em nível superior, licenciatura em graduação plena, 2001.

_____. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) 3ª versão. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/ . Acessado em abr/18.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. P. (Cood.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 13-24, 2004.

GATTI, B. A.; NUNES, M. M. R. (Org.). Formação de professores para o ensino fundamental: instituições formadoras e seu currículo; relatório de pesquisa. Publicações: Fundação Carlos Chagas, v. 2, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2008.

GONÇALVES, K. A; PEREIRA, I. D. M. Concepções de Estágio e Aprendizagem da docência: o que escrevem os acadêmicos - estagiários de Ciências Biológicas. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. Anais... Caxias do Sul: AMPED SUL, 2012. Disponível em: http://www.ucs.br/conferencias/index.php/9anpedsul/paper/viewFile/1006/449. Acessado em mar/17.

LONGAREZI, A. M. et al. A Unidade Teoria e Prática no Contexto da Formação de Professores. Revista Profissão Docente, UNIUBE, Uberaba, v. 7, n.15, p. 15-29, 2007.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P, Ecologia Política, Justiça e Educação Ambiental Crítica: Perspectivas de Aliança Contra-hegemônica. In: LOUREIRO, C. F. B. Sustentabilidade e Educação: um olhar da ecologia política [livro eletrônico] Coleção Questões da Nossa Época. 1. ed., São Paulo: Cortez. v. 39, 2013. Disponível em:

https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=XNTFAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=related:8ZDRWBSfMVQEAM:scholar.google.com/&ots=KHl7gDCIVb&sig=T9_-3aQUvuBC66P6I1UJnxwfNdE#v=onepage&q&f=false. Acessado em mai/18.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo. EPU, 1986.

MORAES. Uma Tempestade de Luz: a Compreensão possibilitada pela Análise Textual Discursiva. Revista Ciência & Educação, UNESP, Bauru, v. 9, n. 2, p.191-211, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise Textual Discursiva. Ijuí: Editora Unijuí, 2007, 224 p.

_____. Análise Textual Discursiva: Processo Reconstrutivo de Multiplas Faces, Ciência & Educação, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MUCIVUNA, V. C. Relatório Semestral. Programa de Formação de Professores. IGc – USP, 2015.

NASCIMENTO, M. C. M; BARBOSA, R. L. L. Formação Inicial Docente: o Estágio como espaço de aprendizagens. Nuances: Estudos sobre educação. Presidente Prudente-SP, v. 25 n. 3, p. 225-243, Set. /dez. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14572/nuances.v25i3.2948>. Acessado em mai/18.

NÓVOA, A. (Org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PATACA et al. Relatos autobiográficos na formação inicial de professores em Geociências e Educação Ambiental. Poieses Pedagogica, v.9, n.1, p.162-178, 2011.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. Estagio e Docência. Coleção Docência em Formação – Série Saberes Pedagógicos. São Paulo: Cortez, 2010.

REVERTE, F. C. Relatório Semestral. Programa de Formação de Professores. LiGEA. IGc. USP, 2016.

SÃO PAULO, Indicação CCE nº 157/16. Orientação ao Sistema Estadual de Ensino a respeito da qualificação necessária dos docentes para ministrarem aulas nas disciplinas do currículo da Educação

Básica. São Paulo, 126 (243) Diário Oficial Poder Executivo – Seção I quarta-feira, 28 de dezembro de 2016. Disponível em: http://www.educacao.sp.gov.br/lise/sislegis/detresol.asp?strAto=20161226s/n. Acessado em jun/18.

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C. A importância da Prática de Estágio Supervisionado nas Licenciaturas. Revista Científica UNAR, v. 7, n. 1, 2013. Disponível em: <http://revistaunar.com.br/cientifica/volumes-publicados/volume-7-no1-2013>. Acessado em: mai/18.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). Professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SILVEIRA, M. R. Relatório Semestral. Programa de Formação de Professores, CoC LiGEA, IGc, USP, 2014.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP. Comissão Permanente dos Cursos de Licenciatura, Programa de Formação de Professores da USP. São Paulo: Pró-reitoria de Graduação/USP, 2004.

_____. Instituto de Geociências – IGc-USP. Projeto Político e Pedagógico do curso LiGEA. São Paul, 2016.

_____. Pró Reitoria de Graduação. PROGRAD. Edital PRG – Programa de Formação de Professores – 2018, Monitor-bolsista vigente de abril a dezembro/2018.

VALLIANT, D. Atraer y retener buenos profesionales en la profesión docente: políticas en Lationoamérica. Revista Educación, n. 340, p. 117-140, 2006.

conhecimentolivre.org/home
contato@conhecimentolivre.org
editoraconhecimentolivre

ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO: UMA ABORDAGEM PLURALISTA

VOLUME XV

EDITORA CONHECIMENTO LVIRE