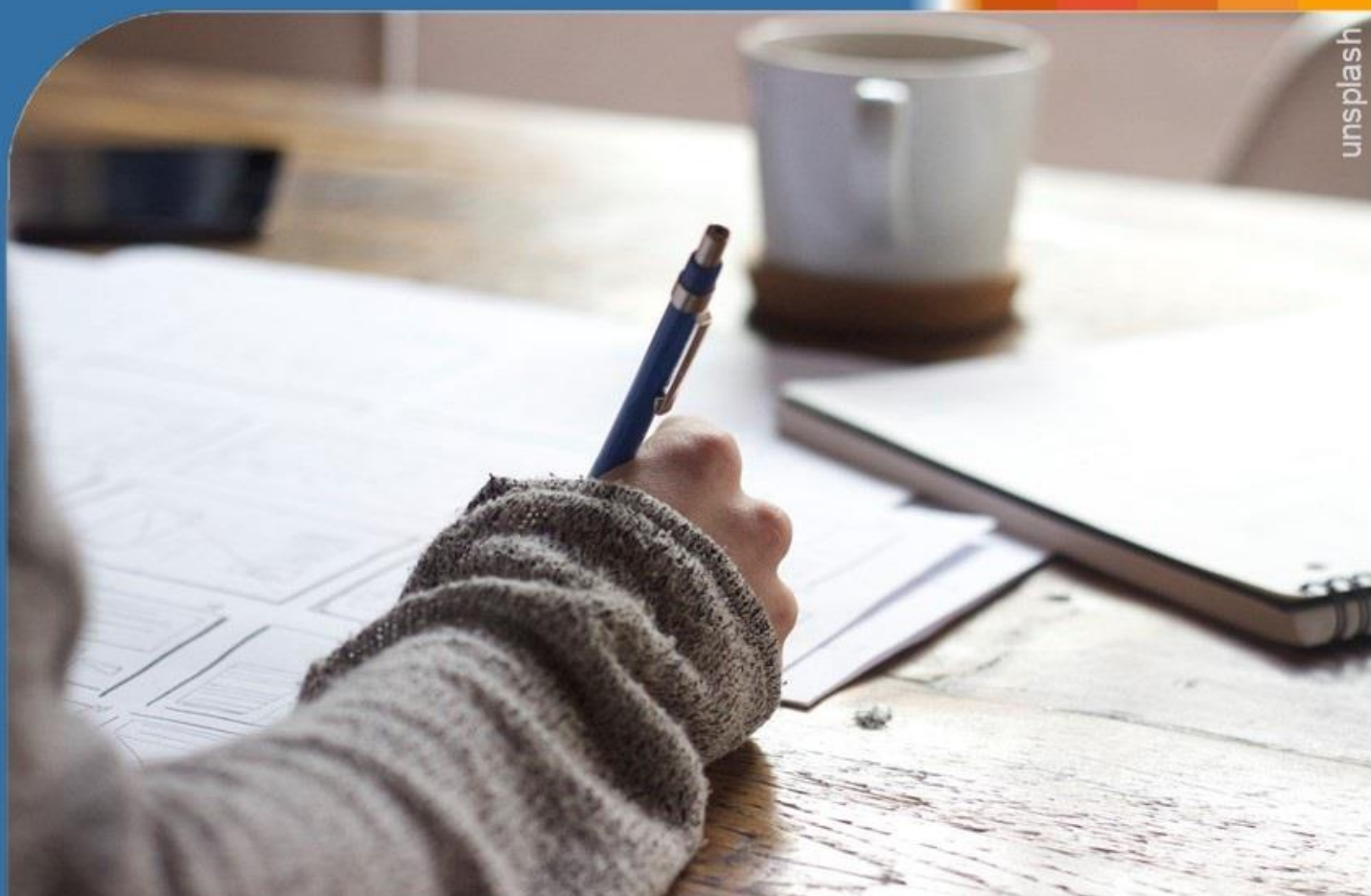


Ano: 2019

ISBN: 978-65-80261-04-8



unsplash

Pesquisas no Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Organizadores

Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

Amilton José Freire de Queiroz

Simone Delgado Tojal

**Stricto
ensu
Editora**

Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

Amilton José Freire de Queiroz

Simone Delgado Tojal

(Organizadores)

Pesquisas no Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Rio Branco, Acre

Stricto Sensu Editora

CNPJ: 32.249.055/001-26

Prefixo Editorial: 80261

Editora Geral: Profa. Msc. Naila Fernanda Sbsczk Pereira Meneguetti

Editor Científico: Prof. Dr. Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

Bibliotecária: Tábata Nunes Tavares Bonin – CRB 11/935

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof.^a Msc. Ageane Mota da Silva (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Acre)

Prof. Dr. Amilton José Freire de Queiroz (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Francisco Carlos da Silva (Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná)

Prof. Dr. Humberto Hissashi Takeda (Universidade Federal de Rondônia)

Prof. Msc. Jader de Oliveira (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho)

Prof. Dr. Leandro José Ramos (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Luís Eduardo Maggi (Universidade Federal do Acre)

Prof. Msc. Marco Aurélio de Jesus (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Prof.^a Dr.^a Mariluce Paes de Souza (Universidade Federal de Rondônia)

Prof. Dr. Paulo Sérgio Bernarde (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Romeu Paulo Martins Silva (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Renato Abreu Lima (Universidade Federal do Amazonas)

Prof. Msc. Renato André Zan (Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Prof. Dr. Rodrigo de Jesus Silva (Universidade Federal Rural da Amazônia)

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M541p

Pesquisas no ensino básico, técnico e tecnológico. / Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti, Simone Delgado Tojal, Amilton José Freire de Queiroz. — Rio Branco: Stricto Sensu, 2019.

270 p.: il.

ISBN: 978-65-80261-04-8

DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048

1. Ensino. 2. Pesquisa. 3. Educação. I. Título. II. Meneguetti, Dionatas Ulises de Oliveira. III. Queiroz, Amilton José Freire de. IV. Tojal, Simone Delgado.

Bibliotecária Responsável: Tábata Nunes. Tavares Bonin / CRB 11-935

O conteúdo dos capítulos do presente livro, correções e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

É permitido o download deste livro e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores e à editora, não sendo permitida a alteração em nenhuma forma ou utilizá-lo para fins comerciais.

sseditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem, nas diversas áreas do conhecimento, sempre traz muitos desafios ao professor. De certo, conhecer as experiências de trabalhos e as metodologias que procurem responder a questões para melhorar o contexto escolar são bem-vindas para incentivar uma reflexão de nossa própria prática, o que poderá aprimorar o planejamento com novas estratégias para a concretização de inovações no ambiente educativo.

Essa obra - intitulada “Pesquisas no Ensino Básico, Técnico e Tecnológico”, em seu primeiro volume, - busca trazer aos seus leitores vivências do ensino e da pesquisa de professores que se dedicam à formação de alunos do ensino básico regular e do técnico, como à formação de alunos do ensino superior de cursos de licenciatura e do nível tecnológico.

A leitura dos primeiros capítulos convida a uma reflexão sobre como os professores podem utilizar a pesquisa científica no ensino, desde o nível dos primeiros anos da educação escolar até o ensino médio. Assim sendo, essa primeira parte da obra aponta a possibilidade de os alunos adotarem uma postura investigativa e crítica frente às etapas de planejamento, da produção e da divulgação de trabalhos que envolvam os pressupostos básicos do método científico, mediante a orientação do professor.

Entretanto, essa não é a única estratégia apontada nos capítulos desse livro, que também contempla o relato de estudos envolvendo outras práticas pedagógicas de ensino, a trajetória docente, o levantamento de dificuldades enfrentadas e as políticas públicas educacionais, sejam nos processos de formação de professores (inicial ou continuada) em Ciências, Matemática, Química, Artes Visuais e Pedagogia, sejam na formação do profissional técnico em Química e o técnico em Serviços Jurídicos.

Há ainda um capítulo que nos conta a história do ensino de História no estado do Acre e outro, que conta a saga do herói em momentos históricos. Não menos importante, em um contexto amazônico, veremos abordagens de educação ambiental e/ou de estudos que refletem a preocupação do professor em trazer o conhecimento de como as atividades humanas podem afetar o meio e os seres vivos que constituem a paisagem natural da região onde vivem esses alunos.

A obra ainda apresenta discursos e interdiscursos presentes em uma rede social *on-line*, e também, faz apontamentos para um convívio profissional de equilíbrio em instituições de ensino superior.

No mais, esperamos que os textos desta obra possam constituir embasamentos para estudos, além de fomentar o fluxo de experiências, seminais e dialógicas, entre estudantes e profissionais da educação.

Simone Delgado Tojal

SUMÁRIO

CAPÍTULO. 1.....	8
PESQUISA CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA: A IMPORTÂNCIA DA CONJUNÇÃO ENTRE OS PRIMEIROS ANOS DE EDUCAÇÃO ESCOLAR E A INVESTIGAÇÃO NO PROCESSO EDUCATIVO	
Elaine Costa Honorato (Universidade Federal do Acre)	
Sérgio Rogério Azevedo Junqueira (Instituto de Pesquisa e Formação de Educação e Religião)	
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.01	
CAPÍTULO. 2.....	25
INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DESAFIOS À FORMAÇÃO DE JOVENS CIENTISTAS NA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL	
Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio (Universidade Federal do Acre)	
Reginâmio Bonifácio de Lima (Universidade Federal do Acre)	
Lucas Gomes do Vale (Universidade Federal do Acre)	
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.02	
CAPÍTULO. 3.....	45
DE LEITORES A ESCRITORES: O PROCESSO DA ESCRITA DO GÊNERO ARTIGO CIENTÍFICO NO ENSINO MÉDIO	
Aelissandra Ferreira da Silva (Universidade Federal do Acre)	
Simone Delgado Tojal (Universidade Federal do Acre)	
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.03	
CAPÍTULO. 4.....	54
INICIAÇÃO CIENTÍFICA JR NO BRASIL: PANORAMAS E ABORDAGENS PARA O FORTALECIMENTO DA PESQUISA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Reginâmio Bonifácio de Lima (Universidade Federal do Acre)	
Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio (Universidade Federal do Acre)	
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.04	
CAPÍTULO. 5.....	77
PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	
Gilberto Francisco Alves de Melo (Universidade Federal do Acre)	
Salete Maria Chalub Bandeira (Universidade Federal do Acre)	
Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra (Universidade Federal do Acre)	
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.05	
CAPÍTULO. 6.....	99
ARTES VISUAIS NO CONTEXTO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO: PENSANDO O ENSINO E A PESQUISA COMO PROCESSOS DE EXPERIMENTAÇÃO/FORMAÇÃO DOCENTE	
Caue de Camargo dos Santos (Universidade Federal do Acre)	
Marilda Oliveira de Oliveira (Universidade Federal de Santa Maria)	
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.06	

CAPÍTULO. 7..... 110

PRÁTICAS EXITOSAS NO ENSINO PROFISSIONALIZANTE: EMPREGO DOS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE QUÍMICA COM FOCO EMPREENDEDOR

Jamile Mariano Macedo (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Minelly Azevedo da Silva (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Alecsandra Oliveira de Souza (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Camila Ellen Ferreira Oliveira (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Nilton Fagner de Oliveira Araújo (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Elza Paula Silva Rocha (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia)

Cleber do Amaral (Secretaria do Estado de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.07

CAPÍTULO. 8..... 125

EXPERIÊNCIA DE ATIVIDADE DIDÁTICO-PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR NO CURSO TÉCNICO EM SERVIÇOS JURÍDICOS

Cláudia Ferreira de Almeida (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre)

Luana Oliveira de Melo (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre)

Risonete Tavares Gomes (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.08

CAPÍTULO. 9..... 131

ENTRE PRÁTICAS E SABERES: O PIBID NO PROCESSO FORMATIVO DOS LICENCIANDOS DO CURSO DE PEDAGOGIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE

Francisca do Nascimento Pereira Filha (Universidade Federal do Acre)

Lúcia de Fátima Melo (Universidade Federal do Acre)

Ednací Abreu Damasceno (Universidade Federal do Acre)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.09

CAPÍTULO. 10..... 148

O CONHECIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOB A ÓTICA DOS ESTUDANTES, EM DUAS ESCOLAS ESTADUAIS DE ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO

Mariza da Silva Lima de Araújo (Centro Universitário Uninorte)

Maria Maiane Chagas de Lima (Centro Universitário Uninorte)

Cydia Menezes Furtado (Universidade Federal do Acre)

Solange Maria Chalub Bandeira Teixeira (Centro Universitário Uninorte)

Janaína Silva de Almeida Queiroz (Centro Universitário Uninorte)

DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.10

CAPÍTULO. 11..... 165

POLÍTICAS AMBIENTAIS, CRESCIMENTO ECONÔMICO E DESAFIOS À SOCIEDADE NA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL: ESTUDO DE CASO NO ESTADO DO ACRE E SUAS FRONTEIRAS

Ayri Saraiva Rando (Universidade Estadual de Campinas)
Arivaldo D'Avila de Oliveira (Universidade Federal do Acre)
Markus Erwin Brose (Universidade de Santa Cruz do Sul)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.11

CAPÍTULO. 12..... 183

O ENSINO DE HISTÓRIA NO ACRE E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE HISTÓRIA

Carlos José de Farias Pontes (Universidade Federal do Acre)
Aline Andréia Nicolli (Universidade Federal do Acre)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.12

CAPÍTULO. 13..... 196

A SAGA DO HERÓI: DAS AULAS DE HISTÓRIA À TELA DOS CINEMAS

Reginâmio Bonifácio de Lima (Universidade Federal do Acre)
Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio (Universidade Federal do Acre)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.13

CAPÍTULO. 14..... 213

O CONCEITO DE INTERINCOMPREENSÃO NOS DISCURSOS DA REDE SOCIAL FACEBOOK: UM RECORTE DO DISCURSO POLÍTICO ELEITORAL

Alois Andrade de Oliveira (Universidade Federal de Rondônia)
Nair Ferreira Gurgel do Amaral (Universidade Federal de Rondônia)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.14

CAPÍTULO. 15..... 230

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA: ESTUDO COM UM GRUPO DE ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO RICARDO CANTANHEDE, ARIQUEMES-RO

José Ribeiro de Oliveira (Secretaria de Estado da Educação de Rondônia)
Fátima Ramalho Lefone (Faculdades Campos Elísios)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.15

CAPÍTULO. 16..... 245

ASSÉDIO MORAL DOCENTE

Douglas Henrique Canizo Dantas (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre)
Katia Simone de Lima Moreira (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre)
DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048.16

ORGANIZADORES..... 269

PESQUISA CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA: A IMPORTÂNCIA DA CONJUNÇÃO ENTRE OS PRIMEIROS ANOS DE EDUCAÇÃO ESCOLAR E A INVESTIGAÇÃO NO PROCESSO EDUCATIVO

Elaine Costa Honorato¹ Sérgio Rogério Azevedo Junqueira²

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Colégio de Aplicação, Rio Branco, Acre, Brasil.

2. Instituto de Pesquisa e Formação de Educação e Religião (IPFER), Curitiba, Paraná, Brasil.

RESUMO

Esse capítulo apresenta a pesquisa na prática docente no contexto da Educação Básica brasileira e a importância de professores e pesquisadores desse público educacional serem reconhecidos como parte integrante no contexto científico. Nesse sentido, o capítulo mostra a pesquisa na prática pedagógica na Educação Infantil e confirma que os alunos da Educação Básica também são capazes de pesquisar e produzir conhecimento a partir de metodologias científicas em que se despertam a curiosidade, o interesse e a capacidade de investigação. Para isso, apresenta-se dois relatos de experiências realizadas na Pré-Escola do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre, em que os alunos passaram pelo processo de ensino e aprendizagem a partir dos primeiros passos desenvolvidos em uma pesquisa científica. O capítulo apresenta, ainda, contribuições do autor Sérgio Rogério Azevedo Junqueira sobre a construção dinâmica que se deve operar na interação entre o saber formal escolarizado e os demais saberes. Dessa forma, mostra-se a possibilidade, a importância e a relevância de se fazer Ciência na Educação Básica brasileira.

Palavras Chave: Educação Básica, Produção Científica e Escola Pública.

ABSTRACT

This chapter presents research in teaching practice in the context of Brazilian basic education and the importance of teachers and researchers of this educational public are recognized as an integral part in the scientific context. In this sense, the chapter shows research in pedagogical practice in Early Childhood Education and confirms that students of Basic Education are also able to investigate, think and produce knowledge from scientific methodologies in which curiosity, interest and research capacity are aroused. In order to do this, the paper presents two reports of experiments carried out in the Preschool of the College of Application of the Federal University of Acre in which the students went through the teaching and learning process from the first steps developed in a scientific research and presents the author Sérgio Rogério Azevedo Junqueira who for years has been contributing with works that reinforce thinking about the teaching and learning process. In this way, the possibility, importance and relevance of doing Science in Brazilian Basic Education is shown.

Keywords: Basic Education, Scientific Production and Public School.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Infantil é uma modalidade de ensino reconhecida pelas normativas educacionais brasileiras como a primeira etapa da Educação Básica. Sua representatividade nos principais documentos de caráter normativo, como Lei de Diretrizes e Bases (1996), Constituição Federal (1988), Estatuto da Criança e do Adolescente (1990) e Base Nacional Comum Curricular (2017), mostra a relevância educacional que essa modalidade de ensino assume para o nosso país. No entanto, é comum professores e pesquisadores atuantes nessa primeira etapa educacional não serem reconhecidos como professores capazes de realizar pesquisas científicas a partir de suas práticas educacionais. Esse pensamento existe devido à teoria obsoleta de que qualquer pessoa pode exercer a função de educar na infância, bem como o senso comum de que a Educação Infantil configura-se em somente cuidar e brincar. Freire (2000) enfatiza que é fundamental entender que a criança precisa crescer no exercício que a capacite pensar, indagar e estabelecer hipótese;

[...] Capacidade de pensar, de indagar-se e de indagar, de duvidar, de experimentar hipótese de ação, de programar e de não apenas seguir os programas a elas, mais do que propostos, impostos. As crianças precisam de ter assegurado o direito de aprender a decidir, o que se faz decidindo (FREIRE, 2000).

De acordo com Freire (2000), entende-se que a etapa escolar representada pela Educação Infantil não pode ser vista unicamente como uma fase em que o professor condensa o seu trabalho em cuidar e brincar. É preciso reconhecer que até o processo de cuidar e brincar deve ser executado com a intencionalidade de desenvolver saberes que contribuirão para a vida integral do aluno. Nesse sentido, a escola cumpre um papel fundamental na vida da criança, pois é um espaço de formação que possibilita a ampliação cultural.

Diante disso, esse capítulo mostra que a prática educativa da primeira etapa educacional deve ser executada em um contexto em que exista qualidade de ensino, proporcionando a formação integral do aluno e a inserção da prática pedagógica infantil no universo científico, ou seja, é possível fazer pesquisa a partir da prática docente.

Para isso, o capítulo apresenta dois relatos de experiências que foram conduzidas no contexto científico e que desenvolveram habilidades fundamentais para uma formação inicial e integral, bem como estratégias didáticas que utilizam materiais e métodos que podem ser executadas na Educação Infantil por meio de programas educativos e culturais,

transmitidos pelo meio de comunicação televisivo, apresentando à criança o mundo da pesquisa.

Devido à riqueza de detalhes apresentados nos relatos de experiências e as principais fundamentações teóricas apresentadas por Freire (2000), Junqueira (2016), BNCC (2018), RCN (1998) e os programas da TV CULTURA (1969), esse trabalho caracteriza-se como estudo de caso, apresentando assim, relatos de experiências baseados em fundamentações teóricas de acordo também com o método bibliográfico. O capítulo conclui que é possível fazer pesquisa a partir de uma prática docente infantil e, assim, estabelecer uma relação de intimidade com o tripé: ensino, pesquisa e extensão.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Em 1969, por meio da Fundação Padre Anchieta, entidade brasileira que desenvolve atividades de rádio e televisão educativos, a TV Cultura do Estado de São Paulo foi considerada um dos primeiros canais públicos instalados no Brasil. Tendo como propósito, transmitir programas educativos e culturais. Dessa forma, é possível afirmar que os programas infantis transmitidos pela TV Cultura, não somente marcaram a infância de muitas crianças, como também cumprem um papel educacional importantíssimo quando instigam a criar, pensar, refletir e aprender brincando. Segundo Lima, a TV Cultura é:

Emissora aberta, gratuita, com programação dirigida a toda a população brasileira, a TV Cultura, com outorga de televisão educativa, tornou-se ao longo do tempo uma televisão generalista, isto é, cultural, artística, informativa e educativa, com ênfase na programação infantil (LIMA, 2008).

De acordo com a afirmação de Lima (2008), a TV Cultura enfatizou na programação infantil informações educativas. Sendo assim, é possível utilizar esses recursos educacionais como materiais e métodos para o desenvolvimento de prática educacional que pode ser utilizada como pesquisas científicas na Educação Infantil. E, os relatos de experiências que serão apresentados neste capítulo, utilizaram os materiais e os métodos didáticos ofertados pelos programas da TV Cultura.

Toma-se como exemplo, os quadros do programa Rá-Tim-Bum que ensinam a importância de lavar as mãos antes das refeições, economizar água, escovar bem os

dentes, recriar histórias, contar, somar, subtrair, conhecer outros idiomas, entre outras aprendizagens. Dessa forma, o Rá-Tim-Bum e seu programa sucessor Castelo Rá-Tim-Bum levam a criança a aprender brincando.

Segundo o RNC,

[...]. As crianças refletem e gradativamente tomam consciência do mundo de diferentes maneiras em cada etapa do seu desenvolvimento. As transformações que ocorrem em seu pensamento se dão simultaneamente ao desenvolvimento da linguagem e de suas capacidades de expressão. À medida que crescem, se deparam com fenômenos, fatos e objetos do mundo; perguntam, reúnem informações, organizam explicações e arriscam respostas; ocorrem mudanças fundamentais no seu modo de conceber a natureza e a cultura (BRASIL 1998).

Diante da colocação do documento oficial RCN, de que as crianças tomam conhecimento do mundo de diferentes maneiras, é possível associar que o processo de aprendizagem pode ocorrer de diversas formas, sendo os programas educativos da TV Cultura uma maneira. O RCN mostra que as crianças, na medida em que crescem, organizam explicações e arriscam respostas.

No quadro “Porque sim não é resposta”, em que o menino Zequinha demonstra seu interesse em entender questões como: Por que o céu muda de cor? Por que existem prédios? Por que o olho pisca? Por que barulho incomoda? Por que a pipa não cai? Por que fazer ginástica? Por que usar óculos? Entre outros questionamentos, podemos afirmar que sua abordagem faz com que as crianças não se acomodem diante de uma problemática, passo inicial para o desenvolvimento da pesquisa científica. Nesse sentido, é possível utilizar esse quadro para iniciar um trabalho científico, em que o professor mostrará para seus alunos o primeiro passo para o desenvolvimento da ciência: uma problemática. No caso, a metodologia apresentada por esse quadro é altamente didática e envolvente, por trazer uma trilha sonora musical num estilo de samba e, com riquezas de detalhes, mostrar como se faz várias coisas como: pipa, violão, lanterna, maquiagem...

A série em que o quadro traz a receita do macarrão foi uma grande inspiradora para a realização de um laboratório de culinária em sala de aula, no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre. Através da letra da música utilizada, é possível identificar as estratégias iniciais de um despertar infantil para os primeiros passos científicos:

Pra que será que ele está colocando tanta farinha na batedeira? O que vai sair daí, não? (Indagação)

(Música). Eu vou mostrar para moçada como fazer, batendo ovo com farinha aparecer. O macarrão amarelinho como ele só, que eu como sempre de Domingo

lá na minha avó. Depois de um tempo a massa fica bem no ponto e lá no rolo, estica - estica e eu nem te conto.

Você vai ver fazendo tudo com carinho acontecer. Então você vai ver, fazendo tudo carinho acontecer.

E agora corta o macarrão de compridinho com a mão separa para não ficar grudadinho.

Você vai ver, fazendo tudo com carinho vai acontecer, é que você vai ver, fazendo tudo com carinho vai acontecer.

Depois enrola e ele fica igual um ninho, vai pra água quente pra ficar bem cozidinho.

Você vai ver, fazendo tudo com carinho vai acontecer, então você vai ver, fazendo tudo com carinho vai acontecer.

(Orientação). Ah! Eu vou comer esse pratão de macarrão depois vou andar de bicicleta viu, tchau!

Segundo o documento oficial de Diretrizes Curriculares da Educação Infantil – RCN (BRASIL, 2008), a reflexão sobre a música como produto cultural do ser humano é uma importante forma de conhecer e representar o mundo. É possível afirmar que a música pode ser um portal de entrada para o desenvolvimento de um trabalho que desperte interesse nos alunos, proporcionando, assim, segmentos como a confecção de instrumentos musicais, bem como aguçando um interesse pela música. No caso da iniciação da criança na Ciência, músicas que desvendam a dinâmica de perguntas e respostas podem e devem ser aproveitadas para a realização do trabalho inicial científico, apresentando-se assim, mais um material e método para a condução de um trabalho científico após a prática docente realizada na Educação Infantil.

Dessa forma, é possível afirmar que os trabalhos realizados na modalidade de Educação Infantil podem ser utilizados para uma iniciação científica, uma vez que o professor saiba aproveitar os caminhos metodológicos que a pesquisa científica apresenta. É viável afirmar também a necessidade e importância de rever nosso processo educativo, em que se cobra um resultado final, mas não se pensa no processo gradual.

Diante disso, destaca-se a importância de um olhar diferencial para a conjunção dos primeiros anos da educação escolar com o preparo científico, um método que desenvolva e desperte capacidades fundamentais para o sucesso de uma carreira estudantil, conforme afirma Freire (1996):

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervindo, educo e me educo.

Dessa forma, afirmamos que a Ciência não deve se limitar e se distanciar de um lugar que pode ser fonte e alicerce ao mesmo tempo, ou seja, da Educação Básica do nosso país, e, ainda, que é possível aproveitar recursos culturais e educativos, como os programas transmitidos pela TV Cultura.

Para acontecer a inserção do campo científico como prática educativa na infância, é preciso adotar estratégias didáticas que despertam curiosidade e interesse. Dessa forma, é necessário criar momentos didáticos que causam prazer em aprender e apresentam sentido para o cotidiano dos alunos.

Freire (2000) apresenta a escola na fase infantil como o espaço que cabe dentro do cotidiano da criança, e afirma que a junção entre vida cotidiana e a escola é o caminho para desenvolver conhecimento. Segundo a autora, “o importante é que a criança perceba que o ato de estudar é difícil, é exigente, mas é gostoso desde o começo” (2000, p. 95). Com base em Freire (2000), apresenta-se relatos de experiências que buscam ensinar de maneira que alcancem o aluno no processo educativo e social.

No relato I “Pequenos Cientistas em: Registros de Receitas Gastronômicas”, buscou-se envolver os alunos no universo do letramento a partir de produções de receitas realizadas pelos próprios alunos. Durante o desenvolvimento desse projeto, foi possível observar a iniciação da leitura e escrita. Para além disso, foram integrados conteúdos que fazem parte do cotidiano como as formas geométricas, divisão de tarefas domésticas, economia ao realizar uma compra para as aulas de culinária, entre outras questões. Por meio desse projeto, foi possível também abordar diversos assuntos relacionados a gênero, respeito e valorização das profissões como as de cozinheiro, feirante, empregada doméstica. Todas essas ações educativas são sutilmente inseridas no processo de aprendizagem com o objeto de ensinar para vida e construir, a partir dessa aprendizagem, a pesquisa na Educação Básica. Durante a realização desses projetos, a pesquisa científica e a própria Ciência foram aproximadas da Educação Infantil.

No relato de experiência II, trabalhou-se o conhecimento em relação aos modelos de família presentes na sociedade, quando os alunos foram levados a pensar que a Chiquinha não tinha mãe e o Kiko não tinha pai. Ainda, que o Chaves, personagem principal do programa, não tinha família, e que a “Bruxa do 71” era uma senhora que morava sozinha. De acordo com o projeto, foi possível despertar nos alunos o respeito aos modelos de família existentes na sociedade e uma reflexão sobre os modelos de família na sala de aula, reconhecer e valorizar as pessoas que fazem parte da família, e que família é quem cuida e protege. Para além do respeito e conhecimento no campo familiar, o projeto proporcionou

aos alunos o interesse em conhecer a cultura de um outro país, compreender que existem outros idiomas, alimentação, estilo de música, enfim, conhecimento de mundo.

Nesse sentido, os projetos causam um efeito permanente na vida dos alunos, por serem construídos e conduzidos a partir da realidade cotidiana, como cozinhar e assistir programas de televisão que fazem parte das horas de lazer.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA I

3.1 “PEQUENOS CIENTISTAS EM: REGISTROS DE RECEITAS GASTRONÔMICAS”.

”Plift ploft stil, a porta da Ciência na Educação Infantil se abriu!”

Às 7h10 da manhã, ao som de um sino, instrumento musical pequeno e antigo, os alunos da Educação Infantil do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre se organizam para iniciar o dia escolar. Quem observa essa organização matinal, numa estrutura simples, não imagina o quanto, naquele humilde espaço, os alunos se comprometem com um trabalho pedagógico que contribui para uma formação de vida. Segundo Madalena Freire (2014),

“[...] a busca do conhecimento não é preparação para nada, e sim vida, aqui e agora. E é esta vida que precisa ser resgatada pela escola. Muito temos que caminhar para isso, mas é no hoje que vamos viabilizando esse sonho de amanhã” (FREIRE, 2014).

A partir dessa percepção, entende-se que o conhecimento é uma construção de permanência para a vida. A escola tem papel fundamental no processo de construção desse conhecimento, bem como a rotina escolar: proporcionam oportunidades que nascem todos os dias para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, podemos dizer que a escola é um verdadeiro laboratório científico, cujo ambiente os educadores devem aproveitar para iniciar trabalhos pedagógicos que acompanhem a vida integral dos alunos.

Nesse sentido, é importante enfatizar que a prática pedagógica na Educação Infantil tem um papel importantíssimo nesse processo, uma vez que é na infância que se descobre

o mundo da leitura, música, arte e todos os conhecimentos que constroem uma identidade cultural.

Para o desenvolvimento de uma prática pedagógica que dialogue com o processo de aprendizagem para a vida, é preciso construir práticas educacionais que estabeleçam metodologias que despertam nos alunos a capacidade de reconhecer e identificar o retorno dessas ações educativas para a sua vida, e dessa maneira, a aprendizagem fica mais significativa. É pensando justamente nesse processo de construção coletiva, entre conhecimento integral de vida e aluno, que nascem os projetos de ensino.

Segundo o Referencial Nacional Curricular para a Educação Infantil (RCN), a elaboração de projetos é a forma de organização didática mais adequada para se trabalhar com a Educação Infantil, uma vez que esse método de ensino permite a interdisciplinaridade. O documento apresenta como exemplo um projeto com a temática “animais”, em que propõe a conexão entre os conhecimentos de Ciência da Natureza com outros eixos norteadores:

(...) inúmeras culturas atribuem a certos animais valores simbólicos (míticos e religiosos) e existem muitas histórias a respeito. A partir de uma pergunta, como, por exemplo, “Qual o maior animal existente na terra? ”, as crianças, além de exporem suas ideias, poderão pesquisar o que pensam as outras crianças, os adultos da instituição, os familiares etc. As lendas, as fábulas e os contos sobre grandes animais, presentes nos repertórios e memórias populares, podem se tornar excelentes recursos para confronto de ideias (BRASIL, 1998).

De acordo com a proposta do documento citado, é possível afirmar que existe a pesquisa na Educação Infantil e o quanto as práticas educacionais fazem uma relação com a vida cotidiana, o que é importante e necessário para o processo de ensino e aprendizagem, conforme ressalta Junqueira (2016).

Para Junqueira, durante o processo de ensino e aprendizagem, o conhecimento não deve ser percebido como fora do indivíduo. O autor enfatiza que o conhecimento é uma construção histórica e social na qual fatores políticos, sociais, culturais e psicológicos interferem nessa construção.

[...] É importante ressaltar que os conhecimentos transmitidos na escola se recriam e recebem um novo sentido, sobretudo, quando são produtos de uma construção dinâmica que se opera na interação constante entre o saber formal escolarizado e os demais saberes; entre o que ele aprende institucionalmente e o que traz consigo para o espaço escolar, em um processo contínuo permanentemente de aquisição no qual interferem fatores políticos, sociais, culturais e psicológicos (JUNQUEIRA, 2016)

O processo de construção dinâmica entre o saber formal escolarizado e os demais saberes é fundamental para o desenvolvimento, pois esses saberes são conhecimentos que contribuirão para a vida integral dos alunos. Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) apresenta a Educação Infantil numa estrutura de *cinco campos de experiência* que acolhem situações e experiências concretas da vida cotidiana do aluno, conforme apresentado anteriormente por Junqueira.

Esses cinco campos de conhecimento atendem o aluno de forma integral e contribuem para o seu desenvolvimento intelectual e social: “*O eu, o outro e o nós*” se constitui em construção de uma identidade, permitindo conhecer o outro e respeitar outros modos de vida; “*Corpo, gestos e movimentos*” tem como proposta levar o aluno a conhecer e explorar o mundo por meio do brincar e outras linguagens como música, teatro, e dança; “*Traços, sons, cores e formas*” propõe a convivência com diversas manifestações artísticas, o que promove o conhecimento de mundo, cultura e criatividade; “*Escuta, fala, pensamento e imaginação*” apresenta o universo da comunicação social, ampliando para o letramento e levando o aluno ao universo da leitura e escrita, e por último, “*Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações*” leva o aluno a desfrutar de diversos espaços e tempos de diferentes dimensões, bem como desperta o interesse para observações, manipular objetos, levantar hipóteses e buscar informações para respostas às curiosidades e indagações no campo da matemática e dos fenômenos naturais e socioculturais.

Diante dos cinco campos apresentados pela BNCC, é possível destacar e afirmar a existência da pesquisa científica na Educação Infantil e o quanto esses passos no âmbito científico fazem parte do cotidiano da criança. Contudo, é preciso destacar a importância de uma formação docente que se interlace com essa metodologia de ensino e destaque, na formação acadêmica, possibilidades de se enxergar essa prática educativa. Diante dessa preocupação relevante em relação a formação docente para a aplicabilidade de um ensino voltado para a pesquisa, a Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica (2019) ressalta que a prática docente deve estar associada entre o objeto de conhecimento e o objeto de ensino:

A prática docente é a associação contínua entre objeto de conhecimento e objeto de ensino: concomitância entre a aprendizagem dos conteúdos a serem ensinados (objetos de conhecimento) e a aprendizagem dos procedimentos e dos objetivos para selecionar, ordenar, organizar e avaliar os conteúdos para aprender (objeto de ensino) fazem parte fundamental da formação e da relação entre conhecimento e prática (BRASIL, 2019)

De acordo com o pensamento de Madalena Freire (2014), o conhecimento adquirido no processo de ensino e aprendizagem deve ser construído pensando na vida integral dos alunos. Nas colocações de Junqueira (2016), o processo de conhecimento escolar deve ser baseado no contexto do aluno, interligado aos demais saberes. No que prescreve a BNCC (2018), em que valoriza as experiências cotidianas dos alunos, enfatiza-se a importância de ampliar o conhecimento de mundo, assim como o documento BNC (2019) enfatiza o ter, na formação docente, uma prática voltada para a pesquisa. Para além disso, é possível explorar outras possibilidades de levar os alunos da Educação Infantil ao caminho investigativo de uma pesquisa científica, como por exemplo, a utilização dos programas infantis fornecidos pela TV Cultura, uma rede de televisão que consegue despertar na infância o interesse por um universo transbordado em diversas culturas e leitura de mundo.

O documento oficial que orienta o currículo prescrito da Educação Infantil do nosso país, “Referencial Nacional da Educação Infantil – RCN”, apresenta dois campos condutores: formação pessoal/social e conhecimento de mundo. No campo de conhecimento de mundo, o documento ressalta a “construção das diferentes linguagens pelas crianças e às relações que estabelecem os objetos de conhecimento” (BRASIL, 1998). Nesse sentido, o RCN destaca que o conhecimento de mundo traz:

[...] uma ênfase na relação das crianças com alguns aspectos da cultura. A cultura é aqui entendida de uma forma ampla e plural, como o conjunto de códigos e produções simbólicas, científicas e sociais da humanidade construído ao longo das histórias dos diversos grupos, englobando múltiplos aspectos e em constante processo de reelaboração e ressignificação (BRASIL, 1998).

Diante do movimento de construção de diferentes linguagens, englobando múltiplos aspectos de reelaboração e ressignificação de produções científicas, o projeto “pequenos cientistas em: registros de receitas gastronômicas” despertou nos alunos da pré-escola do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre bases fundamentais para pesquisas científicas como os atos de observar, pesquisar e investigar.

O RCN (1998) ressalta que as diferentes aprendizagens acontecem por meio de reorganizações do conhecimento, e esse processo ocorre quando as crianças vivem experiências que proporcionam associação de práticas reais. Dessa forma, nasceu a ideia de transformar a sala de aula, a cada quinze dias, em uma cozinha (laboratório de pesquisa) e, durante o processo de aprendizagem, realizar as fases metodológicas de uma prática científica, permeando o processo de observação, mapeamento a partir do problema, objetivo, hipótese, coleta de dados, análise dos dados e resultados. Dessa forma, o

processo de ensino e aprendizagem tornou-se mais significativo e despertou nos alunos curiosidade e interesse em investigar e pesquisar, o que resultou num processo de acomodação do conhecimento e da aprendizagem dos conteúdos curriculares ministrados durante o projeto.

Todo projeto científico nasce de uma problemática e, no intuito de despertar o interesse investigativo, a professora solicitou que, na semana do projeto, os alunos observassem os alimentos que eram preparados em suas residências e investigassem se esses alimentos utilizavam muitos ou poucos ingredientes, inserindo assim, conteúdos estabelecidos no componente curricular da Matemática. Após o processo de observação, foram compartilhadas em roda as coletas de dados realizadas em casa e, durante a conversa, a professora induziu os alunos à seguinte problemática: Quantos e quais são os ingredientes que precisaremos para realizar um bolo de chocolate simples? Nesse sentido, o passo seguinte foi a pesquisa de campo. Os alunos pesquisaram diversas receitas de bolo de chocolate simples para a realização de uma análise estatística, prescrita pelo RCN como uma introdução ao “Tratamento da Informação”.

O projeto “pequenos cientistas em: registros de receitas gastronômicas”, aborda uma proposta multidisciplinar por atender conteúdos prescritos pelos componentes curriculares: Linguagem oral/escrita e Matemática. Na Matemática, o projeto atende diversos conteúdos fundamentais para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao raciocínio lógico e matemático, intercalando com a pesquisa científica. Esses conteúdos permeiam a notação, escrita numérica, operações matemáticas, grandezas e medidas, espaço, formas e tempo. Essas habilidades são construídas quando durante o processo de elaboração da receita, a professora faz intervenções que estimulam os alunos a raciocinarem sobre quantas xícaras de açúcar e farinha são necessárias para uma receita que atenderia a oito pessoas. E mais, “que formato temos de forma de bolo? Para um número maior de pessoas, quantos ovos teremos que utilizar? Registre quantos pedaços de bolo conseguimos servir com essa receita”, entre outras ações indutivas para aplicação dos conteúdos matemáticos.

Na linguagem oral e escrita, o projeto desenvolve nos pequenos cientistas o despertar para o universo da leitura e escrita. Nessa faixa etária, é fundamental que a criança esteja inserida num ambiente que lhe proporcione um interesse por registros e aproximação do mundo letrado.

Nesse sentido, o projeto leva os alunos a pensarem na importância de produzirem um livro de receitas. Dessa forma, foi estabelecido a realização de dez receitas e a culminância do projeto deu-se em uma fábrica de café, onde os alunos tiveram a

oportunidade de acompanhar de perto uma produção de alimento e realizar registros dessa experiência única. Diante do percurso realizado com o estudo do meio, dos registros das receitas trabalhadas em sala de aula, da aproximação do gênero textual “receita” e de diversas leituras de imagens e escrita de livros e receitas de culinária, o projeto atende objetivos prescritos no RCN para o desenvolvimento da alfabetização como:

[...] participação em situações que as crianças leiam, ainda que não o façam de maneira convencional. Observação e manuseio de materiais impressos como livros, revistas, histórias em quadrinhos; previamente apresentadas em grupos. Valorização da leitura como fonte de prazer e entretenimento (BRASIL, 2008).

Diante da explanação do projeto, é possível observar e detalhar que a aplicabilidade desse projeto utilizou de um recurso fundamental para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na Educação Infantil, que se refere ao brincar, conforme ressalta a BNCC (2018):

A interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças. Ao observar as interações e a brincadeira entre as crianças e delas com os adultos, é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções (BRASIL, 2018).

Segundo a BNCC, é possível afirmar que a aplicabilidade dos conteúdos curriculares da Educação Infantil por meio de projetos não somente contribui para fatores relacionados à pesquisa, como investigação, produção de ideias, previsões, hipótese e resolução de problemas, mas também em conflitos e regulação das emoções, que fazem parte da vida cotidiana do aluno, conforme afirma Junqueira (2016): “É preciso levar em consideração o que os alunos levam consigo para os espaços escolares”. Nesse sentido, é possível destacar que esse projeto cumpriu etapas que fazem parte do campo científico, como testar hipótese, resolver problemas, agregar experiências, entre outros fatores importantes, promovendo o aluno ao universo que o faz pensar, ao invés de reproduzir conteúdo sem ter acomodado uma aprendizagem significativa.

O Projeto “pequenos cientistas em: registro de receitas gastronômicas” (Figura 1) transporta os alunos para um caminho natural de metodologia científica, quando propõe a observação no campo de pesquisa e conduz os alunos a pensarem numa problemática e a realizarem hipóteses, como: “Essa gelatina atingirá seu estágio sólido porque permanecerá na geladeira por quatro horas. O suco verde é um alimento saudável porque utilizamos ingredientes que fazem bem à saúde”.



Figura 1. Fotos do projeto pequenos cientistas em: registros de receitas gastronômicas.

As experiências com os registros gastronômicos levam os alunos a pensarem melhor sobre a alimentação e se sentirem capazes de manusear utensílios de cozinha com responsabilidade, respeitando os critérios de segurança que as crianças devem ter no âmbito da culinária. Para além disso, naturalizam a presença dos meninos na cozinha, ambiente no qual foram educados a pensar que somente pertencia às meninas. Assim, o projeto contribui para uma educação social e induz os alunos a realizarem análises sobre a divisão de tarefas domésticas. As análises também são realizadas quando os alunos são conduzidos a fazer análises comparativas sobre o produto final de um alimento em relação a outro, seja na comparação de sabor ao trocar os ingredientes ou tamanho, consistência, entre outros meios comparativos.

No projeto, os alunos são levados às práticas de letramento ao produzirem uma escrita por meio das vivências práticas no laboratório de pesquisa e no estudo do meio. E ainda, faz os alunos enxergarem o resultado de um processo gradativo, quando recebem o produto final, ou seja, o livro completo das dez receitas produzidas coletivamente em sala de aula, além de ser uma atividade que promove a socialização e a interação entre os alunos e seus familiares, auxiliando no processo de aprendizagem.

Dessa forma, destaca-se a importância de se pensar no processo educacional partindo do pressuposto da conjunção entre os primeiros anos de educação escolar e as práticas de uma pesquisa científica, mostrando que é possível fazer ciência na Educação Infantil, bem como, ressaltando a necessidade de enxergar que a produção científica deve começar com a base educacional do nosso país.

4. RELATO DE EXPERIÊNCIA II

4.1 LÁ VEM O CHAVES! CHAVES! CHAVES! TODOS OS AMIGOS LIGADOS NA PESQUISA CIENTÍFICA

Com o intuito de estreitar os laços entre família e escola, bem como atender a todas as formas de constituição familiar contemporânea, o Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre retirou do seu calendário escolar na modalidade de Educação Infantil e Ensino Fundamental I as datas que promovem o mercado capitalista, como o Dia das Mães e Dia dos Pais, substituindo-os para o “Dia da Família no CAp”.

O objetivo do projeto de ensino “Família no CAp” é solidarizar-se com alunos (as) que não convivem com seus pais biológicos ou que estão inseridos num quadro familiar não tradicional. No dia da realização desse projeto, as famílias têm a oportunidade de circular na escola e conhecer os principais trabalhos realizados durante o período letivo. Esses trabalhos são apresentados por meio de uma feira expositiva. As exposições são realizadas por todas as modalidades de ensino e ofertam a oportunidade da comunidade escolar circular por todas as repartições da escola. É um dia muito produtivo de apresentações culturais, degustações de alimentos e diversas exposições por meio de dança, cinema, maquetes, entre outras expressões artísticas.

No ano de 2016, a temática do projeto “Família no CAp” foi “Culturas familiares de diversos países”. À turma da Pré-Escola foi dada a incumbência de estudar o contexto familiar no país do México. Diante dessa missão, foi vista, mais uma vez, a oportunidade de conduzir um trabalho numa perspectiva científica por meio de ferramentas investigativas. Dessa forma, a professora conduziu os alunos a interagirem num diálogo em roda sobre o conhecimento que eles tinham do programa Chaves, e no segmento desse diálogo foi explorada a história de alguns episódios, identificação dos principais personagens, a mensagem que a vinheta do programa queria transmitir, entre outras colocações, para depois explicar às crianças a originalidade do programa, bem como o seu sucesso em diversos públicos. No segundo momento, foi realizada uma sessão de cinema em sala de aula, na qual os alunos tiveram a oportunidade de assistir ao filme “Vamos todos à Acapulco”. Após a sessão do filme, exploramos a localização e imagens de Acapulco, a gastronomia do México e a história do programa Chaves na emissora de televisão SBT. No terceiro momento, foi realizada uma pesquisa biográfica do personagem que mais chamasse a atenção de cada aluno.

Foram meses realizando atividades que interlaçavam os conteúdos curriculares da Educação Infantil com a cultura mexicana e as informações sobre o programa “Chaves”, como por exemplo: resoluções de problemas matemáticos envolvendo os brinquedos que o Kiko ganhou de sua mãe, registro e confecção de “Paletas Mexicanas”, pintura a guache dos principais personagens da vila, entre outras atividades que proporcionavam cada vez mais o envolvimento dos alunos com a cultura do México e do programa Chaves. O projeto culminou numa apresentação musical com um cenário produzido de forma réplica da vila do Chaves (Figura 2).



Figura 2. Fotos do projeto: “lá vem o chaves! chaves! chaves! todos os amigos ligados na pesquisa científica”.

Diante de mais um relato de experiência, destaca-se a possibilidade de iniciar um trabalho científico e proporcionar o despertar do aluno da modalidade de Educação Infantil para os caminhos metodológicos, utilizando instrumentos de pesquisa que levam a conjunção da Ciência e a Educação Básica.

Durante todo o projeto, foi possível observar o interesse dos alunos em investigar, compartilhar suas coletas de dados (como a pesquisa biográfica dos personagens da vila e o interesse pela gastronomia de outro país), realizar análise comparativa dos idiomas (português e espanhol), entre outros caminhos metodológicos que possibilitam aplicar a Ciência na infância. Dessa forma, podemos afirmar que essa ampliação de conhecimentos de mundo vai ao encontro do que Junqueira (2016) apresenta como a interação de outros saberes, pois não existe construção de conhecimento sem a interação com outras culturas.

5. CONCLUSÕES

Diante da representatividade da Educação Infantil nos documentos oficiais que norteiam a Educação Brasileira, da importância de realizar uma prática educativa contextualizada com a realidade do aluno e do leque de oportunidades que a escola propõe todos os dias para aplicar uma educação voltada ao campo científico, esse estudo mostra que a pesquisa científica nasce e acontece a partir da prática pedagógica conduzida em sala de aula.

Os relatos de experiências apresentados mostram que o processo de ensino e aprendizagem na Educação Infantil deve ocorrer valorizando o potencial que toda a criança tem ao chegar no ambiente escolar, e que não existem limites para uma prática científica na Educação Básica. Os projetos executados mostram que é possível levantar problemáticas, estabelecer objetivos, formar hipóteses, buscar e analisar dados até chegar a um resultado final, e que a prática educativa na Educação Básica é um produto chave para desenvolver uma pesquisa científica.

Ao contemplar o produto final de cada projeto, é possível creditá-lo à produção científica e à pesquisa na prática docente. No projeto “pequenos cientistas em: registros de receitas gastronômicas”, foi produzida uma obra com dez receitas de culinárias, havendo também a observação em cada etapa, quando o aluno se despertou para conhecer quais são os principais alimentos feitos na sua casa. Houve coleta de dados, quando o aluno precisou coletar receitas de família ou receitas realizadas no seu cotidiano para levar à escola. Houve análises e comparações dos dados, quando os alunos compararam as receitas que eram realizadas na sua casa com as receitas realizadas na casa do colega, e assim, trabalharam com gráficos e tratamento de informações. Houve também a etapa do resultado final, quando os alunos produziram uma obra, um livro de receitas, contando com a multidisciplinaridade ao trabalhar linguagem oral e escrita, matemática, entre outros saberes.

Os estágios vivenciados no projeto são ferramentas que podem ser utilizadas para a produção da pesquisa na prática docente, quando se depara com os alunos analisando os formatos das assadeiras, a temperatura, o estágio de consolidação do alimento, os registros de cada etapa das aulas, a busca em entender a originalidade de um determinado alimento, entre outras ações.

No segundo relato, grandes resultados foram alcançados quando os alunos compreenderam que a comunicação de outro país ocorre por meio de outra língua e que, em diferentes culturas, existem diferentes culinárias, sabores e formas de viver a vida. Todas essas descobertas foram realizadas através da inserção dos alunos no universo científico, do professor enxergar-se como agente participativo da Ciência, mesmo sendo servidor da Educação Básica.

Dessa forma, afirmamos, mais uma vez, as possibilidades de realizar projetos de ensino que se tornam pesquisas na área da Educação; que não deve existir o distanciamento entre a Educação Básica e a pesquisa científica e, acima de tudo, que é possível que a prática do profissional da Educação Infantil seja uma fonte para a Ciência.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Parecer CEB nº 022/98 aprovado em 17 de dezembro de 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** DF, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional da Educação. Lei 9394, **Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** DF, 1996.

CASTELO RÁ-TIM-BUM. **Como Fazer? Macarrão.** 2016. (01m07s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=5cjS_JD5L2Y> Acesso em: 16.fev.2019.

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

LIMA, Jorge da Cunha. **Uma história da TV Cultura.** São Paulo: Fundação Padre Anchieta, 2008.

PASSOS, João Décio (Orgs). **Compêndio de Ciência da Religião.** São Paulo: Paulinas, 2013.

INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: DESAFIOS À FORMAÇÃO DE JOVENS CIENTISTAS NA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL

Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio¹, Reginâmio Bonifácio de Lima², Lucas Gomes do Vale³

1. Universidade Federal do Acre (Ufac), Colégio de Aplicação, Rio Branco, Acre, Brasil;

2. Universidade Federal do Acre (Ufac), Colégio de Aplicação, Leehap, Rio Branco, Acre, Brasil;

3. Universidade Federal do Acre (Ufac), Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH), Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

A educação científica tem como proposta transformar os estudantes, desde a Educação Básica, em “alunos pesquisadores” habilitados a produzir conhecimento e não apenas “reproduzi-lo”. No Brasil, apesar dos avanços ocorridos nas últimas décadas, ainda prevalecem as desigualdades regionais, sendo a Amazônia a região que menos tem sofrido os impactos das políticas públicas voltadas à disseminação da ciência e tecnologia. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo trazer à discussão os desafios à formação de jovens pesquisadores na Amazônia Sul-Occidental, destacando as ações desenvolvidas nos últimos anos no Estado do Acre que possibilitam pensar novas perspectivas para a “alfabetização científica”. A metodologia adotada para a coleta de dados partiu da consulta a fontes documentais como dados e relatórios disponíveis nos sites do CNPq e da Capes, a legislação educacional que normatiza a organização curricular de formação de professores no Brasil, memórias dos fóruns de debates realizados no contexto das reformulações curriculares recentes, além da análise de editais e documentos referentes às instituições voltadas à promoção da formação científica no país. A partir de uma visão abrangente de “ciência”, correspondente a um conjunto de conhecimentos científicos presentes nas diversas áreas do saber, temos como proposta refletir sobre o papel da educação científica para além da noção referente apenas ao componente curricular “Ciências”, no Ensino Fundamental, ou Química, Física e Biologia, no Ensino Médio. A pesquisa apontou que, para que ocorram mudanças que possibilitem de fato a consolidação de uma educação científica no Brasil, e essa mudança chegue a regiões historicamente desprestigiadas como a Amazônia, torna-se necessário maior engajamento do Ministério da Educação, universidades, instituições de fomento, agências financiadoras, fundações e associações de amparo à pesquisa para a valorização e oferecimento de condições de trabalho aos docentes que atuam na Educação Básica e ampliação das Bolsas de IC Jr. Paralelo a isso, torna-se imprescindível um redirecionamento curricular e metodológico das universidades e secretarias de educação para a habilitação de professores-pesquisadores, além do estímulo à exposições científicas procedentes e disseminadas no ambiente da Educação Básica.

Palavras-Chave: Iniciação Científica, Jovens Pesquisadores e Estado do Acre.

ABSTRACT

Scientific education aims to transform students, from Basic Education, into “young researchers” empowered to produce knowledge and not just “reproduce” it. In Brazil, despite the advances made in recent decades, regional inequalities still prevail, with the Amazon being the region that has least suffered the impacts of public policies aimed to the dissemination of science and technology. In this context, the present work intends to discuss the challenges to the training of young researchers in the South Western Amazon, emphasizing the actions developed in recent years in the State of Acre that enables to develop new perspectives for “scientific literacy”. The methodology adopted for the data collection was based on the documentary sources such as data and reports available on the CNPq and Capes websites; the educational legislation that regulates the curricular organization of teachers training in Brazil; besides the analysis of edicts and documents referring to the institutions dedicated to the promotion of the scientific formation in the country. From a comprehensive view of “science”, corresponding to a set of scientific knowledge present in many fields of knowledge, we propose to reflect on the role of scientific education beyond the notion referring only to the curricular subject “Science”, in Elementary School, or “Chemistry, Physics and Biology”, in High School. The research observes that, in order to bring changes that will allow the consolidation of a scientific education in Brazil, and that this change reaches historically discredited regions such as the Amazon, it becomes necessary to increase the engagement of the Ministry of Education, universities, development institutions, funding agencies, foundations and research support associations for the promotion and offer of suitable working conditions to the teachers that work in Basic Education and the expansion of the Junior CI scholarship. Parallel to this, a curricular and methodological redirection of the universities and educational departments becomes essential for the qualification of teacher-researchers, as well as the encouragement of scientific expositions originating and disseminated in the Basic Education environment.

Keywords: Scientific research, Young Researchers and State of Acre.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas três décadas, o Brasil tem experimentado uma renovação no desenvolvimento das pesquisas científicas e tecnológicas em diversas áreas do conhecimento. Nesse contexto, destacam-se ações governamentais e políticas públicas destinadas a reduzir as desigualdades regionais no campo da ciência, tecnologia e inovação, sobretudo aquelas articuladas no sentido de priorizar o incentivo ao desenvolvimento de pesquisas científicas na Região Norte do país.

A política de desenvolvimento regional, nos últimos anos, concentrou esforços na ampliação e no fortalecimento da infraestrutura física relacionada a áreas como transportes, indústrias, comunicações, habitação e energia (MONTEIRO NETO; CASTRO; BRANDÃO, 2017). Entretanto, torna-se ainda necessário priorizar a formação de recursos humanos e produção de conhecimento científico na Amazônia. Nesse sentido, apesar dos

investimentos destinados à construção e ampliação de Instituições de Ensino Superior da Região Norte e da disponibilização de recursos por meio da abertura de diversos editais de fomento à pesquisa, as disparidades regionais ainda necessitarão de um longo percurso para serem diminuídas.

No tocante à educação científica na Amazônia Sul-Occidental, especificamente no caso do Acre, os desafios são ainda maiores, uma vez que grande parte das atividades de formação de recursos humanos no Estado é pontual, e principalmente concentrada próximo a cidades como Rio Branco e Cruzeiro do Sul, propiciando pouco ou nenhum apoio à demanda no interior do Estado. Como observamos, no Acre repete-se o mesmo desafio logístico que ocorre nos demais Estados da Amazônia, marcado pela necessidade de descentralização e melhor direcionamento do processo de formação de pesquisadores, sendo essencial a formação de técnicos e gestores especializados de modo equânime em todas as suas mesorregiões.

É certo que merece destaque, nesse contexto, a ampliação da oferta de cursos superiores ocorrida no Estado nos últimos anos, com a instalação de diversas faculdades particulares, seja na modalidade presencial ou de educação a distância. Contudo, o aumento do número de instituições de Ensino Superior no Estado não foi ainda suficiente para suprir a demanda de pesquisadores requerida pelas instituições de pesquisa que têm lançado Editais de Fomento voltados à área da ciência e tecnologia no Acre.

De acordo com dados do Censo realizado pelo CNPq, em 2016, apenas três instituições apresentavam Grupos de Pesquisa cadastrados na Plataforma Lattes, a Universidade Federal do Acre, com 92 grupos, o Instituto Federal do Acre, com 20 grupos e a Embrapa, com 4 grupos. Segundo o Censo do CNPq de 2016, no Estado do Acre o maior número de pesquisadores pertence à área das Ciências Humanas, seguidos das áreas de Ciências Agrárias, e, Linguística, Letras e Artes.

Esse dado, aparentemente pouco significativo revela um dos desafios ao desenvolvimento de pesquisas científicas no Estado, uma vez que a maioria dos editais das agências de fomento têm como público-alvo pesquisadores das áreas das Ciências da Saúde; Ciências Biológicas e das Engenharias e Computação. Tal fato revela, por um lado a necessidade de pesquisadores nessas áreas, mas também aponta para o descompasso entre as políticas públicas voltadas ao desenvolvimento regional e as realidades locais.

A maioria dos estudos que abordam a necessidade de investimentos em pesquisas científicas na Região Norte, normalmente assinados por instituições sediadas nas regiões Sudeste e Sul do país, são unânimes em apontar a Amazônia como “vazio

demográfico”, ressaltando sempre o “atraso” da região frente aos “avanços da ciência e tecnologia” recentes. Não ignoramos o fato de ser evidente a necessidade de maior empenho por parte dos Estados da Região Norte em ações mais propositivas para a formação de pesquisadores e o desenvolvimento de pesquisas científicas. Contudo, o que parece ser ocultado sempre, nesses estudos, é que historicamente, desde séculos a fio, a Amazônia sempre foi alvo de uma visão estereotipada e preconceituosa. Ignora-se, não despretensiosamente, que o *modus vivendi* da região segue uma lógica não subordinada ao Capital, como ocorre nas regiões consideradas “mais desenvolvidas” de nosso País.

Desde os relatos dos viajantes do século XVI, o imaginário sobre a Amazônia, tem se construído na perspectiva do pensamento externo aos que nela vivem. Assim, tem se erigido sobre a região uma construção discursiva na perspectiva do olhar do “outro” (PIZARRO, 2012). Nessa linha, perpassando pelos “estudos científicos” e relatos dos viajantes sobre a Amazônia, desde o século XVI, até os estudos científicos do presente século XXI, observamos que se construiu sobre a região um discurso hegemônico que endossa uma visão colonialista, calcada na fabricação de uma imagem dos amazônidas como um povo subalterno e atrasado.

Conforme analisa João de Jesus Paes Loureiro (2003), quando da chegada dos europeus à Amazônia, no século XVI, os povos aqui encontrados apresentavam uma cultura não voltada à acumulação de bens e riquezas, pautando-se muito mais em uma ideia de autossustentabilidade e dedicando-se a atividades que não se coadunavam com os interesses do emergente mercado capitalista da época. Construía-se, assim, em torno dos povos amazônidas os estereótipos de “preguiçosos, inaptos ao trabalho e de pouca aspiração pessoal” (PAES LOUREIRO, 2003), que reverberariam ainda hoje no meio científico e nas políticas públicas voltadas ao desenvolvimento da região.

Como reflexo desse processo, a região tem cumprido historicamente o papel que lhe foi outorgado, de desvalorização da própria cultura para atender às demandas dos problemas que lhe são externos. Nessa perspectiva, em pleno século XXI, observamos se perpetuar no contexto científico a velha prática de tempos passados, de ver as questões internas relacionadas à região serem decididas à margem dos que aqui vivem.

As políticas de desenvolvimento regional pensadas para a Amazônia refletem, assim, essa visão de “fora” para “dentro”, endossando discursos caducos, interpostos no imaginário social e amplificados pela mídia; reforçando a imagem da “abundância de recursos inexplorados” e de “vazio humano”. Torna-se imprescindível, portanto, a ruptura com essa visão colonialista que ainda impera nas instituições que fomentam a pesquisa em

nível nacional, para que realmente ocorram mudanças no quadro da falta de pesquisadores e no baixo índice de produção científica na região. É preciso romper com essa perspectiva simplista sobre a Amazônia, pois ela é muito mais complexa que isso, sendo necessários estudos e pesquisas que dialoguem com a realidade da região em toda a sua composição heterogênea.

Além da necessidade de reconhecimento de sua identidade e importância, associada à valorização de pesquisas científicas pensadas pelos próprios habitantes da região, outro fato ignorado nessas pesquisas que enfatizam o “atraso” amazônico é a desvalorização dos saberes da área das Ciências Humanas. No caso específico do Acre, a formação de pesquisadores tem se voltado essencialmente para essa área. Por que, então, não atentar para esse dado e não investir também em pesquisas voltadas ao desenvolvimento de inovações na área dos saberes pedagógicos que respondam às questões postas pela realidade local?

O esforço evidente nas políticas de Pós-Graduação para a Amazônia tem se configurado no sentido de “importar” e “fixar” pesquisadores na Região. Em um primeiro momento, essa medida pode até amenizar a situação. Contudo, tende a se mostrar insuficiente, tendo em vista que o que se observa, muitas vezes, é o trânsito frequente de pesquisadores, que acabam retornando a suas localidades de origem, e, quando permanecem, raramente conseguem romper com a visão estereotipada sobre a região.

Diante desse panorama, torna-se necessário um movimento paralelo no sentido de incentivar a formação de pesquisadores da própria região em nível de Pós-Graduação nas áreas do conhecimento consideradas essenciais no modelo voltado à ciência, tecnologia e inovação, respeitando-se também as demandas locais.

Torna-se necessário, assim, uma mudança de paradigma em relação à concepção de “Ciência” como referente apenas às Ciências da Natureza e da Saúde, para se considerar também todas as áreas responsáveis pelo conhecimento científico. Apresentar a ideia de uma ciência multifacetada, envolvendo as diversas áreas de abordagem trabalhadas pelo CNPq, desde a Educação Básica, se apresenta como um caminho viável para desmistificar essa concepção.

Esperamos, assim, contribuir com a formulação de questões que levem a pensar sobre um princípio de desenvolvimento para a região que equilibre e valorize o humano e o científico, que reconheça a riqueza de suas identidades híbridas, possibilitando a configuração de uma Educação Científica a partir de um olhar que a projete para o futuro –

não aquele desenhado pelo espírito colonizador, mas aquele pensado pelos próprios amazônidas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do presente estudo, partimos de procedimentos do tipo qualitativo, envolvendo a consulta a fontes documentais como dados e relatórios disponíveis nos sites do CNPq e da Capes, a legislação educacional que normatiza a organização curricular de formação de professores no Brasil, memórias dos fóruns de debates realizados no contexto das reformulações curriculares recentes, além da análise de editais e documentos referentes às instituições voltadas à promoção da formação científica no país, sobretudo aquelas voltadas à Educação Básica.

A partir de uma visão abrangente de “Ciência” como conjunto de conhecimentos científicos presentes nas diversas áreas do saber, temos como proposta refletir sobre o papel da educação científica para além da concepção voltada unicamente ao componente curricular “Ciências”, no Ensino Fundamental, ou Química, Física e Biologia, no Ensino Médio.

A pesquisa envolveu ainda estudo bibliográfico sobre conceitos relacionados a alfabetização científica, letramento científico e literacia científica, na perspectiva de Pires (2013), Demo (2010), Chassot (2001), Calazans (1999) e Collins (1998). Reforçamos que o objetivo neste estudo foi buscar subsídios para discutir a necessidade de se repensar a educação científica no contexto da Educação Básica, desviando-nos da pretensão de desenvolver uma discussão terminológica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES À EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO ESTADO DO ACRE

A necessidade de formação de jovens cientistas na Educação Básica traz em seu bojo uma outra demanda, a formação de professores-pesquisadores. Nos últimos anos, o Acre apresentou avanços significativos frente ao novo contexto de envolvimento da Região

Norte em atividades de pesquisas científicas, principiando uma inserção no circuito da ciência, tecnologia e inovação brasileira. Entretanto, os avanços na formação continuada *stricto sensu* só foram possíveis depois de sanada a enorme deficiência que o Estado apresentava referente à formação inicial dos professores.

Para atender a essa demanda, foram essenciais as ações conjuntas entre a Secretaria de Educação e Esporte do Estado e a Universidade Federal do Acre voltadas à formação inicial e continuada dos docentes, na primeira década do século XXI. Conforme Damasceno e Santos (2011), nesse período, a formação inicial de professores no Acre teve grande impulso com a criação do Programa de Formação de Professores em Exercício (Proformação), realizado inicialmente nos anos 2000 e 2001, o qual reduziu drasticamente o índice de “professores leigos”, e o Programa Especial de Formação de Professores para a Educação Básica (PEFPEB), realizado em sua primeira fase no período de 2000 a 2004, destinado prioritariamente aos “professores no exercício efetivo da docência”, atendendo profissionais das redes públicas estadual e municipais que ainda não possuíam formação em nível superior.

Acrescentam Damasceno e Santos (2011) que a interiorização dessas ações no Estado teve sequência em 2007, com a implantação do Programa Especial de Formação de Professores para a Educação Básica da Zona Rural e a disponibilização de cursos licenciatura em Pedagogia e Artes (Visuais, Teatro e Música) pela Universidade Aberta do Brasil (UAB), oferecidos pela Faculdade de Educação da Universidade de Brasília nos polos de Rio Branco, Tarauacá, Brasiléia, Sena Madureira e Cruzeiro do Sul (DAMASCENO; SANTOS, 2011).

Atualmente, tenta-se suprir essa demanda com Programas de interiorização como o Parfor (Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica), uma ação emergencial da Política Nacional de Formação de Professores, instituída pela Capes por meio do Decreto n.º 6.755, de 29 de janeiro de 2009, em regime de colaboração com Estados, Municípios, o Distrito Federal e Instituições de Ensino Superior.

Nessa direção, observamos também, nos últimos anos, uma tentativa de estreitamento das relações entre as Instituições de Ensino Superior e as escolas, contribuindo para estimular o desenvolvimento de pesquisas científicas com foco em práticas pedagógicas inovadoras, por meio de ações desenvolvidas pelo Pibid (Programa de Iniciação à Docência), Programa de Educação Tutorial (PET), Pró-Docência e Programa de Residência Docente, para citar alguns.

A formação de professores estabelecida na Resolução CNE/CP, de 02 de julho de 2015, e ampliada pelo Decreto n.º 8.752, de 9 de maio de 2016, agregou as diretrizes da formação inicial à formação continuada, além dos cursos de formação pedagógica e de segunda licenciatura, dialogando com o disposto no Plano Nacional de Educação e com a Base Nacional Comum Curricular. Nessa nova disposição curricular, a Política Nacional de Formação de Profissionais da Educação Básica previa a constituição de um Comitê Gestor Nacional e de Fóruns Estaduais Permanentes de Apoio à Formação dos Profissionais da Educação Básica com o fim de realizarem a mediação desse processo.

Realizadas as ações no âmbito dos Fóruns Educacionais e atendidas minimamente as demandas referentes à formação inicial dos professores, tornaram-se possíveis ações voltadas à formação em nível de pós-graduação direcionadas aos docentes que atuam na Educação Básica no Estado do Acre. É válido ressaltar, porém, que antes disso, muitos docentes que atuavam na Rede Estadual de Ensino e na Rede Municipal de Ensino ingressaram nos cursos de Especialização e Mestrados Acadêmicos oferecidos pela Universidade Federal do Acre na primeira década do século XXI.

Essa busca “espontânea” por formação continuada *stricto sensu* por parte de alguns docentes da Educação Básica acabou trazendo a necessidade de aprofundamento e continuidade dos estudos também por parte dos técnicos educacionais das Secretarias de Educação Estadual e Municipais que atuavam na formação continuada de professores. Infelizmente, essa busca por formação continuada por parte dos técnicos-formadores só se daria com maior ênfase na década seguinte, com a implantação dos Mestrados Profissionais pela Ufac.

Os Mestrados Profissionais da Capes, voltados à formação docente, foram criados visando à melhoria da qualidade do ensino nas escolas da Educação Básica Pública no Brasil, tendo como público alvo docentes que estejam em pleno exercício da sala de aula durante todo o período do curso. Na Ufac, os Programas de Mestrados Profissionais iniciaram-se em 2012, ProfMat (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional), vindo, logo em seguida, o ProfLetras (Mestrado Profissional em Letras), o, MPCIN (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) e MNPEF (Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física).

No contexto da Universidade Federal do Acre, observa-se desde 2013, um novo perfil de atuação na Educação Científica a partir da renovação do corpo docente de seu Colégio de Aplicação (CAp), Unidade Especial voltada ao desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, composto hoje, em sua quase totalidade, por docentes mestres e

doutores. A criação dos Grupos dos Grupos de Pesquisa Gecal, Geseb, Gescam, além dos Laboratórios de Línguas Estrangeiras, Laboratório de Matemática, Laboratório de Estudos Sociais e Humanísticos Aplicados somados ao Laboratório de Biologia e Química, acrescidos da inserção do CAp em atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, além da atuação por meio da Revista *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, com avaliação Qualis B1 pela Capes na área de Ensino, são fatores que têm contribuído para marcar essa nova fase da instituição, atuando na formação de jovens pesquisadores na Educação Básica.

Nesse processo de mudanças, consideramos que o Colégio de Aplicação da Ufac pode contribuir de modo singular nas discussões em torno da formação de jovens cientistas, seja na formação do professor-pesquisador – a partir da atuação no apoio às licenciaturas, por meio das atividades de Estágio Supervisionado, de orientação de Bolsistas que atuam em Programas como o Pibid, Pró-Docência, Residência Estudantil e afins –, seja por meio da formação do jovem pesquisador, com a inserção dos discentes em atividades de Pesquisa adaptadas à idade-série desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.

É válido ressaltar que o Colégio de Aplicação da Ufac é unidade voltada ao aprimoramento do ensino e estímulo à pesquisa de novas práticas pedagógicas. Sendo, assim, constitui um aporte para estreitar a relação entre a universidade e a Educação Básica, auxiliando na expansão de novas metodologias de ensino para outras escolas. Conforme analisa Minoru Kinpara, a missão do CAp-Ufac é servir ao estágio e à formação de professores, sendo um espaço onde os estudantes de cursos de graduação possam desenvolver suas práticas pedagógicas, aplicando numa situação real, os conhecimentos desenvolvidos em sala de aula (KINPARA, 2012).

Nessa mesma direção, observamos também importantes mudanças educacionais no Estado, com o início das atividades do Instituto Federal do Acre (Ifac), em 2010, após sua institucionalização legal em 2008, passo importante para a construção das bases necessárias à educação científica no Estado. Voltado essencialmente à Educação Profissionalizante e cursos técnicos e tecnológicos, o Ifac tem auxiliado na oferta de cursos técnicos – nas modalidades Integrado, PROEJA (Educação de Jovens e Adultos) e subsequente (pós-médio); cursos superiores – nas modalidades licenciatura, bacharelado e tecnológico; além de especialização *lato sensu*; e Programas Especiais, como Mulheres Mil e Pronatec (cursos profissionalizantes).

Em fevereiro de 2012, com a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Acre (Fapac) por meio da Lei Complementar n.º 246, tornou-se possível a abertura de diversos

editais de fomento à pesquisa científica fundamentais ao desenvolvimento científico e tecnológico no Estado. Desde sua criação a Fapac passou a ser responsável pelo FDCT (Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), vinculado anteriormente à Funtac (Fundação de Tecnologia do Acre). Apesar do quadro reduzido de profissionais e dos recursos ínfimos, a Fapac pôs em andamento os primeiros convênios, possibilitando, com o apoio do CNPq, a concretização do Programa Primeiros Projetos, do Programa de Desenvolvimento Científico Regional e do Programa de Iniciação Científica Jr – passos essenciais para a institucionalização da educação científica no Acre.

A criação das Fundações de Amparo à Pesquisa em todos os estados da Amazônia desenhou-se sob o compromisso de investimentos dos governos estaduais no sentido de disponibilizar percentuais da receita própria para assegurar o funcionamento dessas instituições; contudo, a exemplo do que ocorreu nos demais Estados da região, a Fapac enfrenta sérios problemas no cumprimento dos objetivos para os quais foi criada, tendo em vista a falta de contrapartida por parte do Governo Estadual. Na Lei 3.370, de 28 de dezembro de 2017, que dispõe sobre a estimativa da receita e fixação da despesa para o exercício financeiro do ano subsequente constam dentre os recursos próprios apenas R\$ 100.000,00, diante de 14.388.647,23 de investimentos de outras fontes, fruto de convênios com as instituições de pesquisa nacionais.

Apesar da criação de instituições voltadas ao desenvolvimento científico no Estado nos últimos anos e do fortalecimento das já existentes, ampliando a oferta e a qualidade da educação básica, técnica, tecnológica e acadêmica, muito ainda precisa ser feito para se começar a colher os resultados de um trabalho voltado à educação científica no Acre.

3.2. AVANÇOS E DESAFIOS À EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO ACRE

A formação de jovens pesquisadores na Educação Básica, não apenas na Amazônia, como também no Estado do Acre, teve, nos últimos anos, alguns avanços significativos, apesar do contexto desfavorável. A ampliação do número de profissionais qualificados atuantes na educação básica, a produção de pesquisas científicas com foco na resolução das demandas locais, a criação de um ambiente de investigação interdisciplinar nas escolas, as ações no sentido de propiciar a universalização da oferta e garantir a permanência dos alunos no ensino básico são alguns dos fatores que têm contribuído para que o Estado avance em seus primeiros passos em direção à educação científica.

No Acre, ações mais consistentes no sentido da formação de jovens cientistas na Educação Básica só se dariam de modo mais consistente com a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Acre (Fapac), em 2012, e a institucionalização do Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior gerenciado pela instituição e financiado pelo CNPq. No ano de sua criação, a Fapac lançou, em parceria com a Funtac (Fundação de Tecnologia do Estado do Acre), o primeiro Edital para seleção de projetos no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio – IC Jr. A iniciativa foi materializada através do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FDCT, em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Secretaria de Estado de Educação do Acre – SEE.

A institucionalização do PIBIC Jr constituiu um passo importante para despertar vocações científicas e incentivar talentos potenciais entre estudantes do Ensino Médio e Educação Profissional da Rede Pública Estadual e do Colégio de Aplicação da Ufac. Ao todo, o Edital previa a concessão de 350 bolsas no valor de R\$ 100,00, em um período de 12 meses, para cada aluno-bolsista.

Em 2014, foi disponibilizado o EDITAL FAPAC/CNPq N° 05/2014, trazendo como novidade, além da disponibilização de Bolsas para o Ensino Médio e profissionalizante, a possibilidade de alunos do 6.º ao 8.º ano do Ensino Fundamental serem também Bolsistas de Iniciação Científica Jr. Entretanto, mesmo depois de todo o processo de seleção e aprovação dos projetos de Iniciação Científica e consequente cadastro dos Bolsistas na Plataforma Carlos Chagas, os recursos nunca chegaram aos alunos. Desse modo, alguns professores, dentre eles os que atuavam no Colégio de Aplicação da Ufac e no Colégio Estadual de Ensino Médio Barão do Rio Branco (CEBRB), decidiram prosseguir com as atividades de Iniciação Científica os jovens pesquisadores selecionados, realizando pesquisas de modo voluntário e arcando, de próprio bolso, com os custos para subsidiar as atividades desenvolvidas.

Em 2015, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Acre disponibilizou o EDITAL FAPAC/CNPq N° 04/2015, nos mesmos moldes do ano anterior. Entretanto, depois de todo o processo seletivo para concessão das Bolsas de Iniciação Científica Jr, novamente não foi possível a disponibilização do auxílio financeiro aos estudantes, tendo em vista o final do Acordo de Cooperação para pagamento de Bolsas de IC Jr, firmado em 20 de maio de 2014, com recursos provenientes de emendas parlamentares. O EDITAL FAPAC/CNPq N° 04/2015 foi, então, cancelado. Desse modo, alguns professores, dentre eles os que atuavam no Colégio de Aplicação da Ufac, decidiram prosseguir com as atividades de

Iniciação Científica com os jovens pesquisadores selecionados, arcando, novamente, de próprio bolso, com os custos da pesquisa, trabalhando na modalidade Pivic Jr, em que os custos da pesquisa eram pagos pelos professores e os estudantes realizavam as pesquisas de modo voluntário – sem o recebimento de bolsa.

Além dos Editais destinados à contratação de projetos de Iniciação Científica Jr, as Feiras de Conhecimento constituíram também um grande impulsionador à formação de jovens cientistas. A formação de um público visitante frequente nas feiras e exposições científicas acreanas tem constituído um passo importante para a inserção do Acre no cenário científico brasileiro e para a formação de jovens cientistas. Nesse contexto, o desenvolvimento de atividades de iniciação científica pelos alunos da Educação Básica torna-se essencial, pois a realização de trabalhos investigativos e sua exposição em público possibilitam que os jovens pesquisadores desenvolvam cada vez mais o interesse pela ciência, resultando, futuramente, na criação de um novo cenário para o Estado no campo da ciência, tecnologia e inovação.

Merece destaque, nesse contexto, a realização da FECINAC, Mostra Científica de Ciências da Amazônia Ocidental, realizada pela Ufac em 2012 e 2013, sob a Coordenação dos docentes do Campus Floresta, Cruzeiro do Sul, William Ferreira Alves, Ete Feitosa de Oliveira Gomes e Luís Gustavo de Almeida. O Projeto, que teve apoio do CNPq, foi essencial para promover a ciência nas escolas públicas e privadas acreanas, transformando o aluno por meio do conhecimento e estimulando a integração do Ensino Superior, com a Educação Básica.

A realização da 66.^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, no campus sede da Ufac em 2014 foi outro evento que contribuiu de modo especial para aproximar a sociedade acreana do universo científico. Com um público de 6.531 inscritos para produzir e implementar quase duzentas atividades, entre minicursos, conferências e mesas-redondas; e, cerca de 60.000 visitantes, a realização da SBPC na Ufac representou um divisor de águas no cenário científico acreano – com destaque para a SBPC Jovem que recebeu um público recorde de quase 20.000 visitantes.

Desse evento nacional, surgiu como legado a Mostra “Viver Ciência”, feira científica realizada anualmente desde 2015 pela Secretaria de Educação e Esportes do Estado e diversas entidades parceiras, voltada essencialmente para o público jovem e infanto-juvenil. Essa Mostra, que já chegou à sua 4.^a edição, foi inspirada também no êxito da FECINAC, de Cruzeiro do Sul, e na experiência do I Seminário de Iniciação Científica realizado pela Fapac, em setembro de 2014, responsável pela exposição das experiências científicas

protagonizadas pelos professores que aprovaram projetos no Edital FAPAC/CNPq N° 05/2014.

Somam-se a essas iniciativas, as diversas ações destinadas à formação de professores-pesquisadores pela Secretaria de Estado de Educação, dentre elas aquelas realizadas no contexto do Ensino Médio Integral, por meio da disciplina “Prática Laboratorial”. Segundo SOARES (2018), a adoção dessa Disciplina nos componentes curriculares de Matemática, Física, Química e Biologia tem sido responsável pela produção de inúmeros trabalhos, sociabilizados por meio da Mostra Científica Viver Ciência. Para Silva (2018), a participação dos professores na produção de atividades de investigação inovadoras tem produzido impactos relevantes na melhoria da qualidade de ensino no Estado do Acre.

Desde 2014, diversos eventos científicos protagonizados por estudantes da Educação Básica têm ocorrido no Estado. Dentre eles, merece também registro o X Connepi (Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação), sediado pelo Ifac em 2015. Além deste evento, em 2017, realizou-se o I Fórum de Educação, Saúde e Meio Ambiente no Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, promovido pelo Colégio de Aplicação da Ufac, com o objetivo de tornar público os trabalhos científicos desenvolvidos por docentes e discentes da Educação Básica, Ensino Superior, Pós-Graduação *Lato e Stricto Sensu*.

Desde 2015 sem editais voltados à Iniciação Científica Jr no Acre, a participação de estudantes do Colégio de Aplicação nos Seminários de Iniciação Científica e Eventos Científicos foi essencial para conseguir o apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Ufac no sentido de buscar a institucionalização do Pibic Jr junto ao CNPq. Finalmente, em 2018, a Ufac lançou oficialmente o Programa de Bolsas de Iniciação Científica Jr, disponibilizando uma cota de 08 bolsas, por meio do Edital Propeg/Ufac 07/2018. Um começo modesto, mas necessário para a consolidação de uma política de Educação Científica no Estado do Acre.

3.3. DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA NO ESTADO DO ACRE

As ações elencadas no item anterior exemplificam que recentemente tem se configurado no Estado do Acre muitos avanços em direção à Educação Científica. Nesse contexto, são ainda muito expressivos os desafios à aproximação da universidade com as escolas de Educação Básica. O principal deles será criar uma rede de interação entre pesquisadores das universidades, professores e estudantes da Educação Básica com o

objetivo de tornar a sala de aula o espaço primordial da pesquisa, local em que se iniciam as descobertas e se estimula a motivação para apreender através da vida.

O governo precisa considerar a educação científica uma estratégia para o desenvolvimento econômico e social do País. Entretanto, para se aplicar e colher resultados de uma estratégia que redunde nesse desenvolvimento, torna-se necessário efetivo interesse político e grande investimento financeiro em educação, ciência e tecnologia. Deve-se considerar, portanto, que esses resultados serão alcançados a longo prazo. Para tanto, um dos desafios iniciais será melhorar a qualificação dos professores da Educação Básica, conforme recomendam as metas 15 e 16 do Plano Nacional de Educação, que preceituam que “todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam” e que, até 2024, pelo menos 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, possuam formação em nível de pós-graduação.

Outro grande desafio se coloca aos membros da comunidade científica brasileira no sentido de romperem os muros das universidades e lutarem efetivamente para mudar o ensino que se apresenta como altamente informativo para uma perspectiva transformadora e criativa. Essa mudança de paradigma deve, necessariamente, começar pela transformação no ensino dentro do contexto da própria universidade, se estendendo a todos os níveis de ensino sem privilégio de um em detrimento de outro.

De nada adiantará essa mudança de paradigma se não houver investimentos efetivos e massivos para dotar as escolas públicas de laboratórios didáticos e infraestrutura necessária para proporcionar que os estudantes da Educação Básica aprendam a utilizar os métodos científicos na busca de respostas para os problemas de sua realidade circundante em vez de simplesmente “absorver conhecimentos científicos”.

Outra ação necessária é a ampliação dos Programas de Iniciação Científica no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. A inserção dos estudantes da Educação Básica em atividades como a leitura e escrita de textos científicos, como projetos, relatórios, resumos e artigos, além da delimitação de temas de pesquisa, processo de coleta e análise de dados, contribui para a construção gradativa da autonomia científica dos bolsistas, despertando-os para a carreira acadêmica e para o espírito científico.

Nesse contexto, torna-se imprescindível que as instituições de fomento reajustem o valor da Bolsa de ICJ, cotada atualmente em apenas R\$100,00. Esse valor tem permanecido inalterado desde sua criação, em 2003. Ao realizarmos uma análise comparativa do valor da Bolsa de ICJ pago em 2003 e valor do salário mínimo pago no

mesmo ano, percebemos uma enorme defasagem entre eles. Em 2003, a Bolsa de ICJ equivalia a um percentual de mais de 41% do valor do salário mínimo, cotado em R\$ 240,00 à época (DIEESE, 2019). Atualmente, tomando como referência o salário mínimo de R\$ 998,00, percebemos que o valor da Bolsa equivale a apenas 10% desse percentual. Houve uma perda de 300% no valor da Bolsa de ICJ no comparativo com o salário mínimo. Há a necessidade de reposição desse quantitativo para que a Bolsa de ICJ volte a ser interessante para os estudantes e possa de fato fomentar a pesquisa na Iniciação Científica da Educação Básica. Para os mais ortodoxos, que não concordam com a análise baseada na indexação de atividades ao valor do salário mínimo, tome-se como base a inflação oficial do período de 2003 a 2018, conforme dados do IPC – Índice de Preços ao Consumidor (FIPE, 2019). Nessa análise, se somados os índices da inflação ano a ano, desde 2003, chega-se a um quantitativo de 99,63%. Nesse contexto, percebemos que pelos índices da inflação oficial, o valor da Bolsa de ICJ deveria ter no mínimo dobrado, devendo ser reajustado, em 2019, para, no mínimo, o valor de R\$ 200,00.

Além de serem poucas as cotas de Bolsas de ICJ disponibilizadas aos estudantes da Educação Básica, a defasagem do valor pago aos estudantes denuncia a condição precária do Bolsista que utiliza esse recurso para sanar minimamente suas despesas com transporte e alimentação. Esse valor não viabiliza sequer a compra de materiais de pesquisa básicos, como livros, materiais paradidáticos ou computadores; tampouco possibilita a realização de visitas a laboratórios e museus, traslado para eventos científicos dentro da mesma cidade ou a compra de um simples pôster para apresentação do resultado de sua pesquisa.

Diante da ausência de uma política pública de Educação Científica de caráter universalista, visto que a ICJ atinge poucos alunos da escola pública, nos questionamos se o Estado brasileiro não tem encarado esta como mais uma política compensatória, como foram, por exemplo, os programas de alfabetização, de merenda escolar, Bolsa Escola e Bolsa Família. É típico dessas políticas inclusivas compensatórias visarem à correção de lacunas deixadas pelas insuficiências das políticas universalistas. Faz-se, assim, necessário que a ICJ seja encarada como uma prioridade, a fim de promover as mudanças sociais requeridas pelo país.

Os cientistas têm sido personagens frequentes na mídia e em espaços de educação informal. Para essa mudança em torno da imagem dos cientistas tem sido essencial a constituição de um novo discurso sobre a ciência, apresentado por meio do cinema e de séries televisivas e que circulam na internet, a disseminação de canais de entretenimento

e divulgação científica no YouTube relacionados às várias áreas do conhecimento, que têm feito sucesso entre os jovens, como, por exemplo, *Nerdologia*, *Manual do Mundo*, *CoisadeNerd*, *Jovem Nerd*, *Nostalgia/Ciência*, *Quadro em Branco*, *Conexão Nerd*, *A Matemaniaca*, *Se liga nessa História*, *Ler antes de morrer* e *O Professor*.

Desde os primeiros anos do século XXI, a imagem do cientista tem sofrido profundas alterações dado também ao sucesso entre o público jovem dos filmes que atualizaram os heróis das histórias em quadrinhos produzidos pela Marvel Comics e DC Comics. A proximidade com o universo científico pode ser observada na identificação dos jovens com personagens como Hulk, Homem de Ferro, Homem Aranha, Pantera Negra, Homem Formiga, Vespa, Hank Pym, Capitã Marvel, Susan (Mulher Invisível), Doutor Estranho, Flash, Batman, Bárbara Gordon, só para citar alguns.

Conhecer o universo de referências científicas que envolvem o jovem do século XXI se apresenta como um passo decisivo para a formação de novos cientistas no Brasil. Com o advento da internet, os estudantes têm acesso rápido e fácil à informação. Apresenta-se, portanto, a necessidade de lidar com esse acesso enquanto aliado e não como empecilho à construção de novos saberes. Dessa forma, ensinar os estudantes a pensar como cientistas em vez de reproduzir o conhecimento contido nos livros didáticos torna-se uma das tarefas mais prementes do trabalho docente na atualidade.

Ainda nas séries iniciais, os profissionais da educação têm um papel fundamental, que é não bloquear a criatividade das crianças, instigar a curiosidade e proporcionar oportunidades de investigação por meio das quais elas elaborem questionamentos que partam de sua realidade circundante. A criança é um cientista natural, contudo, de uma forma sutil, a escola tem contribuído para a perda dessa curiosidade natural durante o percurso formativo dos estudantes.

Nessa dimensão, o caminho para a transformação da Educação Científica como uma política prioritária no País depende da superação de grandes desafios: a ampliação do acesso dos estudantes das escolas públicas ao Programa de ICJ; o reajuste das Bolsas de ICJ para possibilitar aos estudantes a adesão e permanência no Programa; formação e incentivo de professores orientadores e supervisores para orientar estudantes da Educação Básica; o fomento, seja através de subsídios, compra de materiais, concessão de Bolsas ou alocação de recursos destinados para fins de aplicação prática da ciência no cotidiano escolar; por meio da promoção de feiras do conhecimento e eventos científicos voltados ao público estudantil; além da efetiva aproximação entre as universidades e as escolas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Iniciação Científica, desde a Educação Básica até o Ensino Superior, tem fundamental importância na formação humana, pois possibilita aos alunos desenvolverem novas estratégias de aprendizagem e resolução de problemas identificados em sua realidade circundante. Porém, se observarmos o atual panorama da Educação brasileira, a Educação Científica tem sido uma das últimas prioridades. Cabe à Iniciação Científica, o instrumento de maior relevância na formação escolar, sendo responsável por proporcionar aos estudantes a construção do processo do conhecimento desde o levantamento de problemas, a construção de hipóteses e procedimentos de pesquisa, para, então, se vislumbrar novas descobertas no vasto campo do conhecimento.

A realidade ainda consiste no distanciamento dos estudantes em relação à construção do conhecimento científico. Falta conhecimento, curiosidade, criatividade, sensibilidade, imaginação, confiança, paciência, e suporte financeiro. Enquanto produzir ciência não for prioridade, que deveria vir desde os primeiros anos da vida escolar, é impossível questionar a complexidade dos problemas sociais e achar possíveis soluções no momento de crise que o país atravessa.

Através da pesquisa, o estudante da Educação Básica pode ter acesso ao mundo da ciência e a oportunidade de apresentar os resultados de seus estudos em Feiras Científicas, Congressos, Seminários e afins, além de publicar seus trabalhos em revistas científicas. Para isso, é indispensável o envolvimento do corpo docente e, principalmente dos orientadores nos Programas de Iniciação Científica, além de ações concretas por parte do governo no sentido da valorização dos docentes que atuam da Educação Básica.

A ciência gera oportunidades, recursos, riquezas que podem transformar a vida das pessoas. É preciso que todos os benefícios dela advindos sejam colocadas a serviço da população. Pouco as escolas fazem para estimular seus alunos a fazer ciência e raramente divulgam seus resultados.

É comum associar o conhecimento científico às áreas de Ciências da Natureza, excluindo-se os campos das humanidades e das linguagens como se neles não fosse possível fazer ciência. Mas, a verdade é que a ciência permeia todas as áreas do conhecimento, possibilitando o desenvolvimento da capacidade criativa dos alunos e buscando soluções para a complexidade do funcionamento do mundo à sua volta. Fazer ciência desde a Educação Básica significa estimular o aluno a pensar de maneira criativa,

formular perguntas, despertar o entusiasmo a cada resposta que descobre, e divulgar os resultados das descobertas empreendidas.

A rigidez embasada nos princípios científicos é imprescindível; contudo, há que se levar também em conta o dado humano envolto na construção da ciência. A escola deve ir além do mero oferecimento de conteúdo. Na maioria das vezes, quando o professor pensa que está inovando, na verdade ainda se encontra preso às orientações do livro didático, sem indagar sobre a validade desses conhecimentos, sem promover a reflexão, sem compartilhar as próprias ideias, distanciando os alunos do conhecimento científico. As consequências dessa má formação no Ensino Básico vão, certamente, se refletir na vida acadêmica desses estudantes quando chegarem ao Ensino Superior.

A formação de professores, desde seu estágio inicial até a Pós-Graduação, torna-se, assim, essencial para auxiliar os alunos da Educação Básica a desenvolverem um novo olhar sobre o mundo, que se revela pelo equilíbrio entre o prazer da descoberta e a busca do rigor científico. Um excelente caminho para se iniciar essa mudança na sala de aula é o diálogo entre a Universidade e a Escola em todo o processo de formação dos estudantes da graduação. No contexto da sala de aula, um bom começo seria a utilização dos princípios da Pesquisa-Ação, observando-se na própria realidade circundante dos estudantes, questões que possam ser analisadas e sobre as quais docentes e discentes possam se debruçar e pensar soluções plausíveis.

A falta de atividades voltadas à Iniciação Científica na Educação Básica contribui para que os estudantes cheguem despreparados à graduação, apresentando grandes dificuldades para o desenvolvimento das atividades propostas. Nesse aspecto, observam-se dificuldades como falta de fluência na leitura e interpretação de textos, apresentação de seminários, produção de artigos científicos, resumos, resenhas, relatórios. Enfim, uma deficiência geralmente comum no âmbito do Ensino Superior, que não deveria existir se todo esse processo fosse trabalhado desde o Ensino Básico.

A ampliação e regularidade na oferta de Bolsas de Iniciação Científica Jr apresenta-se como um caminho necessário para a diminuição das desigualdades regionais auxiliando na produção e disseminação de pesquisas científicas produzidas no Estado do Acre. Nesse contexto, tornam-se imprescindíveis ações efetivas para a fixação de jovens pesquisadores e a nucleação de novos grupos de pesquisa voltados à educação para a ciência. Dessa forma, vislumbra-se maior envolvimento de estudantes do Ensino Fundamental e Médio em atividades científicas orientadas, promovendo a mobilização da população escolar em torno

dos temas sobre a importância da Educação, Ciência e Tecnologia, contribuindo, assim, para a popularização desses saberes de forma mais integrada e sistemática.

5. REFERÊNCIAS

CALAZANS, J. **Iniciação científica**: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 1999.

CGEE. **A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros**. Percepção pública da C&T no Brasil: 2015. – Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017.

CHASSOT, A. **A Ciência é masculina? É, sim senhora!...** Programa de Pós Graduação em Educação – UNISINOS – Brasil, 2007.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 2 ed. Ijuí: Unijuí, 2001.

COLLINS, A. **National Science education standards**: A political document. Journal of Reserach in Science Teaching, v. 35, p. 711-727, 1998.

DAMASCENO, E.A.; SANTOS, L.L.C.P. A Reforma Educacional do Acre: um modelo híbrido. **Cadernos Cenpec** - Nova série, v. 1, p. 167-196, 2011.

DEMO, P. **O Educador e a Prática da Pesquisa**. Ribeirão Preto-SP: Alfabeto, 2010.

DIEESE. **Pesquisa nacional da Cesta Básica de Alimentos**: Salário mínimo nominal e necessário. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/salarioMinimo.html>>. Acesso em 10 jan. de 2019.

FIPE. **Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas**. Disponível em: <<https://www.fipe.org.br/pt-br/indices/ipc/>>. Acesso em 11 de jan. de 2019.

KINPARA, M. **Colégio de Aplicação e formação de professores**. Rio Branco: Ideia/Editora da Ufac, 2012.

SILVA, A.P. **Projetos de investigação no ensino de ciências da natureza**: um olhar para as feiras de ciências e mostras científicas no acre, na produção e divulgação de atividades investigativas. Dissertação de Mestrado. MPCIN-Ufac. Rio Branco-AC, 2018.

MARTINEZ, M. **A imagem do cientista no imaginário contemporâneo**: o caso do Instituto Royal. Rizoma , v. 4, p. 122-137, 2016.

MONTEIRO NETO, A.; CASTRO, C.N.; BRANDÃO, A. **Desenvolvimento regional no Brasil**: políticas, estratégias e perspectivas. Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

PAES LOUREIRO, J.J. **Cultura amazônica** - Uma poética do imaginário. Manaus: Editora Valer, 2015.

PIRES, R.C.M. O trabalho do professor-pesquisador e o PIBIC/CNPq. In: MASSI, L.; QUEIROZ, S.L. (Org.). **Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro**. São Paulo: Editora UNESP, 2015.

PIZARRO, A. **Amazônia: as vozes do rio. Tradução Rômulo Monte Alto**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

PORTAL CNPq. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC Jr**. Disponível em <<http://www.cnpq.br>>. Acesso em: 08 de jan. de 2019.

SOARES, J.R. **Análise da implementação das práticas de laboratório nas escolas de Ensino Médio Integral no Estado do Acre**. Dissertação de Mestrado. MPCIN-Ufac. Rio Branco-AC, 2018.

DE LEITORES A ESCRITORES: O PROCESSO DA ESCRITA DO GÊNERO ARTIGO CIENTÍFICO NO ENSINO MÉDIO

Aelissandra Ferreira da Silva¹, Simone Delgado Tojal¹

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Colégio de Aplicação, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Este artigo é resultado de uma pesquisa de campo realizada na fazenda Catuaba, no município de Senador Guiomard, por meio do projeto de iniciação científica Biocamp, coordenado pelo Laboratório de Biologia do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre. O objetivo deste artigo é analisar as produções textuais dos artigos científicos escritos por alunos do 3º ano do Ensino Médio, com base na pesquisa de campo. Para sistematização dos dados, apresentamos dois textos, com a finalidade dos alunos entenderem a estrutura da forma e do conteúdo de gêneros que circulam no universo acadêmico. Da discussão dos textos e da pesquisa de campo, obtivemos conteúdos suficientes para que os alunos expusessem por meio de seminários os resultados da pesquisa e elaborassem os artigos científicos. Os resultados do projeto demonstraram que os alunos, de fato, aprenderam os elementos constituintes de um artigo científico, a saber, título, resumo, palavras-chave, *abstract*, *keywords*, introdução, metodologia, descrição e análise dos resultados, conclusão e referências. Além disso, as produções textuais dos estudantes evidenciaram o uso apropriado das normas técnicas da ABNT. Pelo exposto, entendemos que a concepção de língua adotada por Dolz e Schneuwly (2004), Geraldi (2003), Travaglia (2009) e Antunes (2009) se aplica ao processo de ensino e aprendizagem de gêneros textuais, nesta pesquisa, especialmente, o artigo científico. Admite-se, portanto, a concepção de língua como interação, pois língua, texto e ensino são indissociáveis.

Palavras-chave: Gêneros textuais, artigo científico e iniciação científica.

ABSTRACT

This paper is the result of a field research carried out at Catuaba farm, in Senador Guiomard municipality through the Biocamp undergraduate research project coordinated by Biology's Laboratory of Application College of the Universidade Federal do Acre (Federal University of Acre). The goal of this article is to analyze the productions of scientific paper texts have written by 3rd year High School students, based on field research. We present two texts for data systematization with the purpose of students to understand the structure of both form and content of genres which around academia. We obtained enough content from the discussion on texts and the field research so that students presented the results of their studies and they elaborated their scientific articles through seminars. The project results demonstrated that students have learned the constituent elements of a scientific paper, such as: title, abstract, keywords, introduction, methodology, description and analysis of results, conclusion and references. In addition, the students' textual productions highlighted the appropriate use of ABNT technical standards. Thus, we understood that conception of language adopted by Dolz e Schneuwly (2004), Geraldi (2003), Travaglia (2009) and Antunes (2009) applies to teaching and learning process of text genres, in this reseach,

particular, the scientific paper. Therefore, the conception of language as interaction is accepted, since language, text and teaching are inseparable.

Keywords: Text genres, scientific paper and undergraduate research.

1. INTRODUÇÃO

É sabido que a escola tem como uma de suas funções trabalhar a leitura e a escrita o que significa dizer que não está a cargo apenas da disciplina de Língua Portuguesa, uma vez que essa tarefa é da escola, conforme preconizam os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998). Diante disso, é necessário saber fazer escolhas das leituras e propostas de escrita aos alunos, considerando esses dois processos. Assim, para que os objetivos traçados sejam alcançados, é fundamental que se leve em consideração o tempo destinado tanto as leituras do texto quanto a escrita e reescrita.

Partindo disso, o trabalho da leitura e da escrita na Educação Básica precisa oferecer condições para que os alunos consigam ler, interpretar, refletir, criticar e fazer intervenções nos vários contextos que a vida lhes exige. Assim, eu, enquanto professora de Língua Portuguesa, compartilhava minhas inquietações e perspectivas com a professora de Biologia do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre (Cap/Ufac). Com base nessas inquietações, surgiu a proposta, no ano de 2015, para contribuir com o projeto *Biocamp - integrando conhecimentos e saberes* – que tem o objetivo de promover a iniciação científica do aluno do Ensino Médio do Cap/Ufac, por meio de métodos aplicados na área da Biologia em parceria com professores de várias disciplinas, dentre elas, a Língua Portuguesa.

Assim, ao conceber o trabalho da leitura e escrita de artigos científicos como elementos desencadeadores, como propõem Dolz e Schneuwly (2004), Geraldi (2003) e Antunes (2009), entende-se que seja necessário elaborar uma sequência didática com a descrição de todas as etapas pelas quais se passa o processo de aprendizagem, uma vez que o estudante só apreende os mecanismos linguísticos e discursivos do gênero textual, se tiver contato com o texto, identificar os elementos constituintes e compreender os espaços de interação verbal onde o gênero circula. Dessa forma, ao adotar essa metodologia, há uma proximidade do leitor com o texto, por meio das discussões, para verificar tanto o conhecimento prévio quanto o que foi adquirido. Por essa via, admite-se que há uma interdependência entre leitura, escrita e escola que contemple, assim, a ampla formação do aluno.

Esse trabalho se justifica pela necessidade do aluno do Ensino Médio ter conhecimento e domínio de textos de caráter científico, especificamente, o artigo científico, para que dessa forma, tenha condições de ler, escrever e participar da pesquisa, compreendendo, portanto, o funcionamento da língua e dela faça uso de acordo com as diferentes esferas da sociedade em que o sujeito está inserido.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para que o projeto fosse desenvolvido de maneira a atingir os objetivos propostos, foram oferecidos aos alunos do 3º ano do Ensino Médio a apresentação do Projeto Biocamp, por meio da professora de Biologia (Simone Tojal), que é a idealizadora e coordenadora do projeto. Os alunos foram distribuídos em quatro grupos de trabalhos denominados de grupo temáticos - GT's. Cada GT corresponde a uma área de conhecimento da Biologia, quais sejam: Herpetologia (estudo de anfíbios e répteis), Ornitologia (estudo das aves), Entomologia (estudo dos artrópodes) e Botânica (estudo das plantas). As atividades de cada GT foram coordenadas por um professor-pesquisador da área da Biologia, com exceção do GT Ornitologia que foi coordenado por um bolsista de iniciação científica do Laboratório de Ornitologia da UFAC, colaborador no projeto.

Além da participação dos professores da escola, o projeto contou com a colaboração de técnicos-administrativos e também por acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Ufac (bolsistas do projeto e voluntários).

Após essa apresentação e distribuição dos grupos, o projeto foi executado em conjunto com professores de diferentes disciplinas. O cumprimento das atividades teórico-metodológicas foi realizado por meio dos seguintes procedimentos: conhecimento da literatura específica, preparação para atividade de campo, orientação em campo, escrita do artigo científico e apresentação dos trabalhos desenvolvidos por meio do gênero seminário.

Assim, a disciplina de Língua Portuguesa ao trabalhar com textos de caráter científico adotou o modelo didático proposto por Dolz e Schneuwly (2004). A sequência didática envolveu quatro etapas: (i) leitura e compreensão da estrutura do gênero artigo científico; (ii) escrita do gênero artigo científico; (iii) aplicação das normas da ABNT ao texto produzido; (iv) elaboração dos recursos linguísticos/discursivos para o gênero seminário. A figura abaixo, exibe um esquema que pode ser utilizado para o ensino de gêneros.

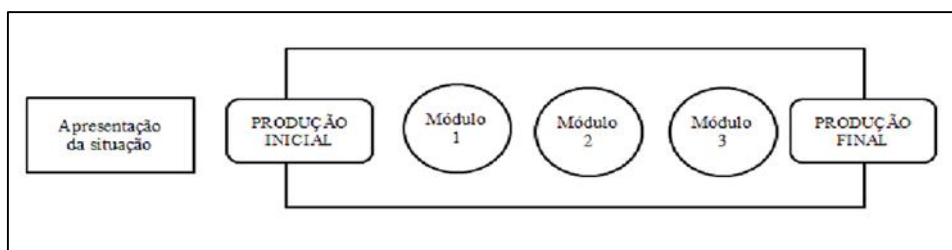


Figura 1. Modelo esquemático de sequência didática

Fonte: (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2004).

Esse modelo sugere que o professor possa verificar o conhecimento prévio que os alunos têm tanto da literatura específica como também da estrutura do gênero em estudo. A aplicação da sequência didática se iniciou com a leitura de dois textos de caráter científico da área da Biologia. O primeiro foi o texto *Vírus ser vivo ou não?* Eis a questão, dos professores Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti e Valdir Alves Fecundo. Foi solicitado aos alunos que lessem antecipadamente o referido texto para que, na aula seguinte, pudessem ouvir o professor Meneguetti falar a respeito da sua experiência com a pesquisa, bem como dos artigos publicados. Após a exposição do professor Meneguetti, abriu-se espaço para as perguntas. Muitos alunos participaram e mostraram interesse em fazer perguntas. É importante notar, segundo Geraldi (2003), que:

[...] As perguntas já não são perguntas didáticas, mas perguntas efetivas que fazem do diálogo da sala de aula uma troca e a construção do texto oral co-enunciado. As respostas dos alunos já não são candidatas a respostas que o professor cotejaria com uma resposta previamente formulada. A participação do professor neste diálogo já não é de aferição mas de interlocução.

Assim, ao ter a sala de aula como espaço de reflexão, é possível permitir que ela seja um espaço de interação ao possibilitar a participação social do indivíduo. Foi um momento muito produtivo, uma vez que os alunos puderam se envolver na atividade proposta, tiveram contato com um dos autores, que também é docente da própria instituição, o que proporcionou uma proximidade tanto do texto como do professor-pesquisador.

O segundo foi o texto retirado do livro didático *Ser protagonista*, tendo como abertura do capítulo o gênero artigo científico *Ecos da selva: Como a atividade humana interfere nas sinfonias naturais*, do autor Michael Tennesen. O critério de escolha, além do gênero em estudo, deu-se devido abordar questões tanto da biologia quanto da acústica – o que contribuía cada vez mais para que os alunos tivessem maior profundidade de temas dessa

natureza que colaborasse com o desenvolvimento das pesquisas que fariam nessa área de estudo.

Dolz e Schneuwly (2004), Geraldi (2003), bem como outros teóricos que abordam os gêneros textuais, destacam que o ensino da Língua Portuguesa deve ser feito por meio do texto, explorando diferentes gêneros textuais, sejam eles orais ou escritos. Em consonância, Antunes (2009), destaca que:

[...] pela leitura, temos acesso a novas ideias, novas concepções, novos dados, novas perspectivas, novas e diferentes informações acerca do mundo, das pessoas, da história dos homens, da intervenção dos grupos sobre o mundo, sobre o planeta, sobre o universo.

Assim, ao ter acesso à leitura, é indispensável levar em consideração alguns aspectos destacados pelos PCNs (1998), como o de que a leitura é constituída por etapas. Para isso, é necessário que o professor faça um planejamento que contemple as competências do nível mais simples ao mais complexo. Além disso, o leitor precisa ter objetivos de leitura, isto é, refletir sobre o tema, a linguagem, o contexto de circulação e público-alvo do texto lido. Ademais, a leitura requer compreensão, ou seja, que reflita sobre os conhecimentos linguísticos já adquiridos e os que precisam ser aprendidos.

Assim, à medida que eram realizadas as leituras dos textos científicos também foram apresentadas algumas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), para que os alunos pudessem identificar as citações diretas, indiretas, bem como as referências de livros, revistas, artigos e outros gêneros. Nesse ínterim, cada professor orientador do GT passava leituras da temática específica para que os estudantes pudessem ampliar tanto o conhecimento do objeto de estudo a ser pesquisado quanto o gênero que teriam que produzir no final da pesquisa. Convém ressaltar ainda que eram realizados encontros com cada orientador para que os alunos expusessem a compreensão e/ou as dúvidas a respeito dos textos estudados.

Por conseguinte, após a pesquisa de campo, cada grupo teve a tarefa de escrever um artigo científico. Para isso, foram necessários a presença do professor orientador e da professora de Língua Portuguesa. Foram realizados 06 encontros presenciais e outras comunicações por e-mail para a elaboração do artigo. A cada encontro ou resposta virtual foram feitas sugestões para que acrescentassem, retirassem, lessem e delimitassem ainda mais o objeto de estudo. É nesse cenário, conforme esclarece Geraldi (2003), que o texto em sala de aula:

[...] não responde ao previamente fixado, mas é consequência de um movimento que articula produção, leitura, retorno à produção [...] revista a partir das novas categorias que o diálogo, entre professor, alunos e textos, fornece.

Diante do exposto, percebe-se que leitura e escrita é tida como um processo, pois o leitor/escritor realiza um trabalho ativo ao ajustar as escolhas linguísticas textuais, sendo, portanto, um partícipe.

Outra etapa foi a construção do material oral e imagético para apresentação do seminário no *campus* da Ufac para divulgação dos trabalhos realizados. Nessa etapa, os encontros foram virtuais (e-mail) e tanto o professor orientador quanto a professora de Língua Portuguesa acompanharam a confecção dos slides e, conseqüentemente, o texto oral. O seminário contou com a presença dos quatro grupos envolvidos (alunos do 2º e 3º anos do Ensino Médio), professores, bolsista PIBIC Júnior, bolsista PIBIC, funcionários e pais de alunos. Assim, a explanação dos trabalhos desenvolvidos permitiu a comunidade acadêmica e demais familiares a conscientização de que o trabalho científico possui relevância em função das várias contribuições que ele oferece à sociedade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os trabalhos desenvolvidos no Projeto Biocamp, de caráter interdisciplinar, foram fundamentados no tripé ensino, pesquisa e extensão, pois possibilitou aos docentes e discentes a aplicabilidade de uma metodologia que compreendesse os três pilares da Educação Básica dos Colégios de Aplicação. Para alcançar os resultados, foram estabelecidos objetivos e métodos para cada especificidade da disciplina, tendo em vista que cada professor participou conforme o componente curricular ministrado. Nessa perspectiva, a disciplina de Língua Portuguesa contribuiu para a explanação do gênero artigo científico tanto na identificação estrutural do gênero como também no contexto ao considerar as inovações e mudanças que ocorrem em nossa sociedade. Isso evidencia a necessidade do indivíduo inserir-se como sujeito atuante, uma vez que no meio acadêmico a produção científica é um dos critérios ponderáveis do pesquisador.

Pode-se dividir os resultados alcançados em quatro etapas: (i) compreensão da estrutura do gênero artigo científico; (ii) escrita do gênero artigo científico; (iii) aplicação das normas da ABNT ao texto produzido; (iv) apresentação do gênero seminário. Com relação à primeira, destaca-se que os alunos, ao lerem os artigos científicos disponibilizados de

acordo com o tema dos grupos temáticos, identificaram os elementos constituintes do gênero em estudo, o que facilitou, posteriormente, a escrita dos próprios artigos.

Com relação à segunda, verifica-se que os textos escritos pelos estudantes apresentaram a estrutura canônica do gênero artigo científico, a saber, título, resumo, palavras-chave, *abstract*, *keywords*, introdução, referencial teórico, metodologia, resultados, discussão e conclusão. Além disso, os textos evidenciaram o domínio do vocabulário técnico e científico. Ao participarem do projeto, os alunos compreenderam que o processo de ensino/aprendizagem do artigo científico não está distante da prática social, mas está próximo como meio de atingir os objetivos no ensino de Língua Portuguesa.

Com relação à terceira, os alunos demonstraram conhecimento das normas da ABNT, pois utilizaram de forma adequada as citações diretas, indiretas, referências de livros, teses, dissertações, revistas, artigos, dentre outros gêneros que comumente são referidos em trabalhos de caráter científico. É nessa ótica que os processos de leitura, escrita e reescrita se complementam em cada etapa.

Finalmente, na quarta etapa, foi evidenciado, por meio do gênero seminário, o domínio da oralidade, uma vez que os estudantes obedeceram aos critérios de progressão textual. Além disso, os elementos estruturais do texto dissertativo, introdução, desenvolvimento e conclusão, ficaram claramente expostos no texto oral da mesma forma que o escrito. Nessa perspectiva, quando o aluno já está no Ensino Médio, se espera que ele domine os mecanismos da linguagem oral e escrita, pois é uma exigência social para a interação verbal nos atos comunicativos.

Reconhece-se, dessa forma, a relevância do conhecimento produzido pelos alunos, tornando o saber significativo e não apenas a informação recebida, sem dela ser partícipe.

Pensar no contexto escolar viabilizou refletir a respeito do processo de ensino/aprendizagem em que estávamos inseridos. Assim, é que as concepções sobre língua, texto e ensino foram fundamentais para estudarmos os usos sociais da língua. O estudo demonstrou que o estudante adquire autonomia para empregar a língua nos mais diversos contextos sociais, à medida que experiencia atividades de retextualização. Nesse sentido, a escola ainda atua como a principal agência de letramento na sociedade, pois prepara o aluno para atuar como cidadão por meio da leitura, da escrita e da fala. Quando a escola cumpre o papel de formadora de opinião, entrega à sociedade cidadãos plenos e conscientes de sua participação, seja para cumprir seus deveres, seja para exigir seus direitos. Nesse aspecto, destaca-se o pensamento de Geraldi (2003, p. 164), que o professor mais colabora com o trabalho, à medida que sugere, questiona, “*constrói-se como*

‘co-autor’ que aponta caminhos para o aluno dizer o que quer dizer na forma que escolheu”. Dessa forma, divulgar os trabalhos produzidos para circular em diferentes ambientes da sociedade é uma forma de expandir o conhecimento do que foi realizado, conforme postula Geraldi em sua obra *Portos de passagem* (2003) ao refletir sobre os textos produzidos na escola. Por essa via, os textos não ficam restritos ao ambiente escolar, mas têm-se em vista a circulação e a recepção. Nessa perspectiva, o texto não é um mero pretexto para avaliação. Vale lembrar que a circulação dos trabalhos desenvolvidos não ficou reduzido ao seminário, pois alunos e professores apresentaram em congressos como SBPC, revista eletrônica e outros eventos específicos de cada área.

Dessa forma, foi partindo da concepção de que o ensino contemporâneo ampara-se na proposição, conjugação e ampliação de redes de diálogo em torno do fortalecimento de uma prática pedagógica inscrita na interface da interação entre saberes diversos que, longe de rivalizarem entre si, franqueiam uma postura solidária e cooperativa.

4. CONCLUSÕES

Diante do exposto, percebe-se que, quando gêneros dessa natureza são introduzidos no decorrer do ensino médio, funcionam como pontes para o que é tão explorado no ensino superior e assim não haja estranhamento ou dificuldade quando estiverem imersos em leituras e escritas que exijam o domínio da linguagem científica. Logo, ensinar e aprender sobre os textos que circulam em diferentes esferas da sociedade é imprescindível para que o ensino de Língua Portuguesa tenha eficácia ao analisar os aspectos linguísticos do texto.

Logo, o constante trabalho de leitura, escrita e reescrita contribuiu para que os autores tivessem a dimensão que lidar com esses processos envolvem conhecimento e domínio da organização das ideias no texto. O texto, nessa perspectiva, está em constante lapidação – o que contribuiu para que os discentes identificasse a escrita como um instrumento que requer trabalho e, por isso, deve se ter acuidade ao usá-la. É nessa ótica que a escola precisa contemplar o ensino da leitura e da escrita.

Dessa forma, percebe-se que esse tipo de prática permite que os estudantes atuem como protagonistas do processo educacional ao participar ativamente da relação estabelecida entre currículo e os projetos interdisciplinares.

5. REFERÊNCIAS

ABREU-TARDELLI, L.S. **Ser protagonista**: Língua Portuguesa. 3º ano. Ensino Médio. São Paulo: SM Didáticos, 2014.

ANTUNES, I. **Língua, texto e ensino**: outra escola possível. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Língua portuguesa de 5ª a 8ª série do 1º grau. Brasília: MEC/SEE, 1998.

DOLZ, J.; SCHNEUWLY, B. **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004.

GERALDI, J.W. **Portos de passagem**. 4ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

MENEGUETTI, D.U.O.; FACUNDO, V.A. **Vírus ser vivo ou não? Eis a questão**. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção.*, v.4, n.1, p.1, 2014.

TRAVAGLIA, L.C. **Gramática e interação**: uma proposta para o ensino de gramática. São Paulo: Cortez, 2009.

INICIAÇÃO CIENTÍFICA JR NO BRASIL: PANORAMAS E ABORDAGENS PARA O FORTALECIMENTO DA PESQUISA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Reginâmio Bonifácio de Lima¹, Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio²

1. Professor EBTT de História da Universidade Federal do Acre. Membro do LEEHAp. Sócio da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC;

2. Professora EBTT de Língua Portuguesa da Universidade Federal do Acre. Membro do Grupo de Estudos Socioculturais da Amazônia – GESCAM.

RESUMO

A Iniciação Científica é uma realidade no Brasil, tanto na Graduação quanto na Educação Básica. Mais que subsídios para estudantes através de bolsas de estudo e pesquisa, a Iniciação Científica aproxima e estreita laços entre a Educação Básica, a Graduação e a Pós-Graduação. O presente artigo foi elaborado a partir de uma metodologia do tipo qualitativo, apresentando-se de forma descritiva e exploratória, em uma perspectiva comparativa (BARDIN, 1977). O estudo, de natureza teórico-aplicada, pautou-se na concepção dos Programas de Iniciação Científica como “produtor de códigos, costumes e hábitos” (SCHWARCZ; STARLING, 2015); tendo como base os postulados de Oliveira (2003; 2015). Nosso objetivo é investigar as políticas públicas de fomento à formação de pesquisadores na Educação Básica, com ênfase nas ações do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior, com a finalidade de perceber as ações governamentais de fomento para esse segmento de pesquisa no Brasil. A Iniciação Científica Júnior cumpre o papel de despertar talentos em potencial, desenvolver o gosto pela ciência e suscitar nos estudantes das escolas públicas o apoio, o estímulo e o incentivo necessários para a realização plena do potencial social, intelectual e ético dos seres humanos. Mais que formar cidadãos críticos e aptos no seu desenvolvimento científico, a educação científica deve se preocupar com o desenvolvimento integral do sujeito.

Palavras-chave: Fomento, educação científica, desigualdades regionais e história.

ABSTRACT

The Scientific Initiation is a reality in Brazil, both in the Undergraduate and Basic Education. More than subsidies for students through scholarships and research, the Scientific Initiation links and bonds the basic education, graduation and postgraduate. The present article was elaborated from a methodology of the qualitative type, presenting itself in a descriptive and exploratory way, from a comparative perspective (BARDIN, 1977). The study of theoretical and applied nature was based on the conception of the Programs of Scientific Initiation as "codes, customs and habits producers" (SCHWARCZ; STARLING, 2015); based on the postulates of Oliveira (2003; 2015). Our aim is to investigate the public policies to promote the training of researchers in Basic Education, emphasizing on the actions of the Institutional Program of Junior Scientific Initiation Scholarships, in order to understand the governmental actions of promotion for this research segment in Brazil. The Junior Scientific Initiation fulfills the role of rising potential talents, developing a taste for science and engaging in public

school students, the support and necessary encouragement for the full realization of the social, intellectual and ethical potential of human beings. Rather than forming critical and apt citizens in their scientific development, scientific education must be concerned with the whole development of the subject.

Key words: Development, scientific education, regional inequalities and History.

1. INTRODUÇÃO

A preocupação com a Iniciação Científica não é nova no Brasil. As políticas públicas relacionadas à educação, bem como outras decisões pioneiras e implementações históricas, se deram “por cima”, assim como grande parte das ações pioneiras no país, ou seja, pela educação superior. Saviani (2014) ressalta que a educação brasileira esteve, por centenas de anos, nas mãos de congregações como os jesuítas, beneditinos, franciscanos, oratorianos, carmelitas, capuchinhos e mercedários, que tiveram atuação dispersa e descontínua, sem o apoio oficial.

A atuação mais orgânica de exercício educacional no Brasil foi monopolizada pelos jesuítas nos dois primeiros séculos da colonização. A Educação brasileira tinha um pendor maior para ações de missão religiosa que de educação enquanto instrução pública, uma vez que havia a proibição de que na Colônia fosse implementada a educação superior. Apenas os “bem nascidos”, filhos dos “homens bons” detinham os recursos para atravessar o Oceano Atlântico e realizar seus estudos em universidades da Europa.

Nem mesmos as ações do Marquês de Pombal conseguiram dar uma guinada exponencial no processo educacional brasileiro. Somente com a chegada da família real, em 1808, é que foram instituídos os primeiros cursos superiores e, por fim, foram criadas e implementadas normatizações para a educação no equivalente aos níveis fundamental e médio. Nem mesmos a Categorização de Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves conferiu destaque ao plano educacional brasileiro. A industrialização, o comércio, a lei de terras, os conflitos intra e extra-nacionais, a abolição da escravidão, a luta da família imperial pelo trono português, e a deposição do Imperador Pedro II, pautaram os assuntos do Império no Brasil – à educação não foi dado papel de destaque. A República chegou e, mesmo assim, não eram prioridades as faculdades que graduavam, licenciavam, bacharelavam e conferiam títulos de formação e habilitação, muito menos ações de fomento à Iniciação Científica.

De acordo com o MEC (2010) a Educação Básica no Brasil teve alguns marcos legais, dentre os quais se destacam: “A Instrução primária, é gratuita a todos os Cidadãos’

(Constituição Política do Império do Brasil – 1824); ‘ensino primário integral gratuito e de frequência obrigatória, extensivo aos adultos’ (Constituição de 1934); ‘O ensino primário é obrigatório e gratuito’ (Constituição de 1937); ‘Deixar, sem justa causa, de prover à instrução primária de filho em idade escolar é passível de 15 a 30 dias de reclusão e multa’ (Código Penal – 1940); ‘O ensino primário é obrigatório’... ‘o ensino primário oficial é gratuito para todos: o ensino oficial ulterior ao primário sê-lo-á para quantos provarem falta ou suficiência de recursos’ (Constituição de 1946); ‘Obrigatoriedade de 4 anos no ensino primário’ (Lei n.º 4024/1961); ‘Progressiva extensão da escola primária para 6 anos’ (Plano Nacional de Educação de 1962); ‘O ensino dos sete aos quatorze é obrigatório para todos e gratuito nos estabelecimentos primários oficiais’ (Constituição de 1967); ‘o ensino primário é obrigatório para todos, dos sete aos quatorze anos, e gratuito nos estabelecimentos oficiais’ (Emenda Constitucional – 1969; ‘O ensino de 1º grau será obrigatório dos 7 aos 14 anos’ (Art. 20 da Lei n.º 5692/1971); ‘ensino fundamental, obrigatório e gratuito... atendimento em creche e pré-escola... progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio’ (Art. 208 parágrafo primeiro da Constituição da República Federativa – 1988); ‘Os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino’ (Estatuto da Criança e Adolescente – 1990); ‘ensino fundamental, obrigatório e gratuito assegurada... progressiva universalização do ensino médio’ (Emenda Constitucional n.º 14/1996); ‘É dever dos pais e responsáveis efetuar a matrícula dos menores, a partir dos sete anos de idade, no ensino fundamental’ (Lei 9394/1996), (Lei n.º 11.114/2005); ‘ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade...’ (Lei n.º 11.274/2006); ‘educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade’ (Emenda Constitucional n.º 53/2006); ‘vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental mais próxima de sua residência (Lei n.º 11.700/2008); ‘universalização do ensino médio gratuito... com prioridade, o ensino médio a todos que o demandarem, respeitado o disposto no art. 38 desta Lei’ (Lei 12.061/2009) (MEC, 2010).

Como se observa, a universalização e a obrigatoriedade da Educação Básica no Brasil são ainda muito recentes. Não se trata de dizer que determinado segmento foi criado há pouco tempo, mas de afirmar que a universalização de seu acesso é muito recente. Desde a época colonial existem escolas de “ler e escrever”, contudo seu acesso se universalizou apenas 400 anos depois. De igual forma a “educação média” existe desde o período minerador, embora haja resquícios de anterioridade em localidades do Nordeste. Esses níveis de ensino, de certa forma, receberam fomento para sua execução e

“aprendizado para aplicar na prática” – que alguns estudiosos poderiam ler como “fomento à pesquisa”.

Apesar do fomento à pesquisa nos períodos do Brasil Colônia e do Império, o desenvolvimento sistemático de ações de incentivo à pesquisa e formação de pesquisadores de Iniciação Científica (IC) voltadas aos alunos de graduação se deu somente durante a República brasileira, sendo sistematizado em 1951, com a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), através da Lei n.º 1.310 (OLIVEIRA, 2003). No período de 1951 a 1992, a IC era administrada somente pelo CNPq e as solicitações de bolsas eram feitas diretamente pelos pesquisadores, via “demanda balcão” (PIRES, 2008).

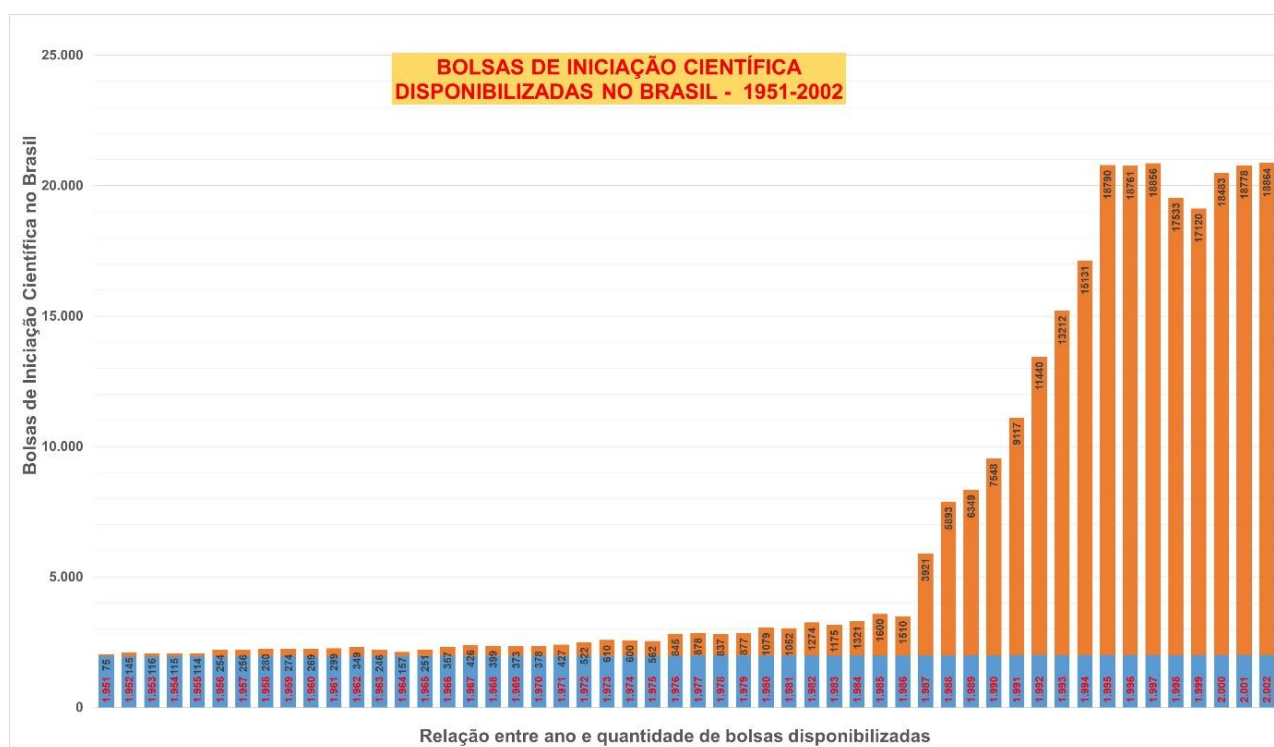


Figura 1. Bolsas de Iniciação Científica disponibilizadas no Brasil (1951-2002)

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do CNPq/AEI.

Em 1993 foi criado o PIBIC (Programa de Iniciação Científica), por meio da RN/05/1993, o que possibilitou às Universidades constituírem políticas de pesquisa para a Graduação (MACCARRIELO et al, 2002); mais tarde essa Resolução Normativa foi substituída pela RN/017/2006, que permanece até a atualidade (OLIVEIRA, 2015). A Iniciação Científica Júnior (ICJ) com a concessão de bolsas para estudantes da Educação Básica teve seu fomento inicial pelo CNPq em 2003.

Outras ações de fomento à Iniciação Científica foram criadas sequencialmente: o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBIT), em 2005; o Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME), em 2009; o Programa Institucional de Iniciação Científica - Ações Afirmativas (PIBIC-Af), em 2009; o Programa de Iniciação Científica da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (PIC-OBMEP), em 2009; o Programa Ciência sem Fronteiras, em 2011; e, o Programa Bolsas Jovens Talentos para a Ciência (PJT-IC), em 2012.

Ensinar no mundo contemporâneo é altamente desafiador, sendo necessária a superação dos modelos arcaicos de formação uma vez que “não há pesquisa sem questionamentos, não há autonomia sem construção e reconstrução do conhecimento científico e tecnológico” (DEMO, 1993). Muito ainda há que se fazer, uma vez que o Ensino Médio se tornou direito público subjetivo e, por conseguinte sua oferta obrigatória somente em 2011, [mesmo tendo a Constituição de 1988 constituído o marco legal]. Mesmo as “experiências de produção e socialização da ciência” enquanto prática de construção do conhecimento têm sido deixadas de lado nos sistemas estaduais e municipais de educação (MOEHLECKE, 2012).

Cury (2002) afirma que “do ponto de vista jurídico, consideradas as três funções clássicas atribuídas ao Ensino Médio: a função propedêutica, a função profissionalizante e a função formativa”, do ponto de vista conceitual e legal, predomina, atualmente, a função formativa sobre as demais. Assim sendo, o autor, ao analisar as leis precípua que regem e regulamentam a Educação Básica no Brasil, entende que, dentro da legalidade, o Ensino Médio como etapa formativa não é “nem porta para o ensino superior e nem chave para o mercado de trabalho” (CURY, 2002).

Uma triste realidade precisa ser tratada por influenciar diretamente o cerne de nossa pesquisa: o acesso à educação. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/2018) dão conta de que em 2016, 7,2% da população adulta no Brasil era analfabeta; 51% tinha concluído apenas o Ensino Fundamental; menos de 15,3%, havia concluído o Ensino Superior.

Quanto aos estudantes frequentando a escola, dois dados alarmam: a desigualdade racial e a desigualdade de gênero. Dados oficiais do IBGE (2018) confirmam que em 2016, apenas 8,8% dos pretos ou pardos possuíam nível superior enquanto entre a população branca esse percentual era de 22,2%; ainda na mesma amostra, fica nítido que 26,1% das mulheres jovens deixaram a escola contra sua vontade para realizar afazeres domésticos ou cuidar de pessoas.

Dados do IBGE apontam que 86,4% dos adolescentes concluíram o Ensino Fundamental até os 16 anos, enquanto 63,5% dos adolescentes concluíram o Ensino Médio até os 19 anos (IBGE, 2018).

A vida não tem sido fácil para os jovens e adolescentes do Brasil. O sucesso escolar não depende apenas do esforço dos alunos, mas sofre também reflexos das desigualdades sociais que interferem diretamente no acesso e permanência no ambiente escolar da “classe que vive do trabalho” (ANTUNES, 2003). Assim sendo, a Iniciação Científica “visa a manter uma parcela da juventude na escola por um número de anos maior, qualificando-a e estimulando-a para esse conhecimento” (BONELLI, 2010).

A Iniciação Científica no Ensino Médio não é uma mera acumulação de experiências individuais, é preciso o resgate do ensinar a aprender (FERREIRA, 2003). Há a necessidade premente da construção e reconstrução permanente de uma consciência crítica capaz de nos fazer “transitar receptivamente no cotidiano” (DEMO, 1993). Ela cumpre o papel de desenvolver talentos em potencial, desenvolver o gosto pela ciência e suscitar nos estudantes das escolas públicas o apoio, estímulo e incentivo necessários “para que ele comece a construir sua carreira profissional” (FERREIRA, 2010).

A busca pelo avanço da Educação Básica, os processos instaurados para a modernização do País, bem como o combate à pobreza também demandam uma distribuição menos desigual dos conhecimentos científicos e tecnológicos, sobretudo aos segmentos sociais que tradicionalmente tem sido excluídos de sua produção e circulação (MEIS, 2006; MOREIRA, 2006; ZACAM, 2000).

Ao estudar a Iniciação Científica, Ferreira, em seu livro “Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio” (2010) ressalta que “fazer iniciação científica com alunos e alunas do ensino médio não é o mesmo que realizá-la com estudantes da graduação (...) que já realizaram uma primeira ‘escolha’ com relação à profissão”. A autora demonstra questionamentos sobre o modo com o qual se tem lidado “com esses alunos do ensino médio”, ao mesmo tempo que se tem interferido nas políticas para a educação, desta feita, indicando a necessidade de pesquisas que aprofundem o estudo dessa problemática (FERREIRA, 2010).

Nossa trajetória como Bolsistas que ingressaram na Iniciação Científica durante a Graduação nos anos de 1997 e 1999, atuando, atualmente, como docentes de Instituição Federal de Ensino que trabalham como Orientadores da Iniciação Científica e Iniciação Científica Júnior desde 2013, percebemos na prática o diferencial que essa atividade propicia na vida dos estudantes que fazem parte dos projetos de pesquisa. Isso se dá não

somente por subsidiar a prática do “Fazer aprendendo e Aprender fazendo” (THIOLENT, 2003), mas também por fomentar, na vida cotidiana com a pesquisa, a transformação de si e do contexto em que estão inseridos, traçando pressupostos que se constituam como base para a tão sonhada “Sociedade do Conhecimento” (BINDÉ, 2007). Dessa forma, nosso objetivo é investigar as políticas públicas de fomento à formação de pesquisadores na Educação Básica, com ênfase nas ações do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior, com a finalidade de perceber as ações governamentais de fomento para esse segmento de pesquisa no Brasil.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi elaborado seguindo procedimentos de pesquisa qualitativa de caráter descritivo e exploratório, buscando realizar uma sistematização dos dados e informações sobre os programas de Iniciação Científica e Iniciação Científica Júnior disponíveis na literatura especializada. Foram utilizados os bancos de dados da Capes, do CNPq, do IBGE, da Biblioteca Digital do Portal Domínio Público, do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Para a realização da pesquisa, utilizamos os descritores: educação básica, iniciação científica, iniciação científica júnior, pesquisa e professor. Durante a pesquisa, houve o cruzamento dessas palavras, selecionando-se apenas os estudos publicados em português que contivessem pelo menos três dessas cinco expressões de busca.

Adotamos uma metodologia do tipo qualitativo, uma vez que os dados dessa natureza permitem apreender o caráter complexo e multidimensional dos fenômenos enfocados nesta pesquisa, além de permitir analisar variados significados das experiências vividas no ambiente, auxiliando a compreensão das relações sociais. Os procedimentos de análise, em uma perspectiva qualitativa e comparativa, foram inspirados na técnica da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). Quanto à natureza da pesquisa, optamos por uma abordagem teórico-aplicada, aliando revisão de teses, dissertações, monografias e artigos científicos à investigação científica de informações disponíveis nos bancos de dados pesquisados.

Com base nessa pesquisa, abordaremos a política pública de fomento à Iniciação Científica e Iniciação Científica Júnior desde a criação do CNPq, vislumbrando a concepção

dos Programas de Iniciação Científica como “produtor de códigos, costumes e hábitos” (SCHWARCZ; STARLING, 2015); além de traçar um perfil da Iniciação Científica e da Iniciação Científica Júnior a partir dos postulados de Oliveira (2003; 2015).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com dados do CNPq (RN 017/2006), o Programa de Iniciação Científica Júnior (ICJ) visa ao desenvolvimento de projetos de educação científica com estudantes do Ensino Médio, por meio da concessão de cotas às entidades estaduais parceiras de fomento à pesquisa (Fundações de Amparo à Pesquisa ou Secretarias Estaduais) e outras instituições.

Os objetivos da IC Jr são os de:

(...) despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino fundamental, médio e profissional da Rede Pública, e Possibilitar a participação de alunos do ensino médio em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientada por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas (CNPq, 2006).

A cota de bolsas aos estudantes corresponde ao período de até 12 (doze) meses, podendo ser renovável, conforme desempenho do estudante. Para tanto, este deve estar regularmente matriculado em escolas públicas no ensino fundamental, médio ou profissionalizante; estar desvinculado do mercado de trabalho; possuir frequência igual ou superior a 80% (oitenta por cento); apresentar histórico escolar; ser selecionado e indicado pelo orientador; apresentar no seminário anual sua produção científica sob a forma de pôsteres, resumos e/ou painéis; e, nas publicações e trabalhos apresentados fazer referência a sua condição de bolsista do CNPq. Além disso, o bolsista estudante deve ter dedicação mínima de 08 (oito) horas semanais às atividades de pesquisa.

Quanto ao pesquisador orientador, deve ter vínculo formal com instituição de ensino superior e/ou de pesquisa, e possuir, no mínimo, o título de mestre ou perfil científico equivalente, além de demonstrar experiência em atividades de pesquisa, cultural, artística, ou em desenvolvimento tecnológico.

As pesquisas sobre Iniciação Científica no Brasil estão centradas na Graduação (FAVA-DE-MORAES; FAVA, 2000). O Pibic é um incentivador da carreira científica (NEDER, 2001). Calazans (2002) elaborou um dos primeiros estudos sobre a Iniciação

Científica no Brasil, enfatizando a relevância do tema, destaca a Iniciação Científica “como uma ação pedagógica transformadora que pode fomentar a apropriação e a produção de conhecimentos científicos socialmente relevantes” (CALAZANS, 2002).

Quanto à Iniciação Científica na Educação Básica, no Brasil, de acordo com Oliveira (2015):

Podemos afirmar que a primeira experiência foi na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/FIOCRUZ), em 1986, com o *Programa de Vocação Científica* (PROVOC), por meio do qual se objetivava “receber jovens estudantes nos laboratórios de pesquisa da Fiocruz, visando a incentivá-los a seguirem carreiras científicas” (...). Podemos afirmar que essa experiência de vanguarda foi determinante para a criação da ICJ pelo CNPq (...). A partir de 1996, o PROVOC foi descentralizado para as várias unidades da Fiocruz no Recife, em Salvador e Belo Horizonte. Esse Programa é coordenado pelo Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica (OLIVEIRA, 2015).

Além do PROVOC da Fiocruz, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), através de seu Laboratório de Fisiologia Celular, criou o Programa “Iniciação Científica no Ensino Médio” (PROICEM), objetivando preparar “a infraestrutura para desenvolvimento de projetos de pesquisa autonomamente pela escola e a compreensão da natureza através da participação de alunos e professores em projetos de pesquisa científica já em andamento e outros a serem desenvolvidos pelos próprios alunos” (UFRGS, 2019). Ambas as experiências foram fundamentais para a Implementação da Iniciação Científica Júnior por parte do CNPq.

A Iniciação Científica Júnior (ICJ) com a concessão de bolsas para estudantes da Educação Básica foi normatizada pelo Anexo V da RN/017/2006. Dados levantados por Oliveira (2015) apontam que existem atualmente três programas de ICJ: o Programa de Iniciação Científica Júnior, gerido pelas Fundações de Amparo à Pesquisa dos estados, criado em 2003; o Programa de Iniciação Científica da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (PIC-OBMEP), em parceria com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada, instituído em 2006; e, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM), criado em 2010.

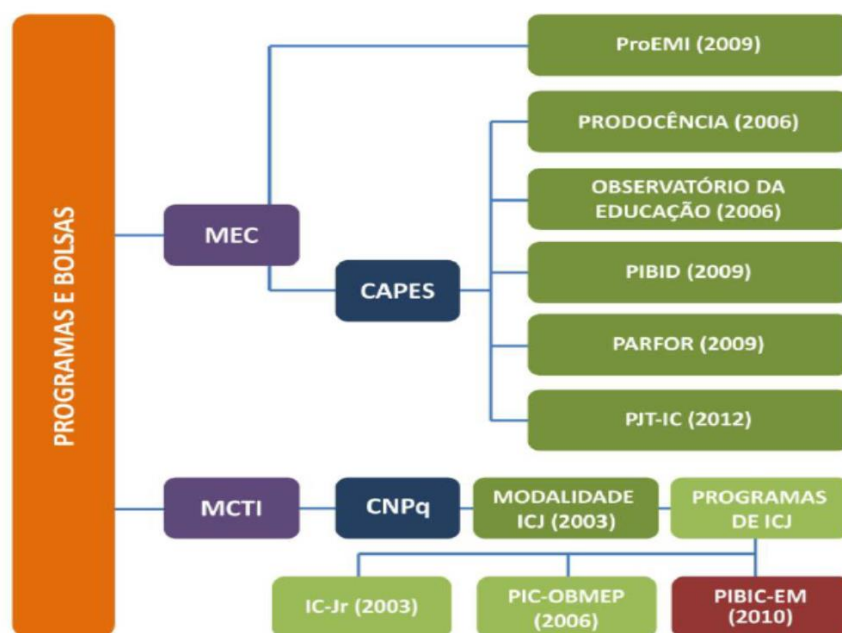


Figura 2. Programas e Bolsas direcionados para a Educação Básica

Fonte: (CAPES, CNPq, MEC *apud* OLIVEIRA, 2015).

Dados do “Relatório Marcuschi”, encomendado pela direção do CNPq, apontam que os resultados favoráveis, indicam ser irreversível a iniciativa Pibic (MARCUSCHI, 1996). No “Relatório Aragón”, também encomendado pelo CNPq, há a corroboração de que os alunos que acessam o Pibic desenvolvem maiores anseios de seguir a carreira acadêmica (ARAGÓN, 1999). Marcuschi afirma que há a necessidade de aperfeiçoamento do Pibic e da Legislação Normativa, enquanto Aragón informa da necessidade de se ampliar as ações Pibic, uma vez que ele desperta nos estudantes o interesse pela pesquisa. Nesse contexto, fica latente o fato de a iniciação científica e a pesquisa serem negligenciadas nos cursos de licenciatura e de formação de professores (MOREIRA, 2006; OLIVEIRA et al., 2009; SOUZA, 2005).

Segundo Castro (2006), a escolha do tema a ser pesquisado é fundamental para que os resultados sejam, de fato, relevantes para a sociedade em geral. Para Alves-Mazotti, “um bom cientista não se limita a resolver problemas, mas também formula perguntas originais e descobre problemas onde outros viam apenas fatos banais” (ALVES-MAZOTTI, 2004). Para Ferreira “a prática ensina, informa e forma o aluno” (FERREIRA, 2003) de forma que, com essas ações de educação científica “algumas generalizações próprias de uma imagem esotérica da ciência são enfraquecidas” (NEVES, 2001). Assim sendo a Iniciação

Científica cumpre seu papel de “capacitar o aluno para a resolução de problemas de maneira independente” (HECK et al., 2012).

A melhoria educacional com a ampliação do acesso à escola para mais estudantes “não eliminou os problemas relacionados à qualidade do ensino” (ZAGO, 2006). Cury (2002), ao analisar a situação educacional do Brasil pós-Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), estabelece quatro fatores preliminares condicionantes que devem ser levados em consideração para uma melhor perspectiva da Educação Básica no Brasil: 1) a distribuição de renda e da riqueza no país determina o acesso e a permanência dos estudantes na escola, influenciando diretamente na estrutura, nas práticas escolares e no tempo de permanência dos estudantes na escola; 2) A educação básica é um conceito mais do que inovador para um país que, por séculos, negou, de modo elitista e seletivo, a seus cidadãos o direito ao conhecimento pela ação sistemática da organização escolar; 3) a Constituição Federal montou um sistema de repartição de competências e atribuições legislativas entre os integrantes do sistema federativo (...) com um modelo institucional cooperativo e recíproco que amplia o número de sujeitos políticos capazes de tomar decisões; 4) A extrema desigualdade socioeconômica que atende pelo nome de “pobreza” ou de “miséria” e significa a exclusão histórica e atual de um número significativo de estudantes provindos de famílias de baixa renda.

Ao analisar o total dos investimentos realizados em bolsas e no fomento à pesquisa segundo Região e Unidade da Federação no período de 1996 a 2015 (CNPq, 2019), temos os seguintes valores em reais: Região Norte, 813.631 reais; Região Nordeste, 3.296.463 reais; Região Centro-Oeste, 1.745.285 reais; Região Sul, 3.621.102 reais; Região Sudeste, 11.588.904 reais. Mesmo com o aumento do valor das bolsas variando de 534.591 reais em 1996, para 2.380.815 reais em 2015, percebemos algumas discrepâncias. Em uma análise mais apurada, indexando o valor das bolsas ao valor do salário mínimo (BRASIL apud IPARDES), percebemos que em 1996, quando o salário mínimo era de R\$ 112,00, o CNPq distribuiu o equivalente a 4.773 salários mínimos em bolsas. No ano de 2015, quando o salário mínimo era de R\$ 788,00, o CNPq distribuiu o equivalente a 3.021 salários mínimos em bolsas, ou seja, 1.752 salários mínimos a menos, mesmo que a inflação oficial do período tenha sido de 122,95% (IBGE, 2019). Fica claro pelo acumulado que o valor das bolsas deveria ter mais que dobrado e não diminuído, tanto fazendo a correlação proporcional ao salário mínimo oficial quanto ao índice oficial de inflação, ou seja, o Governo Federal, investiu na prática, menos da metade do que deveria ter feito se seguisse seus próprios índices de regulamentação. A Iniciação Científica tem sofrido cortes ano a

ano, com avanços monetários inferiores aos padrões estabelecidos pelo próprio Governo Federal.

Para se fazer um comparativo dos valores investidos pelo CNPq na iniciação científica, tomaremos como base a tabela de valores do CNPq “Tab. 2.2.4 Bolsas ano: número de bolsas-ano segundo modalidades” (CNPq, 2019). O investimento produzido pelo Governo Federal em bolsas de formação e qualificação, entre os anos de 2003 e 2015, com base nos valores das bolsas constantes no site do CNPq, foi equivalente a R\$ 510.293.800, subdivididos em: R\$ 06.316.000, em 63.160 bolsas de Iniciação Científica Júnior; R\$ 124.121.600, em 310.304 bolsas de Iniciação Científica; R\$ 170.493.000, em 113.663 bolsas de Mestrado; R\$ 330.000, em 150 bolsas de Doutorado Sanduiche; e, R\$ 209.033.200, em 104.056 bolsas de Doutorado.

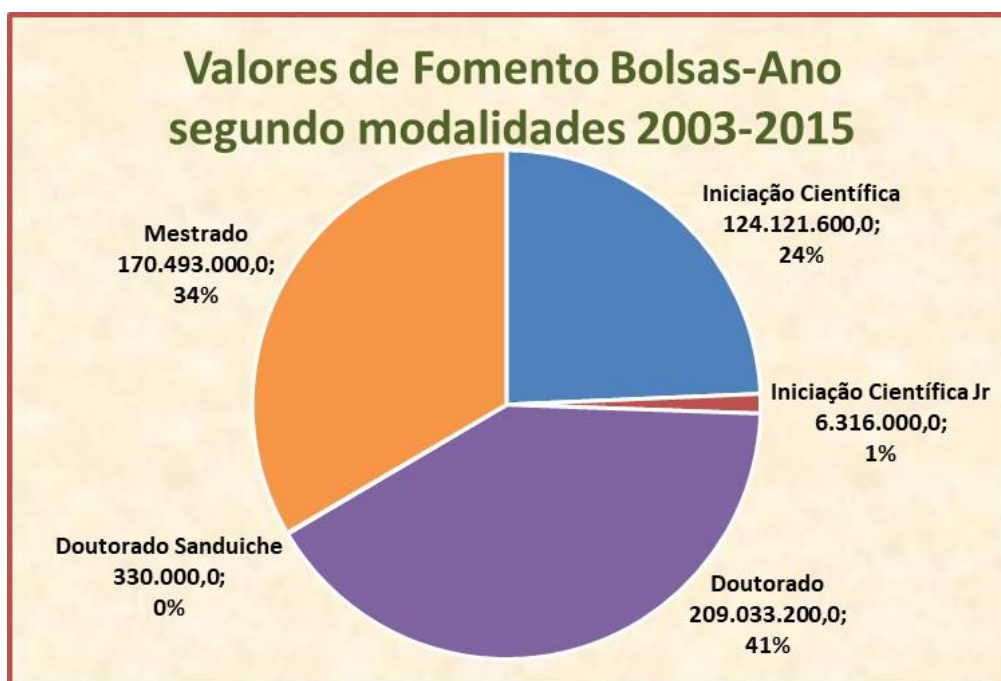


Figura 3: Valores de fomento Bolsas-Ano segundo modalidades 2003-2015.

Fonte: (CNPq, 2018).

Mesmo com todo o desgaste causado pela diminuição exponencial do valor das bolsas, ainda assim a Iniciação Científica tem feito seu papel de inserção dos estudantes na pesquisa durante a Graduação.

Dados da CAPES/CNPq (CAPES, 2010) ao fazer uma comparação entre trajetórias, na intrínseca relação entre biografia e contexto (LEVI, 1996), e, as médias da

idade de ex-bolsistas PIBIC e não bolsistas PIBIC para titularem-se no Mestrado, tendo como base padrão o período de tempo entre 1994 e 2008, dão conta de que os ex-bolsistas de Iniciação Científica concluem o mestrado com uma média de 27,8 anos, enquanto os não bolsistas concluem o mestrado com 34,4 anos, ou seja, aqueles que foram instruídos na Iniciação Científica durante a Graduação terminam o mestrado com a média de idade de 6,6 anos a menos que os que não foram. Para Cury a Iniciação Científica possibilita “maior circulação entre Graduação e Pós-Graduação” (CURY, 2004).

Nem todas as instituições têm tratado a Iniciação Científica com a atenção e o esmero que ela merece. Em alguns estudos fica claro que a “sobrecarga de trabalhos” e a “necessidade de publicar” têm interferido diretamente nas ações qualitativas desenvolvidas no âmbito da pesquisa científica, fruto do “Processo de Bolonha” de aceleração para a obtenção de titulação (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2014). Vale à pena ressaltar os estudos de Santos (2013) em que ele demonstra preocupação com as tendências dominantes dos atuais Programas de Iniciação Científica que, com a desculpa de diminuir o tempo médio de titulação acabam por “inserir o aluno nas práticas arditas do produtivismo” (SANTOS, 2013). De igual modo, Pires (2008), ao desenvolver estudo de caso, chega a conclusões correlatas verificar que estudantes da Iniciação Científica, com desempenho considerado satisfatório pelo CNPq, por serem submetidos a condições de trabalho “rotineira, alienante e exploratória” não têm sido favorecidos para o “desenvolvimento de pesquisas de qualidade” (PIRES, 2008).

Conforme dados de disponibilização de bolsas (CNPq, 2018), os investimentos do CNPq na Iniciação Científica Júnior, em 2018, por Região, foi de: 43.330 reais, na Região Norte (com 07 Estados); 81.000 reais, na Região Centro-Oeste (com 03 Estados e DF); 150.900 reais, na Região Nordeste (com 09 Estados); 98.300 reais, na Região Sul (com 03 Estados); e, 605.400 reais, na Região Sudeste (com 04 Estados). A partir desses dados, percebemos a política histórica de concentração de recursos de fomento à pesquisa e formação de pesquisadores nas Regiões Sudeste e Sul do País.

Deixando para trás os dados acima compilados para fazer uma análise mais detalhada das ações de fomento do CNPq na Iniciação Científica Jr, com base nas informações constantes no Site do CNPq quanto à distribuição de bolsas de Iniciação Científica Júnior referente ao período 2018/2019, percebemos alguns dados que se destacam. Foram distribuídas 9.798 bolsas em parceria com 163 instituições diferentes.

Dentre as instituições, mais da metade são federais, com destaque para 50 universidades federais e 33 institutos federais. As outras 80 instituições envolvidas são particulares, estaduais, associações, dentre outras.

A Região brasileira que mais investiu em iniciação científica júnior no período 2018/2019 foi a Região Sudeste com 6.054 bolsas distribuídas por 64 instituições, com destaque para o Estado do Rio de Janeiro por distribuir 4.657 bolsas de IC Jr. A Região brasileira que menos investiu em iniciação científica júnior no mesmo período foi a Região Norte com 433 bolsas distribuídas por 16 instituições, com destaque para o Estado do Acre por distribuir apenas 14 bolsas de IC Jr (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição de Bolsas de Iniciação Científica Jr por Unidade Federada.

Unidades Federativas	Número de Bolsas de IC-Jr Concedidas	Quantidade de Instituições Envolvidas	Número de habitantes*
Acre	14	01	816.687
Amapá	30	03	782.295
Amazonas	58	03	4.001.667
Pará	202	03	8.272.724
Rondônia	66	01	1.787.279
Roraima	35	03	514.229
Tocantins	28	02	1.532.902
Região Norte	433	16	17.707.783
Alagoas	53	02	3.358.963
Bahia	156	10	15.276.566
Ceará	190	07	8.963.663
Maranhão	95	02	6.954.036
Paraíba	329	04	3.999.415
Pernambuco	100	08	9.410.336
Piauí	70	02	3.212.180
Rio Grande do Norte	206	04	3.474.998
Sergipe	310	04	2.265.779
Região Nordeste	1.509	43	56.915.936
Distrito Federal	108	06	2.977.216
Goiás	219	04	6.695.855
Mato Grosso	201	03	3.305.531
Mato Grosso do Sul	282	05	2.682.386
Região Centro-Oeste	810	18	15.660.988
Espírito Santo	63	02	3.973.697
Minas Gerais	491	18	20.997.560
Rio de Janeiro	4.657	18	16.635.996
São Paulo	843	26	44.749.699
Região Sudeste	6.054	64	86.356.952
Paraná	437	14	11.242.720
Rio Grande do Sul	337	21	11.286.500
Santa Catarina	209	11	6.910.553
Região Sul	983	46	29.439.773
Brasil: Pibic Jr	9.789	187	06.081.432

* Fonte: IBGE. Diretoria de Pesquisas – DPE – Coordenação de População e Indicadores Sociais – COPIS.

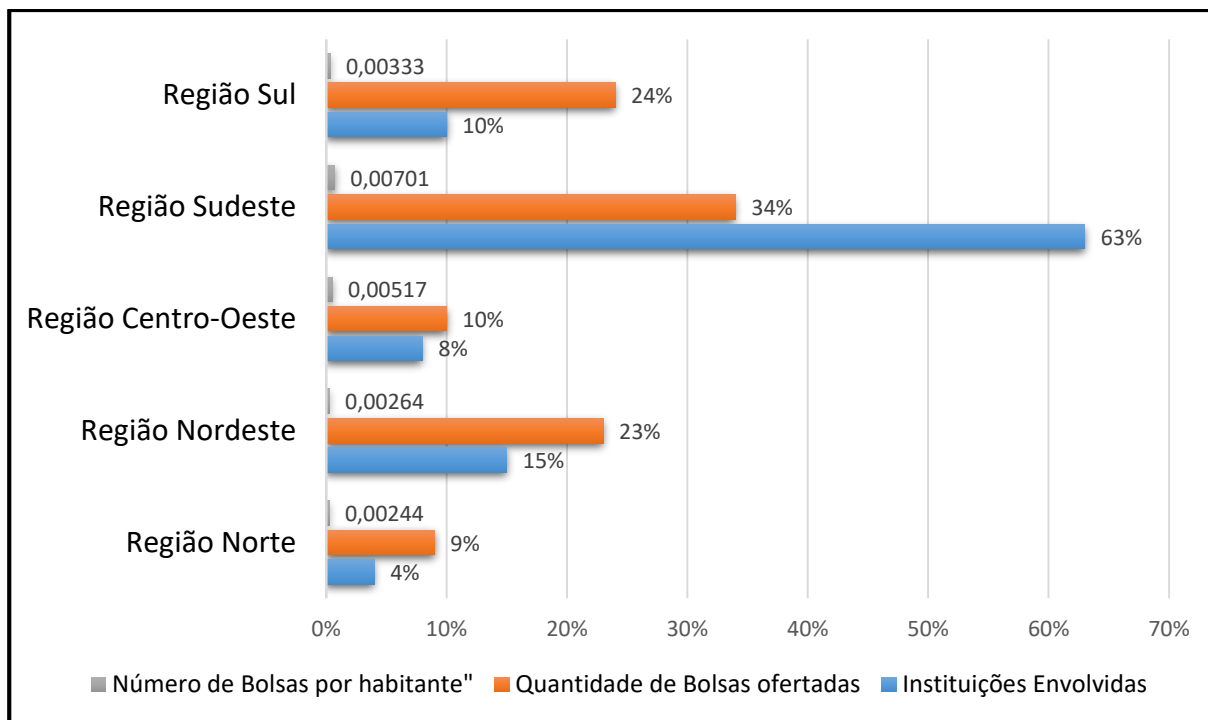


Figura 4. Distribuição de Bolsas de ICJ no Brasil – 2018/2019*

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do CNPq.

*O Gráfico refere-se às Bolsas disponibilizadas em 2018 com previsão de término em 2019.

Ao verificar a distribuição de bolsas de Pibic Jr por área de conhecimento no Brasil, no período de 2018/2019 percebemos que 55% delas foram distribuídas para a área das Engenharias; 04% para as Ciências Sociais Aplicadas; 12% para as Ciências Humanas; 05% para as Ciências da Saúde; 06% para as Ciências Biológicas; 10% para as Ciência Agrárias; 03% para Linguística, Letras e Artes; 02% para Tecnologias; e, 03% para outras áreas.

Ao correlacionar os dados das Bolsas de IC Jr concedidas com as “Disciplinas do Currículo Regular do Ensino Médio”, acrescidas da área de Educação – vez que vários projetos de IC Jr estão categorizados em Educação, com a perspectiva de pesquisa para educação –, percebemos que das 9.798 bolsas distribuídas apenas 1.773 estão diretamente ligadas ao Ensino Médio Regular – excluída a disciplina de matemática que não pôde ser desindexada da área das Engenharias –, ou seja, 18% das bolsas foram para o Ensino Médio Regular. Ainda assim, grande parte das bolsas foram distribuídas para áreas do conhecimento tidas por alguns pesquisadores como sendo das “Ciências Puras”: Química, 290 bolsas; Física, 172 bolsas. As áreas com menos bolsistas foram Artes, 64 bolsas; e, Sociologia, 66 bolsas.

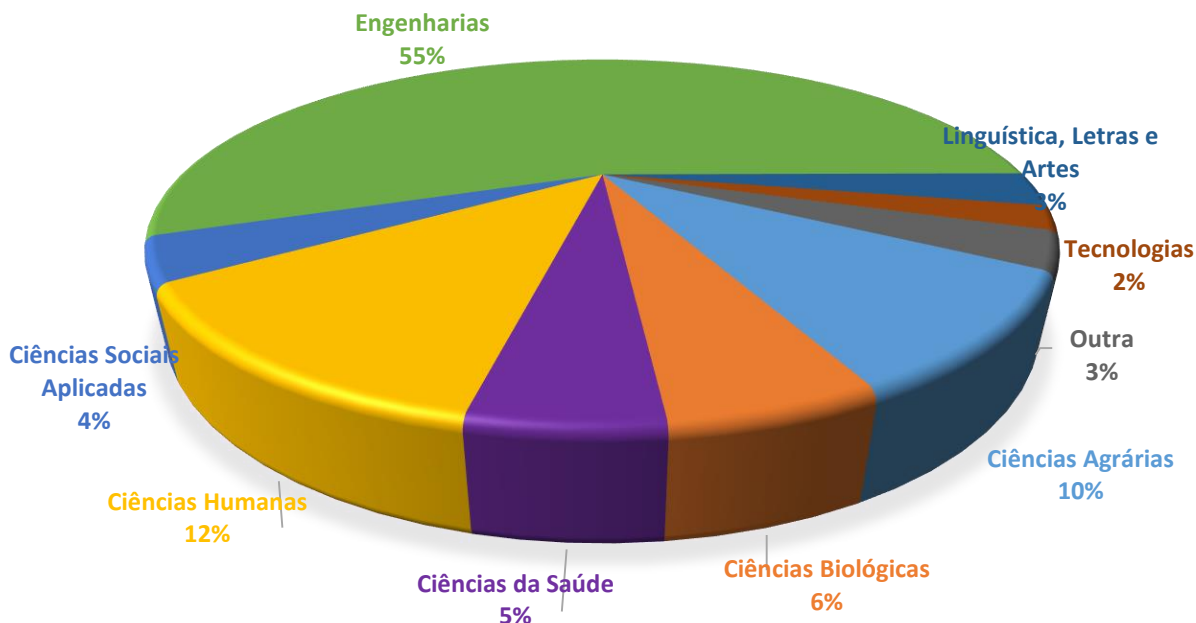


Figura 5. Distribuição de Bolsas de ICJ por área do conhecimento – Brasil 2018/2019

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do CNPq. *O Gráfico refere-se às Bolsas disponibilizadas em 2018 com previsão de término em 2019.

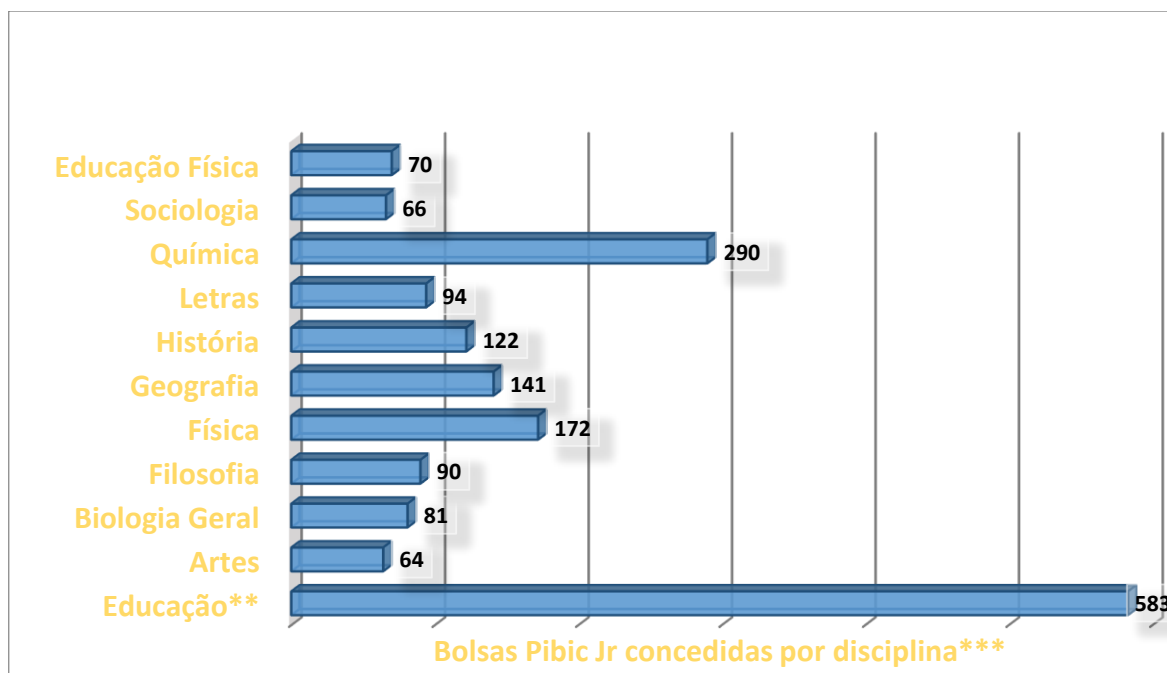


Figura 6. Bolsas de ICJ concedidas por disciplinas do currículo regular do Ensino Médio.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do CNPq. * Não está incluída a disciplina “Matemática” por esta estar diretamente associada à área das Engenharías, não tendo sido possível desindexar esses números na fonte consultada. ** A área de Educação engloba ações de pesquisa de todas as disciplinas do currículo regular com foco no ensino, além de ações pedagógicas. *** Foram consideradas apenas as ações de pesquisa associadas diretamente ao nome das disciplinas, não obstante ações relevantes em áreas afins a cada uma das citadas, a exemplo da área de Letras, que inclui todas as disciplinas relacionadas ao ensino de línguas, materna ou estrangeiras, ofertadas no ensino regular no Brasil.

4. CONCLUSÕES

O que fica, depois de todo o exposto, é a certeza de que é preciso avançar. Para os PCNs, o foco da transdisciplinaridade deve ser o de “reunir os conhecimentos de diversas disciplinas para a resolução de um problema, gerando não só um saber útil, mas um saber que explique ou resolva questões próximas ou contemporâneas daquela comunidade escolar” (BRASIL, 2000). A educação científica exige mais que isso, é uma necessidade para a realização plena do potencial social, intelectual e ético dos seres humanos; da Educação Básica ao Ensino superior ela é “um requisito fundamental da democracia (UNESCO, 2019). Desta feita, mais que formar cidadãos críticos e aptos no seu desenvolvimento científico para a implementação de novas tecnologias, com a finalidade de disputar no mercado mundial (PAULINO, 2009), a educação científica deve se preocupar com o desenvolvimento integral do sujeito (DAMON, 2009).

A iniciativa de “educar pela pesquisa” não é nova; vários são os elementos importantes para a fundamentação do uso pedagógico da pesquisa em sala de aula (DEMO, 1993). Mesmo assim, ainda é pouco utilizada pelas redes de ensino. Para que seja firmado esse compromisso com alunos e com a sociedade deve haver o interesse da escola com esse estilo de prática educativa em sala de aula, que pode ter sua fundamentação de uso pedagógico contidos do Projeto Político Pedagógico, considerando as especificidades da comunidade, o perfil dos alunos e as práticas escolares, dentre outros fatores (KUENZER, 2005).

A academia precisa ampliar seu conceito tradicional de pesquisa, tendo a certeza de que essa ampliação não implica inferiorizá-la, negá-la ou banalizá-la, mas as iniciativas traçadas na educação científica, como por exemplo o Programa de Iniciação Científica Júnior, devem utilizar a pesquisa como princípio educativo, ou seja, instrumento de melhoria da educação (LÜDKE, 2009).

Alguns educadores ainda veem a pesquisa de forma clássica e em âmbito restrito, o que limita grandemente a realização por parte de professores e alunos da Educação Básica. As ideias preconceituosas de que “ciências” são apenas as exatas ou as “da natureza”, passíveis “de repetição em laboratório”, implicam na conseguinte desvalorização de outras áreas do conhecimento tão importantes quanto as supracitadas. De igual modo, a tentativa de pesquisar na Educação Básica com ênfase na “ciência pura”, não apenas é um equívoco desconcertante como um devaneio ao querer imputar ao adolescente a

maturidade e o domínio da técnica como se especialista já fosse – dado que para a Educação Básica o foco do ensino é a ciência aplicada de forma didática.

A Iniciação Científica amplia os horizontes, traça novas perspectivas que incluem o trabalho com a pesquisa e o desenvolvimento de ações para o mundo científico, além de evitar a inserção precoce e precária dos estudantes no mercado de trabalho. A lógica do mundo científico é diferente da lógica do mercado (PINZAN, LIMA, 2014), embora tenha ficado explícito que o valor das bolsas fomentadas tem sido depreciado pela inflação ano após ano. Na virada do milênio um bolsista de Iniciação Científica recebia bolsa no valor equivalente a um salário mínimo; atualmente, uma bolsa equivale a 40% do salário mínimo. O que denota a necessidade de reajuste do valor das bolsas para o real fomento da Iniciação Científica retornar ao que fora outrora. Visto que nem todos os jovens têm como pagar as despesas pessoais de cursar uma faculdade e, segundo Bonelli (2010), as profissões que demandam longos/altos investimentos não têm grande aceitação por parte dos jovens – não por falta de interesse, mas por não disporem de subsídios para custeio de sua formação.

Os aspectos aqui apontados referentes aos processos de institucionalização, fomento, necessidade de qualificação e aperfeiçoamento docente, ações pedagógicas, práticas formativas, produção do pensamento crítico, necessidade de isonomia no provimento dos recursos e justiça social para corrigir déficits socioeducacionais, além da revisão do produtivismo acadêmico-científico, foram aqui postos e propostos com o intuito de reflexão dos contextos e assertiva necessidade de avanços nas práticas, nos processos, nas formações e, principalmente, na cultura que envolve o “fazer ciência” e a pesquisa de Iniciação Científica na Educação Básica.

A iniciação Científica é uma realidade no Brasil, o Pibic júnior também. Mais que subsídios para estudantes através de bolsas de estudo e pesquisa, esses programas que aproximam e estreitam laços entre a Educação Básica, a Graduação e a Pós-Graduação também precisam ser revistos para diminuir as desigualdades regionais e subsidiar formações que contemplem ações de fomento em todo o território nacional.

A discrepância histórica das ações governamentais somente aumenta o abismo entre as Regiões do país e a relação entre políticas públicas de fomento privilegiando alguns lugares em detrimento de outros que, pela falta de investimentos e fomentos, ficam aquém das expectativas para o desenvolvimento da nação – uma vez que o quantitativo investido não leva em conta a demografia ou os índices populacionais. A longo prazo, esse tipo de política pode perpetuar algumas Regiões como Norte e Nordeste com menor

formação de pesquisadores e, conseqüentemente, por analogia exponencial pela falta de ações de fomento, com “um vácuo” de pesquisas e profissionais análogos, necessitando importar pesquisadores de outros locais para suprir suas necessidades; com isso, contribuindo para a manutenção da histórica necessidade de “migração de cérebros” para a produção de pesquisas nesses rincões.

Dada a relação geográfico-populacional do Brasil e o contexto socioeducacional, há a necessidade de investimentos isotópicos que propiciem de forma equânime o fomento pesquisa, a expansão da educação científica, a valorização da Iniciação Científica e, por conseguinte, o desenvolvimento do país.

5. REFERÊNCIAS

ALVES-MAZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais. Pesquisa quantitativa e qualitativa.** São Paulo: Pioneira, Thompson Learning, 2004.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho.** São Paulo: Boitempo, 2003.

ARAGÓN, V. **O Programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC) e a sua relação com a formação de cientistas.** Relatório Final. Brasília: UnB/ NESUB, 1999.

ARANTES, S.L.F.; PERES S.O. Programas de iniciação científica para o ensino médio no Brasil: educação científica e inclusão social. **Pesquisas e Práticas Psicossociais.**, v.10, n.1, p.25-52, 2015.

ARAÚJO, E.; OLIVEIRA, A. **Contornos da pesquisa/escrita/autoria e da orientação de mestrandos e doutorandos no contexto acadêmico atual.** In: OLIVEIRA, A. de; ARAÚJO, E. R.; BIANCHETTI, L. (Org.). Formação do investigador: reflexões em torno da escrita/pesquisa/autoria e orientação. Braga, Portugal: CECS/UMINHO/CED/UFSC, PT, 2014.

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz.** São Paulo: Edições Loyola, 1998.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BINDÉ, J. **Rumo às sociedades do conhecimento: relatório mundial da UNESCO/Instituto Piaget,** 2007.

BONELLI, M.G. **Os desafios que a juventude e o gênero colocam para as profissões e o conhecimento científico.** In: FERREIRA, C.A. et al. Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o Ensino Médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília, 2000a. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em 05 fevereiro de 2019.

BRASIL/MCT. **Livro branco: ciência, tecnologia e inovação**. Brasília, 2002.

BRASIL/MCT/ABC. **Livro verde de ciência tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira**. Brasília, 2001.

BRASIL/MCT/CGEE. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Livro Azul: 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, 2010.

CALAZANS, J. **Iniciação científica: construindo o pensamento crítico**. São Paulo: Cortez, 2002.

CASTRO, C.M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

CASTRO, P.B.L. **Análise da formação científico social de estudantes do ensino médio do PICJr. no projeto Ribeirão Anhumas na Escola**. Campinas (SP), 2013.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Iniciação científica Jr**. Disponível em <<http://www.cnpq.br/web/guest/ic-jr/faps>>. Acesso em 20 de novembro de 2018.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Pibic-EM**. Disponível em <<http://www.cnpq.br/web/guest/pibic-ensino-medio>>. Acesso em 22 de novembro de 2018.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Tabelas de valores**. Disponível em <memoria.cnpq.br.wiew.journal_contest>. Acesso em 06 de novembro de 2018.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Resolução Normativa nº 05 de 1993. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC**. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/81223>. Acesso em: 10 de dezembro de 2018.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Resolução normativa nº 017 de 2006. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 13 jul. 2006a. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352#rn17065>. Acesso em: 12 de dezembro de 2018.

CURY, C.R.J.C. A Educação Básica no Brasil. **Educação & Sociedade**., v.23, n.80, p.168-200, 2012.

CURY, C.R.J. Graduação/pós-graduação: a busca de uma relação virtuosa. **Educação & Sociedade**., v.25, n.88, p.777-794, 2004.

DAMON, W. **O que o jovem quer da vida?** São Paulo: Summus, 2009.

DEMO, P. **Desafios modernos da educação**. Petrópolis: Vozes. 1993.

EPSJV/FIOCRUZ. **Programa de Vocação Científica – PROVOC**. Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=PROVOC&MNU=PROVOC&Destques=1>>. Acesso em: 14 de novembro de 2018.

FAVA-DE-MORAES, F.; FAVA, M. A iniciação científica: muitas vantagens poucos riscos. **São Paulo em Perspectiva**., v.14, n.1, p.73-77, 2000.

FERREIRA, C. A. **Concepções da iniciação científica no ensino médio**: uma proposta de pesquisa. **Trabalho, Educação e Saúde**., v.1, n.1, p.115-130, 2003.

FERREIRA, C.A. **Juventude e iniciação científica**: políticas públicas para o ensino médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

HECK, T.G.; MASLINKIEWICZ, A.; SANT’HELENA, M.G.; et al. Iniciação científica no ensino médio: um modelo de aproximação da escola com a universidade por meio do método científico. **RBPG**., v.8, s.2, p. 447-465, 2012.

IBGE. **Agência IBGE Notícias 2018**. Disponível em <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/18992-pnad-continua-2016-51-da-populacao-com-25-anos-ou-mais-do-brasil-possuiam- apenas-o-ensino-fundamental-completo>>. Acesso em 03 de novembro de 2018.

IBGE. **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)**. Disponível em <<http://br.advn.com/indicadores/ipca>>. Acesso em 02 de janeiro de 2019.

IPARDES. **Salário mínimo nacional**. Disponível em <www.ipardes.gov.br>. Acesso em 02 de janeiro de 2019.

KUENZER, Acácia Zeneida (org.). **Ensino médio**: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LEVI, G. **Usos da biografia**. In: FERREIRA, M.M.; AMADO, J. Usos e abusos da história oral. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

LÜDKE, M. et. al.. **O que conta como pesquisa?** São Paulo: Cortez, 2009.

MACCARIELLO, M.C.M.M.; NOVICKI, V.; CASTRO, E.M.N.V.C. Articulação teoria/prática: uma ação formadora. In: CALAZANS, M. J. (Org.). **Iniciação científica**: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 2002.

MAIA, M. V. C. M.; FONSECA, M. P. S.; SILVA, K. R. X.. **Concepções sobre a pesquisa na educação básica e as demandas para a formação do professor pesquisador**

MARCUSCHI, L. A. **Avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq e Propostas de Ação**. Recife: URPE, 1996.

MEC. **Educação Básica obrigatória dos 07 aos 17 anos. 2010**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=4850-educacao-obrigatoria-4-17anos&Itemid=30192>. Acesso em 03 de fevereiro de 2019.

MEIS, L.. **Método Científico e ensino de ciências**. MEC, Boletim 12, pp. 03-12. Disponível em <<http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/161930Metodocientifico.pdf>>. Acesso em 04 de janeiro de 2019.

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. CNPq. **Bolsas**. Disponível em <<http://www.cnpq.br/web/guest/bolsistas-vigentes/>>. Acesso em 21 de dezembro de 2018.

MOEHLECKE, S. O ensino médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas inquietações. **Revista Brasileira de Educação**., v.17, n.49, p.39-58, 2012.

MOREIRA, I. C. **A inclusão social e a popularização da ciência e da tecnologia no Brasil**. Disponível em <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/viewFile/29/51>>. Acesso em 05 de novembro de 2018.

MOREIRA, I. C. **A inclusão social e a popularização da ciência e da tecnologia no Brasil**. Brasília: Inclusão Social, 2006.

NEDER, R. T. **A iniciação científica como ação e fomento do CNPq: o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC**. 2001. 100 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2001.

NEVES, R. M. C. **Lições da iniciação científica ou a pedagogia do laboratório**. Hist cienc saúde-Manguinhos., v.7, n.3, p.71-97, 2001.

OLIVEIRA, A. **Política científica no Brasil: análise das políticas de fomento à pesquisa do CNPq**. Florianópolis. 2003. 137 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

OLIVEIRA, A. **A Iniciação Científica Jr (ICJ): aproximações da educação superior com a educação básica**. Tese de doutorado. UFSC. 2015.

OLIVEIRA, G. B. M., OLIVEIRA, P., BARROS, D. B. T.; SCHALL, V. T.. **Avaliação das contribuições do programa de iniciação científica no ensino médio e profissional enquanto estratégia de melhoria na formação de jovens em Minas Gerais, Brasil**. In: CUETO, S. (Ed.). Reformas Pendientes en la educación secundaria. Santiago: Preal, 2009.

PAULINO, A.G. **Compromisso social da Universidade: o Programa de Iniciação Científica Júnior na UFLA**. In: Congresso de Extensão Da UFLA e I Fórum Regional de Extensão, 2009.

PINZAN, M. E.; LIMA, A. P.. **Iniciação Científica na Educação Básica: uma possibilidade de democratização da produção científica**. IX EPCT – Encontro de Produção Científica e Tecnológica. Campo Mourão, 27 a 31 de outubro de 2014.

PIRES, R. C. M. **A formação inicial do professor pesquisador universitário no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq e a prática profissional de seus egressos: um estudo de caso na Universidade do Estado da Bahia**.

2008. 356f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, UFRGS, Porto Alegre, 2008.

PIRES, R. C. M. **A formação inicial do professor pesquisador universitário no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq e a prática profissional de seus egressos:** um estudo de caso na Universidade do Estado da Bahia. 2008. 356f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, UFRGS, Porto Alegre, 2008.

SAVIANI, D. **História das idéias pedagógicas no Brasil.** 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2014.

SCHWARCZ, L. M.; STARLING, H. M. **Brasil:** uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

SILVA, E. L. **A universidade e o ensino da pesquisa:** o caso do PIBIC da UFSC. Florianópolis, 2012. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

SOUZA, M. L. M. Reflexões sobre um Programa de Iniciação Científica para o Ensino Médio. [Abstract]. **Anais do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** 2005.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

UFRGS. PROICEM - **Projeto Iniciação Científica no Ensino Médio.** Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/fisiologiacelular/site/proicem.htm>>. Acesso em 12 jan. 2019.

UNESCO. **A ciência para o século XXI.** Uma nova visão e uma base de ação. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000207.pdf>>. Acesso: 26 de janeiro de 2019.

ZACAM, T.G. **Educação científica uma prioridade nacional.** São Paulo: Perspectiva, 2000.

PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Gilberto Francisco Alves de Melo^{1,2,3}, Salete Maria Chalub Bandeira^{1,3,4}, Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra^{1,3,4}

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM), Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Universidade Federal do Acre, Colégio de Aplicação, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Universidade Federal do Acre, Grupo de Estudo e Pesquisa em Linguagens, Práticas Culturais em Ensino de Matemática e Ciências (GEPLIMAC), Rio Branco, Acre, Brasil;
4. Universidade Federal do Acre (UFAC), Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Acre (CCET).

RESUMO

O objetivo deste capítulo consiste em descrever e analisar as possibilidades e limitações das pesquisas em ensino de ciências e matemática desenvolvidas e/ou em desenvolvimento no âmbito do MPECIM (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) da UFAC. São pesquisas que tomam como objeto de estudo a prática pedagógica, a produção de recursos didáticos e/ou tecnológicos para alunos com e sem deficiência, formação inicial e/ou continuada de professores que ensinam ciências e matemática, dentre outros. Os referenciais teórico-metodológicos dizem respeito aos estudos sobre tecnologia assistiva, usos/significados, práticas culturais, metodologias de ensino de matemática (resolução de problemas, jogos, etnomatemática, investigação matemática e etc.), saberes docentes dentre outros temas, refletidos nos grupos de pesquisa. Os resultados indicam que as pesquisas e os produtos educacionais podem impactar de algum modo a prática pedagógica e a formação dos (as) professores (as), desde que acompanhado de melhoria das condições de trabalho.

Palavras-chave: Pesquisa, MPECIM/UFAC e Linhas de Pesquisa.

ABSTRACT

The purpose of this chapter is to describe and analyze the possibilities and limitations of researches in science and mathematics education developed and / or under development within the framework of the MPECIM (Professional Master in Science Teaching and Mathematics) of UFAC. They are studies that take as object of study the pedagogical practice, the production of didactic and / or technological resources for students with and without disabilities, initial and / or continuous training of teachers who teach science and mathematics, among others. Theoretical-methodological references refer to studies on assistive technology, uses / meanings, cultural practices, mathematical teaching methodologies (problem solving, games, ethnomathematics, mathematical research, etc.), teacher knowledge among other topics reflected in the groups of research. The results indicate that research and educational products can impact in some way the pedagogical

practice and the training of teachers, as long as accompanied by improved working conditions.

Keywords: Research, MPECIM / UFAC and Research Lines.

1. INTRODUÇÃO

Pesquisar exige rigor teórico-metodológico na investigação das demandas da prática. Estas são difíceis mas desafiadoras face à complexidade que engendram. Como investigar e apresentar uma dissertação e um produto educacional que venha a impactar na prática pedagógica e/ou nos espaços não-formais em ensino de ciências e matemática? Quais os alcances nas mudanças de crenças, concepções, valores dos (as) professores (as) em exercício e, dos (as) futuros (as) professores (as) que ensinam ciências e matemática?

Assumimos como pressuposto que os (as) professores (as) são produtores de saberes como defendem (Fiorentini, Souza Jr e Melo (1998); Tardif (2002); Schulman (1986), os quais defendem que os saberes docentes produzidos e/ou mobilizados são oriundos de fontes diversas, os quais possibilitam o desenvolvimento de suas práticas.

Um segundo pressuposto é de que podem vir a serem pesquisadores no sentido strictu. Ou seja, desenvolvendo um projeto que tenha um problema, questão de pesquisa, objetivos geral e específicos, referencial teórico, metodologia, resultados e produto educacional. Deste modo, estariam ampliando suas condições intelectuais, parte fundamental e necessária, mas não suficiente das condições de trabalho, visando o seu desenvolvimento profissional e melhoria de suas práticas.

O terceiro pressuposto é a formação do (a) professor (a) reflexivo (a) e pesquisador (a) de sua própria prática ao longo de toda a carreira. Ou seja, que estes profissionais tenham condições de dar continuidade em seu processo de formação com seus pares, realizando leituras, pesquisando e publicando os resultados de seus trabalhos em eventos locais, nacionais e internacionais.

Com base em nossas experiências profissionais, atuando como docente de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática/UFAC, percebemos o esforço, dedicação e perseverança dos (as) professores (as) que buscam ampliar sua formação, apresentando projetos que contemplem inquietações que remetem à sua prática e formação, na tentativa de encontrar possíveis respostas.

É sem dúvida um grande desafio, face às dificuldades que se interpõe como a de não ter bolsa de estudo, face as regras impostas pela CAPES que diferencia do Mestrado Acadêmico, o qual na concepção dos seus proponentes tem direito a bolsa, diferente do primeiro. Este fato consiste numa contradição que precisa ser revista urgentemente, na perspectiva de defesa da educação pública, gratuita e de qualidade que tanto almejamos, em especial, nessas duas áreas vitais para o desenvolvimento científico e tecnológico de nosso Estado e País.

As dificuldades de pesquisar não param aí. Uma delas reside na delimitação do objeto de estudo, na medida que os (as) professores (as) por diversos fatores tem pouca ou nenhuma experiência em pesquisa no sentido *strictu*. O desafio tem consistido em buscar as articulações entre os temas de pesquisa do orientador (nosso caso) e os desejos dos (as) pesquisadores iniciantes.

De modo específico, esta perspectiva que temos assumido em nossas orientações tem possibilitado a execução dos trabalhos com bons resultados, tanto para os (as) orientandos (as) como para o orientador que também aprende muito nesse processo.

Uma segunda dificuldade é relativa à escrita que requer leituras e reflexões de tal modo que se apropriem das ideias fundamentais que os pesquisadores não se limitem a enumerar citações de autores, sem dialogar com estes e, sobretudo, sem se posicionar e fazendo as articulações necessárias para a construção do texto de dissertação. E decorrente desta dificuldade tem-se problemas na configuração do(s) referencial (ais) teórico(s) e, da análise dos dados.

Uma terceira dificuldade diz respeito à ética na pesquisa para não incorrer em erros que venham a caracterizar plágio acadêmico. Neste sentido, a preocupação tem sido a de realizar um trabalho educativo que é inerente ao processo de orientação.

Uma quarta limitação é sobre a compreensão das preocupações relativas ao campo de pesquisa do objeto de estudo do (a) orientando (a). Neste sentido, temos proposto a realização do “Estado da Arte sobre o tema”, para que os (as) pesquisadores (as) situem suas preocupações frente às pesquisas investigadas, de tal modo que ninguém vai “inventar a roda” e, sobretudo, apresentar ao final da pesquisa contribuições que possibilitem também, o avanço do campo de investigação.

Fazer uma discussão tendo por base as pesquisas orientadas, as quais trazem possibilidades de continuidade, como é próprio de toda investigação. Dessa forma seguem as pesquisas orientadas por Melo durante o seu percurso no MPECIM/UFAC no tocante as linhas de pesquisa do mesmo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. O DESAFIO DE PESQUISAR EM ENSINO DE MATEMÁTICA: PRÁTICAS, FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SABERES DOCENTES

Na pesquisa desenvolvida por Silva (2018a) o objetivo foi investigar as implicações da I Feira Estadual de Matemática do Acre na prática, inovação curricular e ressignificação de saberes. A metodologia foi o Estudo de Caso de um grupo de professores, sendo os dados construídos com: questionário, entrevista semi - estruturada e trabalhos apresentados. Os referenciais teóricos foram sobre saberes: Tardif (2012), Schulman (1986), Gauthier et al., (2006); Inovação Curricular em Melo (1998) e Imbernón (2009). E os resultados indicaram mudanças nas visões dos professores em relação às contribuições da Feira em termos de saberes e melhorias nas práticas com reflexo na aprendizagem dos alunos. Desta pesquisa resultou como produto educacional um trabalho desenvolvido e testado em sala nos moldes da Feira: O uso do Logaritmonencial no Ensino de Logaritmos e Exponenciais.

Castro (2017) investigou um processo de formação continuada junto a professores que ensinam matemática em escolas do meio rural. O objetivo foi investigar as implicações da formação e ressignificação de saberes por professores em grupo de estudo que trabalhou de forma colaborativa. Os referenciais teóricos foram sobre: formação continuada, desenvolvimento profissional e saberes docentes. Realizou um estudo de caso com 05 professores que atuam no meio rural que participaram de programas de formação oferecidos pela Secretaria de Estado de Educação. Para a construção dos dados utilizou: questionários semiestruturados, entrevistas e caderno de registro do grupo de estudo. Os resultados indicam que trabalhar de forma colaborativa contribuiu para estimular o trabalho coletivo, a reflexão sobre a prática pedagógica, o apontamento de suas necessidades no campo teórico/epistemológico, bem como, o diálogo com seus pares acerca dos processos de ensino e de aprendizagem em matemática. E como Produto Final: a continuação do grupo de estudo com traços de colaborativo e, respectiva produção sobre conteúdos específicos que constituíram suas necessidades.

Gomes (2018) tomou como objeto de estudo a constituição de um grupo de estudos que trabalhou de forma colaborativa em Eirunepé/AM, formado por quatorze (14) professores. A partir disto, o grupo serviu como objeto deste estudo que, por sua vez, foi sustentado nas perspectivas e nos estudos de: Fiorentini (2013), que trata dos processos constituição e conceitos de grupos colaborativos; Freire (1996), Fiorentini, Souza e Melo

(1998) e Tardif (2002), os quais discutem os saberes necessários à prática docente e educativa; Pavanello (1993) e Lorenzato (1995), onde são refletidos os processos de ensino de Geometria no Ensino Básico; Ponte (1994, 1998 e 2012), que versam sobre o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. A pesquisa foi desenvolvida na metodologia de pesquisa-ação, e adotou, na análise dos dados construídos, a abordagem qualitativa. O material de pesquisa se constituiu a partir da aplicação de questionários; anotações nos memoriais do pesquisador (Mp), dos colaboradores (Mc) e do grupo (Mg); registros fotográficos; gravações em áudios e registros em vídeos. Os resultados obtidos mostram a potencialidade do grupo colaborativo constituído como espaço de investigação, reflexão, discursão, produção e ressignificação de saberes e práticas para o ensino de Geometria e, conseqüentemente, ambiente de desenvolvimento profissional do professor de Matemática. Como Produto Educacional decorrente, temos relatos de experiências e aulas de Geometria produzidas e/ou ressignificadas de forma colaborativa e construídos pelos colaboradores do estudo.

Silva (2016) investigou os saberes e práticas construídos e, em reelaboração pelos professores no ensino da matemática mediado pela resolução de problemas, num contexto do ensino de tópicos de álgebra elementar. A metodologia consistiu no Estudo de caso de quatro (04) professores que lecionam a disciplina de matemática em salas de aula do 7º e 8º anos do ensino fundamental em escolas públicas de Rio Branco – AC em 2014. Foram usados os seguintes instrumentos na construção dos dados: entrevistas semiestruturadas; questionário semiaberto; observação de aulas; história de vida; diário de campo, pesquisa bibliográfica e, as produções dos professores oriundas das atividades desenvolvidas na —Oficina de Resolução de Problemas realizadas no 2º semestre de 2014. Os referenciais teóricos utilizados foram Polya (1995), Pozo (1998), Onuchic (1999) e Gazire (1988) no que diz respeito à discussão teórica e conceitual sobre resolução de problemas. No âmbito dos saberes docentes buscamos suporte em Melo (1998, 2003), Tardif (2002), Shulman (1986). E, em relação às concepções de álgebra Usiskin (1994). Os resultados mostram que os saberes e práticas dos professores em relação a resolução de problemas como metodologia se apresentam com muitas limitações. Ou seja, foi possível identificar indícios reduzidos da aplicação da resolução de problemas como metodologia, principalmente no ensino de tópicos da álgebra elementar. Os saberes que estão sendo mobilizados com maior ênfase são os disciplinares/curriculares e os experienciais. Os professores ainda demonstram uma forte insatisfação com a formação inicial e as más condições de trabalho que inviabiliza/dificulta o desenvolvimento da prática pedagógica pautada na metodologia

resolução de problemas ao ensinar a álgebra elementar e, ao mesmo tempo, reconhecem a necessidade de formação contínua e de mudanças profundas no currículo da Licenciatura em Matemática, principalmente na disciplina de álgebra. E, ao final apresentamos o produto educacional na forma de conjunto de tarefas aplicadas na —Oficina de Resolução de Problemas e, em orientações em formato digital (CD-ROM) que auxiliem o professor a utilizá-las em sala de aula.

Soares (2018) investigou o processo de implementação da disciplina Prática Laboratorial nos componentes curriculares de Matemática, Física, Química e Biologia, em Escolas de Ensino Integral, buscando relações com a produção de trabalhos a serem apresentados na Mostra Científica Viver Ciência. A metodologia consistiu no Estudo de Caso envolvendo (X escolas integrais) e Y professores, usando na construção os dados e os instrumentos. Os resultados encontrados nos auxiliam a traçar um perfil da adoção da disciplina Prática Laboratorial e aponta algumas medidas a serem tomadas pelos gestores de Educação no Estado do Acre, bem como, a geração de uma Formação Continuada em Práticas Laboratoriais. E o produto educacional foi a produção da Sequência Didática e do Caderno de Práticas Experimentais, incentivando a produção de trabalhos de investigação nas disciplinas de Práticas Laboratoriais, com a finalidade de potencializar o emprego dos laboratórios no início do ano letivo de 2017 com atividades à serem realizadas nas Práticas Laboratoriais nas Escolas de Ensino Médio Integral.

Silva (2018b) investigou os saberes disciplinares em relação ao campo multiplicativo, buscando compreender os saberes docentes mobilizados por professores do 5º ano do Ensino Fundamental I, em um grupo de estudo empregando resolução de problemas. O referencial teórico foi fundamentado em Vergnaud (1991, 1996) apresentadas na Teoria dos Campos Conceituais, especificamente sobre o Campo Multiplicativo, principalmente em relação aos conceitos de: proporcionalidade, comparação, configuração retangular e combinatória, nos quais pautamos a elaboração das atividades aplicados aos sujeitos da pesquisa e na análise dos resultados. A metodologia foi o estudo de caso, que possibilitou uma melhor compreensão dos conceitos do campo multiplicativo mobilizados pelos 4 professores durante a aplicação das atividades empregando resolução de problemas. Como instrumentos de construção de dados, utilizou-se de: questionários, diálogos produzidos nos encontros do grupo de estudo e, registro escrito dos professores referente a resolução das atividades. Na análise dos dados constatamos que os sujeitos da pesquisa apresentam algumas dificuldades de conhecimentos específicos sobre os conceitos do campo multiplicativo, no tocante à formulações e variações de enunciados de problemas

envolvendo os conceitos de: proporcionalidade, comparação, configuração retangular e combinatória. Estas dificuldades demonstram a importância de abordar com mais ênfase os conceitos do Campo Multiplicativo ora trabalhados na referida pesquisa, nos cursos de formação inicial, continuada e principalmente, nos grupos de estudos na escola, de modo que os professores possam aprender a trabalhar com formulações e variações de enunciados de problemas envolvendo os quatro conceitos desenvolvidos na presente pesquisa, para que possam dominar com mais propriedade os saberes disciplinares trabalhados nas atividades com os sujeitos da pesquisa. Daí a importância do produto educacional: um texto didático contendo sequências didáticas sobre o uso de conceitos de: proporcionalidade, comparação, configuração retangular e combinatória empregando resolução de problemas.

Carvalho (2018) investigou as Manifestações do Saber Pedagógico do Conteúdo Específico de Análise Combinatória: o caso da professora que atua no programa de formação continuada - Poronga médio, tendo como objetivo descrever e analisar como uma professora de matemática mobiliza, produz e/ou ressignifica saberes pedagógicos do contexto específico. Os dados foram construídos mediante: entrevista semiestruturada, os planejamentos e planos de aula elaborados e, as observações de aulas. Os referenciais teóricos consistiram nos estudos de Charlot (2000), Schulman (1986, 2005), Fiorentini (1995), Tardif (2008), Freire (2011), dentre outros que abordam os conhecimentos necessários à prática docente. Para estudo do conteúdo específico, recorreu-se a Esteves (2001), Costa (2003, 2011), Santos (2005), Morgado et al. (1991), Sabo (2010), Bortoloti, Wagner e Ferreira (2011) que tratam a formação tanto inicial, quanto continuada e a prática educacional no Ensino Fundamental e Médio. Os resultados apontam que Análise Combinatória é um conteúdo pouco tratado no Ensino Fundamental e, no Programa Especial de Aceleração da Aprendizagem do Ensino Médio (PEEM). Assuntos de contagem de um número, permutação, arranjo e demais conteúdos do campo de Análise Combinatória são ensinados sem profundidade. Com relação às manifestações do saber pedagógico do conteúdo específico reveladas pela professora participante da pesquisa, destacam-se: o ensino a partir de uma realidade concreta, e com uso de materiais manipuláveis e a relação dialógica estabelecida em sala a fim de refletir sobre a razão de ser do conteúdo, sua função social, configurando-se uma prática reflexiva. Para contribuir com o PEEM, elaborou-se o Produto Educacional, intitulado: “Análise Combinatória - Sugestão de atividades com uso da ferramenta Power Point para anos iniciais do Ensino Fundamental e Médio”, composto por texto em formato Word com orientações pedagógicas

e situações problemas e, sequência de atividades em Power Point, organizada em CD, que apresentam de maneira dinâmica questões de combinatória.

Araújo (2018) teve como objetivo investigar como nove professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental I ressignificam os saberes docentes sobre o conteúdo dos Números Racionais, na medida em que vivenciaram a prática de um grupo de estudos com esta temática, a saber, nas dependências de uma Escola Estadual, no Município de Senador Guimard/AC. O desenvolvimento do objetivo de pesquisa contou com os seguintes aportes teóricos: Fiorentini (1995, 1990) e Tardif (2002) no que se refere ao ensino e aos saberes docentes, Caraça (1951) e Pires (2009, 2012) com relação à importância do ensino dos Números Racionais. O estudo de caso contou com os instrumentos para a construção dos dados a saber: questionários semiabertos, estudo bibliográfico, análise documental e observação do grupo de estudo. A pesquisa teve como resultado a análise positiva quanto à ressignificação dos saberes docentes advindas das atividades desenvolvidas em grupo de estudo, e demonstrada nas possibilidades descritas do ensino dos Números Racionais através da compreensão intermediada por diferentes recursos didáticos. O Produto Educacional decorrente desta pesquisa foi a produção de Sequências Didáticas para o Ensino dos Números Racionais nos anos iniciais.

2.2. NEUROCIÊNCIA, A TECNOLOGIA (S) ASSISTIVA, MÓVEIS E REDES SOCIAIS PARA UMA FORMAÇÃO DOCENTE INCLUSIVA EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

A seção apresentada por Bandeira (2015) tem por objetivo apresentar as pesquisas defendidas e, em andamento, frente ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Acre conforme as linhas de pesquisa: 1 - Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática e 2 – Recursos e Tecnologias no Ensino de Ciências e Matemática. As orientações de Bandeira (2015), segue os temas de pesquisa: Neurociência e Educação em Ciências e Matemática; Inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais e a tecnologia assistiva no ensino de Ciências e/ou Matemática; Uso das tecnologias da informação e comunicação/tecnologia assistiva em aulas de Ciências e Matemática: jogos e objetos de aprendizagem; Construção de recursos didáticos e a prática pedagógica (Ciências e/ou matemática); Saberes e Formação docente.

Com o foco em uma Educação em Ciências e Matemática mais inclusiva, o Grupo Educação Especial Inclusiva da Universidade Federal do Acre, com as líderes professoras doutoras Salete Maria Chalub Bandeira (CCET/MPECIM – UFAC) e Maria de Lourdes

Esteves Bezerra (CELA – UFAC), a partir do ano de 2017, ofertam regularmente um Curso de Extensão: Tecnologia(s) Assistiva, Educacionais e Móveis e a Formação Docente para o Ensino de Matemática voltados à Deficientes Visuais/Intelectuais - Plataforma Moodle – 1ª Edição, aprovado pela Universidade Federal do Acre por intermédio do Edital nº 01/2017 da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEX) e da Diretoria de Ações de Extensão (DAEX) está estruturado em cinco módulos de 20 horas cada, totalizando 100 horas. Atualmente, está em sua 2ª Edição.

O Curso é destinado aos discentes de Cursos de Licenciatura, estudantes de Pós-Graduação em Educação, Ciências e Matemática, professores da rede pública de ensino e professores que atuam em Salas de Recurso Multifuncional que realizam o Atendimento Educacional Especializado em escolas da Educação Básica. A realização desse Curso oportuniza aos participantes uma Formação Docente em Matemática para atuar nas escolas de nosso País com estudantes que apresentam Deficiência Visual e Deficiência Intelectual, construindo e aplicando práticas inovadoras para se refletir a Formação Docente e a Inclusão, além de permitir a participação de vários profissionais por ser ofertado na plataforma *moodle* – modalidade à distância, no período de maio a dezembro de 2017 (1ª edição) e de maio a dezembro de 2018 (2ª edição). No ano de 2019, estaremos na oferta da 3ª edição.

Em relação às pesquisas orientadas e coorientadas por Bandeira (2015), no MPECIM/UFAC e disponibilizadas no site <http://www.ufac.br/mpecim/menu/dissertacoes>, iniciamos com a de Barros (2016) intitulada: “As tecnologias da informação e comunicação integradas à prática do professor de matemática” cujo objetivo foi investigar como o professor de matemática do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio vem integrando essas tecnologias ao seu trabalho docente. Como Produto Educacional apresentou os Programas ofertados pela SEEE/AC e as pesquisas desenvolvidas nos eventos científicos por professores de matemática da Educação Básica, da Universidade Federal do Acre (UFAC), SEEE/AC e outras instituições de Ensino, como recomendação aos professores de matemática do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio que quiserem utilizar as TICs em suas aulas.

A pesquisa de Batista (2016) “O uso dos recursos didáticos no ensino de matemática para alunos surdos: uma proposta de material voltado para o ensino de matrizes e das relações métricas no triângulo retângulo” teve como objetivo identificar quais são os recursos didáticos utilizados pelos professores de Ensino Médio de Matemática e como esses recursos podem potencializar o ensino-aprendizagem aos alunos surdos de uma

escola em Cruzeiro do Sul – Acre. Como produto educacional foram confeccionados dois recursos didáticos: um voltado para a teoria de matrizes e outro voltado para o conteúdo de relações métricas no triângulo retângulo e um vídeo tutorial.

Com o foco na Neurociência, no processo cognitivo da atenção e na Deficiência Visual a pesquisa de Ferreira (2017), sob minha orientação, intitulada “Materiais Didáticos adaptados e o foco da atenção potencializando o aprendizado de estudantes cegos em Matemática” com o objetivo de investigar e compreender como os materiais didáticos adaptados e mediados pela professora de matemática, conjuntamente com o processo cognitivo da atenção podem potencializar o aprendizado de estudantes com cegueira. Como produto educacional foram construídos materiais didáticos estáticos e dinâmicos: o primeiro e o segundo, intitulado de Relações Trigonométricas Adaptadas (RTA e RTA1) e o terceiro, Figuras Geométricas Planas Adaptadas (FGPA) e construído um tutorial em forma de videoaulas para professores e alunos de como podem ensinar Matemática com os materiais construídos e estudantes cegos e demais estudantes.

A pesquisa de Arruda (2017), “formação docente por meio da tecnologia assistiva em um ambiente virtual de aprendizagem para ensinar conceitos matemáticos para alunos com deficiência visual” com o objetivo de proporcionar a professores (da Educação Básica e, em formação inicial) uma formação docente com vista ao aprendizado da Matemática a estudantes com Deficiências Visuais através de um Curso de Tecnologia(s) Assistiva, Educacionais e Móveis e a Formação Docente para o Ensino de Matemática voltados à Deficiência Visual – 1ª Edição, na modalidade à distância. Como produto educacional a dissertação apresenta a criação de um Curso de Tecnologia Assistiva em um Ambiente Virtual de Aprendizagem com o objetivo de contribuir para o ensino e a aprendizagem de conteúdos de matemática através de práticas pedagógicas para alunos com deficiência visual.

Com a utilização do aplicativo geogebra para uma formação docente, apresentamos a dissertação de Carvalho (2017a), intitulada “Contribuições para o ensino de funções do 2º grau com o software GeoGebra na formação docente” com o objetivo de apresentar uma metodologia de ensino aplicada ao estudo de funções do 2º grau desenvolvida inicialmente com dez professores, e, em outro momento com apenas cinco desses elencados, que cursam o MPECIM. Como produto educacional foi desenvolvido um tutorial (Manual Didático), contendo vídeo-aulas explicativas sobre o Ensino da Função do 2º grau com o Software GeoGebra.

Desde o ano de 2016 atuamos no MPECIM com as disciplinas MPECIM 008 - Tecnologias e Materiais Curriculares para o Ensino de Matemática e MPECIM 022 - Práticas Inclusivas e a (Re) Construção da Prática Pedagógica no Ensino-aprendizagem de Ciências e/ou Matemática (Deficiência Visual), que sinalizam em uma contribuição significativa para uma formação docente crítica, reflexiva e com práticas inovadoras que venham auxiliar nos anseios de estudantes para o novo século.

As pesquisas em andamento apresentam temáticas sobre discalculia, deficiência intelectual, surdez, deficiência visual e a utilização de tecnologias móveis na área de Ensino de Matemática e sobre altas habilidades, deficiência visual e tecnologia assistiva para estudantes com deficiência no Ensino de Ciências, para serem apresentadas no ano de 2019 e em 2020.

2.3. USOS/SIGNIFICADOS DE PRÁTICAS CULTURAIS EM ENSINO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS E A ATITUDE METÓDICA DESCONSTRUCIONISTA

A seção que hora se apresenta busca apresentar os rastros memorialistas de Bezerra (2016) após seu credenciamento frente ao MPECIM/UFAC, a partir de março de 2017, e frente a criação do projeto institucional denominado, Grupo de Estudos e Pesquisas em Linguagens, Práticas Culturais em Ensino de Matemática e Ciências que sustenta as práticas realizadas pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Linguagens, Práticas Culturais em Ensino de Matemática e Ciências.

Dentre as propostas apresentadas por Bezerra (2016) frente ao seu credenciamento no programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, ao colegiado do curso, a mesma se propôs a criação do GEPLIMAC/UFAC, bem como investigações no tocante aos usos e significados da Matemática/Ciências na problematização de práticas culturais na formação de professores levando em consideração o ensino e aprendizagem, bem como os recursos e tecnologias utilizados no ensino de Ciências e Matemática. Práticas Educativas que contemplem o uso da modelagem e/ou a etnomatemática e problemas ampliados, assim como a utilização de recursos didáticos (livros, jogos educativos, dentre outros), bem como o uso de tecnologias digitais (uso de celulares, internet, You Tube e QR Codes, acreditando que as tecnologias digitais “modificam o que é ser humano e como a própria noção de sala de aula está em cheque” (BORBA; SILVA; GADANIDIS, 2015, p. 133). Assim, em nossas práticas investigativas utilizamos como aporte teórico adeptos a teoria da atividade de Leontiev e/ou da terapia desconstrucionista de Wittgenstein e Derrida. Nesse sentido, a problematização indisciplinar de práticas

culturais, pelo caminho da terapia desconstrucionista, quer significar, “percorrer os diferentes usos” de Matemática/Ciências, com o intuito de “ampliar seus significados para além da fronteira disciplinar, de modo a desfazer-se dos significados únicos e essencialistas encapsulados na disciplina escolar” (BEZERRA, 2016). Dessa forma pretende-se orientar mestrandos no tocante as linhas de pesquisa: 1. Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática e 2. Recursos e Tecnologias no ensino de Ciências e Matemática, sugerindo como temas de pesquisa: Práticas culturais no ensino de Ciências e Matemática; Usos/significados de Materiais Manipuláveis (Material Dourado, material de Cuisenaire, Ábaco, jogos, Tangram, Calculadora) no ensino de Matemática das séries iniciais ao ensino médio; Usos/significados de mídias digitais (celular- QR Code, You Tube, laptop, planilhas eletrônicas e outras) para o ensino-aprendizagem de Matemática. Uso/significados das TICs em aulas de Ciências e Matemática.

As pesquisas que se constituem sob a orientação de Bezerra (2016), a terceira autora do capítulo desse livro, frente ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM/UFAC), uma concluída e sete em andamento, estão ancoradas frente ao projeto institucional denominado Grupo de Estudos e Pesquisas em Linguagens, Práticas Culturais no Ensino de Matemática e Ciências da Universidade Federal do Acre (GEPLIMAC/UFAC)¹ que sustenta as atividades do Grupo de Pesquisa denominado Grupo de Estudo e Pesquisa em Linguagem, Prática Culturais em Ensino de Matemática e Ciências.

¹O grupo começou suas reuniões desde meados de 2017 sem a preocupação de um nome que o caracterizasse, mas realmente ganhou força, de fato, em maio de 2018 após a inclusão dos discentes do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, turma de 2018 e professores integrantes do IFAC, UNINORTE, UFAC e discentes da graduação em Matemática envolvidos em projetos de extensão e pesquisa, sendo certificado em dezembro de 2018, pelo diretório de pesquisa do CNPq.

O grupo vem se constituindo como um grupo colaborativo que reúne professores da Escola Básica, professores em formação inicial, pós-graduandos e formadores de Universidades (UNINORTE, IFAC e UFAC), interessados em refletir, estudar, compartilhar, discutir, investigar, problematizar e escrever colaborativamente sobre formação de professores e a prática de ensinar e aprender Matemáticas/Ciências partindo da formação inicial até alcançar as escolas de ensino básico.

A abordagem de pesquisa do grupo, em uma de suas linhas de pesquisa, centra-se na linguagem como atividade e, no conceito, com significado em jogos de linguagem. Diante disso se faz remissões a Wittgenstein, a ideia de significado como uso, que confere à

linguagem o caráter de atividade; e especificamente a matemática/ciências como atividade. Esses referenciais se situam num campo semântico que, de formas diversificadas, procura desconstruir as bases metafísicas do pensamento estruturalista.

Com base no pressuposto compartilhado de que linguagem e práticas culturais constituem-se mutuamente, o grupo propõe-se a desenvolver um programa de estudos investigativos em Ciências e Educação (Matemática), em diferentes perspectivas teóricas. Esse espectro de investigações contempla as linhas de pesquisa descritas abaixo de acordo com interesses temáticos que articulam linguagem e práticas culturais. Dentre as linhas de pesquisas destacamos: Formação de Professores em Educação Matemática/Ciências, Jogos discursivos, Jogos Memorialísticos e Práticas Culturais¹ e a linha, Formação de Professores e Práticas Pedagógicas, Neurociência, TICs, Tecnologias Assistivas, Móveis e Redes Sociais². Procuramos dessa forma fazer uma conversa entre essas duas linhas do grupo GEPLIMAC/UFAC e as linhas de pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática - MPECIM/UFAC sendo elas, Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática³ que consistem em pesquisas de práticas educativas e o papel da mediação pedagógica do professor e a linha, Recursos e Tecnologias no Ensino de Ciências e Matemática⁴ que objetiva-se o estudo e/ou o desenvolvimento de recursos didáticos⁵ e/ ou de metodologias didáticas que utilizem tecnologias (digitais ou não) no ensino de Ciências e Matemática.

1. Trata-se de uma linha indisciplinar de pesquisa que toma como objeto de investigação as práticas culturais (e seus jogos discursivos correspondentes) realizadas no âmbito da atividade educativa escolar comparativamente às práticas culturais (e jogos discursivos correspondentes) realizadas em outras atividades humanas. Mais amplamente, trata-se de investigar as potencialidades explicativas de construtos tais como práticas culturais, práticas discursivas, (etno) comunidades de prática, jogos de linguagem, atividade humana e formas de vida, tanto para a prática de pesquisa acadêmica no âmbito da educação (em Matemática e Ciências), quanto para a atividade educativa escolar. Trata-se também de investigar relações que se constituem entre histórias culturais (concebidas como jogos plurais de memórias), filosofias e práticas educativas (escolares e não escolares), dentre elas aquelas mobilizadoras de cultura científica. O recorte analítico explora desdobramentos para o campo da educação do diálogo entre: a perspectiva filosófica do segundo Wittgenstein, mais propriamente sua concepção constitutiva de linguagem e sua concepção normativa de matemática, perspectivas sociológicas pós-estruturalistas, sobretudo, a de Theodore Schatzki, acerca das práticas sociais; as noções de atividade humana e (etno) comunidades de prática e perspectivas transgressivas, indisciplinadas e desconstrutivas de educação escolar, tomando como base o grupo Phala da Unicamp (MOURA, 2016).

2. Trata-se de uma linha de pesquisa que toma como objeto de investigação as práticas pedagógicas com foco na neurociência e as diversas tecnologias em áreas multidisciplinares.

3. Dentre os possíveis objetos de estudo, destacam-se as estratégias didático-metodológicas que valorizem a construção da relação ensino-aprendizagem, que estimulem o caráter investigativo e promovam a autonomia do aluno durante o

processo de construção do conhecimento e as perspectivas teórico-metodológicas e epistemológicas para a compreensão dos processos de ensino e aprendizagem das disciplinas de física, química, ciências biológicas e matemática nas escolas acreanas, inseridas no contexto amazônico.

4. Os recursos e as tecnologias estudados e/ ou desenvolvidos serão analisados e avaliados em situações de ensino e aprendizagem na sala de aula, para se estabelecer a utilização destes como instrumentos voltados para o auxílio na mediação do docente e na construção do conhecimento em ciências e matemática pelo aluno.

Livros, atividades práticas, experimentos e jogos, dentre outros.

5. Livros, atividades práticas, experimentos e jogos, dentre outros.

Diante dessas perspectivas, Bezerra (2016), na esteira dos procedimentos metodológicos investiga questões relativas à linguagem segundo a filosofia derridiana e wittgensteiniana que passaremos a discutir, uma vez serem elas dois importantes elos do percurso teórico/metodológico utilizados por seus orientandos e pesquisadores do GEPLIMAC/UFAC, tratados por este grupo, como atitude metódica de caráter “terapêutico desconstrucionista”, por fugir do caráter verificacionista ao qual estamos acostumados a vislumbrar nas pesquisas, além de abrir um leque de questionamentos, pois não nos interessa ir atrás do “porquê” na investigação e sim “como é”. A palavra desconstrução, que qualifica a terapia, tem referência no significado dado a ela por Derrida. Desconstrução se refere a explorar tudo o que puder ser explorado num texto, mesmo os significados que não estão nele explícitos. Medina (2007) se refere à desconstrução como rompimento – sem neutralização completa - da força normativa de qualquer sistema conceitual que anime a linguagem, e da oposição que aquele sistema estabelece entre o que é inteligível e o que não faz sentido. Na desconstrução, diz o autor, nós não simplesmente rejeitamos um sistema conceitual de significados, mas o problematizamos a partir de dentro, ao trazer para dentro possibilidades de significação que haviam sido deixadas fora do sistema, isto é, colocando lado a lado o reconhecido e o não reconhecido, o aceito e o rejeitado. Para Derrida (2008), todo pensamento é um construto, dessa forma, sujeito a falhas. Daí a inerência da noção de desconstrução sobre qualquer pensamento, que sempre apresenta fissuras, brechas, portanto, uma falsa homogeneidade. Nesse sentido, assumimos a desconstrução como uma atitude metódica de pesquisa, que opera como uma ação de subverter significados privilegiados, de desmanchar, de ir além da clausura metafísica.

A desconstrução pode ser pensada como uma prática de leitura e escrita, um modo de análise e crítica, que depende profundamente de uma interpretação da questão. Deve-se ter em mente, que ela não admite o pensamento dialético, trazendo sempre à tona uma possibilidade dentro de um mesmo ou não jogo de linguagem, com isso, desestruturando propostas tidas como claras, racionais e certas dentro de uma perspectiva estruturalista.

Para Miguel, Vilela e Moura (2010a), a desconstrução derridiana tem “caráter simultaneamente aberto, contraditório, não objetivista, não dogmático, desestabilizador e ético-politicamente orientado – que pensamos estar sugerindo pela prática derridiana da desconstrução – que constitui a característica singular de uma prática educativa escolar baseada na problematização indisciplinar ou transgressiva de práticas socioculturais não escolares”. Desse modo, uma atitude terapêutica desconstrucionista de pesquisa “leva para o divã da terapia os significados exclusivistas e oposicionais que enclausuram o enunciado, o fato, ou a proposição, foco da investigação, ao deslocá-lo pelas diversas e diferentes práticas culturais que o mobilizam, na perspectiva de esclarecê-lo, ao ampliar – pelo deslocamento – seus significados” (MOURA, 2015). Daí a denominação “terapia desconstrucionista”.

Práticas culturais é outro conceito importante que norteiam as pesquisas sob as orientações de Bezerra (2016). Entendemos que uma “prática sempre é cultural, e só o é pelo fato de ser sempre geradora de cultura, simbolicamente concebida como conjunto de práticas de significar, isto é, como práticas de produção de formas simbólicas” (MIGUEL; VILELA; MOURA, 2010b). E quando falamos em práticas culturais, estamos concebendo-as de um modo próximo ao de Theodore Schatzki, professor da universidade da Califórnia, que também fala das práticas em uma perspectiva wittgensteiniana. Para ele, uma ‘PRÁTICA’ é, em primeiro lugar, um ‘CONJUNTO DE AÇÕES’: práticas de cozimento, práticas educativas, práticas políticas, práticas agrícolas, práticas de negociação, práticas bancárias, práticas recreativas, etc. E mesmo quando Schatzki se refere a práticas agrícolas específicas - tais como: práticas de construção de cercas, práticas de colheita de grãos, práticas de pastoreio de ovelhas, práticas controle do tempo, práticas de pagamento de suprimentos, etc. - ele também as vê como conjunto de ações, isto é, ou como DIZERES E FAZERES CORPORAIS - tais como, martelar, manipular dinheiro, virar um volante de automóvel, correr, etc. - ou como AÇÕES QUE ESTES DIZERES E FAZERES CORPORAIS CONSTITUEM, tais como: construir uma casa, pagar por suprimentos, compor um poema, etc.

Sob esta concepção, uma prática cultural pode então ser vista como uma encenação de dizeres e fazeres, o que está em sintonia com o modo como o filósofo Ludwig Wittgenstein falava em “jogos de linguagem”, outro conceito que norteia essas pesquisas. A matemática e as ciências passam a ser vistas como jogos de linguagem em que são significadas conforme as regras estabelecidas no jogo na acepção desse filósofo e significadas nos usos que fazemos dela em momentos de atividades.

Para esse texto abordaremos as pesquisas defendidas, qualificadas e que os pesquisadores entregaram seu texto de qualificação, como as de Silva (2018c), Oliveira (2018) e Silva (2018d), Castro (2019) e Carvalho (2019).

A de Silva (2018c), concluída no ano de 2018, a primeira pesquisa orientada por Bezerra (2016) intitulada, “Usos/significados de materiais manipuláveis (régua e transferidor) e do software *GeoGebra* como formas alternativas de ensinar semelhança de triângulos a estudantes do 9º ano de uma escola pública de Rio Branco”. A presente investigação buscou descrever e analisar os usos/significados que alunos e docentes fizeram de materiais manipuláveis no ensino e aprendizagem de semelhança de triângulos, buscando ver de outra maneira a mediação entre conteúdo – aluno – aprendizagem. Para isto, foi descrito a construção dos conceitos com régua/transferidor de diversas figuras geométricas, que posteriormente foram implementadas também no software *GeoGebra* com o intuito de perceber conceitos outros que surgem como o de proporcionalidade entre os segmentos de retas paralelas cortadas por duas transversais, de ângulos, características das figuras geométricas, retas paralelas, retas transversais fazendo emergir os casos de semelhança de triângulos partindo do material manipulável régua e transferidor e na sequência como proceder com esses conceitos fazendo uso do Software *GeoGebra*.

A pesquisa teve como referência a teoria da atividade no tocante a organização das ações de ensino e a abordagem da linguagem de Wittgenstein no que se referiu ao conceito de uso/significado. Por fim, conclui-se que novas práticas pedagógicas voltadas para a utilização de ferramentas tecnológicas e midiáticas no ensino da Matemática estão sendo implementadas a fim de proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizado, já que as mesmas contribuem notoriamente com a integração dos conteúdos teóricos e práticos, sendo possível facilitar o entendimento dos alunos quando orientados devidamente por profissionais capacitados para tal função.

O presente trabalho também identifica que a dificuldade encontrada na construção de objetos geométricos e suas relações, com o uso simples de régua e transferidor, pode ser superada com o uso do software *GeoGebra* nestas construções, pois apresentam maneiras mais rápidas de conferir várias posições entre esses objetos, sem construí-los várias vezes, o que teria que ser feito com régua e transferidor, sobrando tempo para outras atividades. Como produto Educacional, emergiu das atividades, um tutorial contendo sequências didáticas como forma de auxílio ao professor de Matemática na sua prática pedagógica com o uso dos materiais alternativos (régua e transferidor) e do software *GeoGebra* esperando dessa forma estimular os professores em formação continuada

utilizar novos recursos e novos métodos para assim estar colaborando com aulas mais participativas e significativas no tocante ao ensino desses conceitos explorados e que emergiram com a pesquisa.

A pesquisa de Oliveira (2018), em andamento, intitulada “Usos/significados de materiais manipuláveis e do software GeoGebra na construção de conceitos na formação continuada do professor”, guarda semelhanças de família¹ com a de Silva (2018c), procurando descrever e analisar como os professores em formação continuada a partir de um experimento de uma câmera escura e posteriormente do Software *GeoGebra* significam pelo uso desses recursos manipuláveis e tecnológicos em momentos de atividades problematizadas no âmbito da disciplina Práticas para a construção de conceitos que advirem dessa experiência.

1. Conceito Wittgensteiniano imbricado na ideia dos diferentes jogos, conforme (WITTGENSTEIN, 1999). Assim sendo, como na diversidade dos significados não há algo comum em todos os usos, os conceitos mantêm semelhanças uns com os outros. Mas não há, entre todos os usos, uma essência do termo (BEZERRA, 2016). Enquanto a pesquisa de Oliveira (2018), o conceito de semelhança de triângulos emerge de uma câmera escura, na pesquisa de Silva (2018c) emerge de um feixe de retas paralelas cortados por transversais e na sequência ambos significam esses conceitos fazendo uso do *Software GeoGebra*.

Como atitude metódica ancorou-se na terapia desconstrucionista tendo como precursores Ludwig Wittgenstein e Derrida por nos permitir entender a matemática como um conjunto de práticas que são mobilizadas com propósitos normativos no contexto das atividades humanas.

Este processo investigativo caracteriza-se como um estudo qualitativo do respectivo corpus que é constituído pelas produções escritas dos professores em formação continuada e de questionários semiestruturados distribuídos aos mesmos em momentos de atividades no âmbito da disciplina em tela. Como proposta de produto educacional pretende-se elaborar um guia didático contendo aulas problematizadas com o uso do material concreto (câmera escura) e do software Geogebra na exploração de conceitos diversos que advirem da problematização. Dessa maneira percebe-se que o uso do material manipulável e do Software *GeoGebra* como instrumentos de aprendizagens em atividades práticas de ensino podem servir de motivação aos professores em formação continuada a compreenderem e explorarem com maior facilidade conteúdos diversos, sendo um deles significados no uso, em momentos de atividade, a semelhança de triângulos, e levar para o seu ambiente profissional um novo olhar frente ao ensino de matemática.

A pesquisa de Silva (2018d), em andamento, intitulada inicialmente “Os Usos/significados das matemáticas no contexto das profissões dos alunos da EJA”, ganha um outro olhar após o exame de qualificação passando a chamar-se, “O encontro com outro modo de ver o ensino da matemática” procurando descrever como o encontro com outro modo de ver esse ensino pode proporcionar o ensinar e aprender dessa disciplina. Dessa forma se faz a opção pela abordagem das práticas culturais com base na visão wittgensteiniana da matemática e do conhecer, ancorados em autores como Moura (2015), Miguel (2016) e Vilela (2013) que comenam com a ideia de que a matemática na visão wittgensteiniana é uma atividade humana, um jogo de linguagem, significadas pelo uso em momentos de atividade. Com alusão na terapia filosófica wittgensteiniana e na desconstrução derridiana, orienta-se por uma atitude metódica de caráter terapêutico-desconstrucionista, com o intuito de amplificar o aporte de significação dos usos da palavra “matemática”, problematizando seus usos e significados em práticas decorrentes das profissões dos alunos da EJA, iniciando todo processo no meu âmbito familiar, investigando, pesquisando e dialogando com outros usos literários e de outras práticas culturais que não aquela escolar, tendo por aporte o conceito de uso/significado de Wittgenstein e sua visão de que aprender é aprender a ver de outras maneiras. Como proposta de produto educacional, que emerge da pesquisa, apresentamos uma coletânea sobre os usos da matemática nas práticas profissionais dos alunos da EJA e de pessoas matematicamente não escolarizadas. Assim a pesquisa não se esgota aqui, o tempo determina o seu encerramento. Desta maneira, a terapia nos dar um leque de opções para desmitificar as práticas matemáticas, nos revelando ser um conjunto diverso e heterogêneo de práticas culturais com relação ao uso / significações da matemática, com diferentes linguagens, e não, exclusivamente, como práticas especializadas do matemático profissional.

A pesquisa de Castro (2018), intitulada “Percorrendo outros modos de ver as Práticas Culturais Indígenas/Nokê Koî em Contextos Formativos” busca descrever e analisar como as práticas culturais indígenas/Nokê/Koî podem significar outros modos de ver o ensinar e aprender matemáticas em contextos formativos.

A pesquisa de Carvalho (2018a), intitulada “Percorrendo Usos/Significados da Tabuada Interativa em momentos de Práticas Escolares de Mobilização de Cultura Matemática” objetiva-se a descrever e analisar como os usos/significados da Tabuada Interativa em momentos de práticas escolares de mobilização de cultura matemática podem significar o ensinar e aprender matemática fazendo remissão a atitude metódica de caráter terapêutico desconstrucionista.

As demais pesquisas em andamento apresentam temáticas sobre, o uso da calculadora, o uso de jogos, o uso do tangram, em contextos formativos diversos, na área de Ensino de Matemática de modo a serem defendidas no ano de 2019 e em 2020.

Desde o ano de 2017 atuamos no MPECIM/UFAC com as disciplinas MPECIM 033 - Tendências em Educação Matemática e Práticas Culturais: elaboração de recursos didáticos na formação docente. A partir de 2018 atuamos em parceria com os doutores Gilberto Francisco Alves de Melo e Pierre André Garcia Pires na disciplina MPECIM 002 – Fundamentos Teórico-Metodológico da Pesquisa em Educação. Também a partir de 2018 passamos a atuar em parceria com o professor doutor Gilberto Francisco Alves de Melo na disciplina MPECIM007-Ensino de Matemática e suas metodologias nos permitindo reflexões riquíssimas frente as pesquisas em desenvolvimento, para aprofundamento teórico, metodológico fazendo emergir seus produtos educacionais, sinalizando para uma formação mais humanizada com práticas que lhes permitem atuar no atual século de forma mais segura e planejada.

Enfim, o debate continua e outras pesquisas virão para nos proporcionar saberes e mobilização de cultura matemática que nos permitam sempre a pensar o ensino de outra maneira fora da instituída escolarmente.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas desenvolvidas indicam a prática pedagógica como um objeto rico a ser investigado, como toda a complexidade, incertezas, movimento, contradições, conflitos que são inerentes. Se de um lado, os (as) pesquisadores (as) apontam aspectos positivos decorrentes de suas pesquisas, por outro, não podemos deixar de assumir as limitações encontradas no percurso. Esta constatação nos anima e desafia a prosseguir com a agenda de pesquisas, buscando na medida do possível, ampliar as reflexões decorrentes dos possíveis impactos que estas pesquisas terão ou não nas práticas e formações dos (as) professores (as).

4. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.S.V. **Ressignificação de saberes docentes ao ensinar números racionais em grupo de estudo.** Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação

em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2018. 180f. Orientador Gilberto Francisco Alves de Melo.

ARRUDA, K.N. **Formação docente por meio da tecnologia assistiva em um ambiente virtual de aprendizagem para ensinar conceitos matemáticos para alunos com deficiência visual.** Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2017.

BANDEIRA, S. M. C. **Olhar sem olhos: cognição e aprendizagem em contextos de inclusão estratégias e percalços na formação inicial e docente de matemática.** 2015. 489 p. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal do Mato Grosso, Mato Grosso, Cuiabá, 2015.

BARROS, V.L.S. **As tecnologias da informação e comunicação integradas à prática do professor de matemática.** Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2016.

BATISTA, O.A.R. O uso dos recursos didáticos no ensino de matemática para alunos surdos: uma proposta de material voltado para o ensino de matrizes e das relações métricas no triângulo retângulo. Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2016.

BEZERRA, S.M.C.B. **Percorrendo usos/significados da Matemática na problematização de práticas culturais na formação inicial de professores.** 2016. 262 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2016.

BORBA, M.C.; SILVA, R.S.R.; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática - Sala de aula e internet em movimento.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

CARVALHO, I.R. **Manifestações do saber Pedagógico do conteúdo específico de análise combinatória: o caso da professora que atua no Programa de Formação Continuada- Poronga Médio.** Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2018.

CARVALHO, M.S.S. **Percorrendo Usos/significados da Tabuada Interativa em momentos de Práticas Escolares de mobilização de Cultura Matemática.** In: Semana Acadêmica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, 2018.

CARVALHO, V.Z. **Contribuições para o ensino de funções do 2º grau com o software geogebra na formação docente.** Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2017a.

CASTRO, D.A. **Usos e significados da geometria: fragmento do arquivo cultural nokê koî.** In: Semana Acadêmica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, 2018.

CASTRO, J.A.R. **A produção e/ou (re)significação dos saberes docentes de professores que ensinam matemática em escolas do meio rural no contexto do grupo colaborativo de estudos.** Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2017.

DERRIDA, J. **Gramatologia**. Trad. Míriam Chnaiderman e Renato Janine Ribeiro. São Paulo: Editora Perspectiva, 2008.

FERREIRA, C.S. **Materiais didáticos adaptados e o foco da atenção potencializando o aprendizado de estudantes cegos em matemática**. Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2017.

GOMES, F.L. **Grupo colaborativo: desenvolvimento profissional, produção e ressignificação de saberes docentes para o ensino de geometria**. Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2018.

MEDINA, J. **Linguagem: conceitos-chave em filosofia**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MIGUEL, A.; VILELA, D.S.; MOURA, A.R.L. Problematização nas práticas escolares de mobilização de cultura matemática. Texto integrante do PAINEL intitulado "Tensões Metodológicas na Prática Educativa e na Pesquisa em Educação Matemática". In: DALBEN, Â.I.L.F.; PEREIRA, J.E.D.; LEAL, L.F.V.; SANTOS, L.C.P. **Anais do XV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (XV ENDIPE)**, realizado na Universidade Federal de Minas Gerais, na cidade de Belo Horizonte, no período de 20 a 23 de abril de 2010a.

_____. Desconstruindo a matemática escolar sob uma perspectiva pós-metafísica de educação. **Zetetiké**, Campinas, v. 18, número temático, p. 129-206. 2010b.

MOURA, A. R. L. **Visão terapêutica desconstrucionista de um percurso acadêmico**. Campinas – SP: FE/UNICAMP, 2015.

OLIVEIRA, B.G.C. **Usos/significados de materiais manipuláveis e do software GeoGebra na construção de conceitos na formação continuada do professor**. Texto de qualificação da Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2018.

SILVA, E.R. **Saberes docentes mobilizados por professores do 5º ano do ensino fundamental I em um grupo de estudo sobre o campo multiplicativo empregando resolução de problemas**. Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2018b.

SILVA, F.A. **Espaço de socialização de saberes e inovação curricular do professor de matemática: a 1ª Feira Estadual de Matemática do Acre**. Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2018a.

SILVA, H.M. **Usos/significados de materiais manipuláveis (régua e transferidor) e do software Geogebra como formas alternativas de ensinar semelhança de triângulos a estudantes do 9º ano de uma escola pública de Rio Branco**. Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2018c.

SILVA, I.S. **O encontro com outro modo de ver o ensino da matemática**. Texto de Qualificação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2018d.

SILVA, V.F. **A resolução de problemas: uma investigação dos saberes e práticas do professor de matemática de 7º e 8º anos do ensino fundamental no contexto da álgebra elementar.** Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2016.

SOARES, J.R. **Análise da implementação das práticas de laboratório nas escolas de ensino médio integral no Estado do Acre.** Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre, 2018.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas.** Trad. José Carlos Bruni. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

ARTES VISUAIS NO CONTEXTO DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO: PENSANDO O ENSINO E A PESQUISA COMO PROCESSOS DE EXPERIMENTAÇÃO/FORMAÇÃO DOCENTE

Caue de Camargo dos Santos^{1,2}, Marilda Oliveira de Oliveira^{2,3}

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Colégio de Aplicação (CAp), Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil;
3. Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Departamento de Metodologia do Ensino, Laboratório de Artes Visuais/LAV, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

RESUMO

Este capítulo pretende transitar entre as atribuições do professor do ensino básico, técnico e tecnológico, recorrendo a um breve mapeamento da carreira docente para situar o leitor no campo de atuação desse profissional e suas experiências possibilitadas pela inserção da pesquisa nos processos de ensino/aprendizagem. Além de abordar sobre como esses encadeamentos propiciam o pensar docente e formativo em Artes Visuais em meio à atuação em diferentes níveis de ensino em uma mesma instituição educativa.

Palavras-chave: EBTT, Artes Visuais e Formação Docente.

ABSTRACT

This chapter intends to transfer between the attributions of the teacher of basic education, technical and technological, resorting to a brief mapping of the teaching career to place the reader in the field of this professional and their experiences made possible by the insertion of the research in the teaching / learning processes. In addition to discussing how these connections foster the teaching and training thinking in Visual Arts in the midst of acting at different levels of teaching in the same educational institution.

Keywords: EBTT, Visual arts and Teacher Training.

1. INTRODUÇÃO

1.1 A CONSTITUIÇÃO DA CARREIRA DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

Quando tratamos de educação básica nos vem a ideia do trabalho docente construído pelas práticas de ensino; quando falamos de escola nos vem a imagem da pedagogia ‘tradicional’, em que o professor ensina e o aluno aprende. Imagens e

pensamentos construídos acerca de processos históricos educacionais onde foram sendo delineadas diversas concepções de escolas e de práticas pedagógicas.

Em meio a esses diferentes contextos há também o Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), com suas características e especificidades. Para mapear este território adotaremos Brito e Caldas (2016) a fim de traçar uma breve organização do percurso histórico. Os autores referenciados consideram que “para discorrer sobre a carreira de magistério do EBTT é impossível desvincular-se da contextualização histórica da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica” (BRITO; CALDAS, 2016).

Segundo os mesmos autores, é necessário compreender, que foi a partir da Lei 6.545 de junho de 1978 que transformou algumas Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais em Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (CEFETs), escolas com autonomia organizacional para corresponder as demandas por formação profissional e tecnológica entre as décadas de 70 e 80. Até 1994, perduraram as três primeiras instituições denominadas CEFET, sendo os centros do Paraná, Minas Gerais e o do Rio de Janeiro, quando a Lei 8.948, de dezembro foi sancionada as demais Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais foram transformadas em CEFETs. Por consequência ascendeu a Escola Técnica Federal do Maranhão, passou a CEFET-MA em 1989.

Nessa configuração, os CEFETs, eram responsáveis por ofertar educação profissional, por meio de seus diferentes cursos e programas, inclusive cursos superiores vinculados à área tecnológica e até mesmo cursos de pós-graduação lato e stricto sensu, além do ensino médio. Por ter essa diversidade de níveis de ensino, mantinham em seus quadros, professores da carreira de magistério de 1º e 2º graus e da carreira de magistério de ensino superior (BRITO; CALDAS, 2016).

Sendo assim, até aquele momento a rede federal de ensino possuía uma característica muito semelhante na abrangência dos objetivos de formação profissional e técnica, bem como a composição do quadro docente. Observamos que uma pluralidade nos objetivos das formações e do quadro docente, começam a acontecer por volta do ano de 2008, quando a rede federal de ensino agrupava uma diversidade de instituições, os Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (CEFETs), Unidades Descentralizadas de Ensino (UNEDs), Escolas Agrotécnicas (EAFs), Escolas Técnicas Federais (ETFs) e os Colégios Universitários (COLUNs). Neste mesmo ano, a Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro, passou a definir a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, desde então, algumas unidades unificaram-se e deram origem

aos Institutos de Educação, Ciência e Tecnologia, mais conhecidos como Institutos Federais (IFs).

Desse modo, as UNEDs, EAFs e COLUNs adquiriram o status de campus com estruturas acadêmicas específicas e autonomia em todos os setores acadêmicos. Essa transformação, conseqüentemente, expandiu sua configuração pelo país, onde os campus deveriam ofertar cursos de licenciatura plena e tecnólogos, abrindo caminho para diversas contratações na área do magistério e administrativo. Nesse caso, constata-se que a instituição passa a agregar uma demanda híbrida em relação aos níveis de oferta de ensino, devendo contratar docentes tanto da carreira de magistério de Ensino Fundamental e Médio, para ministrar aulas na educação básica e técnica, mas também, contratar docentes de magistério de ensino superior para ministrar aulas nos cursos de licenciaturas, nos cursos de tecnologia e nos cursos pós-graduação.

No entanto, transformou-se a carreira de magistério de Ensino Fundamental e Médio na carreira de professor do Ensino básico, técnico e tecnológico, desse modo podendo este profissional ministrar aulas na Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio), Técnica (Educação Profissional) e Tecnológica (Ensino Superior) que abrange as licenciaturas e os tecnólogos, o que exigiu de muitos profissionais, um avanço na formação técnica e superior e orientou para maior qualificação profissional para implementar a qualidade do trabalho prestado nas Instituições, além de desencadear na organização da carreira de Professor EBTT que estruturou-se posteriormente:

Por classes, sendo composta pelas classes: D I, D II, D III, D IV e Professor Titular. O ingresso na carreira se dá por concursos de provas e títulos e o ingressante inicia no nível 1 da Classe D I. quando da criação da carreira cada classe era composta por quatro níveis, no entanto, após amplas discussões em função da categoria achar que levaria muito tempo para se atingir o topo, ou seja, o último nível da última classe, então, sindicatos e governo entraram em entendimento e suprimiu-se dois níveis da duas primeiras classes ficando portanto, tais classes com apenas dois níveis (BRITO; CALDAS, 2016, p. 89).

A partir desse mapeamento inicial, observamos que essas IFs congregam práticas e objetivos de formação de diversos níveis, sendo elas em âmbito básico, técnico e superior, responsáveis por incluir a prática da pesquisa e extensão nos procedimentos curriculares de ensino. Esse contexto produz a imagem de um espaço educacional diferenciado das demais escolas de nível básico (municipais e estaduais) espalhadas pelo território nacional, incumbidas, quase sempre, em desenvolver somente o ensino.

O cotidiano de uma instituição de nível básico inserida dentro da Universidade, ou sendo ela mesma, um Campus Universitário, reúne docentes capacitados para o trabalho desde a educação infantil até a pós-graduação, é fomentada por políticas e práticas complexas que exigem do professor de ensino básico, técnico e tecnológico (EBTT), a flexibilidade e o discernimento ao transitar por/entre territórios de aprendizagem tão específicos e com objetivos formativos tão dicotômicos, mas imbricados pelo propósito da Educação.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 O PROFESSOR DO EBTT NO COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UFAC

Desse modo, pretende-se encaminhar a escrita com as experiências do cotidiano profissional de um professor EBTT, que desenvolve suas atividades docentes no Colégio de Aplicação da Ufac. Instituição denominada como Unidade Especial, ligada diretamente a Reitoria da Universidade Federal do Acre. O CAp oferta educação infantil, ensino fundamental I, ensino fundamental II e ensino médio. E seus profissionais docentes atuam com ensino, pesquisa e extensão, além de atuar nos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade.

Nesse universo, o docente se constitui através das múltiplas experiências, em níveis de ensino diferenciados, mas ao mesmo tempo imbricados por meio de uma relação estabelecida pela sua prática docente que assume interrelações pensadas, por exemplo, a partir do planejamento de uma aula junto com os estagiários que irão atuar diretamente nas turmas onde esse professor desenvolve suas atividades. Além das relações aluno/professor/estagiário, estabelecem-se reciprocidades nas áreas de atuação que resultam em procedimentos de pesquisa e extensão, projetos curricularizados que se integram aos processos de ensino e aprendizagem nesse espaço educacional.

Atuando na educação básica, pensamos e buscamos construir um referencial curricular composto por proposições que preparam nosso aluno não somente para os concursos vestibulares, mas buscamos orientar alguém capaz de se relacionar com diferentes realidades da vida, entender os processos científicos, culturais, sociais, políticos e históricos que envolvem o cotidiano. Assim, segundo a Portaria n.º 959 de setembro de 2013, que:

Estabelece as diretrizes e normas gerais para o funcionamento dos Colégios de Aplicação vinculados às Universidades Federais.

O Ministro de Estado da Educação, Interino, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos I e IV, da Constituição, resolve:

Art. 1º - Ficam estabelecidas as diretrizes e normas gerais para fins de funcionamento dos Colégios de Aplicação, mantidos e administrados pelas Universidades Federais, e que integram o sistema federal de ensino.

Art. 2º - Para efeito desta Portaria, consideram-se Colégios de Aplicação, as unidades de educação básica que têm como finalidade desenvolver, de forma indissociável, atividades de ensino, pesquisa e extensão com foco nas inovações pedagógicas e na formação docente.

Parágrafo único - Serão considerados Colégios de Aplicação, as unidades de educação básica referidas no caput, relacionadas no Anexo e que estejam em funcionamento até a data da publicação desta Portaria.

Art. 3º - A criação de novos Colégios de Aplicação e a ampliação de novas modalidades de ensino está condicionada à aprovação no Conselho Superior da Universidade a que se vincula.

Parágrafo único - Na hipótese de a criação de novos Colégios de Aplicação e a ampliação de novas modalidades de ensino redundar na necessidade de expansão, fora dos limites normativamente fixados, dos quadros docente e técnico-administrativo da instituição, o processo deverá ser submetido à apreciação da Secretaria de Educação Superior e da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, ambas do Ministério da Educação.

Art. 4º - Os Colégios de Aplicação obedecerão às seguintes diretrizes:

I - oferecimento de igualdade de condições para o acesso e a permanência de alunos na faixa etária do atendimento;

II - realização de atendimento educacional gratuito a todos, vedada a cobrança de contribuição ou taxa de matrícula, custeio de material didático ou qualquer outro;

III - integração das atividades letivas como espaços de prática de docência e estágio curricular dos cursos de licenciatura da Universidade; e

IV - ser o espaço preferencial para a prática da formação de professor realizada pela Universidade, articulada com a participação institucional no Programa de Incentivo à Docência - PIBID e nos demais programas de apoio à formação de docentes.

Art. 5º - Os Colégios de Aplicação terão sua qualidade e eficiência aferidas pelos indicadores oficiais do Ministério da Educação - MEC.

Art. 6º - Para fins de funcionamento, os Colégios de Aplicação contarão com recursos orçamentários específicos calculados por meio da Matriz de Orçamento de Outros Custeios e Capitais (OCC), conforme disposto no art. 4º, do Decreto nº 7.233, de 19 de julho de 2010.

Art. 7º - As Universidades Federais devem adotar as medidas necessárias para que os Colégios de Aplicação cumpram as seguintes metas:

I - garantia da participação dos estudantes nos sistemas de avaliação da educação básica do Ministério da Educação; e

II - oferta de 100% (cem por cento) das vagas dos Colégios de Aplicação de forma aberta.

Art. 8º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação [...] (BRASIL, 2013).

Partindo desse entendimento o professor EBTT, prepara o cotidiano escolar pensando, também, naquele acadêmico da licenciatura, que realiza o estágio, a investigação da prática pedagógica, desenvolve e participa de projetos institucionais (PIBID, PROEX, PIBIC e agora recentemente também o Programa Residência Pedagógica). Essa preparação abrange procedimentos com outro aprofundamento, com o gerenciamento e a proposição de atividades que possam orientar esse acadêmico a

compreender, exercer e efetivar suas funções dentro do espaço escolar. Pois, pensar e orientar a formação inicial de professores nos exige uma postura estratégica, no sentido de acolher o aprendiz no espaço escolar; apresentar a ele uma estrutura administrativa e pedagógica, as relações que compõem este espaço educativo; e acompanhar o seu desenvolvimento no planejamento das atividades didáticas, a evolução da sua constituição como docente-experimental na sala de aula.

Dessa forma, trouxemos para este capítulo algumas características da docência experimentada na carreira EBTT, suas atribuições e práticas adotadas para o desenvolvimento dos discentes inseridos na educação básica, técnica e superior, nas diferentes IFs espalhadas pelo Brasil. Acreditamos que essa especificidade proporciona ao profissional oportunidades para pensar a sua docência em diversos níveis, e ainda, desenvolver pesquisas contributivas às práticas do ensino básico e à formação docente.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

3.1 O ENSINO E PESQUISA EM ARTES VISUAIS: ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR EBTT

Nesta sequência daremos continuidade ao pensamento sobre o trabalho desenvolvido pelo professor de ensino básico, técnico e tecnológico, demarcando as experiências de ensino e pesquisa com as artes visuais no ensino médio. E observando como a inserção da pesquisa nas aulas de artes visuais, criam 'campos de força' que resultam em movimentos formativos dispostos a abandonar os padrões preestabelecidos.

Para tanto será necessário relatar alguns procedimentos e processos de ensino/aprendizagem desenvolvidos no cotidiano escolar do Colégio de Aplicação da Ufac, na disciplina de Artes-Artes Visuais, recorrendo as primeiras experimentações realizadas a partir de 2013, quando o primeiro autor deste texto foi efetivado docente neste colégio.

Naquele ano de 2013 foram cinco turmas do ensino médio, duas turmas de primeiro ano, duas turmas de segundo ano e uma turma de terceiro ano. Restavam ainda, três meses para o encerramento do ano letivo e mesmo adentrando ao final de todo um processo desenvolvido no decorrer do ano, foi realizado um diálogo com as turmas com o auxílio de um instrumento de pesquisa (um pequeno questionário), que com o passar dos anos vai se modificando conforme as observações que realiza-se no transcorrer do trabalho

docente. Eram algumas questões acerca do que os alunos pensavam por imagens? artes visuais? para que as imagens serviam? em que as imagens afetavam sua vida?

Geralmente as respostas não percorriam um terreno muito longínquo, ficavam no entorno do senso comum ou da falta de conhecimento e aproximação com o estudo de conteúdos básicos das artes visuais. Seus aprendizados em Artes giravam em torno dos conteúdos, provas, apresentações e experimentações no campo da Música e do Teatro.

Desde então, surgiu a indagação – o que ensinar para esses estudantes? O que seria importante a eles e aos próximos jovens que frequentassem as aulas de artes visuais?

O primeiro passo foi entender este novo território educativo, como um domínio que permitia integrar a pesquisa e a extensão nos processos de ensino, além do intercâmbio de discentes de nível básico e superior; quais os objetivos a escola possuía junto a instituição superior e com a comunidade, onde propõe-se a promover o ensino básico de qualidade, integrando os saberes e os níveis de ensino por meio dos projetos de inovação, promovendo a integração entre escola-família-sociedade; quem seriam os coadjuvantes nos processos de ensino/aprendizagem que eu estaria constituindo, os discentes do ensino básico e superior e os colegas da área de ensino.

Assim, foi possível delimitar territórios, traçar objetivos imprescindíveis para desenvolver o trabalho como docente neste espaço escolar. As aulas eram pensadas a partir de imagens, contextos e pesquisas. As imagens faziam parte do acervo dos estudantes, como também eram selecionadas pelo professor no planejamento das atividades, geralmente escolhidas, pela abordagem que gostaria de introduzir na sala de aula, ou constituídas por *processos de criação* que resultaram em proposições para as aulas. *Inventos criativos* que delinearam percursos para pensar um procedimento pedagógico para a sala de aula. Momentos esses, que passamos a nomear como *Ateliê Pedagógico*¹.

1. O termo *Ateliê Pedagógico* insurge como termo inaugural, na tese de doutorado do primeiro autor desta escrita, desenhando aquele tempo-espaço em que o professor/artista/pesquisador utiliza para fazer aula e fazer arte.

E nem sempre quando tratava da história da arte a imagem era um ícone representativo de determinado momento. As imagens transitavam de diversas formas e formatos, foi possível exibir via projeção digital, através de recortes, cartões, celulares, livros. Negadas, perguntadas, afirmadas, manipuladas, copiadas, movimentadas. As imagens foram experimentadas e pensadas pelos estudantes, e pelo pesquisador também, causando movimentos, possibilitando travessias e pensamentos múltiplos.

Talvez fosse oportuno comentar um seminário de imagens, que partiu de situações identificadas pela turma durante a exibição de um filme: ‘o papel da mulher na sociedade’; ‘a luta pelo poder entre as classes sociais’; ‘choque cultural’. Essas três temáticas foram temas solicitados pelos estudantes como material de pesquisa (no segundo ano do ensino médio), dos quais deveriam coletar imagens e construir um painel e apresentá-lo durante o seminário. Cada grupo criou um pequeno resumo sobre o assunto abordado e apresentou no painel a relação entre a temática e as imagens escolhidas.

Outro momento quando estudamos alguns autorretratos, conhecemos diversas técnicas e conceitos para a elaboração de um, e desse modo os ~~alunos~~ estudantes buscaram construir um autorretrato através da pesquisa de conceitos ligados às suas futuras profissões, realizaram manipulações digitais sobre seus retratos e apresentaram aos colegas, discutindo sobre cada ícone/objeto inserido nas fotografias para representar seus desejos de vida. Essa proposição feita no primeiro ano do ensino médio fez com que pensássemos no futuro, no que cada um deles busca ao estar ali naquele espaço, o que desejam construir, o que almejam por estar num espaço escolar. E até mesmo, questionamentos sobre aquele ser o único caminho para a conquista de algo, as problemáticas vividas durante as sete horas em que passam imersos naquele lugar.

É notório que esses processos de pesquisa e criação, tornam os estudantes mais autônomos, com pensamento mais fluído, mais maduros, mais decididos. É importante ressaltar que enquanto docentes discutimos, questionamos e abordamos tanto sobre o nível e a qualidade dos estudos e dos alunos que frequentam nossa escola, mas por outro lado é preciso reconhecer também que estes procedimentos exigem mais de nós docentes, uma vez que, a cada ano os estudantes retornam mais atentos.

E esses processos de ensino/aprendizagem exigem também que nós docentes façamos o nosso planejamento condizente com aquilo que exigimos dos estudantes. Somos profissionais capazes de avaliar nossa prática, modificar a estrutura metodológica das nossas aulas, pensar sobre e como realizamos o nosso trabalho em sala de aula. Somos pesquisadores de nossas práticas, e nesse sentido concordo com Cardonetti (2018), pois, ao tomarmos a docência como material de pesquisa nos tornamos mais comprometidos com o que realizamos. Ao investigar aquilo que move os processos de ensino/aprendizagem, podemos criar um acervo para analisar e pensar nossa área de atuação. Ao olharmos para a questão da qualidade do ensino, algo tão desejado pelos docentes, o percurso e os registros de uma pesquisa, podem auxiliar a potencializar

resultados mais efetivos e que possam afetar outros docentes no pensamento das suas práticas.

Há nesse contexto uma trama complexa de experiências entrecruzadas advindo nas duas vias de formação: uma no aprimoramento do profissional docente e outra no ambiente onde esse profissional trabalha com os estudantes. Desse modo,

As aulas passam a ser ambientes para a invenção de problemas que instigam o pensar diferindo-se da mera solução de problemas dados, que acaba limitando multiplicidades. Dessa forma, a pesquisa passa a desafiar professores e estudantes a estarem sempre em movimento. [...] buscando problematizar o que pode haver de criação em docências atravessadas pela arte e pela pesquisa, e o que pode haver de pedagógico em produções que se querem artísticas às quais, assim como a docência, envolvem um trabalho de investigação (CARDONETTI, 2018).

Este fragmento entra em sintonia com o pensamento de Mossi (2016), ao tratar a ‘docência como zona de pesquisa’, remetendo-nos ao momento em que demarcamos um território e começamos a pensar a docência como um processo de investigação composto pela criação e pela experimentação. Nesse devir,

Tenho insistido, especialmente junto aos meus alunos, que é pela pesquisa e na pesquisa que nos constituímos próximos daquilo que chamamos de “bons” professores. É a pesquisa que nos faz estar sempre em movimento e não acreditar facilmente em modelos estanques, inclusive daquilo a que nomeamos “bom”. É a pesquisa que nos faz repudiar fórmulas prontas de “como dar uma aula”, de como “ser”, “estar”, “fazer”, “produzir”, “incluir”. Todos esses, como tantos outros, são verbos que a mim só fazem sentido em uma aula, na docência, na pesquisa e, por sua vez, no universo desse texto, se estiverem associados a uma espécie de metaestabilidade que defasa continuamente certezas e abarca estados de dúvida, de problematização e de suspensão de receituários dados (MOSSI, 2016).

É poder indagar tudo aquilo que percorremos no dia-a-dia do nosso cotidiano profissional; é estar sempre inconformado com a nossa prática docente, no sentido de abrir possibilidades ao experimento em sala de aula. Não estando preocupados e/ou comprometidos com a produção de um ‘receituário’, mas atentos as discontinuidades e as multiplicidades que se constituem nesse caminho. É poder revisitar todo o percurso e perceber as problemáticas disseminadas nos processos de ensino e pesquisa nas artes visuais.

Deste modo estabelecemos aliança com aquilo que Mossi (2016) defende, “o que chamo de ‘bom’ aqui, portanto, não é um padrão a ser seguido”, mas aquilo que nos move enquanto a relação professores/alunos, professores/professores. É pensar junto com o autor, quando “o que pode ser bom (potente) para mim e para os meus alunos? O que nos

afeta enquanto coletivo e nos coloca a criar, a indagar, a encontrar vias diversas para certas problemáticas?”.

Desse modo Cardonetti (2018), vai afirmar que o “pesquisador, professor e artista não está preocupado em assumir identidades fixas, só papéis transitórios”, o que vai ao encontro do lugar onde me situo como professor do magistério de EBTT, ora assumindo o papel de professor da educação básica, ora orientando licenciandos, ora orientando os professores que já operam em sala de aula. E nesses ‘entres’ produzo e me faço produzir como alguém que também está em constante formação.

Assim, aquilo que chamamos de uma “boa aula”, não pode ser prescrito e receitado, mas investigado sob processos de invenção na docência em artes visuais, e parte de dispositivos que nos põem a pensar e fazem disparar em diversas direções. Abordar à docência em artes visuais a partir desse contexto, é olhar também para aquilo que os estudantes experimentam em sala de aula, o que fazem em meio a este ambiente que produz diversos caminhos. Que pensamentos eles constroem a partir das possibilidades que potencializamos na sala de aula?

Esse questionamento, assim como outros que insurgem dos processos potencializadores do *Ateliê Pedagógico* são os disparadores para criar as aulas e as proposições a serem desenvolvidas no meu trabalho docente, são movimentos intermináveis, zonas de percursos infinitos que nos colocam a pensar, criar e investigar nesse contexto.

4. CONCLUSÃO

Ao observar a tessitura dessa escrita, elaborada, desde a constituição do campo profissional do magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico; passando pelas atribuições desenvolvidas no cotidiano de um Colégio de Aplicação (escola básica inserida no contexto universitário); e pela abordagem das práticas e estratégias de ensino e pesquisa desenvolvidas por um professor de artes visuais da carreira EBTT, voltamos o nosso olhar de professor-pesquisador à pensar seu processo formativo.

Assim, o CAp se constitui uma unidade especial abrigando professores habilitados a desenvolver práticas pedagógicas na educação básica, no ensino técnico e superior, onde o processo formativo é constante, as formulações sobre a carreira e as práticas docentes

estão em fluxo contínuo, e o próprio reconhecimento desses professores como pesquisadores, disparam à busca pela pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado).

Estes processos de qualificação do docente EBTT, são empurrados cotidianamente por atribuição das competências evidenciadas ao longo dessa escrita e fomentados pela prática do ensino, pesquisa e extensão. Seja por meio dos editais publicados pela própria instituição ou de instituições especializadas, o interessante é que essas práticas já foram incorporadas ao cotidiano desse Colégio de Aplicação povoando as ações desenvolvidas pelos docentes.

Constatamos, através das inúmeras experiências relatadas e publicadas no periódico *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*¹ (desde seu lançamento em 2014) que essa movimentação no cotidiano desse docente contribui para os processos formativos.

1. SAJEBTT é um periódico *online*, editado por professores EBTT do Colégio de Aplicação da Ufac, que publica artigos científicos de diversas áreas e tem a contribuição da produção científica geralmente de docentes EBTT.

Fomentando a qualidade da formação educativa nessas IFs, operando e fazendo operar por processos que desenvolvem o pensamento crítico e científico dos nossos estudantes ao possibilitar um estreitamento do ensino e da pesquisa em sala de aula.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Portaria 959 de 27 de setembro de 2013. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Ministério de Educação, Brasília, DF, 30 set, 2013.

BRITO, D. S.; CALDAS, F.S. A evolução da carreira de magistério de ensino básico, técnico e tecnológico (ebtt) nos institutos federais. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica.**, v.1, n.10, p.85-96, 2016.

CARDONETTI, V.K. Projeto de ensino e pesquisa na formação em Artes Visuais. **Caderno Didático Artes Visuais.**, (no prelo), 2018.

MOSSI, C.P. Escritas, leituras, visualidades: povoamentos para pensar a aula (ou a docência) como zona de pesquisa. **Revista Digital do LAV.**, v.9, n.2, p.61-74, 2016.

PRÁTICAS EXITOSAS NO ENSINO PROFISSIONALIZANTE: EMPREGO DOS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DE QUÍMICA COM FOCO EMPREENDEDOR

Jamile Mariano Macedo¹, Minelly Azevedo da Silva¹, Alecsandra Oliveira de Souza¹,
Camila Ellen Ferreira Oliveira¹, Nilton Fagner de Oliveira Araújo¹, Elza Paula Silva
Rocha², Cleber do Amaral³

1. Departamento de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia *Campus* Porto Velho Calama, Porto Velho, Rondônia, Brasil;
2. Departamento de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia *Campus* Guajará-Mirim, Guajará-Mirim, Rondônia, Brasil;
3. Secretaria do Estado de Desenvolvimento Ambiental, Porto Velho, Rondônia, Brasil.

RESUMO

O processo de ensino-aprendizagem na formação de profissionais da carreira técnica em Química deve abordar ações que propiciem a aquisição de conhecimento específicos aliado com práticas inerentes do mercado de trabalho dos futuros profissionais. Nesse contexto, é relatada a experiência desenvolvida no âmbito do Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Porto Velho Calama no ensino de conceitos básicos de Química Orgânica associado com estudo de propriedades de alimentos regionais da Amazônia. A metodologia foi desenvolvida pela aplicação do método dos Três Momentos Pedagógicos: Problematização Inicial (PI), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC) que proporcionou a percepção dos alunos, da necessidade de estudo das propriedades de frutos regionais bem como a proposição de um novo produto com potencial de mercado. Para tal propósito, os alunos foram divididos em dois grupos, responsáveis pelo estudo do caráter etnobotânico e físico-químico dos frutos [o Biribá (*Annona (Rollinia) mucosa Jacq. Baill*) e a Pinha ou Fruta-do-conde (*Annona squamosa*)] e suas possíveis formas de processamento. Desta forma, além da associação dos conceitos teóricos das propriedades dos frutos, os alunos propuseram o processamento do “biribá” para fabricação de sorvete e das sementes de pinha para fabricação de barras de cereais como produto final da atividade. Portanto, esta ação permitiu inserir os alunos na modalidade de agentes da busca do seu conhecimento integrado com uma finalidade para o mercado regional contribuindo assim com o aprimoramento do conhecimento técnico dos discentes às especificidades de sua região.

Palavras-chave: Ensino; alimentos regionais, Amazônia.

ABSTRACT

The teaching and learning methodologies used to training of chemistry technicians students should be composed by actions that relate chemistry knowledge and future job market.

Therefore, it has reported a study of case development in Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Porto Velho Calama to teaches Organic Chemistry associated with chemical properties of local Amazon fruits. The proposal was a three pedagogical moment: Initial Problematization (IP), Organization of Knowledge (OC) and Application of Knowledge (CA) that provided students' insight on the need to study regional fruit properties as well as proposing a new product with market potential. For this purpose, the students were divided in two groups, responsible for the study of the ethnobotanical and physicochemical character of the fruits (the *Biribá (Annona (Rollinia) mucosa Jacq. Baill)* and the *Pineapple or Annona squamosa (Annona squamosa)*] and their possible forms of processing. Thus, besides the association of the theoretical concepts of fruit properties, the students proposed the processing of the "biribá" for the manufacture of ice cream and pineapple seeds for the manufacture of cereal bars as the final product of the activity. Therefore, this action allowed the students to enter into the modality of agents of the search of their knowledge integrated with a purpose for the regional market thus contributing to the improvement of the technical knowledge of the students to the specifics of their region.

Palavras-chave: Teaching; Amazon Local fruits, Amazon.

1. INTRODUÇÃO

As Ciências passaram a ter um lugar de destaque na sociedade por estarem difundidas em diversas áreas. Apesar disso, o ensino de Ciências ainda possui um método tradicional baseado em definições, deduções, equações e experimentos que ilustram resultados que já eram conhecidos (FILHA; SILVA; FREITAS, 2016). De certa forma, a maioria dos alunos acabam não dominando os conteúdos básicos e demonstrando certo desprezo pelas Ciências. Isso ocorre devido às diversas dificuldades em ensinar e por causa das deficiências na formação docente, que apresentam dificuldades em trabalhar determinados assuntos que dependem da visualização pelo aluno do mundo microscópico ao macroscópico, contribuindo assim, para difícil acesso ao conhecimento que efetivamente é importante para o aluno.

Como consequência é perceptível pelos professores da rede pública de ensino, que no decorrer dos anos há um menor interesse dos alunos pela escola e seus conteúdos, bem como uma crescente deficiência de conhecimentos científicos necessários ao bom desempenho do processo de aprendizagem. Este problema também é decorrente do fato de que o ensino de Ciências com a sua enorme lista de leis e fatos são desconexos com a realidade regional dos alunos que em sua grande maioria não conseguem relacioná-los ao cotidiano. Há, portanto, a necessidade de desenvolver ações de ensino que superem os desafios da aprendizagem de ciências e tornem os estudantes participantes ativos do processo de ensino com capacidade de tomar decisões fundamentadas e necessárias ao desenvolvimento cultura-regional (NASCIMENTO; COUTINHO, 2016)

O desenvolvimento do ensino profissional no IFRO *Campus* Porto Velho Calama tem sido um desafio aos profissionais de educação envolvidos, sejam eles: docentes do núcleo comum, docentes da área técnica, ou equipe de suporte pedagógico. Entre as principais dificuldades encontradas, destacam-se: o recorrente retrabalho dos atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem e a ausência de integração interdisciplinar envolvendo disciplinas técnicas e de ciências básicas. Além disso, a montante de disciplinas técnicas juntamente às de conhecimento comum originadas da interligação do ensino técnico ao ensino médio tem sido apontada como uma das causas de progressão parcial, retenção e evasão de estudantes no IFRO, pois ocasiona enorme desgaste intelectual em função do uso de ferramentas de ensino consideradas tradicionais com baixa e/ou nenhuma aplicação na vida real dos estudantes.

Desta forma, foi elaborada uma abordagem experimental, visando superar os “fatores individuais” dos envolvidos no processo de aprendizagem, na tentativa de tornar a escola e as atividades de ensino e aprendizagem mais atrativas aos estudantes, pois o envolvimento dos alunos neste processo é considerado fator essencial para o desenvolvimento de habilidade profissionais futuras (BERBEL, 2011; SANTOS et al., 2011).

Para tanto, novas abordagens pedagógicas foram adotadas: a aprendizagem centrada no estudante, estudo em grupo e o estudo de alternativas para o processamento de frutos regionais consumidos *in natura* na região amazônica. Tais ações, focaram-se em manter a participação ativa do estudante sobre um dado tópico do assunto criando assim, condições à aprendizagem significativa desenvolvendo, nos estudantes, a habilidade de aprender ativamente bem como a atuação em metodologias de trabalho colaborativo, usando os Conteúdos de Química Orgânica e Orientação para a Prática Profissional voltadas ao empreendedorismo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O processo de ensino e aprendizagem que considera a participação ativa dos estudantes tem sido destacado como eficiente metodologia de aprendizagem em diferentes instituições de ensino (SANTANA et al., 2014; FILHA; SILVA; FREITAS, 2016) pois tem como pressuposto a participação ativa do indivíduo no processo de construção do próprio

conhecimento (VASCONCELOS; PRAIA, ALMEIDA, 2003) levando em consideração as peculiaridades do seu cotidiano e buscando uma aplicação imediata dos conhecimentos desenvolvidos na escola.

Em sua obra “Pedagogia da Autonomia”, Freire (1997) traz contribuições aos professores sobre os saberes nos quais considera importante à prática pedagógica, destacando a autonomia primordial na construção do saber do indivíduo além da criticidade dos envolvidos que leva ao desenvolvimento da curiosidade epistemológica, sem a qual não alcançamos o conhecimento do objeto (FREIRE, 1997).

Ao enfatizar a curiosidade epistemológica, Freire (1997) fala do processo de engajamento do sujeito, que compreende as etapas de busca pelos fundamentos científicos, que amparam os objetos de ensino e aprendizagem. À medida que tal curiosidade confere maior rigor e consciência ao processo, a etapa vai ganhando criticidade. A curiosidade não se relaciona apenas a observação do objeto, a memorização de conteúdo ou fórmula, é uma dúvida gerada sobre o objeto estudado, moldando um olhar desconfiado em busca de novos desafios e aprendizados a partir da pesquisa, quando se está diante do objeto de ensino (FREIRE, 1997).

Ainda nesta visão do ensino é importante que o conhecimento prévio do aluno seja valorizado, baseando experiências cotidianas com os métodos e processos formais de ensino. Essa junção faz com que o aluno compreenda melhor o ministrado. Dessa forma, o aluno deixa de ter uma visão ingênua da realidade, partindo para a visão racional/epistemológica/crítica.

Assim fica elaborado uma relação horizontal entre professor e aluno, tal qual abordado por Mizukami (1986) fala sobre essa relação:

[...] O professor procurará criar condições para que, juntamente com os alunos, a consciência ingênua seja superada e que estes possam perceber as contradições da sociedade e grupos em que vivem. [...]. Haverá preocupação com cada aluno em si, com o processo, e não com produtos de aprendizagem acadêmica padronizados. O diálogo é desenvolvido, ao mesmo tempo que são oportunizadas a cooperação, a união, a organização, a solução em comum dos problemas (MIZUKAMI, 1986).

O diálogo é um canal de comunicação que permite ao aluno se expressar. Há consideração e compreensão dos saberes construídos pelos alunos em suas comunidades como exemplificado em diversas pesquisas (FREIRE, 1987; ZABALA, 2002; MIZUKAMI, 1986; VASCONCELLOS, 1995).

As ciências naturais se consolidaram no século XVII, com suas leis sendo formuladas e devendo passar pela triagem das “situações empíricas propostas, seguindo uma lógica sequencial de formulação, hipóteses e verificação de consistências” (GIORDAM, 1999). Agora, uma coisa é fazer Ciência, e outra coisa é ensinar Ciência.

Como todo trabalho, ensinar é um ato em que técnicas e materiais precisam ser aprimorados e testados. Nesse sentido, à relevância do ensino de Ciências é destacado por pesquisadores (GIORDAN, 1999; HODSON, 1994; GIL-PEREZ, 1991; MIGUENS; GARRETT, 1991; SILVA; ZANON, 2000) que também chamam a atenção para as impressões dos professores relativas ao ensino e demonstram a falta de clareza sobre qual seria o papel do professor na aprendizagem dos alunos.

Destacamos também as indagações propostas por Hodson (1994), nas quais o autor destaca a importância de que a aula realize um desafio cognitivo, que possa ir além do manuseio de vidrarias, materiais de laboratório e a “decoreba” de enorme número de leis e fatos. E de que modo as novas práticas pedagógicas poderão contribuir com a formação de alunos e, conseqüentemente com uma aula mais atrativa.

É nesse sentido que justifica o emprego de aulas práticas experimentais focadas no desenvolvimento de problemas significativos e na construção de uma aprendizagem significativa, pois as aulas experimentais participativas revolucionam o conhecimento, mudando o papel do professor de “ensinador” para mediador e em algumas situações um norteador, para organizar o conhecimento apresentado pelo aluno.

Dentre as propostas pedagógicas com crescente disseminação no ensino visando aumentar o envolvimento dos educandos tem-se a dinâmica dos “Três Momentos Pedagógicos” publicada em livros do Ensino do Magistério desde o final de 1980 que consiste na interação sendo desenvolvida em três fases diferentes nomeadas de Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2014). A vantagem dessa aplicação consiste no fato de durante a problematização inicial ocorrer a exposição de opiniões dos discentes sobre o determinado tema que para alcançar a solução os faz reconhecer a necessidade de obter novos conhecimentos para a solução da problemática. Desta forma, despertasse no aluno a consciência do motivo pelo qual ele precisar ter maior domínio do assunto.

A ação do aluno perante a realidade local o coloca como o agente de mudança do meio, tendo a compreensão das necessidades a serem trabalhadas e como alterá-las (ARAUJO; GOMES; FACHÍNTERÁN, 2014). A utilização do contexto local na formulação de problemáticas na construção do saber pode ser ampliado nas mais diversas áreas de

ensino, seja voltado a educação ambiental (SANTOS; TERÁN, 2013), diversidade da fauna e flora (ARAÚJO, 2013) explorando seus aspectos econômicos, sociais, conservação, recuperação e aprimoramento.

A diversidade de frutos na região Amazônica é foco de diferentes investigações relacionadas a caracterização de suas propriedades físico-químicas, composição bem como seu processamento para uso local (CANUTO et al., 2010; PIERI; MUSSI; MOREIRA, 2009; YUYAMA, et al., 2011), sendo portanto, uma atividade presente no cotidiano cultural dos indivíduos da região Norte do Brasil. A adoção de metodologias de ensino que levem em consideração a abordagem local dos indivíduos ocasiona maior envolvimento ativo dos discentes no processo de aprendizagem pois desperta a consciência de aplicação do conhecimento recém adquirido em atividades de sua sociedade.

Alguns frutos regionais da Amazônia, tal como a castanha do Brasil, são ricos em componentes como proteínas, lipídios, fibras entre outras (SOUZA et al., 2016). O amplo conhecimento dos elementos que compõem essas macromoléculas, suas propriedades e aplicações são conhecimentos teóricos inerentes da Química Orgânica e das habilidades de um técnico em Química. Sendo assim, é possível correlacionar a disciplina com os aspectos culturais da região como alternativa de promover a inserção dos discentes no processo de aprendizagem.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 APLICAÇÃO DA PRÁTICA

Neste trabalho, foi realizado o estudo de alternativas para o processamento de frutos regionais consumidos *in natura* na região amazônica. A necessidade de reforçar o conhecimento e o incentivo do processamento de produtos regionais está explícita entre os alunos do Curso Técnico em Química do Instituto Federal de Rondônia, uma vez que o curso foi proposto com o intuito de formar profissionais capazes de desenvolver procedimentos que visassem a valorização da matéria-prima regional. Contudo, nem sempre as estratégias habituais de ensino-aprendizagem são capazes de atender essas expectativas. Assim sendo, com enfoque na disciplina de Química Orgânica e Orientação para Prática Profissional, foi empregado o método dos Três Momentos Pedagógicos, que

propicia o envolvimento do discente com situações reais, onde pretende-se demonstrar a aplicação do conhecimento de forma interdisciplinar.

As frutas nativas da região amazônica representam um vasto grupo de espécimes com potencial oculto, pois além de servirem como alimentos, análise físico-química de frutas nativas é justificada pela importância que elas apresentam, além de servirem como alimentos, as frutas também se destacam na fabricação de produtos alimentícios, fármacos, cosméticos e suas propriedades nutracêuticas contribuem para o alcance de uma dieta de melhor qualidade. Além disso, a introdução desses produtos com valor agregado nos mercados, feiras e plantios caseiros, contribui com a agricultura familiar fazendo com que aos poucos as pessoas conheçam as árvores frutíferas e também passam a adquirir conhecimento mais elaborado sobre o seu consumo e forma de plantio (ARAÚJO, 2006 e SOUZA, 2003).

A composição química dos frutos nativos das regiões brasileiras há tempos vem sendo pesquisada e ainda não se conseguiu analisar todos os frutos que estão disponíveis. Hiane et al. (1992) já alertavam, desde 1992, que pesquisas vinham confirmando que as regiões tropicais e subtropicais careciam de programas urgentes, restando ainda uma grande abundância de frutos nativos para serem estudados. O desenvolvimento de alimentos é uma constante nas indústrias, nas universidades e nos institutos de pesquisa visando aperfeiçoar processamentos, agregar diferentes ingredientes em produtos novos ou já existentes, entre outros fatores.

2.2 DO PÚBLICO-ALVO

Para a realização do estudo, foi selecionada uma turma do 2º ano do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. A turma era composta de 25 discentes, com idade entre 15 e 18 anos. A turma foi dividida em dois grupos.

2.3 DA ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

- I. As disciplinas selecionadas para o desenvolvimento da atividade foram Química Orgânica e Orientação para a Prática Profissional e Pesquisa.
- II. Cada grupo selecionou um fruto regional ou que se adaptou às condições morfoclimáticas e que fosse consumido pela população somente *in natura* ou que apresentasse poucos produtos derivados.

- III. Em seguida, deveriam efetuar um levantamento etnobotânico e revisão teórica sobre seu perfil bioquímico e de que forma poderiam ser processados a fim de agregar valor à comercialização do produto.
- IV. Foi realizado por cada grupo, um levantamento sobre as possíveis formas de processamento dos frutos, como geleias, sorvetes, doces (pé-de-moleque, barras de cereais, bombons, paçocas, etc) e propor algum que ainda não exista ou um possível melhoramento;
- V. Com base no Manual de Análise de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz, foram propostas análises do perfil físico-químico do produto *in natura* polpa e sementes do fruto em estudo.
- VI. Comparar os resultados das análises com os que já existem na literatura, por meio de relatórios técnicos e artigos científicos.
- VII. Desenvolver a apresentação do produto e análise sensorial, cujos atributos avaliados serão: sabor, cor e textura.

2.4 DA AVALIAÇÃO

Os discentes foram avaliados qualitativamente, através da observação do desenvolvimento das relações entre o objeto da pesquisa e os campos do conhecimento.

3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

A primeira fruta escolhida como objeto de estudo, o Biribá (*Annona (Rollinia) mucosa Jacq. Baill*). O biribazeiro, também conhecido como biribá do pará, fruta da condessa, biribá de pernambuco, pinha, anona e jaca de pobre (COSTA; MULLER, 1995) é uma fruteira nativa das Antilhas, mas disseminada em outras regiões, como a Amazônia e até a Mata Atlântica. Não cultivada comercialmente, aparece nos mercados do Norte brasileiro, sendo consumida ao natural (KAVATI; DONADIO, 2011). Ainda, apresenta polpa branca, gelatinosa, translúcida, sucosa, adocicada, ou levemente ácida, variando de 40 até 70% do peso do fruto. As sementes são numerosas, de 70 a 120 por fruto, e a casca é grossa e de verde a amarela, com pontuações pretas. O fruto é composto por carpelos que, unidos, dão ao fruto um aspecto escamoso, típico das anonáceas. O fruto é sensível e deve ser consumido maduro, mas logo após a colheita, ainda firme, pois a sua polpa fica gelatinosa em frutos mais maduros e passados, consistência que não agrada à maioria das pessoas.

Foram conduzidos em laboratório os testes físico-químicos para os frutos do biribá. Em 5 g de polpa da fruta foram encontrados altos valores de carboidratos, fibras e proteínas, importantes para uma alimentação balanceada. Apresentou um pH de 5.43. O teste de umidade apontou grande quantidade de água na fruta, 77,7% em média, com presença de frutose (ou levulose), açúcar encontrado em frutas com grande poder adoçante e energético, eliminando a necessidade de aditivos industriais nocivos à saúde humana, com 27,75% de açúcares redutores (GOMES et al., 2018).

Na segunda etapa da proposta, foram estudadas formas de processamento do fruto, considerando as propriedades analisadas. O grupo considerou a proposta de elaborar um sorvete, uma vez que um fruto similar, a graviola (*Annona muricata* L.) também é comercializada na forma de sorvete. Assim, foi desenvolvida a fórmula, com base em protocolo apresentado por Rodrigues et al. (2006). Para a apresentação do produto à comunidade interna (alunos e servidores), foi realizado um processo de divulgação, elaborado pelo grupo, juntamente com uma ficha de análise sensorial, contendo 5 perguntas, que foram aplicadas a 87 voluntários durante a degustação, que opinaram sobre o sabor, conforme dados apresentados no estudo de Gomes et al. (2018):

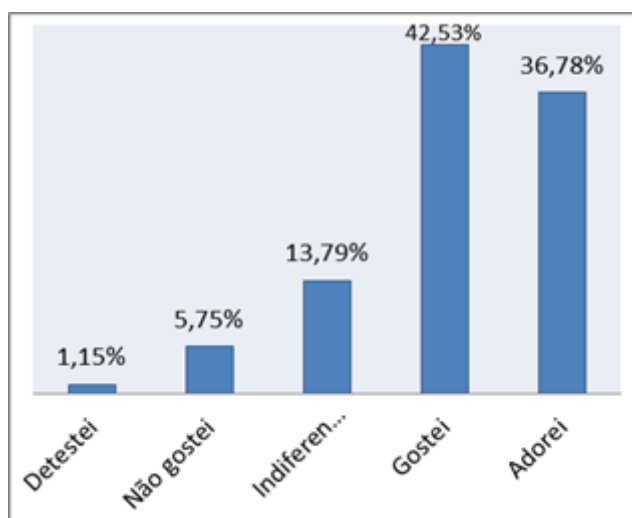


Figura 1. Representação gráfica da análise sensorial do sorvete de biribá.
Fonte: (GOMES et al., 2018).

A partir do *feedback* dos voluntários, os alunos elencaram que as principais características que mereciam atenção para um aprimoramento da fórmula eram sabor e textura, uma vez que os degustadores indicaram a necessidade de maior cremosidade do sorvete e que o sabor do biribá não estava definido, remetendo ao sabor da banana. Junto

aos mediadores, os discentes fizeram uma reflexão sobre os componentes da fórmula que seriam necessários para o melhoramento das características citadas.



Figura 2. Alunos realizando os testes físico-químicos para a polpa do biribá.
Fonte: Arquivo pessoal.

O segundo grupo escolheu o fruto conhecido como pinha ou fruta-do-conde. Esta fruta, apesar de não ser nativa da região norte, adaptou-se bem às condições morfoclimáticas locais, principalmente por pertencer à família de outra anonácea local, a graviola.

A Fruta-do-Conde (*Annona squamosa* L.) também chamada de Pinha ou Ata é uma das espécies mais conhecidas da família Anonácea, originária da América Central e introduzida no Brasil em 1926, em território baiano, sendo cultivada posteriormente, na maior parte dos estados brasileiros. Os frutos da pinha apresentam sincarpo arredondado, formado pela fusão de muitos carpelos simples, com ou sem sementes. A semente apresenta cor preta, tendo cada fruto de 20 a 60 sementes, perfazendo aproximadamente entre 5 a 10% do peso do fruto, que está estimado entre 200g e 400g. O fruto é verde, mesmo quando maduro. Quanto ao consumo, este é feito *in natura*, uma vez que a polpa não é adequada para o processamento industrial, devido ao escurecimento do suco. A vida útil após a colheita do fruto é curta, estimada entre 3 e 5 dias (SILVA, 2007; DONADIO; ZACARO, 2012).

Foram realizados testes com o fruto verde e o fruto maduro, que foram publicados por Amaral et al. (2018). Foi verificada uma alteração significativa no teor de açúcar que variou para menos em 20,3% do fruto maduro para o verde. A partir do teste de cinzas, determinou-se que a pinha é uma fruta rica em resíduos inorgânicos como cálcio, carboidratos, proteínas e outros importantes para a nutrição humana. Os resultados de açúcares redutores em glicose para análise na fruta verde apresentaram-se em média 0,245%. Contudo, em função das variações nos valores do fruto verde e perecibilidade dos frutos, o grupo optou por desenvolver um produto alimentício a partir das sementes torradas e trituradas. O produto selecionado foram barrinhas de cereais, misturadas à castanha, passas e mel. O produto foi elaborado e distribuído à comunidade interna para avaliação das características sensoriais cor, aparência, odor, textura, sabor, avaliação global, e apresentaram sugestões para aprimoramento do produto. O resultado das avaliações sensoriais segue abaixo:

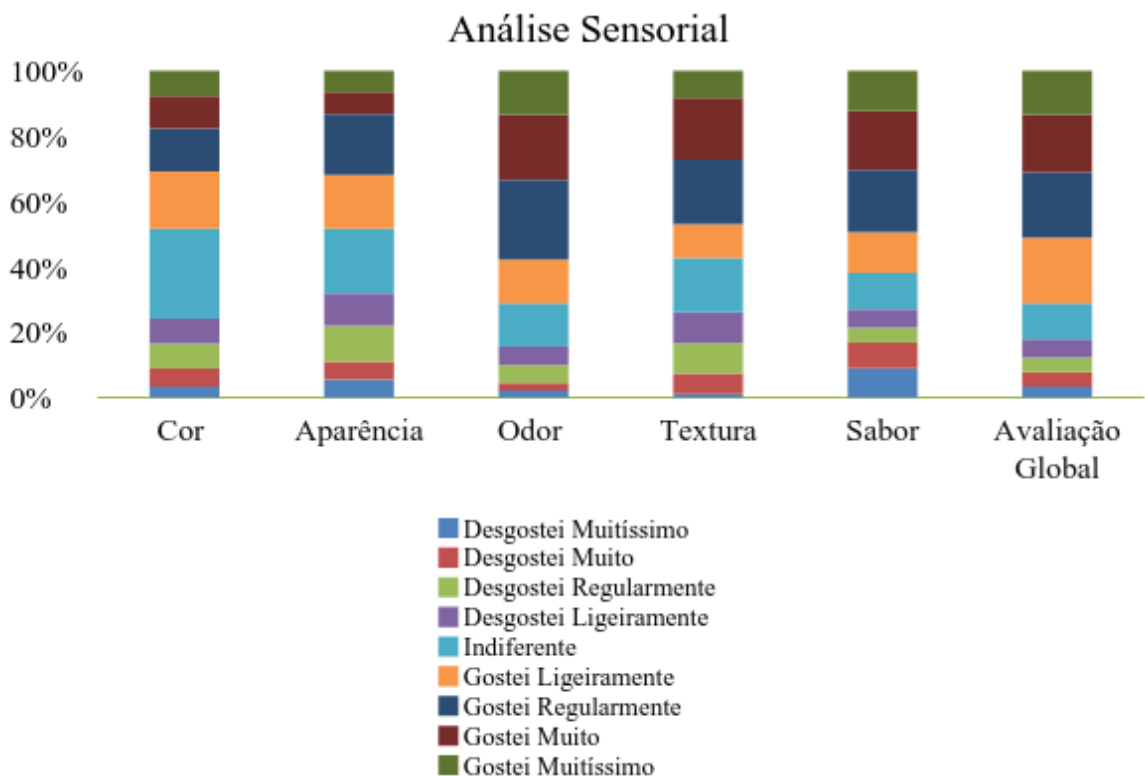


Figura 3. Resumo das análises sensoriais.
Fonte: Amaral et al. (2018).

Segundo análise das avaliações dos voluntários, Amaral et al. (2018) verificou que levando-se em consideração os critérios avaliados (cor, sabor, aparência, textura, sabor e

a avaliação global do produto) o produto obteve grau de aceitação média pelo público que o consumiu. As sugestões apresentadas foram: melhorar a textura do produto, pois segundo informaram, havia a necessidade de conferir mais maciez à textura da barra de cereais. Além disso, sugeriram amenizar o amargor característico das sementes da pinha, conferir um sabor mais adocicado ao produto e aprimorar a embalagem.



Figura 4. Grupo de alunos organizando voluntários para momento de degustação da barra de cereais com farinha de pinha.
Fonte: Arquivo pessoal.

Em todas as etapas dos Três momentos pedagógicos, sobretudo na última (Aplicação do Conhecimento - AC), as docentes da disciplina verificaram um maior grau de envolvimento dos alunos, mesmo os que não costumavam apresentar um grau de comprometimento satisfatório em outras atividades propostas antes do projeto. O envolvimento dos alunos durante as atividades de investigação também foi notado por Auler (1995), que em seu estudo verificou que dentre as possibilidades emergentes da investigação estão: uma maior vinculação entre o mundo da escola e o mundo da vida do estudante e a superação da cultura da passividade.

Muenchen (2010) também notou que o envolvimento discente alcançava maiores graus de comprometimento durante a aplicação dos três momentos pedagógicos. Segundo a autora:

Entende-se que a avaliação na perspectiva dialógica e problematizadora vai muito além de avaliar a aquisição dos conceitos ensinados. Na perspectiva dos autores dos três momentos pedagógicos, ou seja, de uma abordagem temática, os conceitos deixam de ter um fim em si, passando a constituírem-se em meios, ferramentas para compreensão de algo mais amplo, isto é, dos temas socialmente relevantes (MUENCHEN, 2010).

Conforme a autora, A aplicação do conhecimento, ou seja, o terceiro momento pedagógico, não deve ser confundido com a avaliação. Quando se pensa a avaliação como processo, esta não deve se restringir ao terceiro momento pedagógico e vice-versa. Assim como Muenchen (2010), os estudos de Cachapuz (1999) convergem para uma educação que vai além do cumprimento de conteúdos, indo ao encontro de objetivos educacionais voltados para o desenvolvimento pessoal e social dos alunos, onde a apreensão de conteúdos deixa de ser um fim para ser um meio de encontrar respostas para questões cotidianas.

4. CONCLUSÕES

O desenvolvimento deste trabalho representou um marco importante no modo de entender a relação entre o Curso Técnico em Química, os discentes do curso e em como estes dois primeiros podem contribuir para a melhoria da região onde estão inseridos. Considerando que a instituição de ensino tem o dever de oportunizar aos discentes situações que viabilizem a emancipação dos mesmos, verificamos que a aplicação dos Três momentos pedagógicos permitiu aos alunos envolvidos o descobrimento e aprimoramento de habilidades, como o trabalho em grupo, a organização de estratégias para atendimento a uma demanda específica, situações que certamente enfrentarão fora da instituição de ensino.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

AMARAL, et al. **Ensino de técnicas laboratoriais pela elaboração de barra de cereal com a farinha da fruta pinha (*Annona squamosa L.*)**. Anais do XIX Encontro Nacional de Ensino de Química (XIX ENEQ) Rio Branco, AC, Brasil – 16 a 19 de julho de 2018.

ARAÚJO, C.P.; GOMES, R.C.S.; FACHÍNTERÁN, A. O ensino de ciências em diferentes espaços educativos usando o tema da conservação da fauna amazônica. **4º Simpósio em Educação em Ciências na Amazônia. IX Seminário de Ensino de Ciências na Amazônia**, 2014.

AULER, D. **A interdependência conteúdo-contexto-método no ensino de Física. Um exemplo em Física Térmica**. Dissertação de mestrado. Santa Maria: CE/UFSM, 1995.

BERBEL, N.A.N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas.**, v.32, n.1, p.25- 40, 2011.

CANUTO, G.A.B.; et al. Caracterização físico-química de polpas de frutos da Amazônia e sua correlação com a atividade anti-radical livre. **Revista Brasileira de Fruticultura.**, v.32, n.4, p.1196-1205, 2010.

COSTA, J. P. C.; MÜLLER, C. H. Fruticultura Tropical: o biribazeiro (*Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill. Belém: **EMBRAPA-CPATU**, 1995.

CRISTIANE MUENCHEN, C. **A disseminação dos três momentos pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS.** Tese. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.A. **Metodologia do ensino de ciências.** São Paulo: Cortez, 1990

FILHA, R. T. S.; SILVA, A. A.; FREITAS, S. R. S. Uma Alternativa didática às tradicionais de ciências: Aprendizagem colaborativa e modelizada aplicada ao ensino do sistema urinário. **Cadernos de Educação.**, v.15, n.31, p.87-105, 2016.

FISCHER, M.C.B.; ZIEBELL, C.R. **Saberes da experiência e o protagonismo das mulheres: construindo e desconstruindo relações entre esferas da produção e da reprodução.** In: PICANÇO, Iracy Siva; TIRIBA, Lia (Org.). Trabalho e educação: arquitetos, abelhas e outros tecelões da economia popular solidária. Aparecida: Ideias & Letras, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GIL-PÉREZ, D. ¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de ciencias? **Enseñanza de las Ciencias.**, v.9, n.1, p.69-77, 1991.

GIORDAN, M. O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências. **Revista Química Nova na Escola.**, v.10, p.43-49, 1999.

GOMES et al. Ensino de técnicas laboratoriais pela elaboração de sorvete com a fruta biribá/biribá (*Annona hypoglauca*). **Anais do XIX Encontro Nacional de Ensino de Química (XIX ENEQ)** Rio Branco, AC, Brasil – 16 a 19 de julho de 2018.

HODSON, D. Hacia un enfoque más crítico del trabajo de la laboratório. **Enseñanza de las Ciencias.**, v.12, n.3, p. 299-313, 1994.

MAGALHÃES, L.D.R.; TIRIBA, L. **Experiência: o termo ausente? Sobre história, memória, trabalho e educação.** Uberlândia: Navegando Publicações, 2018.

MIGUENS. M.; GARRET. R.M. Prácticas en la enseñanza de las ciencias: problemas y posibilidades. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas.** v.9, n.3, p.229-236, 1991.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

NASCIMENTO, T. E.; COUTINHO, C. **Metodologias Ativas de Aprendizagem e o Ensino de Ciências**. Multiciencias Online, 2016.

PAZINATO, M.S.; BRAIBANTE, M.E.F. Oficina Temática Composição Química dos Alimentos: Uma Possibilidade para o Ensino de Química. **Quím Nova Esc.**, v.36, n.4, p.289-296, 2014.

PIERI, F. A.; MUSSI, M. C.; MOREIRA, M. A. S. Óleo de copaíba (*Copaifera* sp.): histórico, extração, aplicações industriais e propriedades medicinais. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais.**, v. 11, n. 4, p. 465-472, 2009.

RODRIGUES, A.P.; FONTANA, C.V.; PADILHA, E.; SILVESTRIN, M.; AUGUSTO, M.M.M. Elaboração de sorvete sabor chocolate com teor de gordura reduzido utilizando soro de leite em pó. **Vetor.**, v.16, n.1/2, p.55-62, 2006.

SANTANA, L. M.S. et al. Horta Escolar como recurso no Ensino de Ciências na Perspectiva da Aprendizagem Significativa. **Rev Cienc Exatas Technol.**, v.9, n.9, p.37-45, 2014.

SANTOS, A. C.; CANEVER, C.F.; GIASSI, M.G., FROTA, P. R.O. A importância do Ensino de Ciências na percepção dos alunos de escolas d rede pública municipal de Criciúma - SC. **Revista Univap.**, v.17, n.30, p.68-80, 2011.

SANTOS, S.C.S.; TERÁN, A.F. O uso da expressão espaços não formais no ensino de ciências. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências.**, v.6, n.11, p.1-15, 2013.

SILVA, L.H.A.; ZANON, L.B. **A experimentação no ensino de Ciências**. In: SCHNETZLER, R.P.; ARAGÃO, R.M.R. Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens. 1 ed. Campinas: R. Vieira, 2000.

SOUZA, A. L.G. et al. Aproveitamento dos resíduos de extração de óleo da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) em produtos alimentícios ricos em proteínas, lipídios e fibras. **Rev Pan-Amazônica de Saúde.**, v. 7, n.4, p.21-30, 2016.

THOMPSON, E.P. **Costumes em comum: estudos sobre a cultura popular tradicional**. São Paulo, SP: Companhia das Letras. 1998.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo**. São Paulo: Libertad, 1995.

VASCONCELOS, C.; PRAIA, J. F.; ALMEIDA, L. S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional.**, vol.7, n.1, p.11-19, 2003.

ZABALA, A. **Enfoque Globalizador e Pensamento Complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

YUYAMA, L.K.O.; et al. Caracterização físico-química do suco de açaí de Euterpe precatoria Mart. oriundo de diferentes ecossistemas amazônicos. **Acta Amazonica.**, v. 41, n. 4, p. 545-552, 2011.

EXPERIÊNCIA DE ATIVIDADE DIDÁTICO-PEDAGÓGICA INTERDISCIPLINAR NO CURSO TÉCNICO EM SERVIÇOS JURÍDICOS

Cláudia Ferreira de Almeida¹, Luana Oliveira de Melo², Risonete Tavares Gomes³

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), Campus Rio Branco, Rio Branco, Acre, Brasil;

2. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), Campus Rio Branco, Rio Branco, Acre, Brasil;

3. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), Campus Rio Branco, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Face a evolução tecnológica que vem transformando os diversos setores produtivos e, conseqüentemente, o mercado de trabalho, necessário se faz inserir a tecnologia na vida do profissional desde a formação na instituição de ensino. Neste contexto, o trabalho apresenta um relato de experiência de três professoras que utilizaram a interdisciplinaridade no processo ensino-aprendizagem de estudantes do Curso Técnico em Serviços Jurídicos do Campus Rio Branco do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre. O relato de experiência aborda aspectos do planejamento, execução e resultados de um Projeto de Ensino que integrou as disciplinas Introdução as Normas do Direito Brasileiro, Legislação Trabalhista, Informática Aplicada e Redação Oficial e Jurídica.

Palavras-chave: Projeto de ensino, Prática e Interdisciplinaridade;

ABSTRACT

Given the technological evolution that has been transforming the various productive sectors and, consequently, the labor market, it is necessary to insert the technology in the life of the professional since the educational institution. In this context, the work presents an experience report of three teachers who used the interdisciplinarity in the teaching-learning process of students of the Technical Course in Legal Services of Campus Rio Branco of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Acre. The experience report covers aspects of the planning, execution and results of a Teaching Project that integrated the disciplines Introduction to Brazilian Law, Labor Legislation, Applied Informatics and Official and Legal Writing.

Keywords: Teaching project Practice and Interdisciplinarity;

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico gerou uma necessária reestruturação dos processos produtivos na sociedade e, também uma flexibilização das relações de trabalho,

assim, o mercado de trabalho passou a exigir profissionais mais bem preparados para a tomada de decisão (PAIVA et al., 2011).

O mercado de trabalho do Técnico em Serviços Jurídicos dispõe de atribuições tanto na área privada, quanto na administração pública, onde o profissional poderá atuar em departamentos jurídicos, departamentos de recursos humanos, departamentos financeiro e contábil e gestão de escritório em geral (BRASIL, 2016).

Além do amplo campo de atuação, o curso propicia o acesso a conhecimentos na área jurídica, imprescindíveis para o processo de formação da cidadania, o que contribui para o exercício pleno dos direitos civis, políticos e sociais da sociedade, e conseqüentemente, possibilita um maior empoderamento do povo brasileiro acerca dos seus direitos e deveres, dando cumprimento ao preceito constitucional de que “Todo o poder emana do povo” (BRASIL, 1988).

Dentre os objetivos do curso Técnico em Serviços Jurídicos do Campus Rio Branco do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), destaca-se a preparação do profissional para o mercado de trabalho e para a cidadania, de forma a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação e aperfeiçoamento (INSTITUTO, 2017). Na atualidade, duas importantes ferramentas para persecução de tal objetivo são a tecnologia e a linguagem, que devem ser efetivamente aliados de forma prática aos saberes jurídicos.

Na perspectiva de se trabalhar a educação para formar cidadãos críticos e conscientes que se percebem enquanto agentes transformadores da realidade (FREITAS, 2000), por meio da integração dos conhecimentos das disciplinas ministradas no segundo período do curso propôs-se a realização de uma atividade didático-pedagógica integradora.

O principal objetivo da atividade é o aprimoramento dos conhecimentos oferecidos nos componentes curriculares do segundo período do curso Técnico em Serviços Jurídicos de forma interdisciplinar, dinamizando o processo de ensino-aprendizagem e oportunizando o contato com a prática.

A partir disto foi desenvolvida uma atividade prática que contemplasse as quatro disciplinas envolvidas e que possibilitaria uma avaliação conjunta.

O trabalho foi desenvolvido por meio da seleção de temas das disciplinas jurídicas, para que os alunos buscassem jurisprudências nos sites dos Tribunais Superiores e, assim, pudessem melhor desenvolver suas capacidades de selecionar, classificar e interpretar informações das áreas do direito e de gestão por meios eletrônicos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A transmissão do conhecimento em sala de aula ocorre, geralmente, por meio de disciplinas onde as diversas áreas do conhecimento são apresentadas separadamente. Cada disciplina tem um tempo e um conteúdo previamente definido para desenvolvimento de habilidades e competências junto com os estudantes.

No entanto, as relações desenvolvidas durante o processo de ensino e aprendizagem ocorrem com base em diversos outros aspectos. As diferenças culturais, históricos, físicas ou psíquicas, todas influenciam no desenvolvimento das relações em sala de aula. Essas dimensões envolvidas nas relações sociais tornam necessário que a abordagem dos conteúdos em sala de aula seja contextualizada.

Segundo Frigotto (2008) o caráter dialético da realidade social, bem como a natureza intersubjetiva da apreensão do conhecimento fundamentam a necessidade da interdisciplinaridade na produção e socialização do conhecimento.

Com base nesse pressuposto, utilizou-se a interdisciplinaridade para realizar uma atividade didático-pedagógica prática com estudantes do segundo período do curso técnico em serviços jurídicos.

Elaborou-se uma atividade envolvendo diversas disciplinas do semestre, na qual os estudantes tiveram que aplicar os conhecimentos de todas as disciplinas em uma mesma atividade, possibilitando sua percepção acerca das relações, conexões e importância das áreas do conhecimento envolvidas.

A atividade foi passada para os estudantes em forma de projeto de atividade didático-pedagógica contendo os objetivos da atividade, a metodologia e os critérios de avaliação, tendo sido estabelecido, também, em acordo didático com os estudantes que para o desenvolvimento da atividade seriam utilizadas as aulas das disciplinas envolvidas e, todas as disciplinas utilizariam a atividade para composição da nota a fim de incentivar a participação de todos.

3. RELATO DA EXPERIÊNCIA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (Ifac) é uma instituição pautada em trabalhar o ensino de qualidade, que forme o cidadão em sua totalidade, tendo conhecimentos específicos e uma perspectiva crítica da realidade.

O eixo tecnológico de gestão e negócios compreende tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações e dentre seus aspectos considera-se que abrange ações de planejamento, avaliação e gerenciamento de pessoas tanto em organizações privadas como públicas de todos os portes e de qualquer ramo de atuação.

Partindo desta perspectiva, dentro deste eixo, destaca-se, aqui, o curso Técnico em Serviços Jurídicos, cujo perfil profissional compreende as seguintes características:

- Executa serviços de suporte e apoio técnico-administrativo a atividades de natureza jurídica.
- Coordena e executa o arquivamento de processos e documentos técnicos.
- Presta atendimento ao público.
- Cumpre determinações atribuídas a cartórios judiciais ou extrajudiciais por meio de execução de procedimentos e registros.
- É responsável pelo gerenciamento e pelo arquivo de processos e de documentos técnicos.

O Campus Rio Branco do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), no primeiro semestre de 2018, no turno noturno, possui duas turmas do referido curso, na modalidade subsequente. A turma do segundo período (2017-2) estava cumprindo os seguintes componentes curriculares: Rotinas Processuais, Direitos Fundamentais, Licitações e Contratos, Introdução às Normas do Direito Brasileiros, Legislação Trabalhista, Noções de Direito Penal, Redação Oficial e Jurídica e Informática Aplicada.

Considerando o direcionamento prático que se deve reservar a cursos de natureza técnica na modalidade subsequente, propôs-se a realização de uma atividade interdisciplinar, consistente na realização de pesquisa de jurisprudência nos *sítes* de Tribunais sobre os diversos assuntos abordados nas disciplinas jurídicas do curso, para identificação de sua aplicação, bem como possibilitando, também, a prática das disciplinas de informática aplicada e redação oficial e jurídica.

Nessa perspectiva o corpo docente do curso propôs a realização de uma atividade avaliativa de prática interdisciplinar, no intuito de aplicar os conceitos adquiridos em sala de aula.

A atividade teve como objetivo geral aprimorar os conhecimentos oferecidos nos componentes curriculares do segundo período do curso Técnico em Serviços Jurídicos de

forma interdisciplinar, dinamizando o processo de ensino-aprendizagem e oportunizando o contato com a prática. E, como objetivos específicos: Selecionar e classificar informações das áreas jurídica, judiciária e de gestão por meios eletrônicos; Pesquisa de documentos e jurisprudência na internet; Seleção e classificação de informações da área jurídica por meio eletrônico; Busca de compreensão sobre Redação técnica comercial, oficial e jurídica: escrita, leitura, interpretação e produção de textos segundo a natureza do curso; Caracterização das normas jurídicas brasileiras no tempo e no espaço; Como utilizar a internet a seu favor, meios de busca direcionados.

O trabalho consistiu na elaboração de um manual de consulta jurisprudencial nos sites dos Tribunais que foi elaborado a partir da efetiva pesquisa de jurisprudência pelos discentes, a partir de temas propostos antecipadamente.

Inicialmente, os conteúdos foram trabalhados de forma expositiva em sala de aula com os estudantes, por cada professora, consistindo na primeira fase do projeto integrador, onde foi feita a exposição e contextualização dos conceitos necessários.

Em seguida a Professora da área de Direito, que conduzia duas disciplinas jurídicas na turma definiu os temas, locais e critérios para que os alunos buscassem jurisprudências. As pesquisas foram realizadas nos Tribunais Superiores (Supremo Tribunal Federal, Superior Tribunal de Justiça, Tribunal Superior do Trabalho) e, também, considerando o mercado de trabalho local, no Tribunal de Justiça do Estado do Acre.

A turma foi dividida em quatro grupos, sendo que cada grupo buscou jurisprudências sobre um tema previamente selecionado e estudado em sala de aula em um dos Tribunais.

De posse dos temas, local de pesquisa e demais critérios, como data de julgamento, os alunos deveriam realizar a pesquisa e descrever o passo a passo da consulta jurisprudencial no respectivo tribunal, identificando as formas mais eficientes.

Por fim, os alunos apresentaram seus resultados em sala de aula para os demais grupos, demonstrando o passo a passo da pesquisa de jurisprudência nos Tribunais, opinando sobre a forma mais eficiente de concluir a atividade.

Os critérios de avaliação foram apresentados desde o início da atividade que envolvia a estrutura do trabalho escrito, a obediência às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes a elaboração de trabalhos acadêmicos, softwares utilizados, bem como a linguagem escrita e apresentação. E a mesma atividade foi utilizada como composição de nota das quatro disciplinas envolvidas, à critério de cada professora.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do desenvolvimento da atividade de forma integrada entre as disciplinas os estudantes puderam compreender que no ambiente profissional, quando se trata do Técnico em Serviços Jurídicos, a tecnologia e a linguagem são indissociáveis, toda atividade exigirá noções não somente da linguagem técnica jurídica, mas principalmente atuação com a redação oficial e a tecnologia no mercado de trabalho.

Ao utilizar as ferramentas de busca jurisprudencial dos sites dos tribunais oportunizou-se aos estudantes familiarizar-se com as ferramentas tecnológicas, além de buscar meios que possam facilitar as buscas no dia a dia de trabalho do Técnico em Serviços Jurídicos e identificar seus pontos fortes e pontos fracos.

Outro aspecto importante no trabalho interdisciplinar foi a possibilidade de os estudantes compreenderem a importância da leitura e interpretação de texto para atender as necessidades do mercado de trabalho quando da seleção das informações e jurisprudências solicitadas.

Por fim, importante destacar que os estudantes também tiveram contato prático com os elementos essenciais para identificação jurisprudencial e com as formas de referenciá-las.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 20 fev. 2019.

BRASIL, Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 3. ed. Brasília: **Ministério da Educação**, 2016. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=77451-cnct-3a-edicao-pdf-1&category_slug=novembro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 20 fev. 2019.

FREITAS, N. O. Ensaio sobre a educação brasileira e o ensino jurídico: o ensino jurídico na graduação. **Revista OAB Goiás**, ano XIV, n. 42, 2000.

FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas Ciências Sociais. **Ideação.**, v.10, n.1, p.41–62, 2008.

IFAC. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC). **Conselho Superior**. Resolução n. 042/2017, de 20 de outubro de 2017. Projeto político pedagógico do curso técnico em serviços jurídicos. 2017.

PAIVA, K.C.M. Competências profissionais e interdisciplinaridade no Direito: percepções de discentes de uma faculdade particular mineira. **Educação e Pesquisa.**, v.37, n.2, p.355-373, 2011.

ENTRE PRÁTICAS E SABERES: O PIBID NO PROCESSO FORMATIVO DOS LICENCIANDOS DO CURSO DE PEDAGOGIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE

Francisca do Nascimento Pereira Filha¹, Lúcia de Fátima Melo², Ednacelí Abreu Damasceno³

¹ Universidade Federal do Acre (UFAC), Centro de Educação, Letras e Artes (CELA), Rio Branco, Acre, Brasil.

¹ Universidade Federal do Acre (UFAC), Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE, Rio Branco, Acre, Brasil.

¹ Universidade Federal do Acre (UFAC), Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

O presente texto discute a formação de professores tendo como objeto de pesquisa o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/Pibid. O objetivo central da pesquisa foi conhecer em que medida este programa vem alcançando suas metas de valorização à formação inicial dos professores para Educação Básica no Curso de Pedagogia na Universidade Federal do Acre, Campus - Rio Branco-AC. Dentre os objetivos do PIBID, está o de promover a integração entre a educação do ensino superior com educação básica das escolas estaduais e municipais, por meio da inserção do licenciando de Iniciação à Docência no cotidiano escolar. Como fundamentação teórica a pesquisa se ancorou numa perspectiva crítica, em autores que são referências em estudos dessa natureza. A metodologia deste estudo se guia por uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa. Os dados coletados foram analisados a partir de um referencial crítico, com análise documental e pesquisa de campo, na qual se privilegiou a perspectiva de 39 Iniciantes à Docência - IDs atuantes no programa, por meio de aplicação de questionário como instrumento de coleta de dados. Os resultados revelam que o Pibid vem alcançando, em grande parte, seus objetivos referentes à valorização da formação inicial, que a experiência do aluno em formação, contribui significativamente para a apropriação de saberes da docência inerentes à profissão, promovendo mudanças significativas na formação desses sujeitos.

Palavras-chave: Políticas Educacionais, Formação de Professores and Pibid.

ABSTRACT

The present text discusses the training of professors having as object of research the Institutional Scholarship Program Initiation To Teaching/ Pibid. The main objective of this reaserch was to know to what extent this program has reached its goals of valorization to

the initial formation of teachers for Basic Education in the Pedagogy Course at the Federal University of Acre, Campus - Rio Branco-AC. Among the of PIBID objectives is to promote the integration between higher education with basic education of the state and municipal schools, through the insertion of the student of Initiation to Teaching in the school routine. As a theoretical basis the research was anchored in a critical perspective, in authors who are references in studies of this nature. The methodology of this study is guided by a field research with a qualitative approach. The collected data were analyzed from a critical reference, with documentary analysis and field research, in which the perspective of 39 Beginners to Teaching acting in the program, through the application of a questionnaire as instrument of data collection, was favored. The results show that Pibid has largely achieved its objectives regarding the valuation of initial training, which the experience of the student in training, contributes significantly to the appropriation of teaching knowledge inherent to the profession, promoting significant changes in the training of these subjects.

Key words: Educational Policies, Teacher Training and PIBID.

1. INTRODUÇÃO

As reflexões presentes neste texto são procedentes dos resultados de pesquisa do Mestrado em Educação, realizado no Programa de Pós-Graduação “Stricto Sensu” –, linha de pesquisa Políticas e Gestão Educacional da Universidade Federal do Acre –UFAC, cujo objetivo foi analisar em que medida o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/Pibid vem alcançando suas metas de valorização da formação inicial dos professores para educação básica no curso de Pedagogia na Universidade Federal do Acre, Campus – Rio Branco-AC no período compreendido entre 2015-2017. Este trabalho foi apresentado no VII Encontro Nacional das Licenciaturas/ENALIC de 2018, e parte dele foi publicado nos Anais do evento.

A escolha do Pibid como objeto de pesquisa, teve como pano de fundo, reflexões sobre um consenso, entre os estudiosos da área, que as políticas educacionais voltadas para a formação inicial e continuada de professores são importantes estratégias na busca pela qualidade da educação.

Tais políticas tornaram-se alvo de investigações mais fecundas no Brasil, especialmente a partir da década de 1990, quando se passou a advogar, intensamente, uma reforma do estado, assentada nas ideias de uma Nova Gestão Pública.

Todavia, estas políticas relacionadas a formação de professores enfrentam a descrença social, pois as mazelas do cotidiano incide sobre o papel do professor na escola, que muitas vezes passa a ser considerado o responsável pela falta de qualidade no ensino, sem se levar em consideração as condições de formação de muitos destes profissionais,

nem tão pouco, outros indicadores que influenciam diretamente no processo ensino/aprendizagem como as relações sociais prescritas (FREITAS, 2007).

As políticas educacionais, no Brasil, podem ser vistas como um leque de oportunidades de investigação e vêm se constituindo, ao longo dos anos, como um campo específico de análise. No conjunto dos programas governamentais, financiados pelo Ministério da Educação, podemos citar o Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência), Plano Nacional de Formação de Professores (Parfor), Universidade Aberta do Brasil (UAB), Pibid dentre outros (MEC, 2017).

Neste contexto, o Pibid foi criado como uma política para fortalecer a formação inicial do professor, instituído por meio da Portaria Nº 38 de 12/12/2007, sob a responsabilidade da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes, por meio do Decreto Nº 7.219 de 24 de junho de 2010.

Dentre os objetivos do Pibid está o de promover a integração entre a educação do ensino superior e a educação básica das escolas estaduais e municipais, por meio da inserção do licenciando no espaço escolar, este, deve vivenciar experiências da docência fazendo uma relação entre a teoria estudada na academia com o cotidiano escolar, fortalecendo assim, a sua formação e a prática da futura atuação profissional.

Os seus princípios de construção estão ancorados sobre a formação profissional, definindo que a:

1. formação de professores referenciada no trabalho na escola e na vivência de casos concretos;
2. formação de professores realizada com a combinação do conhecimento teórico e metodológico dos professores das instituições de ensino superior e o conhecimento prático e vivencial dos professores das escolas públicas;
3. formação de professores atenta às múltiplas facetas do cotidiano da escola e à investigação e à pesquisa que levam à resolução de situações e à inovação na educação;
4. formação de professores realizada com diálogo e trabalho coletivo, realçando a responsabilidade social da profissão (BRASIL, 2014).

Percebe-se a existência de uma perspectiva epistemológica voltada para a prática em seus princípios e objetivos, na medida em que defende uma formação voltada para o aluno (futuro professor) como sujeito ativo, que domine as competências e habilidades necessárias para a sua atuação profissional. Propõe o contato do aluno, enquanto bolsista, com seu lócus de atuação, a sala de aula, espaço real, com vivências concretas, numa inter-relação com outros sujeitos e o conhecimento teórico em que a pesquisa ocupa papel

fundamental, para suscitar respostas às situações problemas do dia a dia escolar, colaborando para uma nova cultura educacional.

Nesse sentido, para situar o Pibid frente a uma nova perspectiva de formação, é necessário entender que há uma relação com a formação profissional, na construção dos saberes específicos de cada área.

Tardif (2002) ajuda a compreender como se dá a construção dos saberes docentes, que são, segundo ele, saberes plurais, provenientes de diferentes fontes: os saberes da formação profissional (conhecimentos científicos e pedagógicos relacionados a técnicas de como fazer; os saberes disciplinares (construídos historicamente, de posse de uma comunidade científica); os saberes curriculares (saberes específicos organização e socialização dos conhecimentos produzidos objetivos, conteúdos, métodos) e os saberes da experiência (conhecimentos construídos e socializados na interação com seus pares, saber fazer e saber ser, transformando-se em um *habitus*).

Esses saberes são constitutivos do curso de formação, a proposta do Pibid se enquadra nos saberes colocados por Tardif (2002), tendo os saberes da experiência como constituição central, em que o contato com o espaço escolar, com o fazer pedagógico pressupõe o desenvolvimento de habilidades e competências características da profissão de professores. Tais saberes são necessários na atualidade e deve ser incorporado à prática do trabalho diário na escola, em confronto com os demais saberes constitutivos na formação.

Outra questão importante a ser compreendida quando se analisa uma política pública, como é o caso do PIBID, é a de situá-la dentro de um contexto maior que envolve as relações entre o Estado e seu papel, Governo e Políticas Públicas. No caso específico, as políticas educacionais para, assim, compreender suas relações, limitações e alcances na sociedade, não deixando de lado o contexto social, econômico, político e histórico em que a(s) política(s) foram pensadas. Muitos fatores devem ser levados em conta, ao analisar uma política, especialmente quando são políticas sociais no campo da saúde, habitação, previdência ou educação (HÖFLING, 2001).

Para a autora o Estado é visto como um “conjunto de instituições permanentes – como órgão legislativo, tribunais, exército e outras que não formam um bloco monolítico necessariamente que possibilita a ação do governo” (HÖFLING, 2001, p. 31).

Quanto ao Governo, ela o define

[...] como um conjunto de programas e projetos que parte da sociedade (políticos, técnicos, organismos da sociedade civil e outros) propõe para a sociedade como um todo, configurando-se a orientação política de um determinado governo que assume e desempenha as funções de Estado por um determinado período (HOFLING, 2001).

Höfling (2001), destaca que o Estado, nesta perspectiva, é entendido como o “Estado em ação, implantando um projeto de governo por meio de programas, de ações voltadas para setores específicos da sociedade”. Ou seja, a depender dos interesses políticos, ideológicos e econômicos de quem está no poder, serão focadas diferentes políticas para diferentes grupos sociais num eterno campo de forças.

Para Gatti, Barreto e André (2011), a formação de professores torna-se um desafio para as políticas educacionais. Em alguns momentos, os professores são vistos como redutores da sociedade e, em outros, os vilões responsáveis pelas mazelas sociais, mediante o discurso de poder político e econômico, novas regras ditam os conteúdos, as formas, o tempo e espaço para essa formação.

Neste contexto, a formação do professor para atender a esta nova demanda social vigente, passa a exigir domínio de conhecimentos específicos e, ao mesmo tempo, amplo, qualificação específica, ou seja, um ‘novo’ perfil de professor, como também um aumento de suas responsabilidades. Evangelista explicita,

[...] corre nas suas entranhas o afã de concretizar a hegemonia do capital, razão pela qual configura-se como o Estado educador e aumenta as exigências sobre os docentes, expressas na intensificação e precarização do trabalho docente, nos baixos, salários, no sistema de avaliação em larga escala, na imposição de um modelo de performatividade e responsabilização por resultados (EVANGELISTA, 2012).

Dessa forma, a formação do professor torna-se um desafio constante para as políticas educacionais. O docente passa a ser elemento central para dissipar conhecimentos da cultura. Portanto, recai sobre ele a responsabilidade de construção de uma sociedade mais igualitária, essa atribuição incide também sobre as instituições formadoras, como as universidades, faculdades e institutos.(GATTI; BARRETO, 2009).

2. MATERIAL E METÓDO

A pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa, com caráter descritivo e analítico. Pesquisas deste cunho buscam perceber o significado dado pelos sujeitos ao objeto da pesquisa, adquirem também característica exploratória, por entender que para se alcançar o objetivo de *Analisar como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid, como política de formação, vem contribuindo com a formação inicial dos discentes do curso de Licenciatura de Pedagogia da Universidade Federal do Acre, Campus Rio Branco-Acre*, se faz preciso uma familiaridade com o problema, captar a subjetividade dos sujeitos envolvidos frente às políticas de formação. Como afirma Minayo, a pesquisa qualitativa

[...] responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela 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 (MINAYO, 2015).

A legitimidade dos dados foi buscada por meio de um questionário semiestruturado abrangendo perguntas abertas e fechadas, com dois tópicos centrais: o primeiro composto com questões relacionadas ao perfil dos sujeitos; o segundo, contendo questões voltadas para a influência do programa e a valorização da formação inicial e sua relação com a profissão docente, aos alunos de Iniciação à Docência (ID) no ano de 2017 no curso de Pedagogia. O total da amostra foi de trinta e nove (39) bolsistas, correspondendo a 68,42% do universo de cinquenta e sete (57) bolsistas atuantes no programa vinculados no curso de pedagogia.

Aos sujeitos envolvidos na pesquisa foi solicitado a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e disponibilizado a eles uma cópia, garantindo o sigilo da identidade dos participantes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As análises e discussões aqui abordadas resultam de dados coletados a partir da pesquisa empírica, realizada com os Iniciantes à docência do Subprojeto do Pibid no curso

de Pedagogia na Ufac Campus Rio Branco, nesse movimento, procuramos levar em consideração o que definem Ball e Mainardes (2011):

Pensando sobre os tipos de “vozes” habitam a análise dos textos políticos, também é preciso pensar sobre o engajamento com as identidades social e coletiva dos sujeitos da pesquisa – o ‘professor’, os ‘pais’, o formulador da política; seu gênero, classe, raça, sexualidade e habilidades físicas. Uma coisa é considerar os ‘efeitos’ das políticas sobre coletividades sociais abstratas, outra é conseguir capturar a interação complexa de identidades, interesses, coalizões e conflitos nos processos e atos das políticas (BALL; MAINARDES, 2011).

Na intencionalidade de dar voz aos sujeitos envolvidos na efetivação dessa política, os dados revelam um cenário a partir da visão dos 39 IDs participantes da pesquisa que responderam a um questionário com 3 blocos de questões (abertas e fechadas), cada um com subitens.

No primeiro momento da pesquisa foi traçado o perfil dos sujeitos. Consideraram-se dados de distribuição da frequência absoluta (n) e relativa (%) de variáveis relacionadas aos acadêmicos bolsistas do Programa Pibid do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Acre, segundo características socioeconômicas, demográficas e formação. Iniciamos identificando a idade dos participantes conforme tabela a seguir:

Tabela 1. Idade dos iniciantes à docência

Idade	N	%
18 a 19 anos	6	15,38
20 a 24 anos	21	53,85
25 a 29 anos	3	7,70
30 a 34 anos	1	2,56
35 a 39 anos	3	7,69
40 ou mais	5	12,82
Total	39	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Com base nos apontamentos do questionário, pode-se notar que a idade predominante está no intervalo de 20 a 24 anos, correspondendo a 53,85% do total. Há, também, uma representatividade de 12,82% com idade acima dos 40 anos. Portanto, o

curso de Pedagogia, atualmente, tem uma variável de idade entre seus alunos, de 18 a 40 anos ou mais.

Os dados analisados revelam que há predominância do gênero feminino entre os IDs de 94,87%, enquanto o gênero masculino apresenta uma representatividade de 5,13%, indo ao encontro de dados de pesquisas que identificam a docência como a profissão majoritariamente feminina, como o levantamento feito por Gatti e Barreto (2009), na obra: Professores do Brasil: impasses e desafios. Dados do Exame Nacional de Cursos/ENADE 2005 apontam para a feminização da docência no curso de formação docente no Brasil que chega a 75,4%.

As autoras chamam atenção para estes dados que não são novos, sendo identificados desde o século XIX, com a criação das primeiras escolas normais, quando houve um recrutamento das mulheres para o magistério das primeiras letras. Isso se estendeu à medida que a formação, através do Magistério, foi considerada uma formação para a extensão dos cuidados maternos, naturalizando-se como um ofício feminino.

Com relação à renda familiar dos participantes, há uma variação conforme revelam dados da tabela a seguir:

Tabela 2. Renda familiar

Renda Familiar	N	%
Menos de 1 salário mínimo	4	10,26
1 a 3 salários mínimos	33	84,62
4 a 5 salários mínimos	1	2,56
6 salários mínimos ou mais	1	2,56
Não sabe/lembra/respondeu	4	10,26

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Os dados demonstram que (84,62%) varia de um a três salários mínimos. Outro fator observado foi que 10,26% dos pesquisados informaram possuir renda familiar menor que um salário mínimo, atribuindo à bolsa que recebem do programa, muita importância, revelando a possibilidade de ser o benefício, seu único meio de subsistência.

Ao buscar identificar as causas que os motivou para ingresso no Pibid, os dados revelaram as principais motivações indicadas pelos IDs.

Tabela 3. Motivo para entrar no PIBID

Variáveis	N	%
1º Motivo - Conhecer o Espaço de atuação profissional	22	56,41
2º Motivo - Receber uma bolsa	11	28,21
3º Motivo - Adquirir experiência profissional	7	17,95
4º Motivo - Envolvimento com pesquisa e extensão	12	30,77
5º Motivo - Participação de um amigo	17	43,59

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Neste tópico, os sujeitos foram instigados a responder, em graus de relevância, o que os motivou a entrar no programa. O motivo predominante está em conhecer o espaço profissional, com 56,41%, seguido por influência de amigos participando do programa, representando 43,59. Em seguida, o envolvimento com pesquisa e extensão, com 30,77%, e, por último, recebimento de uma bolsa, que representa 28,21 %.

No que se refere a identificar as causas da permanência no programa, os dados revelam que entre os jovens de 18 a 24 anos, 37% escolheram a opção do recebimento da bolsa como maior motivação, seguida pela experiência com a produção e a pesquisa com 33%, 15% destacou o envolvimento com o trabalho e 15% a acolhida e boas relações com coordenadores do programa. Entre os IDs com idade acima de 25 anos, 50% indicou como motivação a experiência com produção e pesquisa e, 33% o envolvimento com o trabalho e a manutenção da bolsa.

No que se refere às experiências vivenciadas no programa, os dados indicam que prevalece a opção pelo anseio que nutrem de exercer a docência 46,15%. Entre a totalidade, 17,95% querem exercer a docência a partir da experiência com o Pibid, e 7,69% ainda possuem dúvidas sobre se é, de fato, o que querem. Por outro lado, os dados revelam 15,38% não desejam exercer a docência.

Destacam-se alguns fatores presentes, hoje, nas políticas educacionais, que fazem do magistério uma profissão pouco atrativa, em virtude da falta de uma carreira definida e uma política salarial que valorize a profissão, dentre outros fatores Gatti (2014, pg. 34) ressalta que “as pesquisas apontam o quanto a ausência de uma política nacional dessa natureza contribui para o esgarçamento das formações de professores em diferentes modalidades e níveis de ensino”.

Ao buscar compreender como os licenciados, os IDs se percebem no contexto desta política e em que medida essa inserção se relaciona com a sua formação e atuação profissional, procurou-se contemplar no âmbito desta categoria questões abertas, às quais

os licenciandos puderam responder livremente, expressando sua opinião sobre as atividades desenvolvidas na escola por meio do programa, sua relação com a formação recebida no curso de Pedagogia e sua relação com o campo profissional futuro, no que foram destacados pontos positivos e negativos neste processo.

Os dados analisados sobre as atividades desenvolvidas no decorrer do projeto nas escolas, por parte dos Iniciantes à Docência evidenciam que há predominância de atividades voltadas para: elaboração de materiais didáticos, correção de atividades, auxílio aos professores (especialmente com o apoio pedagógico aos alunos com mais dificuldades em leitura e escrita) como também, contribuir com coordenadores, com os projetos intra e extra sala, como podemos conferir nas falas a seguir:

Nosso papel é ajudar o professor em tudo que ele precisar na sala de aula, desde entregar uma atividade, corrigir trabalhos, ajudamos muito com as crianças que não sabem ler e nem escrever.

Com isso, estou aprendendo, pondo em prática o que aprendo aqui na universidade (RESPOSTA ID 4).

Eu iniciei faz muito pouco tempo, mas dou auxílio para o professor dentro de sala de aula, e agora estou trabalhando com algumas crianças que têm dificuldades de ler e escrever, então, estou trabalhando a alfabetização e letramento e sei que estão evoluindo (RESPOSTA ID 16).

Participo de todas as atividades desenvolvidas pela escola, desde ajudar ao professor com as crianças na sala de aula a ajudar ao coordenador, diretor (RESPOSTA ID 09).

As respostas dos participantes confirmam as contribuições do programa para a sua formação ao favorecer vivenciar na prática, as questões teóricas discutidas na academia. As três visões a seguir são comuns, representam dados encontrados nas 39 falas dos participantes da pesquisa:

O contato com o Pibid nos coloca em contato com uma prática que, na formação, só vemos na teoria, então ele nos permite não só aplicar a teoria no momento em que estamos estudando, mas, também, refletir sobre ela na prática. Muitas coisas que vemos na escola, por exemplo: o processo de escrita, leitura, o desenvolvimento dos alunos nas atividades são algo que estudamos na prática, na escola (RESPOSTA ID 3).

Vivenciar na prática o que aprendemos teoricamente. Mas nem tudo segue um padrão correto e igual. Existem escolas diferentes, alunos diferentes. Nunca o tratamento deve ser o mesmo, para cada lugar existe a necessidade de se adequar (RESPOSTA ID 12).

A minha inserção na escola por intermédio do Pibid é uma linha que me leva para a área de trabalho que vou exercer. Se relaciona, na medida em que eu adentro a escola e mais além, me aprofundo na sala de aula, ambiente exato onde trabalharei. Se relaciona, me proporcionando um conhecimento real da docência em Pedagogia, não só na teoria, mas, principalmente, na prática (RESPOSTA ID 6)

Também foi identificado nos dados analisados, a descrição da participação dos IDs em reuniões com professores, planejamentos e oficinas pedagógicas, contudo, reforçando os dados apresentados acima, nota-se que a participação dos IDs voltam-se para a execução em sala de aula. Nos relatos, prevalece a ideia de uma relação de interdependência entre a teoria (Universidade) e a prática (escola) no processo de formação profissional.

O Pibid me possibilitou conhecer o fazer na escola que eu não conhecia, me proporcionou fazer uma relação do que via na universidade com o cotidiano escolar, com a aprendizagem dos alunos, com os conteúdos das disciplinas de ensino, enfim, proporcionou me aproximar da minha profissão de ser professora (RESPOSTA ID 3).

A minha inserção na escola por intermédio do Pibid se deu numa linha que me leva para a área de trabalho que vou exercer. Se relaciona, na medida em que eu adentro a escola e mais além, me aprofundo na sala de aula, ambiente exato onde trabalharei. Se relaciona, me proporcionando um conhecimento real da docência em Pedagogia, não só na teoria, mas, principalmente, na prática (RESPOSTA ID 6).

As falas destacam o papel do Pibid entre a formação e o espaço de atuação profissional futuro, ressaltando as contribuições do programa para o processo de aquisição de conhecimentos específicos da área da pedagogia, numa relação dialética entre a teoria e a prática.

As teorias vistas, especialmente nas disciplinas de ensinos e alfabetização e letramento, possibilitam ao licenciando refletir sobre a realidade da profissão, como também, decidir seu ingresso ou não na profissão:

Ao ser inserida na escola por meio do Pibid, é muito mais fácil relacionar teoria e prática, principalmente ao que se refere às disciplinas de ensino e alfabetização, são muito importantes para a nossa atuação futura. Assim, é muito mais fácil compreender o que se estuda quando visualizamos e compreendemos isto no ambiente escolar (ID 19).

A fala descreve a preocupação com os conhecimentos sobre o trabalho pedagógico na sala de aula, ressalta a importância da apropriação desses conhecimentos na formação e sua relevância para a futura atuação profissional. A questão dos saberes docentes é alvo de pesquisas sobre a formação docente,

As pesquisas sobre formação de professores têm destacado a importância de se analisar a questão da prática pedagógica como algo relevante, opondo-se assim, às abordagens que procuravam separar formação e prática cotidiana. Na realidade brasileira, embora ainda de uma forma 'tímida', é a partir da década de 1990 que buscam novos enfoques e paradigmas para compreender a prática pedagógica e

os saberes pedagógicos e epistemológicos relativos ao conteúdo escolar a ser ensinado/aprendido. Neste período, inicia-se o desenvolvimento de pesquisas que, considerando a complexidade da prática pedagógica e dos saberes docentes, buscam resgatar o papel do professor, destacando a importância de pensar a formação numa abordagem que vá além da acadêmica, envolvendo o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional da profissão docente (NUNES, 2001).

A preocupação com a prática pedagógica, nas últimas décadas, tem se apresentado de forma bastante recorrente, portanto, aproximarmo-nos desses conhecimentos, especialmente dos conhecimentos exigidos cada vez mais dos professores dos anos iniciais da Educação Básica torna-se, também, preocupação dos alunos em formação.

A fala a seguir representa o Pibid como meio de conhecimento do espaço de atuação profissional:

O Pibid se relaciona diretamente com a formação no curso de Pedagogia pelo fato de que estamos conhecendo melhor o campo que iremos atuar. É um programa que ajuda o graduando a decidir se é esta realidade que ele deseja. É importante para que a pessoa tenha noção dos desafios que ela vai enfrentar no campo educacional e, se esta não for a área que ela realmente deseja, por falta de conhecimento com a profissão, não poderá usar uma desculpa para justificar o seu mau desempenho como professor (RESPOSTA ID 38).

Esta resposta se reporta ao programa como elemento que contribui para que os envolvidos conheçam a realidade da profissão, de modo que, tendo participado do programa, o licenciado não poderá alegar falta de conhecimentos sobre a profissão como uma espécie de subterfúgio para um desempenho profissional insuficiente.

Sobre a necessidade da formação em áreas específicas, podemos citar a meta 15 do novo Plano Nacional de Educação – PNE (Lei 13.005/2014) que destaca a importância da formação nesse formato o que poderá contribuir para a qualificação dos profissionais. Dentre as estratégias dessa meta, destaca-se a 15.3 que propõe “ampliar programa permanente de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, a fim de aprimorar a formação de profissionais para atuar no magistério da educação básica” (BRASIL, 2014).

A articulação entre a teoria e a prática não ocorre de uma forma separada, como se a teoria devesse ser aplicada na prática, essa inter-relação deve ocorrer na interação, no processo de reflexão. Portanto, o espaço de formação é primordial para a construção de conhecimentos específicos da área de atuação profissional e da identidade profissional, como alerta Pimenta (1999):

Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão constante das tradições. Mas também da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque prenes de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e a práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias. Constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente no 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 angustias e anseios, do sentido que tem em sua vida o ser professor (PIMENTA, 1999).

Nesta perspectiva, o espaço de formação inicial, é um espaço de construção de significados, as respostas se reportam ao programa como elemento que contribui para que os envolvidos conheçam a realidade da profissão, a articulação entre a teoria e a prática, essa inter-relação deve ocorrer na interação num processo de reflexão. Portanto, o espaço de formação é primordial para a construção de conhecimentos específicos da área de atuação profissional e da identidade profissional.

Os dados revelados nesta pesquisa, vão ao encontro dos objetivos traçados no Projeto Pedagógico Curricular - PPC do curso de pedagogia que dentre seus princípios, destaca-se “o entendimento de que o profissional formado no curso de pedagogia deve conhecer o processo pedagógico na sua complexidade, entendendo a docência como elemento desse processo” (PPC PEDAGOGIA, UFAC, p. s/n).

Dentro desta compreensão, o espaço de formação inicial, quando tem um currículo bem definido, abre um leque de possibilidades ao aluno em formação, como a de reflexão, aprendizagem na sua construção profissional, levando em consideração sua história de vida, o meio, representação de saberes, oferecendo possibilidades de tomar a decisões, até mesmo, de desistir da profissão ao perceber ausências de afinidades.

Ao analisar as respostas sobre o papel do Pibid na formação e sobre a relação com a futura profissão docente obtivemos os seguintes dados: mesmo diante de 23,07% dos licenciandos IDs que declararam ter dúvidas e os que não vão exercer a docência, não houve respostas que não reconhecessem a relevância do programa na formação inicial, destacando sua contribuição na construção de conhecimentos necessários à atuação profissional, numa relação entre a teoria e a prática.

Portanto, a formação do magistério requer um tempo de escolarização com conhecimentos teóricos e conhecimentos práticos, técnicos, o saber fazer, tendo a experiência como elo. Assim, o Pibid apresenta valor relevante na formação inicial de

professores na medida em que possibilita o contato do aluno licenciando com os espaços escolares, as complexas relações existentes na construção dos saberes e práticas pedagógicas específicas da profissão docente (BRASIL, 2008).

A pesquisa demonstrou que o programa contribui para a construção de uma visão crítica por parte dos IDs participantes do Pibid, por valorizar a formação e atuação docente, revelando as vantagens do programa e o quanto se faz necessário sua continuidade, de modo que se torne uma política de Estado, onde todos os alunos das licenciaturas, se assim desejarem, possam ter a oportunidade de participar.

4. CONCLUSÃO

Os dados apresentados e analisados nesta pesquisa revelam que o Pibid como política voltada para a formação inicial de professores vem alcançando suas metas de valorização na formação inicial dos professores para Educação Básica, no Curso de Pedagogia na Universidade Federal do Acre, Campus – Rio Branco-AC na construção de saberes específicos da profissão docente nesta relação entre a universidade e a escola pública.

Os dados indicam a relevância da parceria entre a universidade e a escola pública. Os IDs e o professor da sala de aula são destacados nas falas dos sujeitos da pesquisa, como elementos que fomentam os conhecimentos na formação docente e profissional, por permitir uma coparticipação recíproca. O ID vivencia as mais diversas experiências: elaboração de material didático, suporte pedagógico aos alunos, aprende a elaborar planos de aula, projeto e/ou sequência didática, auxilia o professor regente e, por muitas vezes, fica sozinho à frente de uma sala de aula, se aproximando também do trabalho realizado pela gestão da escola, ao contribuir na organização de projetos de ensino e na organização de uma série de atividades extraclasse realizada nas instituições de ensino.

Os elementos conclusivos desta pesquisa indicam que, o Pibid vem promovendo mudanças significativas na formação e na aproximação dos alunos do curso de Pedagogia, especialmente, com a profissão futura ao possibilitar ao aluno ID a imersão nas diferentes situações do cotidiano escolar. Um espaço cheio de significados favorece a inter-relação no fazer pedagógico na escola e academia, na construção e apropriação de saberes inerentes à profissão.

Contudo, a pesquisa demonstra também, que como não há normas, leis que garantam sua permanência, a depender do jogo de interesses de grupos que detenha o poder de decisão, esta política pode ser reformulada, sofrer cortes orçamentários e, conseqüentemente, redução de financiamentos na manutenção de bolsas, como podemos verificar com a chamada Pública 7/2018 que trouxe mudanças no seu formato, voltando seu foco tão somente para os anos iniciais de formação, não abrindo a possibilidade do aluno, participar até o final do curso de formação.

Pelas últimas medidas governamentais em âmbito federal, é possível afirmar que o Pibid corre o risco de ser desfeito a qualquer momento, como qualquer outra política de governo, pois não há uma garantia de sua permanência, tampouco ampliação, a depender do interesse político do governo que estiver na gestão às interferências pode ser nefasta a eficácia do programa.

Assim, com base nos dados obtidos, percebe-se que a área da formação de professores é um campo fértil para pesquisas e há a necessidade da continuidade dos estudos sobre essa temática, especialmente no nosso estado ainda com produções reduzidas, como forma de compreender e continuar a luta pela valorização da formação e profissionalização docente como um dos elementos primordiais para a qualidade da educação.

5. REFERÊNCIAS

BALL, S. J.; MAINARDES, J. **Políticas Educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Editora Cortez, 2011.

BRASIL. **Edital 07/2018 PIBID**. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/CAPES. Disponível: <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-7-2018-PIBID.pdf>>. Acesso: 26/09/2018.

_____. Edital 06/2018. PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA . Disponível: <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-6-2018-Residencia-pedagogica.pdf>>. Acesso em: 26/09/2018.

_____. Ministério da Educação. **Portaria Normativa CAPES, nº 122** de 16 de setembro de 2009. Disponível em:

<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/PortariaNormativa122_PIBID.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Programas do MEC voltados à formação de professores.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15944:programas-do-mec-voltados-a-formacao-de-professores>. Acesso: 23/10/2016.

_____. CAPES. DEB. **Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica. Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docente.** Portaria 96 de 18 de julho de 2013.

_____. CAPES. DEB. Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica. **Relatório de Gestão 2009-2014.** Brasília, DF, 2014.

_____. **Plano Nacional de Educação 2014 -2024:** Lei nº 13.005 de 25 de julho de 2014 que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências Brasília: Câmara dos Deputados, edições Câmara, 2014. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

EVANGELISTA, O. **Políticas Públicas Educacionais Contemporâneas:** formação docente e impactos na escola. XVI Encontro Nacional de Didática e práticas de Ensino ENDIPE. Campinas: Junqueira & Marin Editores, 2012.

FREITAS. H.C.L. A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. **Educação & Sociedade.**, v.20, n.100, p.1203-1230, 2007.

GATTI, B. A. Formação de professores para educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional.**, v.25, n.57. p.24-54, 2014b.

GATTI. B. A.; BARRETO. E. S. S. (Org.) **Professores do Brasil:** impasses e desafios. Brasília: Unesco, 2009.

GATTI. B. A.; BARRETO. E. S. de S.; ANDRÉ. M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil:** um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011.

HÖFLING. E.M. Estado e políticas (Públicas) sociais. **Cadernos CEDES.**, v.55, p.30-57, 2001.

MAINARDES. J. **Reinterpretando os Ciclos de Aprendizagem.** São Paulo: Cortez, 2007.

MINAYO, M.C.S. **Pesquisa Social:** teoria, método e criatividade. 34. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

NUNES, C.M.F. Saberes docentes e Formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Revista Educação e Sociedade.**, v.12, n.74, 27-42, 2001.

PIMENTA, S.G. Formação de professores: Identidade e saberes da docência. In: _____. (Org.) **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo: Corte, 1999.

SHIROMA, E. O.; CAMPOS, R. F.; GARCIA, R. M. C. Decifrar textos para compreender a política: subsídios teórico-metodológicos para análise de documentos. **Perspectiva.**, v.23, n.2, p.427-446, 2005.

SOUZA. C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Revista Sociologias.**, v.8, n.16, p.20-45, 2017.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade.**, v.21, n.73, p.209-244, 2000.

UFAC. **Projeto Pedagógico Curricular do Curso de Licenciatura em Pedagogia – Magistério da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental**, 2009.

UFAC. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência-PIBID**. Disponível em: <<http://www.ufac.br/site/pro-reitorias/prograd/programa-institucional-de-bolsa-de-iniciacao-a-docencia-pibid>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

UFAC. Universidade Federal do Acre. **GEPED: Gestão de Processos Educacionais. Boletim-PIBID-UFAC**. Ed. nº 07, março 2016.

UFAC. **Processo de Seleção de Propostas de Subprojetos que comporão o Projeto Institucional**. Edital Nº 21/2013/PROGRAD, 2013.

UFAC. **Projeto Pedagógico Curricular do Curso de Licenciatura em Pedagogia – Magistério da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental**, 2009.

O CONHECIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOB A ÓTICA DOS ESTUDANTES, EM DUAS ESCOLAS ESTADUAIS DE ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE RIO BRANCO

Mariza da Silva Lima de Araújo¹, Maria Maiane Chagas de Lima¹, Cydia Menezes Furtado², Solange Maria Chalub Bandeira Teixeira³, Janaína Silva de Almeida Queiroz³

1. Centro Universitário Uninorte, Graduação em Ciências Biológicas, Rio Branco, Acre, Brasil;
2. Universidade Federal do Acre (UFAC), Unidade de Tecnologia de Alimentos, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Centro Universitário Uninorte, Coordenação de Ciências Biológicas, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

A Educação Ambiental deve ser desenvolvida de forma integrada, constante e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino, como previsto nos Parâmetros Curriculares Nacionais-PCNs, o qual adapta-se como recurso para a prática pedagógica. Diante do que trata os PCNs, foi desenvolvido um projeto em duas escolas Estaduais do município de Rio Branco, Acre. O projeto foi desenvolvido nas Escolas Raimundo Gomes de Oliveira, localizado no bairro tucumã, Distrito Industrial onde participaram 61 alunos de duas turmas do 6º ano e na Escola Dr. Augusto Monteiro, localizada na BR-364 polo Jardim Km-14 na Zona Rural do município de Rio Branco, no qual participaram 34 alunos do 6º ao 9º ano. Foram aplicados questionários pré estruturados com conhecimentos básicos em educação ambiental, a fim de avaliar o nível de conhecimento desses alunos em questões fundamentais do tema, tais como: a água, coleta seletiva, lixo, mata ciliar e biodiversidade. Após o levantamento dos dados e verificando o déficit de aprendizado em relação aos temas propostos, foram ministradas oficinas de fixação dos conteúdos, com o auxílio de metodologias ativas (jogos e dinâmicas) para um melhor aprendizado.

Palavras-Chave: Educação Ambiental, Lixo e Mata Ciliar.

ABSTRACT

Environmental Education must be committed in an integrated, constant and permanent way at all levels and modalities of teaching, as provided in the National Curriculum Parameters-NCPs, which adapts as a resource for pedagogical practice. Faced with what the NCPs are about, a project was developed in two state schools in the municipality of Rio Branco, Acre. The project was developed in the Raimundo Gomes de Oliveira Schools, located in the tucumã neighborhood, Industrial District where 61 students from two 6th grade classes participated and at the Dr. Augusto Monteiro School, located at BR-364 Jardim Km-14 polo in the Zona Rural do municipality of Rio Branco, in which 34 students from 6th to 9th grade participated. Pre-structured questionnaires with basic knowledge in environmental education were applied in order to evaluate the level of knowledge of these students on key issues of the theme, such as: water, selective collection, garbage, Ciliary forest and biodiversity. After data collection and checking the learning deficit in relation to the proposed

themes, content fixing workshops were given, with the aid of active methodologies (games and dynamics) for better learning.

Keywords: Environmental Education, Garbage and Riparian Woods.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com os Parâmetros em Ação (BRASIL, 2001) a questão ambiental é atualmente, um dos temas considerados estratégicos nos compromissos e tratados internacionais promovidos por agências intergovernamentais, como as que integram a Organização das Nações Unidas - ONU, pois o modelo de desenvolvimento estabelecido a partir da revolução industrial gerou aumento quantitativo e qualitativo no processo de destruição da natureza.

A educação ambiental nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade. Para isso, é importante que, mais do que informações e conceitos, a escola se disponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores e com mais ações práticas do que teóricas para que o aluno possa aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à conservação ambiental (MEDEIROS, et. al., 2011).

Segundo Sato e Medeiros (2009), a Educação Ambiental vem sendo construída a partir de diversos conceitos e abordagens, mas que coincidem com a intenção de construir outro ser humano, que possa estar mais integrado à natureza e em si mesmo, diferindo em si no caminho e na forma de se construir o processo educacional.

A Educação Ambiental enquanto processo educativo não deve ser entendido como disciplina, mas sim um processo que permite aos temas voltados para o meio ambiente permear todos os conteúdos e práticas, de modo a propiciar as interações e inter-relações entre as várias áreas do conhecimento, conforme determina o Artigo 10º da Lei 9795/99 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999).

É de suma importância educar crianças e jovens para que atuem de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro. É imprescindível uma profunda e gradativa mudança de valores e de comportamentos individuais e coletivos que promovam a dignidade humana e a sustentabilidade da vida.

Nesse contexto, a escola passa a ser o espaço social e local onde o aluno dá sequência ao seu processo de socialização. Condutas ambientalmente corretas devem ser aprendidas na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis e que respeitam a natureza.

Quanto ao papel do professor, Medeiros et al. (2011), indica que os professores têm o papel de ser o mediador das questões ambientais, mas isso não significa que ele deve saber tudo sobre o meio ambiente para desenvolver um trabalho de qualidade com seus alunos, mas precisam estar preparados e dispostos a ir à busca de conhecimentos e informações e transmitir aos alunos a noção de que o processo de construção de conhecimentos é constante.

A figura do professor diante de seus alunos deve ser um instrumento de ação para a conscientização dos mesmos, educando-os de forma correta desde a conservação da limpeza da sala de aula até a preservação do meio em que a comunidade escolar está inserida.

O objetivo principal do estudo foi verificar o conhecimento dos estudantes do 6º e 9º anos do ensino fundamental sobre as questões ambientais, através de questionários e observação. Pretende-se entender de que forma a Educação Ambiental é compreendida pelos alunos, bem como quais são as metodologias utilizadas para conscientizar/sensibilizar o estudante e torná-lo um agente multiplicador das informações.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 TIPO DE PESQUISA

Para responder os objetivos propostos, foi feita pesquisa de campo, cuja metodologia utilizada para coleta de dados foi a aplicação de questionário informativo para os alunos do 6º aos 9º anos das escolas Dr. Augusto Monteiro e Raimundo Gomes de Oliveira. Após a análise dos dados foram oferecidas oficinas de intervenção com metodologias ativas (jogos, vídeos e dinâmicas) sobre os problemas ambientais relacionados à mata ciliar, coleta seletiva e lixo.

Os questionários foram aplicados em duas etapas: a) etapa exploratória - para verificar o nível de conhecimento; b) etapa de avaliação – depois de ministradas as oficinas, para verificar se o conteúdo foi fixado. O questionário dos alunos continha 12 perguntas

objetivas. Toda tabulação dos dados dos questionários foi feita utilizando o programa Microsoft Excel 2010. Os assuntos abordados nas oficinas foram: mata ciliar, lixo e coleta seletiva. Para tal, foram organizados planos de aula com métodos ativos, contendo jogo ambiental, palavra cruzada, e dinâmicas.

2.2 LOCAIS DA PESQUISA

O trabalho foi desenvolvido nas escolas estaduais Raimundo Gomes e Dr. Augusto Monteiro.

A escola estadual Raimundo Gomes de Oliveira está localizada no conjunto Tucumã II Quadra N, Avenida Central 1, Distrito Industrial Rio Branco, Acre (Figura 1). A escola dispõe de uma infraestrutura capaz de atender ao ensino fundamental supletivo, ensino médio supletivo e ensino fundamental com anos iniciais nos turnos: matutino e noturno, com 687 alunos do ensino fundamental e 398 do EJA (Educação para Jovens e Adultos) no total de 1085 alunos. A escola possui um quadro de 121 funcionários distribuídos entre professores, direção, coordenação, porteiros, expectore vigias e merendeiras.



Figura 1. Escola Estadual Raimundo Gomes de Oliveira
Fonte: Escolargo. blogspot.com

A Escola Estadual Dr. Augusto Monteiro está localizada na BR-364 km 07, no Ramal Belo Jardim Km 14, Seringal Catuaba, Rio Branco - Acre (Figura 2), atendendo alunos da Educação de Jovens e Adultos, Ensino Fundamental Supletivo, Ensino Fundamental (anos iniciais e anos finais) e Ensino Médio.



Figura 2. Escola Estadual Dr. Augusto Monteiro
Fonte: Tiago Araújo

2.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Fizeram parte do estudo 95 alunos, cursando do 6º aos 9º anos do Ensino Fundamental e dois professores que lecionam para os 6º aos 9º anos das escolas Dr. Augusto Monteiro e Raimundo Gomes de Oliveira, do município de Rio Branco, Estado do Acre.

2.4 OFICINAS COM MÉTODOS ATIVOS

2.4.1 Mata Ciliar

Trabalhou-se o conceito e a importância da Mata Ciliar para os lagos, rios, igarapés e nascentes, mostrando a diferença de um ecossistema aquático com mata ciliar e sem a mata ciliar, motivando o plantio de árvores e a preservação das existentes, sensibilizando-os assim, para o valor da mata ciliar para a biodiversidade.

Na Escola Dr. Augusto Monteiro foi aproveitado para a aula prática toda a vegetação existente no entorno da escola para mostrar a importância da mata ciliar, já que a escola por ser de zona rural, possui açudes e o rio próximo a ela (FIGURA 5).

Já na Escola Raimundo Gomes de Oliveira foi utilizado um experimento feito com material reciclável e para o reforço do aprendizado imagens com auxílio de data show em que mostrava a diferença das águas com mata ciliar e sem a mata ciliar.



Figura 3. Aula prática sobre mata ciliar na escola Dr. Augusto Monteiro.
Fonte: Tiago Araújo

2.4.2 Lixo e Coleta Seletiva

Foram trabalhadas as definições dos 3RS (Reciclar, Reutilizar e Reaproveitar) envolvendo coleta seletiva, lixo e resíduos. Trabalhamos também as cores das lixeiras e o que cada uma significava.

Foi explicada a importância de separar o lixo corretamente e que assim os estudantes estariam ajudando não apenas o meio ambiente, mais também as pessoas que sobrevivem do lixo, que são descartados como: garrafas pets, sacolas, papéis e recipientes de vidros, que na maioria das vezes são usados para confecções de porta trecos, e até mesmo mantimentos.

Para a fixação do conteúdo foram confeccionadas quatro lixeiras seletivas com garrafas pets, e cada uma pintada com as respectivas cores (vermelho, azul, amarelo e verde). Os alunos foram convidados para participar de dinâmica e separar o lixo corretamente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 ANÁLISES DOS DADOS

O trabalho realizado nas duas escolas, por meio de questionários, permitiu avaliar tema referente à Educação Ambiental no meio escolar. Os resultados obtidos, para um melhor entendimento, foram separados por escola e descritos de acordo com as perguntas realizadas e suas respostas nos dois momentos em que foram aplicados.

3.1.1 Escola Raimundo Gomes

A Escola Raimundo Gomes de Oliveira, os alunos apresentaram idade entre 11 e 12 anos, sendo que no primeiro questionário foram entrevistados 46 alunos de 11 anos e 15 alunos de 12 anos, respectivamente (Figura 4). No segundo questionário foram entrevistados 45 alunos de 11 anos, 14 alunos e 12 anos (Figura 5)

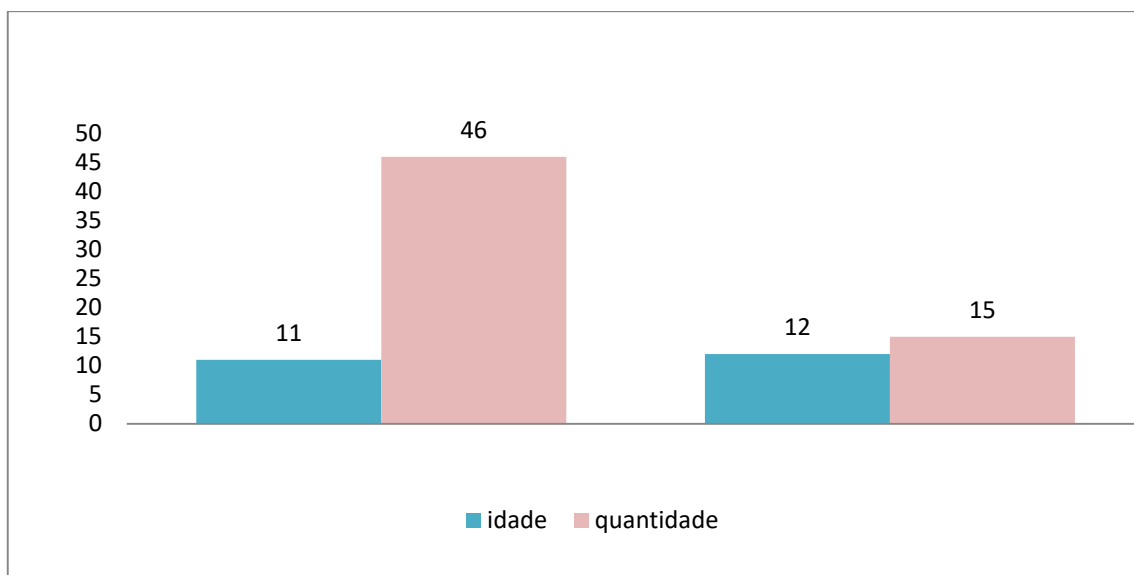


Figura 4. Idade e Quantidade de alunos entrevistados. 1º Questionário. Escola Raimundo Gomes de Oliveira.

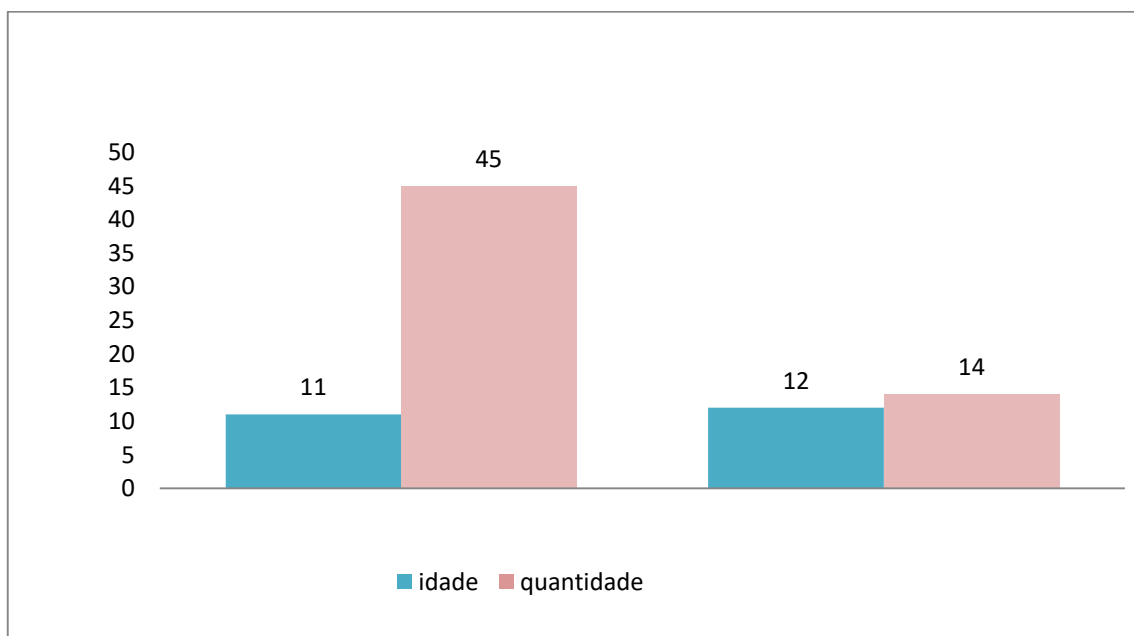


Figura 5. Idade e Quantidade de Alunos entrevistados. 2º Questionário. Escola Raimundo Gomes de Oliveira.

Durante a primeira aplicação de questionário na Escola Raimundo Gomes de Oliveira havia 61 alunos, sendo 34 meninas e 27 meninos, enquanto no segundo questionário houve uma queda de dois alunos, sendo na segunda aplicação 33 meninas e 26 meninos, totalizando 59 alunos (Figura 6).

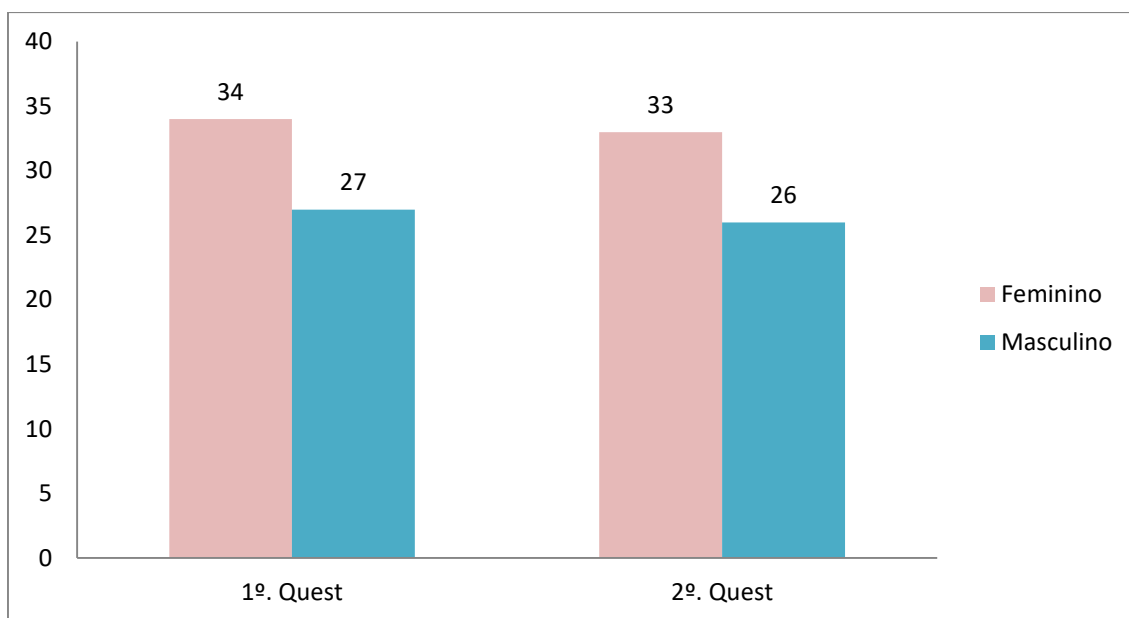


Figura 6. Sexo e Quantidade dos Alunos entrevistados 1º e 2º questionário. Escola Raimundo Gomes de Oliveira.

Com relação à separação do lixo em casa, os resultados obtidos no primeiro questionário foi o seguinte: 34 alunos separam o lixo em casa e 27 não tem cuidado em separar o lixo. Entretanto na segunda aplicação do questionário, o número dos que passaram a fazer a separação do lixo subiu para 51, sendo que e 8 somente, não tiveram a mudança no hábito de separar o lixo (Figura7).

Com relação à coleta seletiva na primeira aplicação do questionário 49 alunos tinham uma noção do que era Coleta Seletiva e 12 não sabiam do que se tratava. Entretanto, na aplicação do segundo questionário 56 entenderam o conceito e a importância da Coleta Seletiva e apenas três não sabiam do que se tratava (Figura 8).

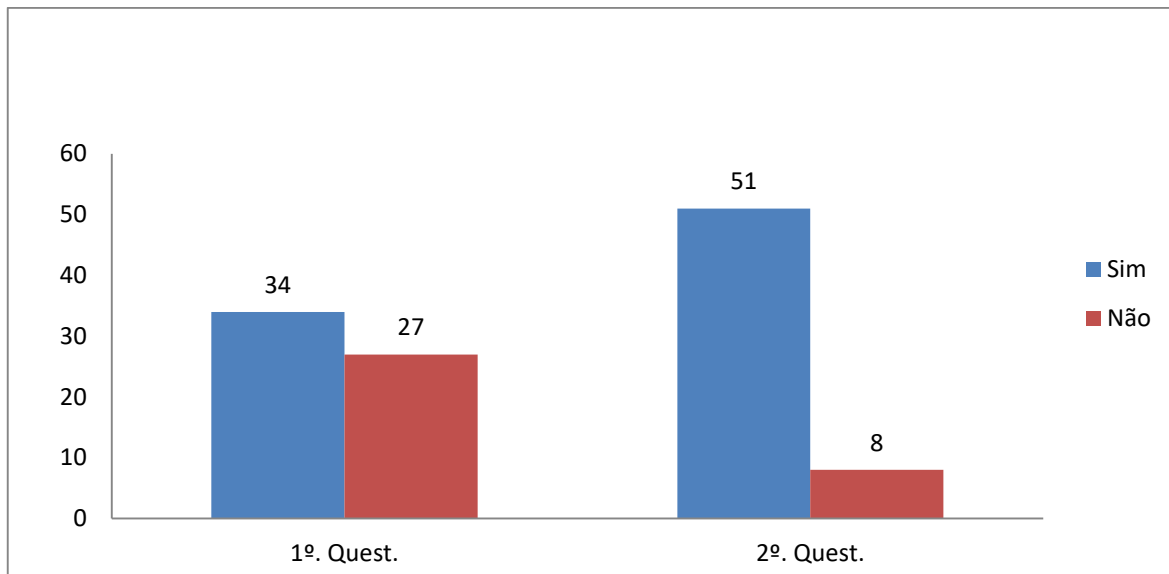


Figura 7. Na sua casa há cuidado em separar o lixo? 1º e 2º questionários. Escola Raimundo Gomes de Oliveira.

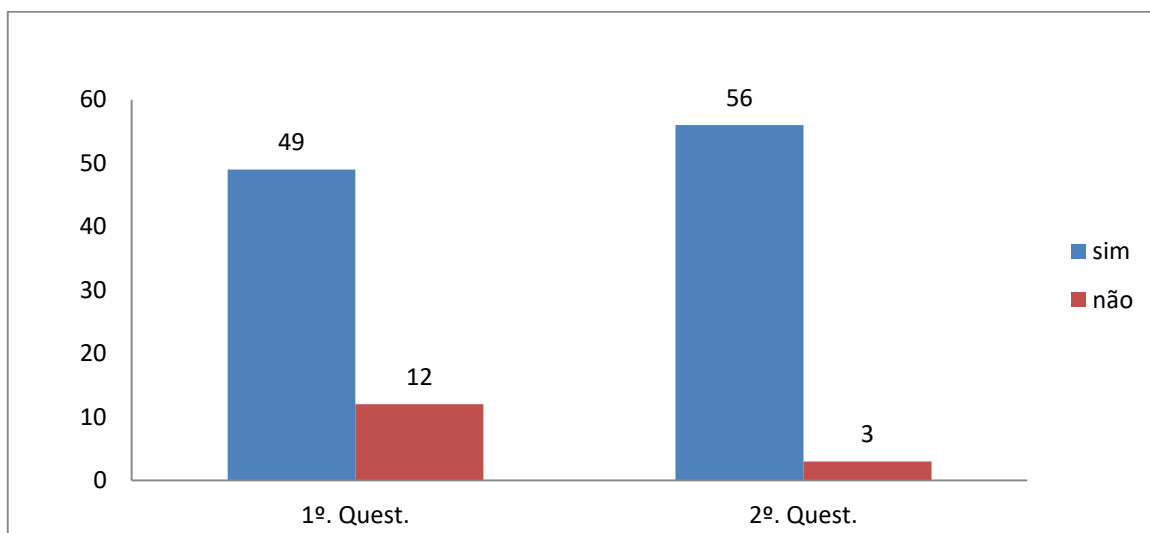


Figura 8. Você sabe o que é Coleta Seletiva? 1º e 2º questionários. Escola Raimundo Gomes de Oliveira.

Com relação ao tipo de material que as cores verde, amarelo, azul e vermelho representam (Figura 9) 51 tinham conhecimento dos significados de cada lixeira, já 10 não sabiam. Enquanto no segundo questionário passou para 58 os alunos que sabiam os tipos de lixo e suas cores, e apenas um não sabia.

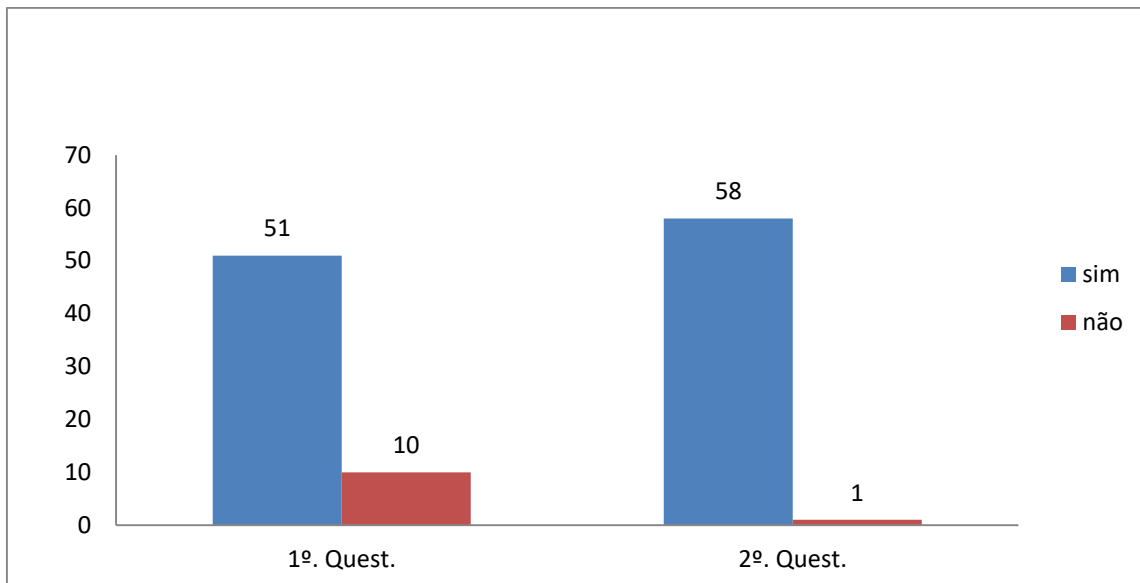


Figura 9. Tipo de lixo que as cores representam 1º e 2º questionários. Escola Raimundo Gomes de Oliveira

Os resultados apontaram que a maioria dos alunos não sabiam nem apresentavam o conceito do que é mata ciliar. Na realização do primeiro questionário somente 12 alunos sabiam o conceito de mata ciliar, enquanto 49 alunos não sabiam. Entretanto, depois do trabalho na escola, das dinâmicas e palestra, verificamos que no segundo questionário o número subiu para 57 que sabiam o conceito e apenas 2 não sabiam. Dessa forma, os alunos (Figura 10) aprenderam que as matas ciliares são, no Brasil, consideradas áreas de preservação permanente (APP). Logo, são protegidas pelas legislações estaduais e pelo código florestal brasileiro. O desmatamento de mata ciliar é considerado um crime ambiental.

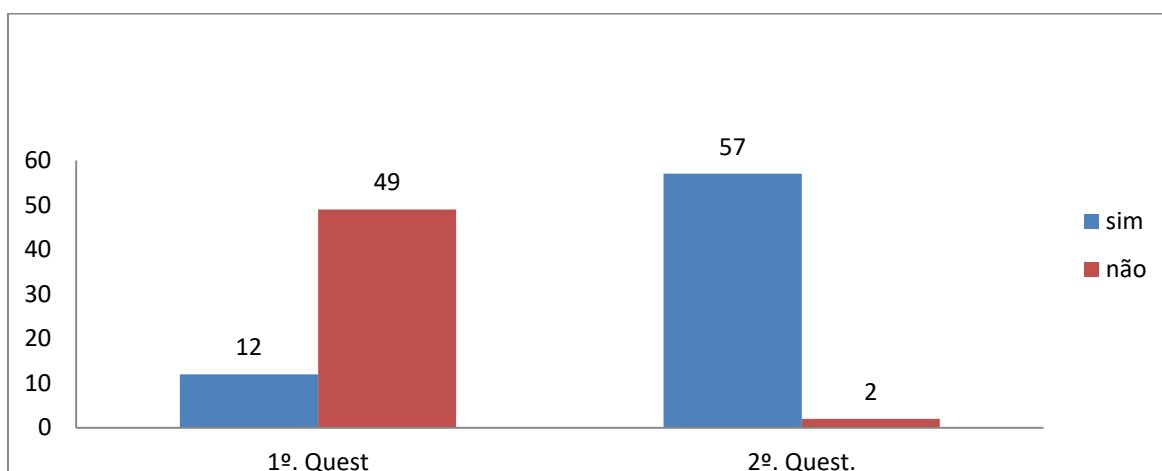


Figura 10. Você sabe o que é Mata Ciliar? 1º e 2º questionários. Escola Raimundo Gomes de Oliveira.

Na figura 11, os resultados obtidos com na primeira aplicação do questionário para a pergunta você já ouviu falar em educação ambiental foram: 44 disseram que tinham ouvido falar d Educação Ambiental na escola; 3 em casa; 3 em revistas; 1 em jornais e 10 disseram nunca ter ouvido falar. Já na segunda aplicação de questionário, aumentou para 55 alunos que ouviram falar na Escola, os ouviram falar em casa baixou para 2 alunos e em revistas apenas 1, os que não ouviram falar zerou.

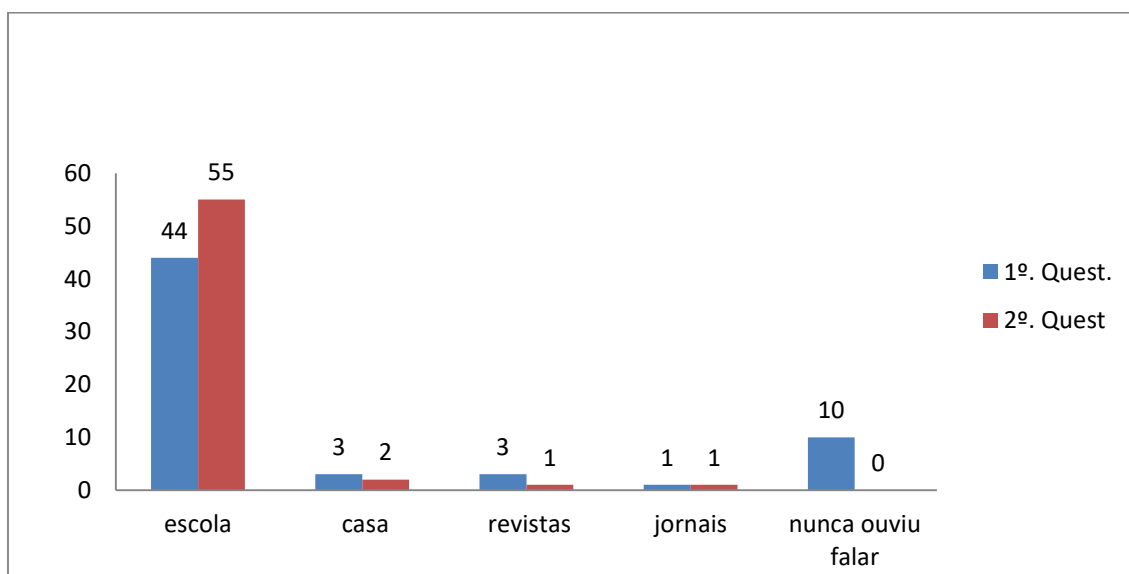


Figura 11. Você já ouviu falar em Educação Ambiental? Onde? 1º e 2º questionários. Escola Raimundo Gomes de Oliveira.

3.1.2 Escola Dr. Augusto Monteiro

Na escola Dr. Augusto Monteiro, os alunos entrevistados apresentaram idade 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17 anos respectivamente. Sendo 6 estudantes de 11 anos, 12 estudantes de 12 anos, 5 estudantes de 13 anos, 4 estudantes de 14 anos, 3 estudantes de 15 anos, 2 estudantes de 16 anos e 2 estudantes de 17 (Figura 12). Totalizando 34 alunos entrevistados no 1º questionário e no segundo questionário houve uma diminuição sendo de 3 alunos (Figura 13).

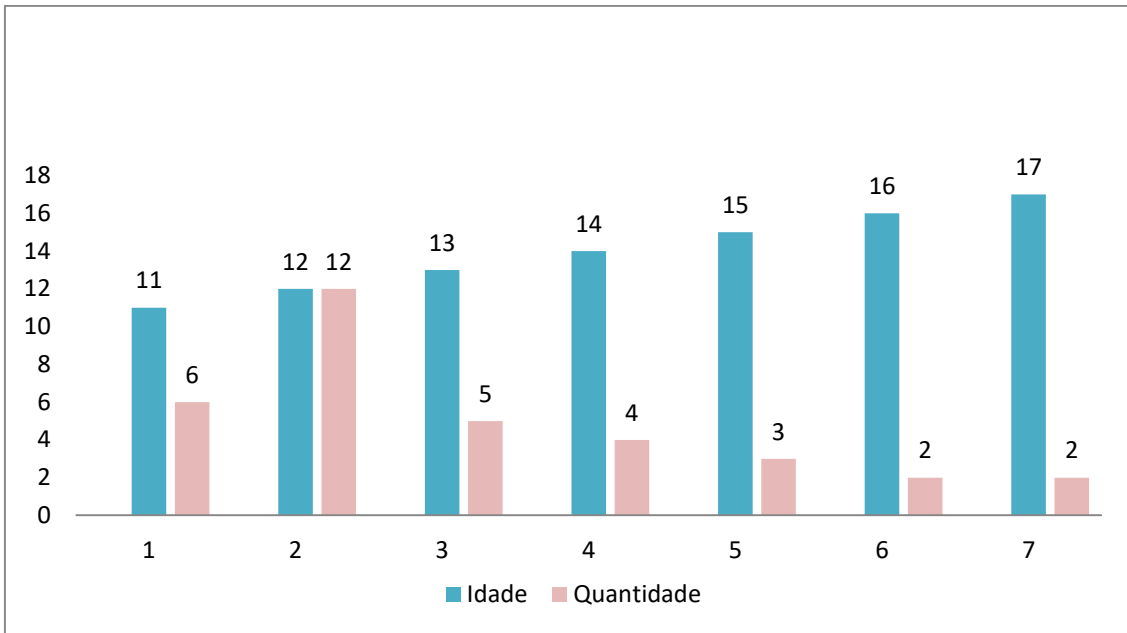


Figura 12. Idade e Quantidade de Alunos entrevistados. 1º Questionário. Escola Dr. Augusto Monteiro.

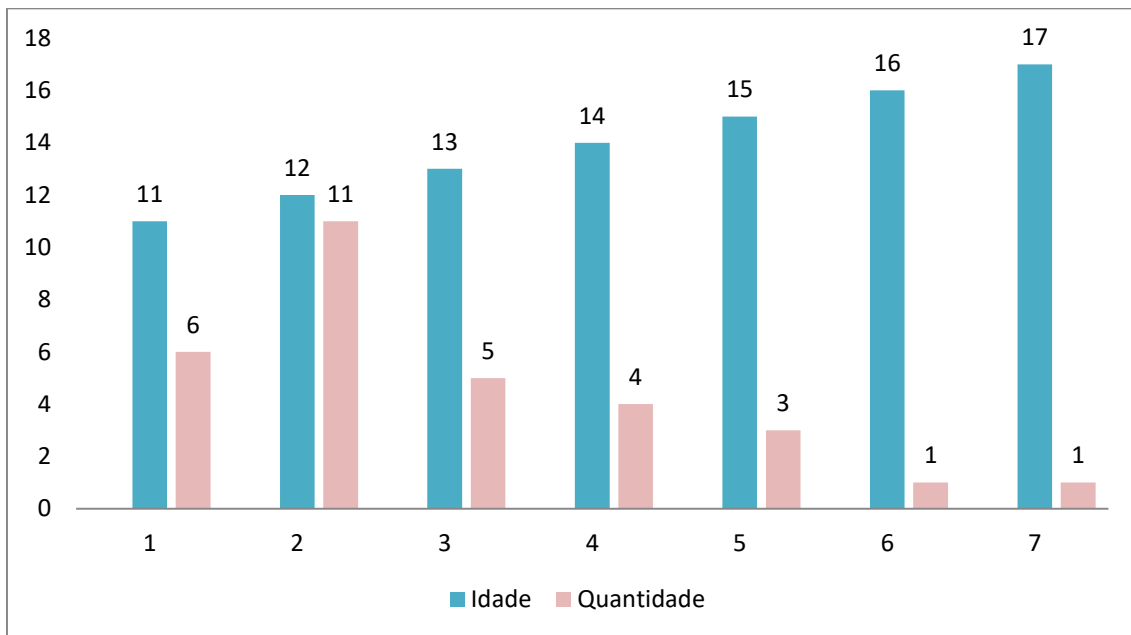


Figura 13. Idade e Quantidade de Alunos da Escola Dr. Augusto Monteiro 2º Questionário.

Como pode ser observado na primeira aplicação de questionário na Escola Dr. Augusto Monteiro, estiveram participando 34 alunos sendo 14 meninas e 20 meninos, enquanto no segundo questionário também houve uma queda de 2 alunos em relação à primeira aplicação, sendo 13 meninas e 18 meninos (Figura 14).

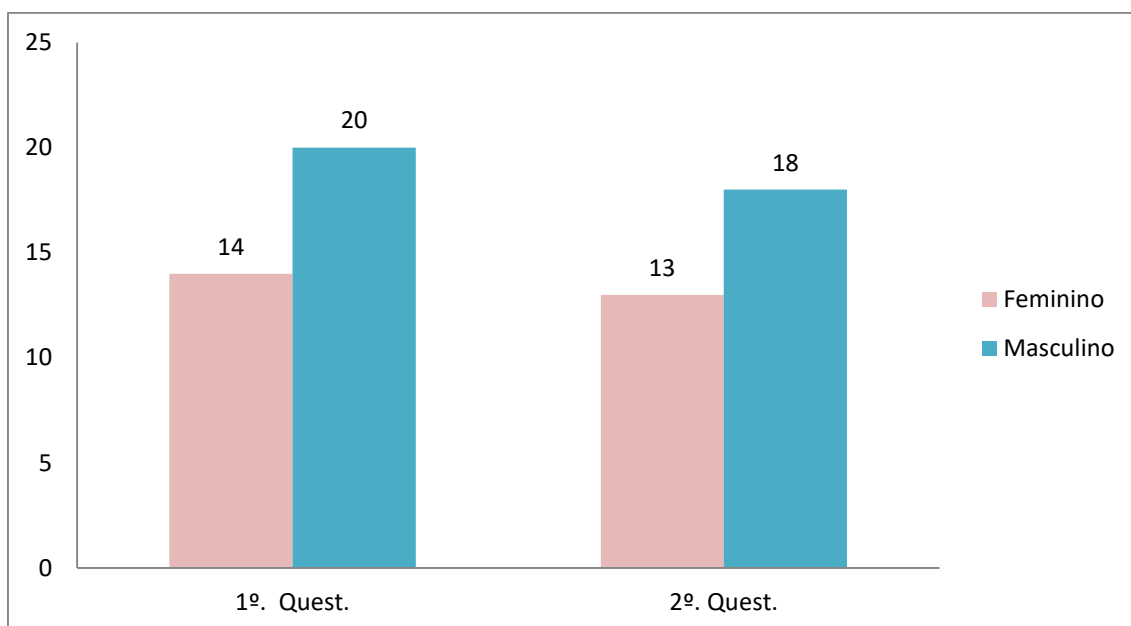


Figura 14. Sexo e Quantidade de Alunos entrevistados 1º e 2º questionário. Escola Dr. Augusto Monteiro.

Em relação à pergunta sobre se há o cuidado de separar o lixo em casa, no primeiro questionário observou-se número de 33 alunos disseram que sim, fazem a separação do lixo em casa, e apenas 1 disse que não. Depois da oficina no qual falamos da importância de separar o lixo corretamente e dar o destino certo, no segundo questionário os 31 alunos entrevistados responderam que sim, separam o lixo em casa. Compreendendo que se deve ter consciência em separar o lixo para a coleta seletiva (Figura 15).

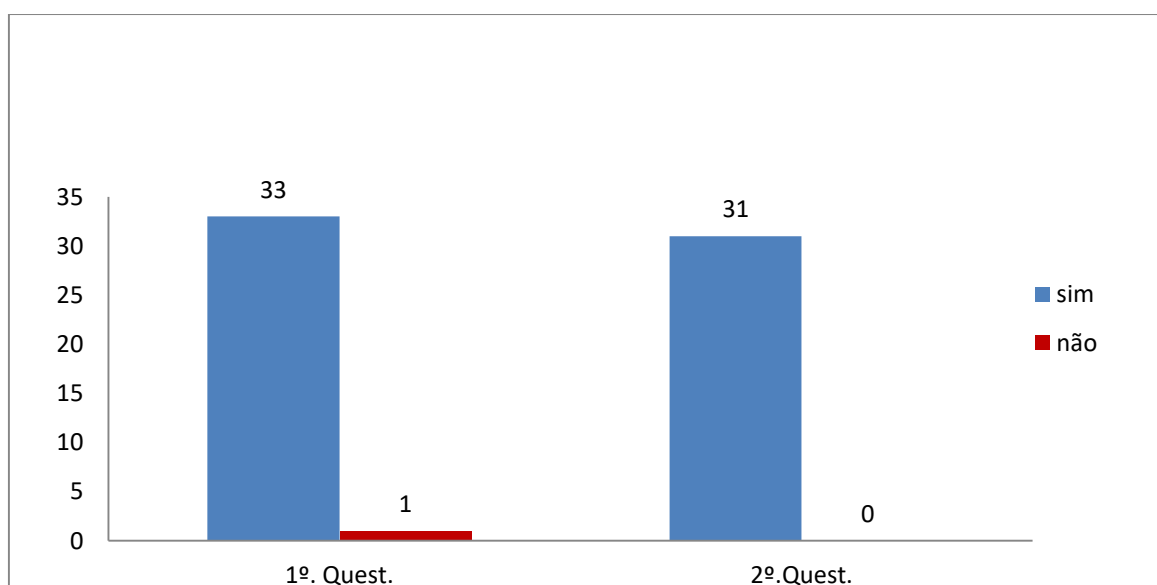


Figura 15. Na sua casa há cuidado em separar o lixo? 1º e 2º questionários. Escola Dr. Augusto Monteiro.

Em relação aos resultados obtidos para a pergunta sobre o que é Mata Ciliar, apenas 8 alunos disseram que sabiam o que significava mata ciliar, e 26 disseram que não sabiam. Na segunda aplicação de questionário, depois da apresentação de dinâmicas e aula prática, houve o aumento de alunos que aprenderam o conceito, o número subiu para 30 os que sabiam, e apenas 1 não conseguiu compreender (Figura 16).

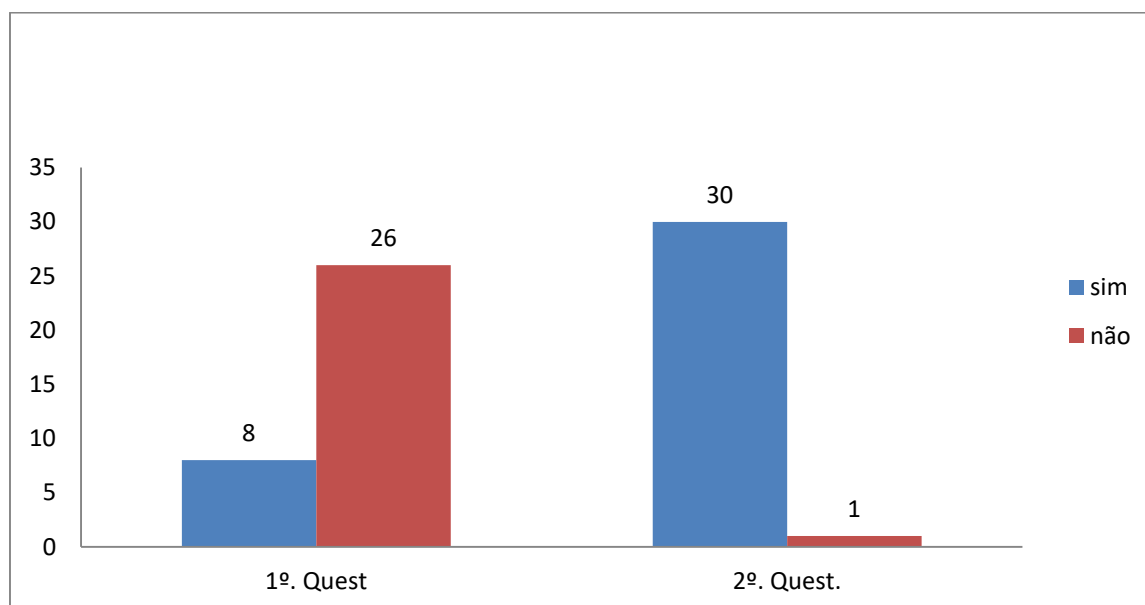


Figura 16. Você sabe o que é Mata Ciliar? 1º e 2º questionários. Escola Dr. Augusto Monteiro

Com relação ao tipo de material que as cores verde, amarelo, azul e vermelho representam, os alunos que sabiam na primeira aplicação de questionário era 23 e os que não sabiam foram 11 enquanto no segundo questionário 30 tinham certeza do que significava todas as cores em suas respectivas lixeiras, e 1 não sabia (Figura 17).

Sobre a coleta seletiva, no primeiro questionário 27 alunos disseram que sabiam o que era e 7 que não sabiam. Enquanto na segunda aplicação do questionário, depois da simulação de Coleta Seletiva na escola, e da palestra aplicada, 31 alunos sabiam explicar o que era coleta seletiva (Figura 18).

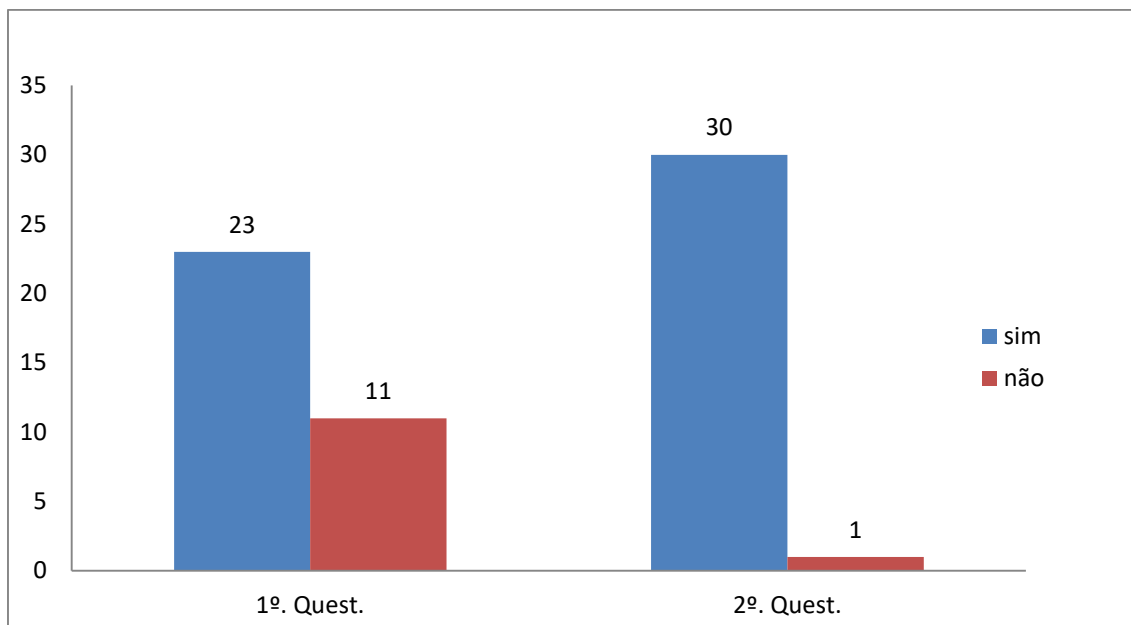


Figura 17. Você sabe que tipo de lixo cada uma das lixeiras as cores representam? 1º e 2º questionário. Escola Dr. Augusto Monteiro.

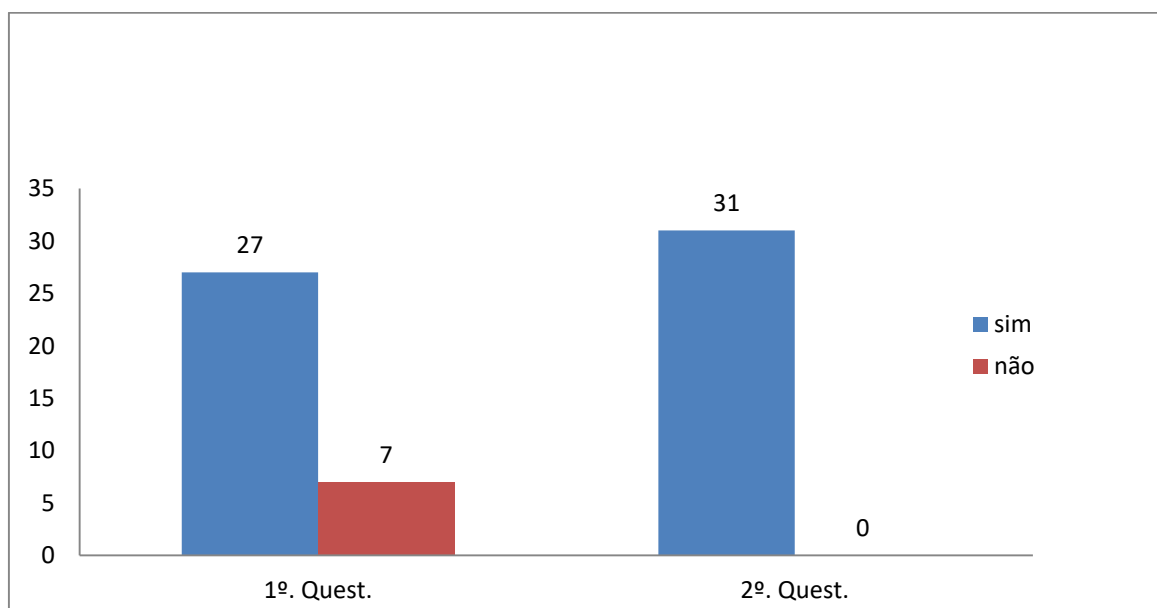


Figura 18. Você sabe o que é Coleta Seletiva? 1º e 2º questionários. Escola Dr. Augusto Monteiro.

Na figura 19, o primeiro questionário aplicado indica que 25 alunos ouviram falar da Educação Ambiental na Escola, 5 em casa, e 2 em revistas, já em jornais foi zero, e apenas 1 nunca ouviu falar. Na segunda aplicação do questionário 31 ouviram falar na Escola, enquanto em casa, revista, jornais e nunca ouviram falar, o resultado foi de zero.

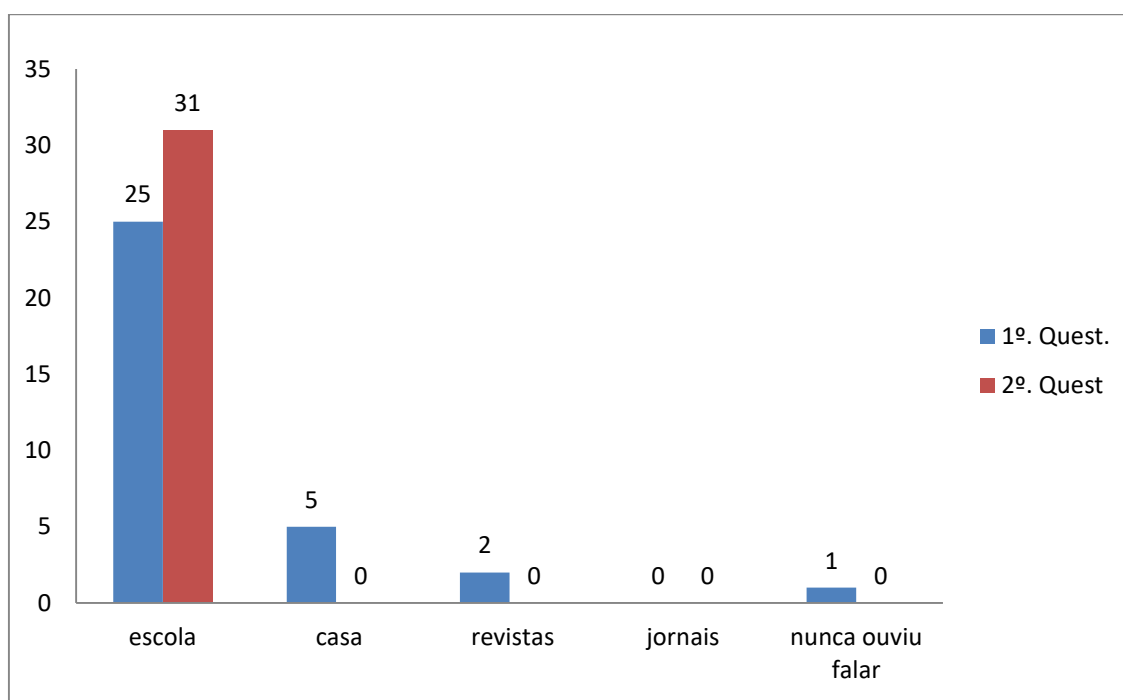


Figura 19. Você já ouviu falar em Educação Ambiental? Onde? 1º e 2º questionários. Escola Dr. Augusto Monteiro.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise de como a Educação Ambiental está inserida nas escolas estaduais Raimundo Gomes de Oliveira e Dr. Augusto Monteiro.

Na Escola Dr. Augusto Monteiro, observamos o quanto os alunos estavam com deficiência nos temas de educação ambiental (lixo, coleta seletiva e mata ciliar). Apesar da escola esta na Zona Rural de Rio Branco não existe uma atenção voltada para a área ambiental. Enquanto na Escola Raimundo Gomes de Oliveira os alunos estavam atualizados, pois a escola sempre está trabalhando com palestras ministradas por profissionais da área, porém ainda observou - se um déficit significativo.

Com o presente estudo podemos analisar o quanto a atividade prática pode proporcionar uma maior absorção do conteúdo aplicado, reflexões individuais e coletivas. Os alunos puderam aprender sobre o consumismo e ter um novo olhar em relação a importância de separar o lixo corretamente.

Durante o processo das atividades observou-se que em cada aluno existia um prazer enorme em aprender o conteúdo aplicado e também sobre o contato direto com as fontes

de aprendizado. Os alunos entenderam o que é, e qual a importância da coleta seletiva, não apenas para o meio ambiente, mas para todos aqueles que dependem da reciclagem para sobreviver, e que muitos objetos que seriam descartados poderiam ser reciclados de alguma forma, gerando lucros para os que deles dependem.

Com as dinâmicas e aulas práticas aplicadas, os alunos puderam absorver, refletir e incorporar com o saber do outro, descobrindo que ser um cidadão é poder se tornar mais consciente sobre o seu principal papel na sociedade. Contemplou-se a relevância do discente conhecer melhor o contexto onde vive; refletindo sobre o seu papel como sujeito no mundo e ter um dever de preservá-lo.

Com a pesquisa mostramos que a Educação Ambiental tem a capacidade de promover valores, não sendo somente um meio de transmitir informações, trata-se de um processo que envolve transformações no sujeito que aprende sobre sua identidade e posturas diante do mundo. Em razão disso, a conscientização, nas séries do ensino fundamental torna-se transformadora.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros em Ação; Meio Ambiente na escola**. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 2001.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9795/99. Brasília, 1999.

MEDEIROS, A.B.. et al. A importância da Educação Ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belo.**, v.4 n.1, p.1.17, 2011.

SATO, M.; MEDEIROS, H.Q. Educação ambiental na temporalidade do Acre: Um olhar sobre a heterotopia de Chico Mendes. **Revista Brasileira de Educação Ambiental.**, v.04, p.13-25, 2009.

POLÍTICAS AMBIENTAIS, CRESCIMENTO ECONÔMICO E DESAFIOS À SOCIEDADE NA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL: ESTUDO DE CASO NO ESTADO DO ACRE E SUAS FRONTEIRAS

Ayri Saraiva Rando¹, Arivaldo D'Avila de Oliveira², Markus Erwin Brose³

1. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Campinas, São Paulo, Brasil;
2. Universidade Federal do Acre (UFAC), Área de Ciências Humanas e Suas Tecnologias, Colégio de Aplicação, Rio Branco, Acre, Brasil;
3. Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

RESUMO

Localizada estrategicamente entre seis unidades subnacionais na Amazônia Sul-Occidental, a cobertura florestal do estado do Acre tem efeito relevante no regime de chuvas que viabiliza diversos polos do agronegócio no continente. A estratégia de desenvolvimento adotada pelo Acre, baseada na manutenção da floresta em pé com inclusão social, tem relevância suprarregional. Decisões tomadas por agentes econômicos fora do estado, nas áreas de energia, logística e política ambiental, representam riscos em potencial para a política de desenvolvimento do Acre. Propomos uma breve avaliação da influência de tais estratégias em conexão com a previsão do aumento da frequência e da intensidade de eventos climáticos extremos. O objetivo deste capítulo é apresentar um panorama referente a quatro aspectos relevantes para o desenvolvimento da região: economia extrativa, infraestrutura regional, mudanças climáticas e áreas protegidas.

Palavras-chave: Desenvolvimento endógeno, Mudanças climáticas, Riscos ambientais e Acre.

ABSTRACT

Strategically located between six subnational units in Southwestern Amazonia, the forest cover of the state of Acre has significant effect on rainfall regime that enables various poles of agribusiness on the continent. The development strategy adopted by Acre, based on maintaining forest standing with social inclusion, has supra-regional relevance. Decisions made by economic agents outside the state in the areas of energy, logistics and environmental policy, represent potential risks for the development policy of Acre. We propose a brief assessment of the influence of such strategies in connection with the expected increase in the frequency and intensity of extreme weather events. The purpose of this chapter is to present an overview regarding four aspects relevant to the region's development: extractive economy, regional infrastructure, climate change and protected areas.

Keywords: Endogenous development, Climate change, Environmental risk and Acre.

1. INTRODUÇÃO

Situado em posição estratégica no epicentro da Amazônia Sul-Occidental, os desafios da governança no estado do Acre despertam atenção por sua inter-relação com diversas unidades subnacionais marcadas pela floresta tropical: no Brasil, os estados do Amazonas e de Rondônia; na Bolívia, o departamento de Pando; e no Peru, os departamentos de Madre de Dios, Ucayali e Loreto.

A região integra centro distribuidor dos rios aéreos movidos por ventos de altitude que, partindo do litoral do Atlântico, acumulam umidade ao longo da bacia do rio Amazonas. Sobre o espaço aéreo dos estados do Amazonas e do Acre, estes fluxos aéreos de umidade giram em direção sul e vão desaguar na forma de chuva sobre as regiões de Santa Cruz de la Sierra, na Bolívia; do Oeste do Paraná, no Brasil; e do Leste do Paraguai, contribuindo para polos do agronegócio.

Para além de sua posição estratégica no regime hídrico do continente, o Acre merece atenção por ter adotado um modelo único de desenvolvimento calcado na proteção da mata em pé e inclusão social das cerca de 5.000 famílias que praticam formas diversas de extrativismo para sua subsistência. O estado possui 17 Unidades de Conservação (UC) e 35 Terras Indígenas (TI), cerca de 45% do território.

Da economia extrativa no Acre, destacam-se: madeira em tora, lenha, látex coagulado, carvão vegetal, castanha do Brasil, açaí e óleo de copaíba. O processo de abertura de estradas e colonização dos anos 1970/1980 estabeleceu uma cadeia produtiva de pecuária de alto padrão genético em cerca de 5.000 propriedades de médio e grande porte, que abastece os mercados do Sul do país. Além disso, em assentamentos de reforma agrária, cerca de 20.000 famílias receberam lotes, em média, de 50 hectares. As políticas públicas recentes vêm fomentando a produção de proteína animal (aves, suínos, caprinos e peixe), além do fomento à agricultura mecanizada (mandioca, milho e feijão), bem como sistemas agroflorestais (café, frutas e espécies madeireiras).

No âmbito das políticas federais, novos desafios apresentam-se à estratégia de desenvolvimento do Acre. Por um lado, os cinco projetos de hidrelétricas na bacia do rio Madeira. Por outro lado, a perspectiva da prospecção de petróleo e gás na região do Vale do Rio Juruá. Há razões para temer pela falta de reconhecimento do direito à consulta e ao Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI) de povos indígenas e comunidades tradicionais.

Nesse contexto, o presente capítulo aborda o risco à estratégia de desenvolvimento adotada no estado do Acre frente ao contínuo enfraquecimento da política de proteção ambiental na esfera nacional, em atendimento às opções de crescimento econômico, decididas por agentes do Sul e Sudeste do país, em detrimento de aspectos sociais e ambientais da Amazônia Sul-Occidental.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A capacidade para o desenvolvimento de pesquisas na região amazônica e na área em estudo cresceu, mas ainda está longe do ritmo das mudanças em curso nesses locais. Este trabalho oferece breve panorama sobre a situação atual, resultado da aprendizagem que cruzou fronteiras durante esta pesquisa específica oriunda da experiência denominada “Visita de Estudo”, que contou com a participação de estudantes e professores de diferentes partes da Amazônia. Os artigos elaborados a partir da visita em questão permitem comparações entre os países em relação aos quatro temas compartilhados: economia extrativa, infraestrutura, mudanças climáticas e áreas naturais protegidas. As semelhanças e diferenças encontradas nas regiões proporcionam oportunidades para aprendizagem por meio dos conteúdos dos artigos citados.

A visita de estudo incluiu duas excursões ao campo: a primeira foi a oeste de Puerto Maldonado, através do corredor de mineração e nas proximidades da Cordilheira dos Andes até o local onde está planejada a construção da Hidrelétrica Inambari. Houve visitas a projetos de reflorestamento e comunitários. A segunda excursão foi ao norte do mesmo município, na zona de castanha, ao longo da Estrada Interoceânica até a fronteira com o Brasil em Iñapari, Peru. Essas experiências compartilhadas serviram de base para o desenvolvimento de conhecimento, mediante publicação de artigos correlatos e a socialização dos conteúdos.

O processo como um todo integrou pesquisa e áreas do conhecimento abordadas na esfera dos ensinos básico, técnico, tecnológico e superior, uma vez que as temáticas estudadas foram discutidas em salas de aula pelos autores com alunos do ensino básico do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre – UFAC e do ensino superior da própria UFAC, no curso de bacharelado em Geografia. Promoveu-se, assim, uma aproximação do ensino e da pesquisa na educação.

A área de estudo abordada é o Acre e a região da sua fronteira com os estados do Amazonas e de Rondônia, no Brasil; com o Departamento de Pando, na Bolívia; e com os Departamentos de Madre de Dios, Loreto e Ucayali, no Peru (Figura 1).

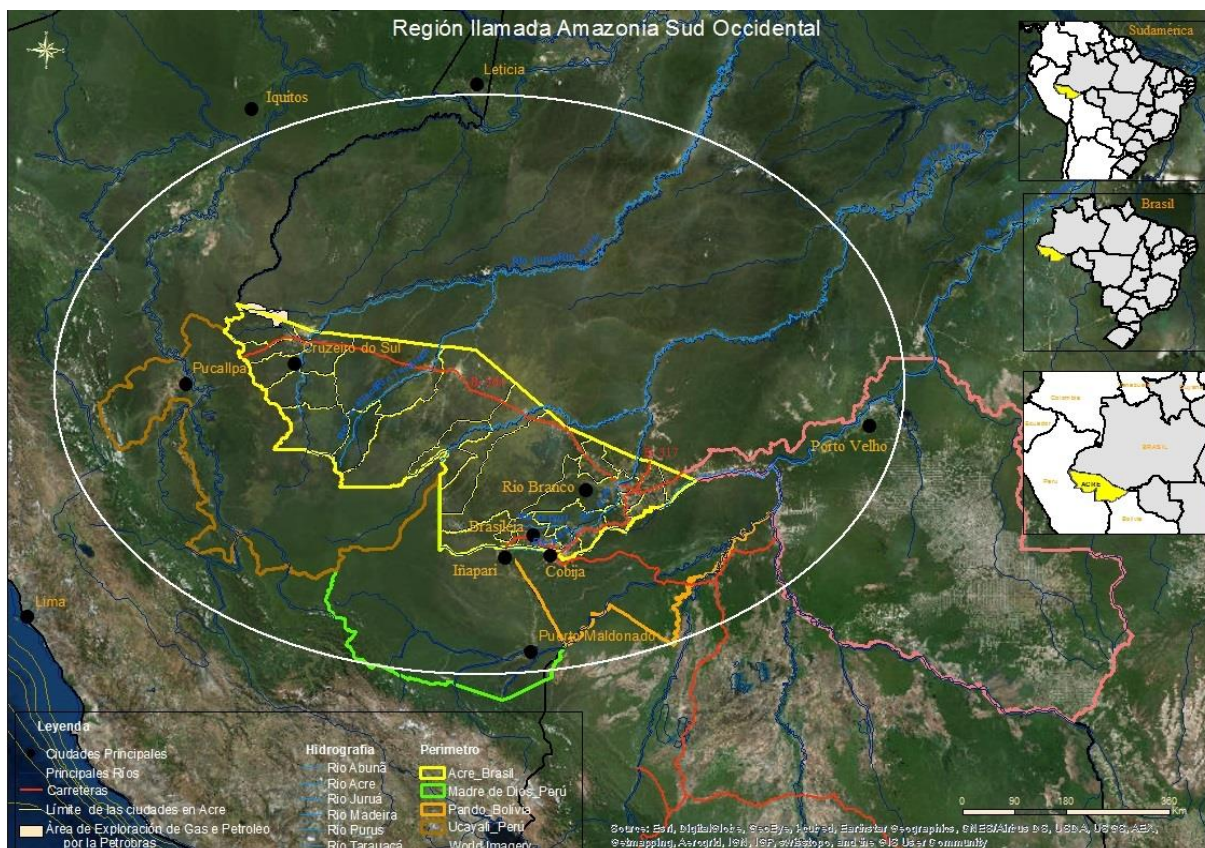


Figura 1 – Região Sul Ocidental da Amazônia
Fonte: elaborado por Tayla da Silva Maia (2015).

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 ECONOMIA EXTRATIVA E NOVAS CADEIA PRODUTIVAS

Em termos do valor da produção, o principal produto extrativista no Acre é a madeira em tora para abastecer o mercado interno (serrarias, marcenarias e produção de chapas), acompanhada de perto pela lenha utilizada para a geração de energia e calor. A crise internacional em 2008/2009 levou à retração da produção, mas o aquecimento do mercado nacional gerou retomada em maior patamar a partir de 2011 (Tabela 1).

O segundo produto em valor agregado é a castanha do Brasil, cadeia produtiva quase extinta pela concorrência com a produção da Bolívia nos anos 1990, mas que logrou redirecionar sua produção para o mercado nacional, tornando o estado o segundo produtor

do país. Merece destaque a crescente produção de açaí, que dobrou de valor entre 2007 e 2011. A produção nacional é dominada pelo estado do Pará, mas a demanda internacional do produto é de tal ordem que vem tendo reflexos no Acre, apesar da distância aos principais mercados.

Tabela 1 – Quantidade produzida e valor da produção dos principais produtos extrativos do Acre.

Produto Extrativo	2007	2008	2009	2010	2011
Valor da Produção (Mil Reais)					
Madeira em Tora	11.862	7.047	6.500	7.816	75.441
Lenha	4.959	6.081	6.758	7.301	9.310
Hevea (látex coagulado)	2.593	2.135	1.355	1.640	1.717
Carvão Vegetal	718	817	999	1.123	1.695
Castanha-do-Brasil	12.142	9.281	8.475	14.083	19.329
Açaí (fruto)	667	745	914	924	1.256
Copaíba (óleo)	4	3	16	2	12

Fonte: Acre (2013)

As terras utilizadas para lavoura no Acre somavam 177.732 hectares em 2006, as pastagens correspondiam a 1.032.431 hectares e as florestas somavam 2.526.551 hectares, conforme dados estruturais dos censos agropecuários para o Acre (Tabela 2). O rebanho bovino contava com 2.549.497 cabeças de gado em 2011.

Tabela 2 - Confronto dos resultados dos dados estruturais dos censos agropecuários para o Acre, no período de 1970 a 2006.

Dados Estruturais	Censos					
	1970	1975	1980	1985	1995	2006
Estabelecimentos	23.102	25.001	27.371	35.049	23.788	29.488
Área Total (ha)	4.122.084	4.291.777	5.679.532	5.234.762	3.183.065	3.780.374
Utilização das terras (ha)						
Lavouras	35.307	41.187	76.608	68.719	75.939	177.732
Pastagens	63.354	124.104	264.202	326.026	614.213	1.032.431
Matas e florestas	3.915.172	4.047.568	5.109.464	4.599.715	2.338.412	2.526.551

Fonte: Acre (2009)

Quanto ao valor agregado das lavouras temporárias, predominam a mandioca, o milho e o arroz como as principais cadeias produtivas. A produção de mandioca praticamente dobrou entre 2007 e 2011, evidenciando o crescimento da demanda em Manaus, principal mercado consumidor da farinha do Acre. Em relação às lavouras permanentes, destacam-se a banana, o café e a laranja, porém em quantidade insuficiente para abastecer o mercado interno (ACRE, 2013).

O Programa Estadual de Piscicultura obteve bons resultados a partir de 2005 e, com base nesta experiência, até 2014, elevou de 980 para 1.750 o número de açudes e tanques

em propriedades familiares (ACRE, 2013). O estímulo à aquicultura integra a Política Estadual de Valorização do Ativo Florestal e visa a intensificar a renda familiar obtida em áreas já desmatadas nos imóveis rurais, desestimulando a migração e desmatamento em novas áreas.

3.2 INFRAESTRUTURA

3.2.1 Política Energética

Somente os municípios do Vale do Rio Acre são interligados ao sistema nacional de energia. Os demais municípios, essencialmente ao longo do eixo Norte-Sul da BR 364, são abastecidos por geradores a diesel, contrariando a estratégia estadual de desenvolvimento, e a um custo que limita a expansão da atividade econômica. A construção de uma linha de transmissão até a cidade de Cruzeiro do Sul constitui um dos pilares do processo de descarbonização da economia do estado.

Um novo risco para a estratégia estadual de desenvolvimento decorre do potencial de prospecção de petróleo e/ou gás na região do Vale do Rio Juruá, próximo a Cruzeiro do Sul, a segunda maior cidade do Acre em número de habitantes. Em 2007, a imprensa local divulgou que a Agência Nacional de Petróleo – ANP iniciaria estudos para prospecção de petróleo e gás nas bacias sedimentares do Acre, Madre de Deus e Solimões. Os levantamentos geoquímicos e geológicos no Vale do Juruá foram iniciados em janeiro de 2008.

Os problemas identificados no processo de licitação e contratos referentes à prospecção de petróleo e gás no Acre, segundo Iglesias (2010), relacionam-se ao acesso às informações, transparência e participação em processos preparatórios e de licenciamento ambiental, incluindo ausência de procedimento de consulta, estabelecidos pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT e a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, das quais o Brasil é signatário; ao fato de o Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE do Acre não recomendar ou contemplar a prospecção e exploração de petróleo e gás; à falta de previsão desta atividade no planejamento estratégico 2007-2010 do Governo Estadual do Acre; à falta de informações às comunidades sobre os vencedores das licitações, os estudos e sobrevoos realizados, e sobre os resultados e mapas dos levantamentos executados sem divulgação no nível local; e ao posicionamento contrário de diversas organizações indígenas em relação à prospecção em questão.

Fearnside (2014) registra que o governo federal detém planos para a construção de até 18 barragens na Amazônia, seja em território nacional ou em áreas fronteiriças no Peru, Bolívia, Equador e Guiana. Quanto à experiência com a construção de duas hidrelétricas em curso em Rondônia, o autor registra que a equipe técnica do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em um parecer, posicionou-se contra a aprovação do Estudo de Impacto Ambiental - EIA sobre os aproveitamentos hidrelétricos de Santo Antônio e Jirau devido a diversas insuficiências. A Procuradoria Federal em Rondônia concluiu não ser possível atestar a viabilidade ambiental desses aproveitamentos hidrelétricos, necessitando a realização de um novo EIA, recomendando-se a não emissão da Licença Prévia. A aprovação do EIA aconteceu após troca do chefe do setor de licenciamento do IBAMA.

Os possíveis impactos socioambientais transfronteiriços da construção das hidrelétricas em questão referem-se aos impactos na Bolívia, que incluem: inundações devido ao remanso superior do reservatório de Jirau, onde os sedimentos que se acumulam na extremidade superior do reservatório elevariam os níveis de água no trecho do rio imediatamente a montante do reservatório; eliminação de ecossistemas aquáticos e terrestres na área alagada pelos reservatórios; deslocamento de populações humanas; bloqueio da migração dos grandes bagres do rio Madeira, especialmente dourada (*Brachyplatystoma rouxeauxii*) e piramutaba (*B. vaillantii*), que sustentam pescadores no Brasil, Bolívia e Peru; emissões de Gases de Efeito Estufa - GEEs; e estímulo à elevação do desmatamento.

Além do risco de tais impactos, as hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau criaram precedentes perigosos e uma tendência de enfraquecimento da proteção ambiental no Brasil por tomadas de decisões políticas, em rejeição aos pareceres técnicos do IBAMA, incluindo a emissão de Licenças de Instalação sem satisfazer muitas das condicionantes que foram estabelecidas como pré-requisitos. Enfatiza-se ainda que o polêmico processo de licenciamento para tais barragens no rio Madeira se repetiu durante licenciamento da hidrelétrica de Belo Monte, no rio Xingu (FEARNSIDE, 2014).

3.2.2 Logística

Quanto à logística, a conclusão do asfaltamento da BR 317 e sua prolongação até Cusco, Peru, bem como a corrente conclusão do asfaltamento da BR 364 até Cruzeiro do Sul, vem ampliando a capacidade de comércio no Acre. A componente que falta é a ponte sobre o rio Madeira, cujas obras foram iniciadas. Dado o amplo programa de regularização

da posse da terra em curso no estado, além da criação de UCs e TIs antes do asfaltamento da BR 364, a conclusão destas estradas ainda não contribuiu significativamente para uma expansão do desmatamento no Acre, fenômeno único em toda a Amazônia. O desafio de integração da Bolívia, Brasil e Peru aponta que as regiões mais influenciadas pela construção de estradas são o leste do Acre e os departamentos de Madre de Dios, Peru, e de Pando, Bolívia, região conhecida como região MAP. Observa-se um aumento na atividade madeireira na Bolívia e no Peru

Historicamente, o avanço da fronteira na Amazônia tem seguido o padrão de rápida exploração dos recursos naturais ligada à melhoria de transporte, sendo que a facilidade de acesso aos recursos mencionados leva a um problema social, pois a decisão individual pode ser racional e vantajosa, porém, quando estas decisões são agregadas, as consequências são danosas à sociedade. No município de Assis Brasil, por exemplo, o desmatamento resultou na falta de madeira para construção de casas no centro urbano e esta demanda é suprida com madeira ilegal vinda do Peru. Por sua vez, as extensas pastagens na região modificam o ciclo hidrológico, reduzindo a infiltração de água no subsolo e favorecendo o escoamento rápido, que leva à elevação da perda de solo e ao assoreamento de mananciais. Outro exemplo de decisões individuais que prejudicam a sociedade local é o caso do fornecimento de água para abastecimento público de Epitaciolândia e Brasiléia na fronteira com a Bolívia, o qual é feito por meio de captação no Igarapé Encrenca. No entanto, o desmatamento para implantação de atividades agropecuárias de proprietários individuais na bacia deste igarapé chegou até 70% da bacia. O crescimento da demanda por água potável, vinculado com a redução do fluxo do igarapé na época seca, pode comprometer o desenvolvimento destes centros urbanos (BROWN et al., 2002).

Novo desafio para a estratégia de desenvolvimento sustentável do Acre fica evidente com a proposta de construção de duas estradas adicionais na fronteira Acre – Ucayali – Madre de Dios. Os traçados propostos cruzam áreas remotas, hoje florestas de difícil acesso, nas quais vivem grupos indígenas que optaram pelo autoisolamento (Figura 2).

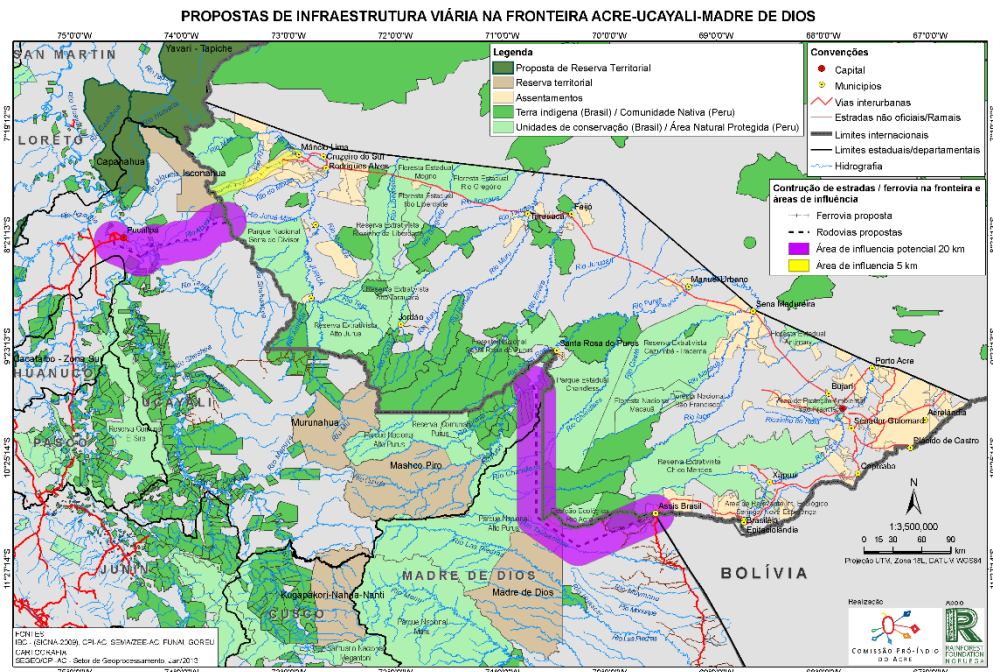


Figura 2 – Propostas de infraestrutura viária na fronteira Acre – Ucayali - Madre de Dios
 Fonte: Uchoa (2014)

A figura acima destaca a relação próxima entre o trajeto das rodovias previstas e as reservas territoriais, áreas naturais protegidas e as comunidades nativas.

3.3 MUDANÇAS CLIMÁTICAS

3.3.1 Impactos

O aumento da temperatura e a associada diminuição de água no solo podem resultar em gradual substituição da floresta tropical por savana em regiões da Amazônia (IPCC, 2007). Quanto à ocorrência de eventos climáticos extremos, a seca de 2005 atingiu grandes extensões do sudoeste da Amazônia, que sofreram uma das secas mais intensas dos últimos cem anos. Outra intensa seca atingiu a Amazônia em 2010, afetando uma grande área que compreende o noroeste, centro e sudoeste da Amazônia, incluindo partes da Colômbia, do Peru, do norte da Bolívia e do Estado do Acre no Brasil (INPE; MOHC, 2011).

No início de 2014, chuvas extremas geraram situações de emergência nos estados de Rondônia e do Acre. Notou-se grande quantidade de chuvas no Departamento de Madre de Dios; leste do Acre e sul de Rondônia; e principalmente nos Departamento de Pando, Beni e norte de Laz Paz, na Bolívia; cujo resultado foi o aumento histórico de vazão e dos níveis dos afluentes do rio Madeira (CEGdRA; RENER-AC, 2014).

De acordo com Sipam (REIS, 2014), a bacia hidrográfica do rio Madeira tem aproximadamente 1,3 milhões de Km², sendo 30% desta área no Brasil, 10% no Peru e 60% na Bolívia, com área de drenagem equivalente 984 mil Km², e seus maiores tributários são os rios Beni, Mamoré e Guaporé. O problema referente à elevada quantidade de chuva começou em outubro de 2013, quando chuvas acumuladas em 20 dias superaram o esperado acumulado anual de 3.000 mm. Além disso, a anomalia de precipitação com períodos muito chuvosos nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2014, nas regiões em questão, também contribuíram para o aumento histórico da vazão e do nível do rio Madeira.

Fearnside (2013) ressalta que, sem a barragem da hidrelétrica de Santo Antônio, situada cerca de 7 km acima da cidade de Porto Velho, aconteceria o processo natural de erosão na orla da cidade, pois a velocidade da água do rio seria menor e a energia cinética da queda da água seria liberada aos poucos, ao longo do percurso do rio. Com a barragem em pauta, é provável que ela tenha agravado a erosão desta orla, porque a canalização da água pelo vertedouro alterou a correnteza a jusante da barragem, lançando mais água contra as áreas da cidade mais próximas ao rio, isto é, toda a liberação de energia de 117 Km do rio natural, no trecho entre as barragens das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio, agora está concentrada em uma única queda, apenas 7 Km acima do centro de tal cidade, elevando a velocidade da água e seu poder erosivo nesta região de Porto Velho.

Cedec Rondônia (REIS, 2014) destaca que 6.032 famílias foram atingidas pela inundação do rio Madeira no Estado de Rondônia, totalizando 30.160 pessoas. Entre os impactos neste estado, foram ressaltados: interrupção do abastecimento dos combustíveis, interrupção do acesso na BR-364 entre Porto Velho e o Acre, danos à infraestrutura, isolamento de produtores rurais, fazendas e do gado, danos às propriedades e isolamento do município de Guajará Mirim. A interrupção total da BR-364 por 11 dias no trecho mencionado, entre os dias 20/03/14 e 31/03/14, e a interrupção parcial por período mais longo, foram consequências dos níveis históricos do rio Madeira, o que afetou diretamente o Acre.

3.3.2 Estratégia de Adaptação

Em 2010, cria-se o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais do Acre – SISA, cujo objetivo é fomentar a manutenção e a ampliação da oferta dos serviços e produtos ecossistêmicos. O Programa ISA Carbono é vinculado a esse sistema e possibilita programa jurisdicional de REDD+ para promover a redução progressiva, consistente e de

longo prazo das emissões de GEEs oriundas de desmatamento e degradação florestal, bem como o sequestro resultante de atividades de reflorestamento (ACRE, 2010).

Como ação de adaptação no Acre, enfatiza-se a atuação da Comissão Estadual de Gestão de Riscos Ambientais e da Unidade de Situação de Monitoramento de Eventos Hidrometeorológicos, sendo que a comissão em pauta, segundo o Decreto 3.145/2008, deve promover mecanismos para alimentar, atualizar e disponibilizar informações sobre a gestão de riscos neste Estado. Tal comissão foi protagonista na construção do Plano Estadual de Recursos Hídricos, Plano de Gestão de Riscos de Desastres Ambientais e Plano Integrado de Prevenção, Controle e Combate às Queimadas e aos Incêndios Florestais.

Existe, hoje, no Acre, um mapa de vulnerabilidade à inundação, oito estações telemétricas instaladas, monitoramento hidrometeorológico, prevenção de eventos críticos, um sistema de alerta referente aos níveis dos rios com previsões para os municípios de Brasileia, Xapuri, Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Tarauacá e Sena Madureira. Há também um sistema de previsão de chuva e risco de incêndios (REIS, 2014).

3.4 ÁREAS PROTEGIDAS

3.4.1 Novo Código Florestal Brasileiro

Desde 2012 vigora uma nova lei florestal no Brasil, a Lei Nº 12.651, a qual foi modificada, primeiramente, por Medida Provisória e, posteriormente, pela Lei Nº 12.727. O objetivo desta nova lei é estabelecer normas gerais sobre a proteção da vegetação; definir as áreas de preservação permanente – APP e as áreas de reserva legal – RL; orientar sobre a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais. Prevê, também, instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

De acordo com Brasil (2012), é prevista a delimitação das APPs, as quais correspondem às faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, sendo as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, sendo as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, sendo as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, sendo as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, sendo as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, sendo os topos de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de cem metros e inclinação média maior que 25°, sendo as

áreas em altitude superior a 1.800 metros, sendo as restingas, os manguezais, e as veredas.

IMAFLORA (2013) destaca que a RL tem a função de garantir o uso econômico sustentável dos recursos naturais do imóvel e contribuir para a conservação da biodiversidade. Sua delimitação observa os seguintes percentuais mínimos, em relação à área do imóvel:

- Localizado na Amazônia Legal: a) 80%, no imóvel localizado em áreas de florestas; b) 35%, no imóvel situado em área de cerrado; e c) 20%, no imóvel situado em área de campos gerais.
- Localizado nas demais regiões do Brasil: 20% do imóvel.

Estudo recente coordenado pela Universidade de São Paulo - USP mostra que a área cultivada no Brasil poderá ser praticamente dobrada se as áreas hoje ocupadas com pecuária de baixa produtividade forem realocadas para o cultivo agrícola. Ainda conforme tal estudo, a maior parte das terras de elevada aptidão para agricultura já foram abertas, sendo que o estoque de terras de elevada e média aptidão, hoje ocupadas com pastagens, é de 29 milhões de hectares e 32 milhões de hectares respectivamente, totalizando 61 milhões de hectares de terras que poderiam ser utilizadas para a agricultura. A pecuária, que hoje cria 0,7 boi para cada hectare de floresta, pode desenvolver-se pela intensificação e ganho de produtividade, ou seja, nas vastas áreas disponíveis, a associação de tecnologia com manejo agrícola sustentável e melhor aproveitamento das culturas já implantadas possibilitam segurança de produção agrícola, sem necessidade de fragilizar a proteção ambiental (SOS FLORESTAS; WWF Brasil, s.d.).

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC e a Academia Brasileira de Ciências - ABC criticam a nova lei florestal, afirmando que ela se baseia na premissa errônea de que não há mais área disponível para expansão da agricultura brasileira e de que não foi feita sob a égide de uma sólida base científica. Pelo contrário, a maioria da comunidade científica não foi sequer consultada e a reformulação foi pautada em interesses unilaterais de determinados setores econômicos (SOS FLORESTAS; WWF Brasil, s.d.).

Um aspecto negativo da nova legislação é a compensação de áreas desmatadas em um estado por áreas de floresta em outros estados ou bacias hidrográficas. Portanto, em vez de recuperar a RL, comprar áreas em regiões remotas em outros estados e bacias hidrográficas para compensar o dano ambiental, isenta completamente a compensação efetiva do impacto no local. Além disso, o proprietário tem também a alternativa de fazer a

compensação em dinheiro, com doação a um fundo para regularização de UCs. Do ponto de vista ambiental, econômico ou social, tal compensação não faz sentido, porque corresponde a manter mais floresta onde já tem floresta em troca de desobrigar a recuperação onde está precisando e, ao permitir a compensação por meio da doação ao fundo mencionado, a proposta reforça a lógica do “desmatou, pagou e levou”, que beneficia quem tem recursos para pagar, existindo, neste caso, um incentivo a novos desmatamentos (SOS FLORESTAS; WWF Brasil, s.d.).

Por outro lado, na ausência de legislação nacional específica sobre incentivos e pagamentos por serviços ambientais, a nova lei florestal traz uma novidade positiva, baseada na experiência do Acre, que é a criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para fomentar o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis. Entre tais incentivos, a lei especifica o incentivo ou o pagamento por serviços ambientais como retribuição, monetária ou não, às atividades de conservação e de melhoria dos ecossistemas e que gerem serviços ambientais (IMAFLOA, 2013).

3.4.2 Gestão das UCs e Ameaças Relativas à Infraestrutura Implementada e Prevista

Oliveira (2013) comenta que as UCs são áreas que fazem parte da estratégia mundial de conservação da biodiversidade, ratificada pela Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica – CDB. Comenta também que, no Brasil, as UCs federais, estaduais e municipais ocupam aproximadamente 17% do território nacional e as áreas destas unidades na Amazônia totalizam 1,1 milhão de km², o que equivale à área maior que a soma dos territórios da França e da Espanha. Em relação às UCs federais, existem 313 no Brasil, sendo 107 delas no bioma Amazônia, correspondendo a 80% da área total de tais unidades federais. Na Amazônia brasileira, há 247 unidades, sendo 107 federais e 140 estaduais.

A auditoria coordenada do Tribunal de Contas da União em UCs no bioma Amazônia chegou às seguintes conclusões: as unidades em questão não atingem plenamente os resultados esperados; as condições disponibilizadas pelo Governo Federal não são compatíveis com as necessidades destas unidades; articulação insuficiente para o alcance dos objetivos das UCs; baixa utilização do potencial de uso público para visitação, turismo e recreação; número pequeno de concessões florestais onerosas em exploração; dificuldades na promoção de atividades extrativistas; inexistência, inadequação e baixo grau de implementação dos planos de manejo; consolidação territorial incipiente;

coordenação do SNUC insuficiente; baixa cooperação entre os atores que possuem interface com este sistema nacional; e frágil comunicação entre eles (OLIVEIRA, 2013).

Em relação à situação legal das TIs no Acre, do total de 34, 23 já foram registradas, uma foi registrada/reidentificada, duas foram homologadas, uma foi identificada, duas a identificar, quatro em processo de identificação e uma dominial/reservada (ACRE, 2008). A efetividade da gestão nas UCs Federais e Estaduais do Acre encontra, entre seus fatores críticos, o número de pessoas, as condições de trabalho e os recursos financeiros existentes no passado, influenciando negativamente tal gestão (WWF BRASIL et al., 2009).

Das 17 UCs avaliadas, 10 apresentam efetividade de gestão média, 6 apresentam efetividade baixa e 1 expõe efetividade alta. Ao analisar os dois grupos de UCs, uso sustentável e proteção integral, frisa-se que ambos apresentam efetividade e vulnerabilidade médias e resultados baixos (WWF BRASIL et al., 2009).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fenômeno único na Amazônia, o estado do Acre adotou, no final dos anos 1990, uma estratégia de desenvolvimento baseada na redução do desmatamento e na inclusão social. Ela decorre das lutas dos movimentos sociais do campo contra a estratégia de pecuarização da Amazônia estabelecida pelos governos militares nos anos 1970/1980. Esta estratégia vem tendo continuidade há duas décadas e a localização estratégica de tal estado em meio às unidades subnacionais na Amazônia Sul-Occidental faz com que o Acre ofereça lições aprendidas quanto à alta qualidade da governança para seus vizinhos. Além disso, suas florestas têm papel crucial na manutenção do regime hídrico de diversos polos do agronegócio no continente.

A estrada BR-364, o asfaltamento já concluído da Estrada Interoceânica, conhecida como BR-317 no trecho brasileiro, e a prospecção de petróleo e gás possibilitam oportunidades de crescimento econômico, de geração de empregos durante a construção dessas grandes obras e de movimentação da economia local após conclusão de tais obras. Todavia, existem potencialmente impactos negativos, entre os quais o estímulo ao aumento do desmatamento e da degradação florestal, que é a principal fonte brasileira e acreana de emissões de GEEs, ou seja, a mudança do uso do solo ocasionada pelo desmatamento e degradação mencionados é a principal maneira de contribuição ao aquecimento global nesta unidade da federação.

As obras de infraestrutura na Amazônia brasileira não incluem ações de mitigação e adaptação às mudanças do clima, levando a posicionamentos contraditórios de um país que assume compromissos voluntários de redução das suas emissões de GEEs.

Outro ponto contraditório é o fato de o país ter ratificado acordos internacionais, como a Declaração das Nações Unidas sobre Direitos dos Povos Indígenas e a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho, que trata do direito à consulta e ao Consentimento Livre, Prévio e Informado em atividades econômicas que influenciem tais povos, e, ao mesmo tempo, não cumprir esses acordos nos processos internos de licenciamento ambiental das hidrelétricas do rio Madeira, ou na realização dos estudos para prospecção de gás e petróleo no Acre.

Importa destacar que essas obras passam no limite ou passam próximas a Terras Indígenas e Unidades de Conservação, causando perda da biodiversidade; riscos à autodeterminação de povos indígenas, pela dificuldade de garantia de direito à terra, ao território e ao uso dos recursos naturais; alteração do modo tradicional de vida e de sustento desses povos; a ocorrência de violência nas comunidades locais. Ressalta-se também a previsão de ligação e asfaltamento de estrada entre Cruzeiro do Sul, no Acre, e Pucallpa, no Departamento de Ucayali, Peru; e de estrada entre Yñapari, no Departamento de Madre de Dios, e Esperanza, no Departamento de Ucayali, ambas cidades peruanas, na qual o trajeto percorre território peruano muito próximo à fronteira com o Acre, sendo que, nos dois casos, cruzariam, passariam no limite ou passariam próximas a TIs e UCs, além de serem regiões onde a presença de índios isolados foi identificada.

No caso de impactos transfronteiriços internacionais, como os efeitos das hidrelétricas do rio Madeira, situadas em Rondônia, propõe-se recorrer à melhoria da governança hídrica dos países envolvidos para garantia do uso múltiplo da água, de direitos básicos das populações e dos direitos de uso dos recursos naturais compartilhados por mais de uma nação, mantendo a soberania de cada país.

A melhoria da governança hídrica destaca a importância dos Ministérios de Relações Exteriores dos países por causa da experiência em lidar com resolução de conflitos por meio da negociação não assistida ou assistida, e do estímulo à cooperação. Geralmente, os comitês e comissões de bacias hidrográficas internacionais são coordenados pelos ministérios em questão. No Brasil, por exemplo, este ministério é o presidente da Câmara Técnica sobre Gerenciamento de Recursos Hídricos Transfronteiriços – CTGRHT, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH.

Outra estratégia que pode alcançar resultado interessante é o acompanhamento das grandes obras previstas pela sociedade civil brasileira com a divulgação das informações em nível internacional e com a devida articulação multilateral para favorecer pressão internacional e, dependendo do caso, definir restrições ou boicotes a produtos e serviços brasileiros que tenham origem em processos não aprovados pela sociedade brasileira e em processos que venham a expor populações mais vulneráveis social e ambientalmente aos impactos negativos e a situações de riscos propiciadas por grandes obras de infraestrutura.

5. REFERÊNCIAS

ACRE. **Lei Nº 2.308**, de 22 de outubro de 2010, que cria o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais - SISA, o Programa de Incentivos por Serviços Ambientais - ISA Carbono e demais Programas de Serviços Ambientais e Produtos Ecosistêmicos do Estado do Acre. Diário Oficial do Estado do Acre, de 05 de novembro de 2010.

_____. **Planejamento estratégico 2007-2010**: programas estruturantes com impacto na economia. Rio Branco: Governo do Estado do Acre, 2007.

_____. Secretaria de Estado de Planejamento – SEPLAN. **Acre em números 2009**. Rio Branco: SEPLAN, 2009.

_____. Secretaria de Estado de Planejamento – SEPLAN. **Acre em números 2013**. Rio Branco: SEPLAN, 2013.

BRASIL. **Lei Nº 9.985**, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII, da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, 2000.

_____. **Lei Nº 12.651**, de 25 de maio de 2012, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001.

BROSE, M.E. **O pagamento por serviços ambientais: o mercado de carbono promove a inclusão social?** Goiânia: Ed. da UCG, 2009.

BROWN, I.F.; BRILHANTE, S.H.C.; MENDOZA, E.; OLIVEIRA, I.R. de. **Estrada de Rio Branco, Acre, Brasil aos portos do Pacífico**: como maximizar os benefícios e minimizar os prejuízos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Sul-Occidental. Lima, Peru: CEPEI, 2002.

CEGdRA. Comissão Estadual de Gestão de Riscos Ambientais do Acre. RENER-AC. Rede Nacional de Emergência de Radioamadores no Acre. **Experimentos de radiocomunicação em emergência baseados no plano de gestão de riscos de**

desastres ambientais do Estado do Acre. Relatório de Pesquisa Experimento. Rio Branco, Acre: CEGdRA e RENER-AC, 2014.

DEMO, P. **Educar pela Pesquisa.** 2. ed. Campinas: Editores Associados, 1997.

FEARNSIDE, P.M. Decision-making on Amazon dams: Politics trumps uncertainty in the Madeira River sediments controversy. **Water Alternatives.**, v.6, n.2, p.313-325, 2013.

_____. 2014. **Brazil's Madeira River dams: A setback for environmental policy in Amazonian development.** **Water Alternatives.**, v.7, n.1, p.154-167, 2014.

IGLESIAS, M.P. **No tempo do novo ouro negro:** prospecção de petróleo e gás no Estado do Acre. In. _____. Especial para evento Trabalho e vizinhança: problemas sociais da indústria petrolífera, Fórum Permanente UNICAMP, Campinas, SP. Rio Branco, Acre, 2010.

IMAFLOA. Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola. **Guia para aplicação da nova lei em propriedades rurais.** Piracicaba, SP, 2013.

IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **Perguntas e respostas sobre aquecimento global.** 5. ed. Belém, PA, 2010.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Riscos das mudanças climáticas no Brasil.** Análise conjunta Brasil – Reino Unido sobre os impactos das mudanças climáticas e do desmatamento na Amazônia. São José dos Campos, SP, 2011.

IPCC. **Climate change 2013: The physical science basis.** Working Group I Contribution to the IPCC Fifth Assessment Report. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Genebra, Suíça, 2013.

MENDOZA, E.; AGUILAR, C.; APAZA, A.; CASANO, P. **Módulo 8: integrando com a região MAP.** In. _____. Curso sobre pagamentos por serviços ambientais para lideranças comunitárias. IPAM, Herencia, UAP, Rio Branco, Acre, 2009.

OLIVEIRA, W. Tribunal de Contas da União. **Auditoria coordenada em unidades de conservação no bioma Amazônia.** Brasília, DF: TCU, 2013.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA. **Mudança do clima 2007: impactos, adaptação e vulnerabilidade.** Contribuição do grupo de trabalho II ao quarto relatório de avaliação. Genebra, Suíça: IPCC, 2007.

PERZ, S.; ARAUJO, J.; NOSS, A.; ROMAN, F. Introducción: temas compartidos y perspectivas diferentes en la Amazonía Andina Cambiante. **Revista Científica Biodiversidad Amazónica.**, v.5, n.5, p.1-16, 2015.

REIS, V.L. **Experiência da comissão estadual de gestão de riscos ambientais do Acre na prevenção, preparação, resposta e reconstrução de desastres:** novidades e principais ações em 2011-2012. In _____. Seminário final sobre redução de riscos de desastres no Alto Acre. Eitaciolândia, AC: SEMA, 2012.

_____. **Mudanças climáticas, as enchentes do rio Madeira e gestão de risco na Amazônia Sul-Ocidental.** In _____. 66ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Rio Branco, AC: SEMA, 2014.

SAKAMOTO, L.; REIMBERG, M. **Análise de experiências com royalties:** pobre município rico. In. _____. BROSE, M. E. (org.). V. O pagamento por serviços ambientais: o mercado de carbono promove a inclusão social? Goiânia: Ed. da UCG, 2009.

SOS FLORESTAS; WWF BRASIL. **Código florestal:** entenda o que está em jogo com a reforma da nossa legislação ambiental. SOS Florestas e WWF Brasil, s.d.

UCHOA, M.L.P. **Ações da Comissão Pró-Índio do Acre com interface e na região transfronteiriça Cruzeiro do Sul - Pucallpa.** In. _____. Taller de intercambio de experiencias sobre el proyecto IIRSA Centro. CPI-AC, Rio Branco, Acre, 2014.

WWF BRASIL; Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Acre; Secretaria de Estado de Floresta do Acre; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Efetividade de gestão das unidades de conservação no Estado do Acre.** Brasília, DF: WWF Brasil, 2009.

O ENSINO DE HISTÓRIA NO ACRE E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE HISTÓRIA

Carlos José de Farias Pontes^{1,2}, Aline Andréia Nicolli²

1. Universidade Federal do Acre (UFAC), Colégio de Aplicação (CAp), Rio Branco, Acre, Brasil;

2. Universidade Federal do Acre (UFAC), Programa de Pós-Graduação em Educação, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

O presente capítulo aborda a história do ensino de História no estado do Acre, desde o início do século XX, quando o Acre foi anexado ao Brasil e se tornou Território Federal. A disciplina de História aparece a primeira vez no Acre em um programa criado pelo Órgão de Instrução Pública, onde preconizava a existência de um currículo para o ensino primário que continha a disciplina de História do Brasil e particularmente História do Acre. Dessa forma, pelo regulamento do ensino primário de 1926, a disciplina de História do Brasil e História do Acre aparecem nos currículos do terceiro e quarto anos. E a partir desse ano, a disciplina passa a se desenvolver com a mesma trajetória do restante do país. O capítulo aborda ainda o tema das práticas pedagógicas no ensino de História, onde demonstra que a prática pedagógica é multidimensional, polifônica e mutável; e quanto ao ensino de História, compreendemos que as práticas pedagógicas devem estar voltadas para levar os alunos a compreender a sociedade em que vivem e qual o seu papel como ser humano nessa sociedade.

Palavras-chave: História. Ensino. Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

This chapter addresses the history of history teaching in the state of Acre since the beginning of the 20th century, when Acre was annexed to Brazil and became Federal Territory. The discipline of History appears for the first time in Acre in a program created by the Public Instruction Body, where it advocated the existence of a curriculum for primary education that contained the discipline of History of Brazil and particularly History of Acre. Thus, by the regulation of primary education of 1926, the discipline of History of Brazil and History of Acre appear in the curricula of the third and fourth years. And from that year, the discipline begins to develop with the same trajectory of the rest of the country. The chapter also addresses the theme of pedagogical practices in the teaching of History, where it demonstrates that pedagogical practice is multidimensional, polyphonic and changeable; and regarding the teaching of history, we understand that pedagogical practices should be geared towards getting students to understand the society in which they live and what their role as a human being in this society.

Keywords: History. Teaching. Pedagogical practices.

1. INTRODUÇÃO

Com a assinatura do Tratado de Petrópolis (1903) o Acre tornou-se Território Federal do Acre, um território brasileiro, que foi dividido inicialmente em três departamentos (Departamento do Alto Acre, Departamento do Alto Juruá e Departamento do Alto Purus); cada departamento era administrado por um prefeito nomeado diretamente pelo Presidente da República.

Os prefeitos departamentais esforçaram-se ao máximo para implantar um sistema educacional no Acre, bem como a implementação de todas as disciplinas, entre elas, História.

Uma vez criadas as escolas, foi criado um primeiro programa de ensino, elaborado pelo Órgão de Instrução Pública que visava a constituição de um currículo para o ensino primário e nesse programa havia a disciplina de História do Brasil e de História do Acre, dando início assim a história da disciplina de História nas escolas acreanas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 BREVE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO E DO ENSINO DE HISTÓRIA NO ACRE

Uma vez pertencente ao Brasil, devido a assinatura do Tratado de Petrópolis em 17 de novembro de 1903, o Acre tornou-se oficialmente Território Federal do Acre, ou seja, um território sem autonomia política. Pelo decreto nº 5.188, de 7 de abril de 1904, foi organizado administrativamente em departamentos, ficando dividido inicialmente em três departamentos administrativos: Departamento do Alto Acre, Departamento do Alto Juruá e Departamento do Alto Purus. Cada departamento era administrado por um prefeito nomeado diretamente pelo Presidente da República e subordinado ao Ministério da Justiça e Negócios Exteriores (SOUZA, 2002).

A divisão departamental ficou até o ano de 1920, quando os departamentos foram extintos pelo decreto nº 14.383, onde se institui a partir desse momento a unificação territorial, onde permaneceu na condição de Território até 15 de junho de 1962, com a elevação à categoria de Estado.

Quanto à educação, durante o período departamental, os prefeitos dos três departamentos não pouparam esforços para fazer funcionar um sistema minimamente

adequado ao que preceituava os padrões republicanos, visto que o Acre nasceu como território brasileiro nos primeiros anos da era republicana.

Os esforços para criação e manutenção dos sistemas escolares nos departamentos, eram tarefas verdadeiramente hercúleas, uma vez que não havia comunicação entre os departamentos, havia grande dispersão populacional, pois a maioria da população habitava nos seringais e não nas sedes departamentais (que por sua vez, não passavam de pequenas vilas), poucos recursos e ausência de professores com formação e/ou minimamente qualificados (LIMA, 2012).

Apesar das enormes dificuldades que enfrentaram, cada um dos prefeitos departamentais, buscou implantar escolas, pois viam a necessidade de atacar o analfabetismo e de difundir a instrução primária, objetivando educar a população pelo menos nos aspectos de ler, escrever e contar.

Lima (2012), referindo-se ao Senhor Gregório Thaumaturgo, prefeito do Departamento do Alto Juruá, explica que:

O administrador identificou a instrução como um dos meios mais eficientes para se alcançar o progresso, e ao mesmo tempo, retirar os habitantes do estado de 'primitivismo' em que se encontravam os habitantes do Alto Juruá.

Vê-se que o prefeito entendia a importância da educação como algo capaz de “civilizar” a população, que em sua visão, viviam em condições primitivas. Outro aspecto que se percebe do trecho supracitado, é que a educação teria, além de papel civilizador, colocaria o Acre nos “trilhos” do progresso, por qual estava o restante do país. Dessa forma, a educação acreana, desde os seus primórdios sempre foi convergente aos aspectos educacionais pretendidos pelos administradores republicanos.

De acordo com Ginelli (1982) o Departamento do Alto Acre, com sede em Rio Branco, teve sua primeira escola primária em 1904, fundada pelo prefeito Rafael A. da Cunha Mattos, e em 1º de maio de 1915 foi inaugurado o primeiro Grupo Escolar, denominado “24 de janeiro”, mas logo mudado para “7 de setembro”. Em Xapuri, os documentos demonstram a criação da instrução pública somente a partir de 1914; se houve instrução antes acredita-se ser muito precária. O primeiro Grupo Escolar foi criado em 1915 e chamava-se “06 de Agosto”; em 1918 o Grupo passou para a Casa Branca (local onde Plácido de Castro organizou a revolução) e passou a se chamar Grupo Escolar “Plácido de Castro”.

O prefeito do Departamento do Alto Juruá, Gregório Thaumaturgo de Azevedo, extremamente preocupado com a instrução primária, criou em 1904, na sede do Departamento, Cruzeiro do Sul, a escola “Visconde de Rio Branco”, escola pública mista de ensino primário e no mesmo dia, 28 de setembro de 1904, fundou uma escola para adultos e três meses depois organizou o Ensino Primário no Departamento, pelo decreto nº 17 de 26 de dezembro de 1904 (GINELLI, 1982).

Dadas às distâncias geográficas e as dificuldades de manutenção e fiscalização entre os departamentos do Território Federal, em 23 de outubro de 1912, foi criado o Departamento de Tarauacá, desmembrado do Departamento do Alto Juruá. Muitas escolas foram fundadas no novo departamento como cita Ginelli (1982).

O novo Departamento de Tarauacá começou logo com a criação de novas escolas como consta nas Resoluções de seu Prefeito (...). Como exemplo cita-se a criação das escolas “Senador Arthur Lemos” no rio Jaminuá, em 28 de abril de 1913, da Escola “Justiniano de Serpa” no seringal Paraíso, sempre em 1913. Encontram-se também resoluções de subvenções às escolas particulares, criadas pelos proprietários de seringais ou pelos pais das crianças.

No Departamento do Alto-Purus, com sede administrativa em Sena Madureira, havia poucas escolas, em relação à extensão de seu território. Somente o centro e as periferias de Sena Madureira eram atendidos pela Instrução Pública. A maioria das escolas era formada por escolas isoladas, sem prédios próprios e com funcionamento precário em todos os aspectos, desde a falta de higiene até a ausência de professores com formação (LIMA, 2012).

Quanto ao ensino de História durante o Período Departamental (1904-1920) evidencia-se que em todos os departamentos, todos os programas de ensino se voltavam para a constituição de saberes necessários à formação do cidadão acreano e cabia nessa formação a inserção de conteúdos humanistas, entre eles, o Ensino de História.

No Departamento do Alto-Juruá, Craveiro Costa, diretor da instrução Pública, elaborou um programa que continha a disciplina de História Pátria. O programa preconizava que:

HISTÓRIA PÁTRIA, não pelo processo decorativo, que tira a esse estudo o interesse que ele deve despertar às crianças, de contos ligeiros sobre os principais episódios da nacionalidade e da vida de seus homens. Regulamento do Grupo Escolar Barão do Rio Branco, Cruzeiro do Sul, 1918, citado por Ginelli (1982).

Observa-se a partir do Regulamento que apesar de ocupar-se com questões pátrias voltadas para o aprendizado de episódios da História do Brasil e da vida de heróis, homens

ilustres, o método preceituava o fim do processo decorativo, sendo esse um grande avanço para o desenvolvimento da disciplina de História.

O Departamento do Alto-Purus, no ano de 1914, mudou seu programa educacional de modo que as orientações pedagógicas se adequassem às orientações modernas vindas da capital e dos grandes centros. Diante desse pressuposto, o ensino passa a se desenvolver a partir de cinco eixos: educação física, intelectual, artística, moral e cívica. Portanto, as disciplinas curriculares deveriam ser transmitidas de forma que os referidos eixos fossem contemplados. Assim, visando o eixo moral e cívico, a disciplina de História do Brasil, de acordo com o Regulamento de 1914, deveria ser trabalhada nos dois anos do curso complementar¹ (LIMA, 2012).

¹ Curso Complementar: Visando diminuir a heterogeneidade e o grande número de alunos na mesma classe, Luiz Alves do Santos, diretor da Instrução Pública do Departamento do Alto Purus, propôs a divisão do Ensino Primário em dois: Curso Elementar e Curso Complementar. O primeiro com três anos e o segundo com dois anos.

Em 1920, através do decreto nº 14.383, de 1º de outubro, os departamentos foram extintos e o Acre torna-se território unificado, passando a ser administrado por um governador, indicado diretamente pelo Presidente da República. O primeiro governador do Acre, Epaminondas Jácome, criou para os assuntos educacionais o Órgão Central da Instrução Pública. O órgão era administrado por um diretor, sendo o primeiro José Lopes de Aguiar.

De acordo com Ginelli (1982) a primeira modalidade do Órgão Central chamava-se “Diretoria Geral do Interior e da Instrução Pública”. Isso demonstra que o diretor tinha uma dúplice função e não tinha autonomia própria suficiente para colocar em prática suas competências. Em 1930, o diretor do órgão deixa a atribuição de Diretoria do Interior que passa a denominar-se Diretoria da Educação, Estatística e Biblioteca. Dessa forma no ano de 1939, o jornal “O Acre” anuncia em 12 de fevereiro a criação do Departamento de Geografia e Estatística e a Diretoria de Educação, Estatística e Biblioteca é extinta, passando a denominar-se Departamento de Educação e Cultura (DEC).

A unificação territorial não minimizou os problemas relativos à educação, pois os relatórios demonstram grande número de alunos sem frequentarem as escolas; grande número de analfabetos; população dispersa; falta de recursos econômicos para criação e manutenção das escolas etc.

No que concerne ao ensino de História, o primeiro programa criado pelo Órgão de Instrução Pública preconizava a existência de um currículo para o ensino primário que continha a disciplina de História do Brasil e particularmente História do Acre (LIMA, 2012). Percebemos aqui um grande avanço, pois pela primeira vez a história local passava a fazer parte do currículo.

Pelo regulamento do ensino primário de 1926, a disciplina de História do Brasil e História do Acre aparecem nos currículos do terceiro e quarto anos. Na década de 1930, durante o governo de Hugo Carneiro e direção da Instrução Pública de Pedro de Mattos, esse expediu orientações para que professores não abusassem de exercícios de memorização (LIMA, 2012), o que de certo modo, colabora e demonstra avanço da disciplina.

Uma das grandes novidades ocorridas na área educacional durante o Território Unificado foi a criação de escolas de nível secundário, onde os governantes criaram cursos secundários científicos, normais e técnicos, nos municípios de Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira e Xapuri. E a disciplina de História aparece no currículo de alguns desses cursos.

Em 1962, a antiga reivindicação de políticos acreanos, desde a resolução que transformou o Acre em Território Federal em 1904, enfim, foi atendida e o Acre, pela Lei nº 4.070, de 15 de junho, assinada pela Presidente da República, João Goulart, foi elevado à categoria de Estado da Federação.

A partir dessa data a história da educação e do Ensino de História no Acre segue o decurso dos acontecimentos nacionais, como retrocesso educacional a partir do Regime Militar (1964-1985), imposição das disciplinas de Estudos Sociais, Educação Moral e Cívica (EMC) e Organização Social e Política do Brasil (OSPB), fim a disciplina de História no 1º Grau, entre outros.

Da mesma forma, com a abertura política e a criação da LDB nº 9.394/1996, o Ensino de História no Acre, bem como no restante do país, passou por um processo de mudança, seja por força da nova LDB, seja pela implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) publicados em 1997, seja pela implementação do Referencial Curricular de História, criado pela Secretaria de Estado de Educação do Acre.

O governo do Estado do Acre, em 2004, por meio de sua Secretaria de Estado de Educação (SEE), em conformidade com a Nova LDB, com os PCNs e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental, instituída em 1998 pela Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE), publicou um

documento denominado Referencial Curricular, voltado para atender o Ensino Fundamental em todas as suas disciplinas.

O Referencial Curricular de História foi criado com o objetivo de, segundo ele, contribuir com uma formação mais ampla, onde os alunos pudessem aprender de forma mais dinâmica.

O referido documento esclarece que (ACRE, 2004):

O Ensino de História (...) deve envolver os alunos no processo de aprendizagem, que, como num jogo de “sedução”, desperte neles o querer saber mais sobre o conhecimento histórico enquanto material substancial a ser apreendido de forma sistematizada na escola, pois só assim poderão optar por atitudes críticas e transformadoras e assumindo formas de participação social e política coerente com seu modo de ser e viver.

A proposta do Ensino de História, a partir do Referencial Curricular, passou a ser vista como um ensino onde o aluno pudesse perceber os conteúdos históricos a partir da sua realidade e como um elemento não pronto, cristalizado, mas sim, como referência para problematização do presente e como elemento de construção da sua realidade.

De acordo com o Referencial Curricular, o Ensino de História tem os seguintes objetivos (ACRE, 2004):

Desenvolver valores, habilidades e conhecimentos que ajudem os educandos a compreender a realidade em que vivem e nela inserir-se de forma mais consciente e participativa.
Propiciar conhecimentos que possibilitem aos educandos refletir sobre seus valores e suas práticas cotidianas e relacioná-las com problemáticas históricas inerentes ao seu grupo de convívio, à sua localidade, à sua região, à nação e ao mundo.
Contribuir para a construção de cidadãos participantes, críticos, livres e responsáveis.
Problematizar as relações socioculturais, desmitificar os preconceitos, tabus, estereótipos, xenofobias e racismos que permeiam a cotidianidade das sociedades.
Dominar procedimentos de pesquisa escolar e de produção de texto, aprendendo a observar e colher informações de diferentes paisagens e registros escritos, iconográficos, sonoros e materiais.

Vê-se que os referenciais curriculares estavam em total consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Buscou-se também, a partir da publicação do Referencial Curricular, vincular ensino e pesquisa, de modo que os alunos (sujeitos em processo de construção do conhecimento) tivessem uma postura de “pesquisador”, ou seja, que ao coletarem dados pudessem questionar a realidade no intuito de buscar sempre a reflexão dos fatos (ACRE, 2004).

Essa visão de ensino e aprendizagem, quando e se levado à cabo, leva o professor a (re)pensar sua postura, sua prática, pois cabe a ele, através de sua prática pedagógica, problematizar os conteúdos, criando condições que levem os alunos a pensar sobre eles, e não simplesmente reproduzi-los.

Importante percebermos que existe um hiato entre o que se propõe um documento dessa natureza e o que verdadeiramente se pratica, por isso, buscamos nessa pesquisa, ouvir o professor, compreender como ele pensa o ensino de História e como ele percebe suas próprias práticas pedagógicas, pois foi o seu olhar e a sua percepção que nos conduziu às conclusões a qual chegamos.

2.2 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E ENSINO DE HISTÓRIA

A literatura demonstra que são muitos os conceitos relativos às práticas pedagógicas. À priori, quando se fala em prática pedagógica, lembra-se quase que imediatamente da rotina em uma sala de aula ou das metodologias utilizadas pelo professor para ministrar sua aula.

De forma geral, as práticas pedagógicas têm relação com o supracitado, entretanto, não é apenas isso, pois, a prática pedagógica é multidimensional, polifônica e mutável (CABRAL, 2010).

É multidimensional, pois suas dimensões envolvem os conteúdos ensinados pelo professor, as metodologias que o professor utiliza para transmitir os conteúdos, o planejamento realizado previamente, os saberes docentes, a avaliação dos alunos, a auto avaliação, a relação professor-aluno-comunidade, a reflexão que ele realiza de sua prática, as concepções de educação, ensino e escola que o professor possui, entre outros.

É polifônica porque não pode ser vista por apenas um de seus aspectos, mas sim, o conjunto de todas elas; a prática pedagógica é na verdade, um conjunto de práticas, que vão desde o ato de pensar uma aula até a reflexão que poderá ser feita após a aula.

E é mutável por que podem ir se moldando em conformidade com a maturidade do próprio professor e com o próprio tempo.

Dessa forma, são muitos os conceitos pertinentes às práticas pedagógicas. Para fundamentarmos nossa pesquisa apontamos alguns conceitos que nos foram determinantes para chegarmos a compreensão das práticas pedagógicas abordadas nessa pesquisa.

Fernandes (1999) concebe prática pedagógica como sendo uma:

Prática intencional de ensino e aprendizagem não reduzida à questão didática ou às metodologias de estudar e de aprender, mas articulada à *educação como prática social e ao conhecimento como produção histórica e social*, datada e situada, numa relação dialética entre prática-teoria, conteúdo-forma e perspectivas interdisciplinares.

A prática pedagógica é assim, uma inter-relação entre os sujeitos, ou seja, uma interação real entre o professor e o aluno, onde o conhecimento é construído como um processo, pois, dessa forma, como explica Cavalli (2006), a prática pedagógica passa a ser um lugar onde também se produz conhecimento, onde a experiência docente seja um saber e também um conhecimento.

Carvalho (2001) explica que a prática pedagógica pode ser vista e interpretada como fruto de determinações externas, mas não apenas, uma vez que também se pode associá-la a decisões que ocorrem no próprio processo do fazer da escola e do professor e que não são questionáveis, pois os agentes da prática nem sempre possuem claramente todas as percepções, mecanismos e dispositivos que orientam suas decisões. Em outras palavras, nem sempre, toda prática pedagógica é totalmente racional ou consciente. Há uma inter-relação entre o racional e o espontâneo.

Vasquez (1977) esclarece ainda mais essa ideia quando explica que prática pedagógica pode ser criadora e repetitiva. A prática criadora é considerada mais consciente, racional, pois, possui objetivos claros que buscam transformar uma realidade; enquanto que a prática repetitiva é realizada de forma mais mecânica, espontânea.

Bernstein (1996) classifica todas as práticas pedagógicas existentes em dois grandes grupos: Práticas Visíveis (relacionadas às práticas pedagógicas tradicionais ou conservadoras) e Práticas Invisíveis (relacionadas às práticas pedagógicas progressistas).

As Pedagogias Visíveis relacionam-se às práticas que focam no desempenho dos alunos. São práticas onde os professores estabelecem critérios e a partir destes observam se os alunos alcançam as metas por ele estabelecidas. É uma prática pedagógica centrada na fala dos professores; o desenvolvimento dos alunos é dividido em fases etárias, onde em cada fase, o aluno deve adquirir um determinado número de conhecimentos; há uma hierarquia rígida entre o professor e os alunos e os espaços da escola são bem demarcados. As Pedagogias Invisíveis deslocam seu olhar para o aluno (e não para seu desempenho), pois o aluno é considerado ator principal na construção do seu próprio conhecimento. A fase etária não é o mais importante, o tempo de aprendizagem e os espaços escolares são mais flexíveis e há mais atividades em grupo, privilegiando a

solidariedade e a coletividade. Por focar mais no aluno, entende-se que as Pedagogias Invisíveis voltam-se mais para a diversidade dos alunos e das culturas (BERNSTEIN, 1996).

Da mesma forma que a análise de nossa pesquisa demonstra, entre os professores, diferentes níveis de consciência e espontaneidade, as falas também demonstram que os professores, tanto entre si, como em si próprios, demonstram em suas práticas pedagógicas, tanto práticas visíveis quanto invisíveis, pois oscilam entre elementos dos dois grupos.

Um aspecto relevante e conceitual da prática pedagógica é que o professor não é um mero reprodutor de conteúdos e também não ensina simplesmente a sua disciplina. A prática pedagógica engloba muito mais que isso, trata de questões de compreender o ser humano como um todo, no seu sentido gnosiológico, como explica Freire (1996):

Não é possível pensar os seres humanos longe, sequer, da ética, quanto mais fora dela. Estar longe ou pior, fora da ética, entre nós, mulheres e homens, é uma transgressão. É por isso que transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador. Se se respeita a natureza do ser humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando. Educar é substantivamente formar.

Apesar de parecer óbvio ou redundante, o professor ensina aquilo que sabe e o que aprende tanto na formação quanto na sua experiência. Esse conhecimento que professor adquire chama-se saberes docentes.

Pimenta (1999) explica que são três os saberes da docência, a saber: os saberes da experiência, os saberes do conhecimento e os saberes pedagógicos.

Os saberes da experiência são aqueles adquiridos no cotidiano docente; saberes que chegam ao professor através de sua própria experiência e pela experiência de outros colegas de trabalho. Os saberes do conhecimento advêm daquilo que os professores sabem, mas que não sejam meras informações, e sim, conhecimento que deve ser classificado, analisado e contextualizado. O professor deve dar significado ao conhecimento; é sua tarefa levar o aluno a compreender o conhecimento dando significado para sua vida material, social e existencial, ou seja, as informações devem ter significado para a vida prática dos alunos. Os saberes pedagógicos relacionam-se aos conhecimentos que os professores possuem sobre educação e sobre suas próprias práticas pedagógicas; este saber estar relacionado ao seu saber-fazer, é aquilo que ele aprende fazendo, ou melhor, saberes que ele aprende com sua própria prática (PIMENTA, 1999).

Vê-se, dessa forma, que os saberes são oriundos de diversas fontes, e que o professor não é mero transmissor de informações, pois sua gama de saberes é multidimensional.

Tardif (2002) salienta importante compreensão acerca dos saberes:

(...) A relação dos docentes com os saberes não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos. Sua prática integra diferentes saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações. Pode-se definir o saber docente como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais.

Percebe-se que os saberes são múltiplos e que podem fazer parte do conjunto de conhecimento dos docentes, saberes apreendidos na formação, mas também na experiência, no seu cotidiano na gestão da sala de aula. Importante lembrar ainda que os saberes se complementam e não se negam, ou seja, todos são importantes e imprescindíveis para a prática docente.

Outro aspecto determinante da prática pedagógica é o planejamento, uma vez que este orienta as ações pensadas pelo professor. No planejamento o professor executa o passo a passo do seu cotidiano, deixando explícito o que quer, qual o seu objetivo e que caminhos irá percorrer para alcançar a meta planejada.

Diante de alguns conceitos dados, relacionados às práticas pedagógicas, e como objeto de nossa investigação, que são as práticas pedagógicas dos professores de História do Ensino Fundamental II da rede pública estadual de Rio Branco, investigamos aspectos relacionados ao perfil do professor e também como práticas pedagógicas os conceitos que os professores têm de História, as concepções de ensino e de tempo histórico; os saberes docentes, as metodologias e os recursos utilizados em sala de aula; a avaliação dos alunos; a reflexão da prática, o planejamento e a própria avaliação.

No que diz respeito à avaliação dos alunos, importante perceber que há diferentes formas de avaliar e, essa avaliação depende da concepção de educação que o professor, a escola e o sistema abordam.

A pedagogia tradicional sempre privilegiou uma avaliação com ênfase na quantidade (aqui podemos compreender quantidade de conteúdos apreendidos, ou “decorados”) e na classificação. A avaliação é uma nota, que é dada, geralmente a partir de uma prova.

Entretanto, as últimas décadas, demonstram uma evolução na educação no que concerne ao aprimoramento dos processos avaliativos, como, a chamada concepção formativa de avaliação, que de acordo com Allial et al. (1986) essa avaliação é:

Uma avaliação que visa orientar o aluno quanto ao trabalho escolar, procurando localizar as suas dificuldades para o ajudar a descobrir os processos que lhe permitirão progredir na sua aprendizagem. A avaliação formativa opõe-se à avaliação somativa que constitui um balanço parcial ou total de um conjunto de aprendizagens. A avaliação formativa se distingue ainda da avaliação de diagnóstico por uma conotação menos patológica, não considerando o aluno como um caso a tratar, considera os erros como normais e característicos de um determinado nível de desenvolvimento na aprendizagem.

Quanto ao ensino de História, compreendemos que as práticas pedagógicas devem estar voltadas para levar os alunos a compreender a sociedade em que vivem e qual o seu papel como ser humano nessa sociedade. E essa compreensão deve chegar aos alunos através de debates, contextualizações, uso de novas metodologias de ensino, como, por exemplo, o uso de novas tecnologias, de novas mídias e de novas fontes de informação. A prática docente deve levar o aluno à valorizar aspectos de sua própria cultura, de sua região e de sua localidade, sem deixar os alunos alheios ao mundo como um todo.

Dada as mudanças propostas para o Ensino de História a partir de meados da década de 1985, as práticas pedagógicas no ensino de História, devem estar pautadas muito mais na reflexão e compreensão do mundo atual, revisitando o passado como mecanismo de compreensão do presente, do que na prática tradicionalista de memorização de datas e fatos históricos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É perceptível, através da supracitada narrativa, que no estado do Acre, houve uma luta muito grande por parte dos administradores locais para implementar a educação com escolas e professores de qualidade, a partir da segunda metade do século XX. Luta igualmente necessária, diz respeito à introdução da disciplina de História, seguindo o mesmo percurso do restante da nação. A partir da nova LDB (1996) e do lançamento dos PCNs, surge o Referencial Curricular de História objetivando contribuir com uma formação mais ampla, onde os alunos pudessem aprender de forma mais dinâmica.

4. REFERÊNCIAS

ACRE. **Referencial Curricular de História**. Secretaria de Educação e Cultura. 2004.

ALLAL, L.; CARDINET, J.; PERRENOUD, P. **A avaliação formativa num ensino diferenciado**. Coimbra: Livraria Almedina, 1986.

BERNSTEIN, B. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle**. Petrópolis: Vozes, 1996.

CABRAL, G. G. **Formação de professores em serviço e práticas pedagógicas: análise da efetividade das políticas da primeira década do século XXI no Estado do Acre**. 414 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG, 2010.

CARVALHO, A. M; GIL PEREZ, D. O saber e o saber fazer dos professores. In: CASTRO, A. D; CARVALHO, A.M.P. **Ensinar e ensinar Didática para a escola fundamental e média**. São Paulo: Pioneira - Thompson Learning, 2001.

FERNANDES, C.M.B. **Refletindo sobre uma travessia de pesquisa práticas pedagógicas em movimento**. UNISINOS. GT: Didática. 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GINELLI, G. **História da educação acreana**. Rio Branco: UFAC/DE. Volumes I. 1982.

LIMA, E.M.; NASCIMENTO, L.M.; ALBUQUERQUE, L.B.A. **Moderno/Contemporâneo: reflexões sobre a educação**. Curitiba: Appris, 2012.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

SOUZA, C. A. A. **História do Acre: novos temas, nova abordagem**. Rio Branco. 2002.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VAZQUES, A. S. **Filosofia da práxis**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1977.

A SAGA DO HERÓI: DAS AULAS DE HISTÓRIA À TELA DOS CINEMAS

Reginâmio Bonifácio de Lima^{1,2,3}, Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio^{1,4}

1. Universidade Federal do Acre, Colégio de Aplicação, Rio Branco, Acre, Brasil;

Universidade Federal do Acre;

2. Laboratório de Estudos Educacionais e Humanísticos Aplicados, Rio Branco, Acre, Brasil;

3. Academia Acreana de Letras, Rio Branco, Acre, Brasil;

4. Universidade Federal do Acre, Grupo de Estudos Socioculturais da Amazônia (GESCAM), Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

Tudo começou com uma aula de história sobre “A origem da vida”: Quem somos? De onde viemos? Para onde vamos? Não somos deuses, nem escravos. Sonhamos em ser heróis e decidimos construir e contar a nossa saga, que começou caçando para comer na Antiguidade e perpassa pelo cotidiano que se reflete no comer pipocas nos cinemas enquanto sonhamos com outros heróis presentificados. De forma geral, objetivamos explorar a saga do herói presente no estudo de momentos históricos, analisando as informações neles contidas e seu reflexo na disseminação de conceitos e culturas transversais que perpassam pela história, quadrinhos, tela de cinema e cotidiano. Assim o fizemos: De Hércules ao Hulk, de Dom Quixote a Sherazade, de Joana D’Arc à Mulher Maravilha. Transdisciplinarmente, com os professores de português, geografia e inglês, vislumbramos o multiverso que constitui o ser na representação monomítica de Joseph Campbell em um contexto de interdiscursividade foucaultiana. Aprendemos muito, alunos e professores, e, nosso projeto que teria a duração inicial de três meses decolou e cresceu por quase oito meses.

Palavras-Chaves: Multiverso, Monomito, Interdiscursividade e Transversalidade.

ABSTRACT

It has started with a history lesson about "The Origin of Life": Who are we? Where we came from? Where are we going? We are not gods or slaves. We have dreamed about being heroes and decided to build and tell our saga, which began hunting for food in ancient times and crosses through the daily life that is reflected in eating popcorn in movie theaters while we dream about other present heroes. In general, we aim to explore the saga of the hero present in the study of historical moments, analyzing the information contained therein and its reflection in the dissemination of transversal concepts and cultures that go through history, comics, cinema and daily life. So we did: From Hercules to Hulk, from Don Quixote to Sherazade, from Joan of Arc to Wonder Woman. Transdisciplinarily with Portuguese, Geography and English teachers, we have glimpsed the multiverse that constitutes being in the monomythical representation of Joseph Campbell in a context of Foucaultian interdiscursivity. We have learned a lot, students and teachers, and our project, which lasted for an initial three months, took off and grew for almost eight months.

Keywords: Multiverse, Monomythical, Interdiscursivity and Transversality.

1. INTRODUÇÃO

O ensino de História na Educação Básica, sobretudo no Ensino Médio, tem como fundamento proporcionar aos estudantes um espaço para reflexão sobre as relações humanas em suas vivências no tempo e no espaço. Nesse contexto, as deslinearidades e a fluidez das relações estabelecidas no espaço-tempo dialogam com o contexto em que o aluno está inserido, com as práticas por ele vivenciadas e com as representações de mundo que se ensejam necessárias para uma formação cidadã como aporte para vivências cotidianas.

Nesse panorama, desde os Parâmetros Curriculares Nacionais até as mudanças realizadas mais recentemente com a nova Base Nacional Curricular Comum para o Ensino Médio (BRASIL; 1998, 2018), contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, ajustando-os à realidade e às características dos estudantes tem sido o principal desafio dos docentes da Educação Básica que atuam na área do ensino de Humanidades. O trabalho docente, nessa perspectiva, necessita considerar como base a construção de estratégias para que os alunos trabalhem as habilidades e desenvolvam as competências de reflexão sobre os conteúdos históricos apresentados, sendo capazes de ressignificá-los, conectá-los e relacioná-los com o passado e com a realidade do lugar e do tempo em que as aprendizagens encontram-se situadas.

Nesse afã de promover o ensino de História tendo como premissa a realidade do aluno do Ensino Médio, desenvolvemos a presente proposta de atividades, cujo objetivo principal foi aliar a análise da saga dos heróis, desde as narrativas orais da Antiguidade, contadas ao redor das fogueiras, até o contexto contemporâneo, em que esses personagens emblemáticos renascem nas telas do cinema.

No início do ano letivo de 2017, apresentamos aos alunos o Programa da Disciplina, dialogando sobre os objetivos, conteúdos, habilidades e competências previstos para a série. Em um diálogo muito franco, discutimos brevemente o que os alunos já sabiam sobre os assuntos apresentados, abrindo a discussão sobre temáticas transversais e sobre as que não estavam no programa, mas que eram de interesse dos estudantes para estudo durante as atividades de aprendizagem da História. Nesse momento, identificamos que, em suas falas, os estudantes manifestaram grande interesse pelo cinema, em especial os filmes que traziam os heróis como protagonistas.

A partir desse mote, embarcamos com os alunos do 1.º ano do Ensino Médio do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre em uma aventura que nos fez refletir

sobre a capacidade do professor interagir com a turma, partindo de onde os alunos conhecem para caminhar juntos, rumo ao horizonte histórico.

Nas primeiras aulas sobre as origens da vida, teorias e variantes, ficou claro que eles queriam mais. Não bastava saber de onde viemos ou para onde vamos, eles queriam conhecer a si mesmos, ao outro e se ver representados na história. Como que em um “inscrever e apagar” (CHARTIER, 2007), sempre surgiam contrapontos com os heróis da Antiguidade (BULFINCH, 2002), em um jogo de vislumbres entre a “memória e a história” (RICOEUR, 2008).

Eles não se viam como os deuses da Antiguidade, mas não se sentiam prisioneiros das adversidades ou das circunstâncias. Queriam descobrir, desbravar, estudar história como se o cotidiano fizesse parte do passado e o passado se fizesse presentificado no cotidiano (JENKINS, 2008). Então pensamos: por que não? Com essa odisseia de filmes revisitando as histórias em quadrinhos (ECO, 2006) e as salas de cinemas constantemente visitadas por alguns dos alunos que aproveitam os dias de promoção para assistir seus filmes favoritos. Por que não visitar a história pela perspectiva dos heróis por eles tão reverenciados? E assim o fizemos.

Definimos como público-alvo do Projeto os estudantes que estavam matriculados no 1.º ano do Ensino Médio do Colégio de Aplicação. Durante todo o projeto, realizamos reuniões com a equipe executora para alinharmos os nossos objetivos às necessidades da clientela atendida e à metodologia das aulas (SANTOS; PEREIRA, 2013). O projeto se desenvolveu entre os meses de maio e novembro do ano de 2017.

Uma das discussões iniciais do Projeto foi propor um novo olhar sobre o conceito de “cultura de massa”. Tal pressuposto foi concebido como propagação ideológica, tendo sua origem na década de 1930 com a Escola de Frankfurt, a primeira a abordar essa questão, tornando-se um forte referencial para pesquisas nessa área, inclusive neste trabalho (ADORNO, 1982; 2002; BENJAMIN, 1994). Diante dessa perspectiva de repensar esse conceito, promovemos uma conversa com os alunos sobre os assuntos em estudo e as histórias em quadrinhos (CARNICEL, 2006).

A estratégia de verificar a saga do herói (CAMPBELL, 1997; VLOGGER, 2006) foi proposta com base nos anseios dos alunos e sustentada com os estudos de obras que dialogavam com a História em versão ilustrada, como a “Eneida”, de Virgílio (2009), a “Odisseia” (2016), de Homero (2016), as obras de ficção “Aladin e o gênio da lâmpada” (GALLAND, 2000) e “As mil e uma noites” (GALLAND, 2001); além de histórias em quadrinhos Marvel Comics (BEATTY et al., 2000; DARLING, FORBECK, 2009; DE FALCO

et al, 2006) e DC Comics (BEATTY et al., 2009). Começamos lendo os livros e fazendo os debates iniciais sobre o assunto, procurando destacar os heróis e suas ações nessas literaturas. Em seguida, realizamos o debate sobre as ideias do autor e sobre as obras objetos de leitura (ADORNO, 2002). O próximo passo foi realizar as rodas de leitura, ocasião em que debatemos alguns assuntos como a relação do fantástico com o cotidiano, a memória de Sherazade (GALLAND, 2001) e sua perspicácia utilizadas com o intuito de vencer as adversidades e permanecer viva (FOUCAULT, 2001).

O objetivo traçado visava fazer os alunos lerem melhor, desenvolverem habilidades de interpretação e argumentação do discurso e da escrita em Língua Portuguesa, além de promover a discussão sobre o espaço geográfico e fomentar a descoberta no globo das localidades onde se passavam as sagas históricas e, quando possível, as ficcionais. Tínhamos uma problemática: Seria possível visualizar nas aulas de história a saga dos heróis assim como se verifica nas histórias em quadrinhos e cinemas?

O encanto dos alunos pelos heróis em meio a essa revisitação dos quadrinhos que está sendo reproduzida nas telas dos cinemas foi preponderante para a escolha do tema (PINSKY, 2009; VIANA, 2005).

No envolvimento dos alunos com as atividades propostas, passamos a vislumbrar maior participação pessoal e coletiva nos debates em sala de aula. Os estudantes, à medida que debatiam as leituras realizadas, iam passo a passo construindo o respeito diante dos posicionamentos diferentes, adquirindo nova percepção de si e do outro em suas relações sociais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para realizar este projeto, definimos como base os documentos institucionais que versam sobre as diretrizes para o Ensino Médio, sobretudo os PCNs, a BNCC e a Lei 10.639/2003, de 9 de janeiro de 2003 (BRASIL, 1998; 2018; 2003). Para análise das relações simbólicas e de poder expressas pelos heróis estudados foram utilizados os pressupostos teóricos de Michel Foucault (FOUCAULT, 2001; 2002), Pierre Bourdieu (BOURDIEU, 2001) e Emília Ferreiro (FERREIRO, 1992; 1987), que compreendem o sujeito como derivado dos saberes, das práticas sociais, das redes de poder e da ética. Nesse sentido, apontamos neste trabalho uma prática que buscou fugir dos paradigmas

que tratam de sujeitos universais e dos que focalizam o psicológico em processos privados e íntimos (ADORNO, 2002).

O trabalho foi desenvolvido em uma escola pública, com alunos que cotidianamente convivem com colegas que são diferentes entre si, e que precisam conviver com situações de alteridade, interdiscursividade e poder simbólico (FOUCAULT, 2001; 2002). Neste estudo, além das leituras referentes à literatura, foram trabalhadas as histórias em quadrinhos dos multiversos DC Comics e Marvel Comics, bem como as relações de ideologia, poder e alteridade que, em seu tempo, contribuíram significativamente para transformação e evolução das HQs, desde sua criação até os dias de hoje. A fim de proporcionar um maior conhecimento sobre a história das histórias em quadrinhos (MOYA, 1993), realizamos uma pesquisa sobre o tema dos heróis, abordando suas características e sua história, sua contextualização e evolução pelo mundo.

O método de pesquisa utilizado consiste na seleção de passagens e momentos da História Antiga (VIRGILIO, 2007; HOMERO, 2015; ALVES, 2016; COTRIM, 2002; MORAES, 1993), correlacionados ao contexto das histórias em quadrinhos (ECO, 2006; BEATTY et al, 2012; 2009; DARLING, FORBECK, 2009; MORAES, 1993), nas quais é possível fazer a leitura crítica dos seus significados, sempre comparando com o momento político-social referente ao período que enfocam ou ao período de sua edição.

No amplo universo de informações desta arte centenária, limitamos este estudo a se fixar na análise das ideologias, poder e alteridade contidos no comprometimento político-ideológico dos personagens e das histórias em seus multiversos, como também na sua abordagem de temas sociais. Ao analisar mais profundamente as HQs, não só de maneira textual, como também pictórica, podemos obter nas suas entrelinhas um universo amplo de informações e conceitos (VIANA, 2005; MOYA, 1977; CHARTIER, 1998; EISNER, 2010; MAZUR, DANNER, 2014; MCCLOUD, 2005).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A turma em que desenvolvemos o projeto era considerada “turma problema” da escola por gostar muito de conversar, em que alguns alunos praticavam e outros sofriam bullying, e, estar sempre “com a cabeça nas nuvens” (AQUINO, 1996; VASCONCELOS, 2000). Esses alunos tinham um outro problema relacionado às dificuldades de letramento:

ou melhor, alunos do Ensino Médio que liam, mas não entendiam e nem conseguiam explicar a leitura recém realizada (FERREIRO, 1987).

Esses problemas trouxeram à turma uma baixa autoestima e, para superar essa dificuldade de não entender o que liam, muitas vezes, achavam melhor falar de coisas interessantes como histórias em quadrinhos e cinema. Na visão deles, essas duas artes pareciam mais interessantes, pois “têm muitas imagens e poucas palavras” – e essas figuras ajudavam a compreender o contexto das histórias, tornando mais fácil decifrar o código de leitura da escrita (EISNER, 2010, MCCLOUD, 2005). Esse problema precisava ser resolvido para que não houvesse reprovação em massa na turma, uma vez que a dificuldade de leitura acarretaria problemas em todas as disciplinas.

Como convencer alunos que não gostam de ler que História é atraente? Como fazer para interagir com a turma ao mesmo tempo em que se sonha que eles estudem os conteúdos? Vestindo a pele deles. Isso mesmo, se eles gostam de heróis, estava na hora de mostrar para eles que a história é cheia de heróis – e assim o fizemos (RAMOS, 2014).

Propusemos alguns livros ilustrados sobre histórias que falavam do conteúdo histórico e que se relacionavam com a literatura (VIANA, 2005; BULFINCH, 2002) e eles se encantaram. Em seguida, eles fizeram a proposta de aprofundar no estudo dos heróis (ECO, 2006; MORAES, 1993). Para subsidiar melhor o trabalho, no contexto do planejamento docente, resolvemos aprofundar as bases teóricas do Projeto, pesquisando e buscando inspiração em autores como Vogler (2006), Campbell (1997), Foucault (2001; 2002), Eco (2006), Chartier (2007). Construída esta base, fomos pôr em prática nossa saga.



Figura 1. Participação na II Mostra Científica Viver Ciência.

Fonte: Acervo Pessoal dos autores.

O planejamento inicial foi adaptado para vislumbrar essa nova possibilidade de atuação e verificação dos heróis durante o transcorrer das aulas (SANTOS, 2013). Os conteúdos foram definidos e correlacionados com os Referenciais Curriculares de História do 1º ano do Ensino Médio do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Acre (ALVES, 2016; MORAES, 1993).

Em 2017, a BNCC do Ensino Médio ainda estava em processo de construção, embora já estivesse sido disponibilizada aos docentes para análise e sugestões de referenciais. Diante disso, desenvolvemos uma série de debates e estudos sobre a nova Base Nacional Curricular, a partir dos quais decidimos eleger algumas habilidades e competências para trabalhar com os alunos (BRASIL, 2018). Nesse intuito, voltamos ao Planejamento das ações do Projeto e elaboramos a seguinte distribuição de Conteúdos Curriculares da área de História, correlacionando-os com as diversas sagas dos heróis presentes tanto na História quanto na Literatura:



Figura 2. As múltiplas Áfricas: povos, culturas e cidadania
Fonte: Acervo particular dos autores.

3.1 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º Bimestre Letivo: História: tempo, espaço, memória e transversalidades; A Origem do homem; Pré-História; Civilizações do Crescente Fértil; Civilizações Gregas; O Império de Alexandre e a fusão cultural do Oriente e Ocidente. *Heróis e Heroínas:* Cernunos

(Herói Paleolítico), Khutulum (Guerreira Mongol), Gilgamesh (Herói babilônio), Aquiles (Guerreiro Excepcional), Hércules (Força física e perspicácia), Édipo (Inteligência Brilhante), Ulisses (Supera as adversidades), Teseu (Venceu o Minotauro), Perseu (Decapitou a Medusa), Agamenon (Comandante - Guerra de Troia), Heitor (Guerreiro Troiano), Cadmo (Venceu o Dragão de Tebas), Hipólita (Rainha Amazona), Atlanta (Caçadora do Javali de Caridon), Golém (Herói mítico Judeu).

2° Bimestre Letivo: A Civilização Romana e as migrações “bárbaras”; Império Bizantino e o mundo árabe; Os Francos e o Império de Carlos Magno; Sociedade feudal. *Heróis e Heroínas:* Rômulo e Reno (Fundadores de Roma), Eneias (Príncipe de Troia na Calábria), Virgílio (Poeta e Dramaturgo), Tarcão (Chefe dos Etruscos), Thor (Senhor dos Trovões), Átila, o Huno (O flagelo de deus).

3° Bimestre Letivo: Renascimento comercial e urbano e Reformas Religiosas; Formação e características do Estado Absolutista na Europa Ocidental; As sociedades maia, inca, asteca e sioux. *Heróis e Heroínas:* Diarmid O’Dyna (O amante da Gráinne Irlandesa), Luthero (O Reformador), Joana D’Arc (Heroína francesa), Inka (O filho do sol), Huitzilopochtli (Senhor da Guerra Asteca), Hunahpu e Xbalanque (Mesoamérica), Cavalo Louco (Resistência Sioux), Átila, o Huno (O flagelo de deus).

4° Bimestre Letivo: Sociedades africanas da região subsaariana até o século XV; Expansão europeia nos séculos XV e XVI; O encontro entre os europeus e as diferentes civilizações da Ásia, África e América. *Heróis e Heroínas:* MudeKudeku (Ladybug Namíbia), Tomoe Gozen (Guerreira Samurai), Afek (O espírito de Papua), Dom Quixote (Cavalaria), Aladin (e o Gênio da Lâmpada), Sherazade (As mil e uma noites).

Alguns dos quadrinhos baseados em heróis míticos com representação histórica. Aladin (A busca por melhores condições de vida na China), Sherazade (Luta por sobrevivência contra a tirania), Fantasma (A defesa da floresta), Mogli – o menino lobo (em defesa da vida), Tarzan (O choque de culturas na África subsaariana), Batman (Trabalhador vespertino, Vigilante noturno), Superman (Esperança após o “Crash” da Bolsa de Nova Iorque), Mulher Maravilha (Movimento Feminista), Pantera Negra (Partido dos Panteras Negras – EUA), Homem de Ferro (Guerra do Vietnã), Hulk (Corrida armamentista nucleares), O Quarteto Fantástico (Corrida Espacial), Thor (Busca por vida no espaço).

Quadro com assuntos estudados no 1º ano E.M. e heróis correlatos	
Conteúdo programático	Heróis reais e fictícios
<p>Unidade Temática 1 - 1º Bimestre Letivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ História: tempo, espaço, memória e transversalidades. ✓ A Origem do homem ✓ Pré-História ✓ Civilizações do Crescente Fértil: o surgimento do Estado e da escrita ✓ Civilizações Gregas ✓ O Império de Alexandre e a fusão cultural do Oriente e Ocidente 	<p>Cernunos (Herói Paleolítico) Khutulum (Guerreira Mongol) Gilgamesh (Herói babilônio) Aquiles (Guerreiro Excepcional) Hércules (Força física e perspicácia) Édipo (Inteligência Brilhante) Ulisses (Supera as adversidades) Teseu (Venceu o Minotauro) Perseu (Decapitou a Medusa) Agamenon (Comandante - Guerra de Troia) Heitor (Guerreiro Troiano) Cadmo (Venceu o Dragão de Tebas) Hipólita (Rainha Amazona) Atlanta (Caçadora do Javali de Caridon) Golém (Herói mítico Judeu)</p>
<p>Unidade Temática 2 - 2º Bimestre Letivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A Civilização Romana e as migrações “bárbaras” ✓ Império Bizantino e o mundo árabe ✓ Os Francos e o Império de Carlos Magno ✓ Sociedade feudal: características sociais, econômicas, políticas e culturais 	<p>Rômulo e Reno (Fundadores de Roma) Eneias (Príncipe de Troia na Calábria) Virgílio (Poeta e Dramaturgo) Tarcão (Chefe dos Etruscos) Thor (Senhor dos Trovões) Átila, o Huno (O flagelo de deus)</p>
<p>Unidade Temática 3 - 3º Bimestre Letivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Renascimento comercial e urbano e Reformas Religiosas: características culturais e religiosas da Europa no início da Idade Moderna ✓ Formação e características do Estado Absolutista na Europa Ocidental ✓ A vida na América antes da conquista europeia. As sociedades maia, inca, asteca e sioux 	<p>Diarmid O'Dyna (O amante da Gráinne Irlandesa) Luthero (O Reformador) Joana D'Arc (Heroína francesa) Inka (O filho do sol) Huitzilopochtli (Senhor da Guerra Asteca) Hunahpu e Xbalanque (Mesoamérica) Cavalou Louco (Resistência Sioux) Átila, o Huno (O flagelo de deus)</p>
<p>Unidade Temática 4 - 4º Bimestre Letivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sociedades africanas da região subsaariana até o século XV ✓ Expansão europeia nos séculos XV e XVI: características econômicas, políticas, culturais e religiosas. A formação do mercado mundial ✓ O encontro entre os europeus e as diferentes civilizações da Ásia, África e América 	<p>MudeKudeku (Ladybug Namíbia) Tomoe Gozen (Guerreira Samurai) Afek (O espírito de Papua) Dom Quixote (Cavaliário) Aladin (e o Gênio da Lâmpada) Sherazade (As mil e uma noites)</p>
<p>Alguns dos quadrinhos baseados em heróis míticos com representação histórica</p> <p>Aladim (A busca por melhores condições de vida na China) Sherazade (Luta por sobrevivência contra a tirania) Fantasma (A defesa da floresta) Mogli – o menino lobo (em defesa da vida) Tarzan (O choque de culturas na África subsaariana) Batman (Trabalhador vespertino, Vigilante noturno) Superman (Esperança após o “Crash” da Bolsa de Nova Iorque). Mulher Maravilha (Movimento Feminista) Pantera Negra (Partido dos Panteras Negras – EUA) Homem de Ferro (Guerra do Vietnã) Hulk (Corrida armamentista nucleares) O Quarteto Fantástico (Corrida Espacial) Thor (Busca por vida no espaço)</p>	

Figura 3. Conteúdos da BNCC e heróis correlatos – 1º ano E.M. CAP/Ufac.
Fonte: Acervo particular dos autores.

O livro “O herói de mil faces” (CAMPBELL, 1997) serviu de base para a atuação de nosso histórico de busca do monomito, pensamos em descrever a saga do herói e como ela se relaciona com a construção dos heróis relatados pela história (VIANA, 2005).

Algumas aulas foram ministradas como projeto de ensino no contraturno escolar, outras foram marcadas para que alunos e professores se encontrassem em determinada sala de cinema (ECO, 2006), em que professores previamente conversaram com o gerente do cinema para fazer uma adequação no preço do ingresso para que os alunos pudessem usufruir do conhecimento científico ao mesmo tempo em que visitavam a sessão matinê.



Figura 4. O cinema é a sala de aula: das aulas de história às telas do cinema.
Fonte: Acervo Pessoal dos autores.

O interessante é que alguns dos alunos foram ao cinema pela primeira vez nesse projeto – uma surpresa para os professores e uma alegria ainda maior para esses alunos.

A saga do herói é a realização do desejo de professores que perceberam a necessidade de aproximar a ciência e a escola, envolvendo aulas de história com literatura ficcional, histórias em quadrinhos e filmes nos cinemas (ECO, 2006, EISNER, 2010). É uma oportunidade para troca de conhecimentos e de proporcionar aos adolescentes espaços de expressão e de apreensão do saber fazer ciência.

Buscamos imprimir nos estudantes o gosto pela ciência e a leitura a partir de algumas atividades interativas. As atividades foram concebidas para que suas ações se

desenvolvessem de modo multidisciplinar e transversal em torno de 05 (cinco) eixos temáticos de conhecimento: cultura, comunicação, educação, meio ambiente e cidadania.

3.2 ROTEIRO DE AÇÃO E OBSERVAÇÃO

I – Planejamento de Projeto, definição de objetivos e metas, escolha da metodologia a ser implementada, construção dos planos de aula, construção dos materiais de ensino, execução das aulas em ambiente do Colégio de Aplicação, do Seringal Quixadá (TOCANTINS, 2001; LIMA, 2007) e das salas de cinema.



Figura 5. Vivências Amazônicas no Seringal Quixadá.

Fonte: Acervo Particular dos autores.

II – Incentivo aos alunos para que observassem as proximidades e os distanciamentos, priorizando a observação da saga do herói nos múltiplos itinerários formativos, ao longo do percurso de construção do heróis e suas relações sociais estabelecidas.

III – Realização de uma visita no seringal Quixadá, observações sobre as condições do seringal; observação das condições de conservação/preservação do meio ambiente no seringal; percepção da importância do modo de vida (COSTA, 1998) e do aviamento para a construção da conjuntura social e histórica do ambiente de seringal (LIMA, 2006), a partir de uma visão da atividade americana e inglesa na região amazônica.

IV – Realização de estudos de livros e histórias em quadrinhos e análises de propostas de verificação dos heróis históricos e sua saga. Em tempo, oportuno fizemos as

visitas ao cinema para assistir filmes comerciais que estavam em cartaz e tinham seu roteiro relacionado à saga do herói.

Com o projeto, buscamos a percepção de que era possível adequar os ensinamentos da história para os alunos do 1.º ano do Ensino Médio (ANDRAUS, 2002; CIRNE, 1982). A resposta foi positiva.

4. CONCLUSÕES

Aprendemos muito, alunos e professores, e, nosso projeto, que teria a duração inicial de quatro meses, decolou e cresceu por quase oito meses na construção social do ser e o vislumbre da história como uma leitura presentificada, transmidiática e prazerosamente exequível (CIRNE, 1982).

Os itinerários formativos do currículo de história foram revisitados na proposta de estudos para os exames escolares, mas também foram constituídos de uma “pitada de paixão” pelos seres heroicos e maravilhosos que, por vezes, aparecem no decorrer do processo de construção do conhecimento.

Revisitamos a Antiguidade, a Antiguidade Clássica, a queda de Roma e de Bizâncio, perpassamos pela Idade Média, as grandes navegações e a descoberta do Novo Mundo, vislumbres das múltiplas Áfricas e do Extremo Oriente (BRASIL, 2003) foram propostos em igualdade de condições à revisitação da vida na floresta e o “inferno verde” (RANGEL, 2001) que se tornou a busca do “paraíso perdido” (CUNHA, 2000), vislumbres da modernidade. Lemos HQs, debatemos livros, assistimos a filmes, reescrevemos sagas e trajetórias; e, por fim, demos nossa contribuição à humanidade apresentando o resultado de “nossos vislumbres e devaneios” em seminários e mostras de conhecimento. O que ficou então? Ficaram o prazer da experiência, o conhecimento construído, as amizades adquiridas e os sonhos de que é possível seguir em frente.

A saga dos “heróis históricos” e das “histórias em quadrinhos” (EISNER, 2010; MCCLOUD, 2005) se faz presente na vida cotidiana dos alunos porque somos humanos. Ela se dá através das ações simbólicas de nossas próprias vidas. Os alunos perceberam que é natural no ser humano deixar sua zona de conforto, ter uma experiência que o transforma e, então, se recuperar para repetir o ciclo novamente. A ideia que ficou não foi a de enfrentar Darth Vader, Coringa, Lex Luthor, Loki, Thanos ou a Hydra, mas perceber que problemas assustadores e igualmente tensos são enfrentados em nossa jornada

cotidiana, seja em participar de uma equipe esportiva, lidar com adversidades cotidianas, arfar a possibilidade de um amor, ou, testes de habilidades como o Enem.



Figura 6. Trabalho apresentado no Seminário de Iniciação Científica da Ufac.
Fonte: Acervo Pessoal dos autores.

Nossa turminha do 1º ano do Ensino Médio conseguiu. Alcançamos os objetivos traçados. Como “Aladin”, eles venceram o Gênio da Lâmpada dos receios de ler em público ou de assumir que não entenderam o que leram. Nas “Jornadas Quixotescas” (CERVANTES, 2002) enfrentaram e venceram seus medos que pareciam moinhos de vento. Como “Sherazade”, as Mil e uma noites se tornaram a possibilidade cotidiana do reinventar-se para não perder a cabeça, para descobrir novas experiências, encarar novos desafios.

Nas palavras do poeta: “navegar é preciso” (PESSOA, 2004). É preciso sair da comodidade de nossa zona de conforto docente para desbravar a caverna além do mito, enfrentar o Minotauro, reformar os ideais, descobrir novos povos, novas vidas, novas civilizações intra e trans-oceânicas, e, enfim, sonhar com a volta a Ítaca, ou, aos braços de Malina. Sejam bem-vindos à história do cotidiano e às revisitações do passado presentificado.



HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO FONTE DE CONHECIMENTO HISTÓRICO

Um estudo sobre Capitão América e Homem de Ferro



B. A. R. SILVA*; L. G. SILVA*; M. I. G. C. BONIFÁCIO©; R. B. LIMA©
* Colégio de Aplicação da Ufac; © Universidade Federal do Acre

INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve como foco estudar a importância que as histórias em quadrinhos possuem, como ferramenta de conhecimento histórico e representação de diversos contextos sociais. Além disso, a importância deste estudo apresenta-se por serem histórias em quadrinhos indispensáveis para a compreensão da cultura contemporânea e grandes aliadas nas práticas de leitura de jovens, adolescentes e crianças.

OBJETIVOS

Analisar as histórias em quadrinhos do Capitão América e Homem de Ferro, criadas pela Marvel Comics, buscando perceber como podem figurar como importantes fontes de conhecimento histórico.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi orientada segundo procedimentos de natureza básica, a partir de uma abordagem na perspectiva interdisciplinar do indiciário (GINZBURG, 1998), pautando-se no diálogo entre texto e contexto histórico. Na primeira etapa, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental com base nas HQs de Homem de Ferro e Capitão América e sua relação com momentos históricos como a Segunda Guerra Mundial e a Guerra Fria. A análise dos quadrinhos teve como aporte os discursos presentes nas narrativas desses heróis, com base nos escritos de Michel Foucault (1996; 2009), por meio dos quais foi possível perceber as relações de ideologia, poder e alteridade nas HQs estudadas.

RESULTADOS

Os personagens Capitão América e Homem de Ferro são construídos a partir da ideia de “performatividade”, processo pelo qual identidades e entidades da realidade social são constituídas pelas repetidas aproximações dos modelos gerais. Nesse sentido, as HQs como instrumento de atualização de conhecimentos históricos, pois leitores de qualquer época podem se identificar com suas narrativas.

DISCUSSÃO

Por agregar elementos da linguagem verbal e visual que dialogam com o cotidiano de seu público leitor, as HQs são importantes fontes de conhecimento histórico, não por serem a realidade, mas por dialogarem com as representações da realidade que a sociedade constrói ao longo do tempo.

CONCLUSÕES

Constatamos que nas HQs protagonizadas por Capitão América, o contexto histórico central é a representação da hegemonia americana durante a Segunda Guerra mundial, sendo responsável por lutar contra os inimigos, o herói também representaria o “Ideal Americano”, de uma maneira única. Já Homem de Ferro dialoga com o contexto da Guerra Fria, período bastante conturbado, que dividiu o mundo entre as ideologias socialista e capitalista.



Figuras: Edições n.º 1 de Capitão América, n.º 1 de Homem de Ferro (1963), n.º 1 e n.º 4 de Vingadores (1963; 1964), n.º 59 de Tales of Suspense. (1964) Fonte: Site <marvel.com>.

REFERÊNCIAS

- EISNER, Will. **Quadrinhos e arte sequencial**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- FOUCAULT, Michel. **A Ordem do Discurso**. São Paulo: Loyola, 1996.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Org. e trad. de Roberto Machado. 18 ed. Rio de Janeiro: Graal, 2003.
- FOUCAULT, Michel. **A Arqueologia do Saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.
- RAMOS, Paulo. **A Leitura dos Quadrinhos**. São Paulo: Contexto, 2012.
- GINZBURG, C. **O queijo e os vermes**. São Paulo: Cia das Letras, 1998.
- VICENTI, Leandro G. **Quadrinhos comerciais e sua representação histórica da política militar norte-americana**. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Regional de Blumenau. Blumenau, 2010. Site: <<https://www.marvel.com>>.

AGRADECIMENTOS

Ao Colégio de Aplicação da Ufac e ao Laboratório de Estudos Educacionais e Humanísticos Aplicados – LEEHAp.

Realização: Ufac

Promoção: PROPEC

Apoio: CNPq Embrapa FAPAC

Figura 7. Pôster demonstrativo de um dos trabalhos científicos desenvolvidos no contexto do projeto “A saga do herói”
Fonte: Acervo pessoal dos autores.

5. REFERÊNCIAS

- ADORNO, T.W. **Indústria cultural e sociedade**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- ADORNO, T.W. **Teoria da cultura de massa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- ALVES, A.; OLIVEIRA, L.F. **Conexão Moderna Plus**. São Paulo: Moderna, 2016.
- ANDRAUS, G. **A Ficcionalidade nas HQs: imagens além das palavras**. Monografia para a disciplina Linguagens e Tecnologias. São Paulo: ECA-USP, 2002.
- AQUINO, J.G. **Indisciplina na Escola – Alternativas Teóricas e Práticas**. 8 ed. São Paulo: Summus Editorial, 1996.
- BEATTY, S.; COWSILL, A.; DOUGALL, A. **The Avengers - The Ultimate Guide to Earth's Mightiest Heroes**. DK Publishing, 2012.
- BEATTY, S.; GREENBERGER, R.; JIMINEZ, P.; WALLACE, D. **The DC Comics Encyclopedia**. DK Publishing, 2009.
- BENJAMIN, W. A Obra de Arte na Era de sua Reprodutibilidade Técnica. In: **Magia e Técnica, Arte e Política: ensaios sobre a literatura e história da cultura**. 7 ed. Trad. Sérgio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf>. Acesso em: dez. 2018.
- BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. Trad. Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular – Ensino Médio**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/>>. Acesso em 21 de dez. de 2018.
- BRASIL. **Lei 10.639/2003, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)**. Ensino Médio. Brasília: MEC/SEB, 1998.
- BULFINCH, T. **O livro de ouro da mitologia: histórias de deuses e heróis**. Trad. David J. Júnior. 26 ed. Rio de Janeiro: Edouro, 2002.
- CAMPBELL, J. **O herói de mil faces**. Trad. Adail Ubirajara Sobral. 10. ed. São Paulo: Cultrix, 1997.
- CARNICEL, A. **Quadrinhos: os super-heróis invadem a sala de aula**. Resgate, 2006.
- CERVANTES, M. **Dom Quixote de la Mancha**. Tradução Viscondes de Castilho e Azevedo. São Paulo: Nova Cultural, 2002.
- CHARTIER, R. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. Trad. Reginaldo Carmello Corrêa de Moraes. São Paulo: UNESP e Imprensa Oficial SP, 1998.
- CHARTIER, R. **Inscrever e apagar. Cultura escrita e literatura**. São Paulo: UNESP, 2007.
- CIRNE, M. **Uma introdução política aos quadrinhos**. Rio de Janeiro: Achiamé, 1982.

- COSTA, J.C. **A Conquista do Deserto Ocidental**. 2 ed. Rio Branco (Acre): Fundação Cultural do Acre, 1998.
- COTRIM, G. **História Global: Brasil e Geral**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- CUNHA, E. **Um Paraíso Perdido**: reunião de ensaios amazônicos. Brasília, Senado Federal, 2000.
- DARLING, A.; FORBECK, M. **The Marvel encyclopedia**. Updated and expanded. Londres: DK, 2009.
- DE FALCO, T.; SANDERSON, P.; BREVOORT, T.; TEITELBAUM, M.; WALLACE, D. **The Marvel encyclopedia**: The complete guide to the characters of the Marvel Universe. New York: DK, 2006.
- ECO, U. **Apocalípticos e Integrados**. São Paulo: Perspectivas, 2006.
- EISNER, W. **Quadrinhos e arte sequencial**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- FERREIRO, E. **Com todas as letras**. São Paulo: Editora Cortez, 1992.
- FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A.; PALÁCIO, M. G. **Os processos de leitura e escrita**: novas perspectivas. Porto Alegre: ARTMED, 1987.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Org. e Trad. Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.
- FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. Trad. Raquel Ramalhete. Petrópolis: Vozes, 2002.
- GALLAND A. **Aladim e a lâmpada maravilhosa**. M&M Editores, 2000.
- GALLAND A. **As mil e uma noites**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.
- HOMERO. **Íliada em quadrinhos**. Adap. Walter Velillo. São Paulo: Cortez, 2015.
- HOMERO. **Odisséia em quadrinhos**. Trad. Alexandre Boide. Porto Alegre: L&PM, 2016.
- JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Ed. Aleph, 2008.
- LIMA, R.B. **Sobre Terras e Gentes**: O Terceiro Eixo Ocupacional de Rio Branco (1971-1982). João Pessoa: Idéia, 2006.
- LIMA, R.B.; BONIFÁCIO, M.I.G.C. **Habitantes e Habitat**. João Pessoa: idéia, 2007.
- MAZUR, D; DANNER, A. **Quadrinhos**: história global de uma arte global. Trad. Marilena Moraes. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes Ltda., 2014.
- MCCLOUD, S. **Desvendando os Quadrinhos**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2005.
- MORAES, J.G.V. **Caminhos das civilizações**: da pré-história aos dias atuais. São Paulo: Atual, 1993.
- MOYA, Á.; Oliveira, R. História (dos Quadrinhos) no Brasil. In: MOYA, Álvaro de. **Shazam!**. São Paulo: Perspectiva, 1977.
- MOYA, Á. **História da História em Quadrinhos**. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- PESSOA, F. **Obra poética**. Org. Maria Aliete Galhoz. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2004.
- PINSKY, C.B.; LUCA, T.R. **O historiador e suas fontes**. São Paulo: Contexto, 2009.

- RAMOS, P. **A leitura dos quadrinhos**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2014.
- RANGEL, A. **Inferno verde: cenas e cenários do Amazonas**. 5 ed. Manaus: Valer/Governo do Estado do Amazonas, 2001.
- RICOEUR, P. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas: UNICAMP, 2008.
- SANTOS, T.C.; PEREIRA, E.G.C. Histórias em quadrinhos como um recurso pedagógico. **Revista Práxis**, Rio de Janeiro, ano V, n.º 9, p. 51-56, junho de 2013.
- TOCANTINS, L. **Formação histórica do Acre**. Brasília: Senado Federal, 2001.
- VASCONCELLOS, C. **Disciplina: Construção da disciplina consciente e interativa em sala de aula e na escola**. 14 ed. São Paulo: Libertad, 2000.
- VIANA, N. **Heróis e super-heróis no mundo dos quadrinhos**. Rio de Janeiro: Achiamé, 2005.
- VIRGÍLIO. **A Eneida**. Trad. Manuel Odorico Mendes. São Paulo: Martin Claret, 2007.
- VLOGGER, C. **A jornada do escritor: estruturas míticas para escritores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006.

O CONCEITO DE INTERINCOMPREENSÃO NOS DISCURSOS DA REDE SOCIAL FACEBOOK: UM RECORTE DO DISCURSO POLÍTICO ELEITORAL

Alois Andrade de Oliveira^{1,2}, Nair Ferreira Gurgel do Amaral¹

1. Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Programa de Pós-Graduação em Letras, Porto Velho, Rondônia, Brasil;

2. Secretaria de Estado da Educação de Rondônia (SEDUC), Ouro Preto do Oeste, Rondônia, Brasil.

RESUMO

O objeto de estudo desta pesquisa são os discursos e interdiscursos presentes em uma rede social *on-line*. O objetivo geral é analisar dois *posts* e um grupo de quarenta discursos escritos em forma e comentários na rede social *Facebook*, no período das eleições presidenciais do Brasil no ano de 2018, identificando nesses traços de interincompreensão quanto as ideias postas. Os objetivos específicos elegemos: a) identificar, no sujeito internauta, determinado posicionamento ideológico, pelo qual se raciocina em termos de “esquerda”, “direita” e de “centro”; b) identificar a unidade tópica que constroem os discursos; c) identificar, relacionar e analisar as unidades não tópicas quem compõe os interdiscursos ali contidos. Constitui-se, portanto, como corpus da pesquisa, duas postagens feitas no *Facebook*, em de 01 outubro de 2018, data que se definiu o pleito eleitoral e onde ocorreram os discursos dos candidatos Fernando Haddad e Jair M. Bolsonaro, respectivamente derrotado e vitorioso nas eleições de 2018. Incorpora-se a pesquisa no intuito de construir a reflexão, os 20 (vinte) primeiros comentários de cada uma das postagens. Os critérios de análise foram estabelecidos com base nas concepções teorizadas por Dominique Maingueneau (2015, 2008) no tocante aos gêneros e tipos de discursos do campo da política, presente na reflexão como unidade tópica de formulação desta análise. Sendo assim, almeja-se maior compressão deste fenômeno e refletir seus impactos no ambiente escolar.

Palavras-Chave: Discurso, Ideologia e Interincompreensão.

ABSTRACT

The object of study of this research are the discourses and interdiscourses present in an online social network. The general objective is to analyze two posts and a group of forty speeches written in form and comments in the social network Facebook, in the period of the presidential elections of Brazil in the year 2018, identifying in these traces of interincomprehension as the ideas put. The specific objectives we choose are: a) to identify, in the Internet subject, a certain ideological position, by which we reason in terms of "left", "right" and "center"; b) identify the topical unit that the speeches construct; c) identify, relate and analyze non-topic units that compose the interdiscourses contained therein. Therefore, as a corpus of the research, two posts made on Facebook were created on October 1, 2018,

when the electoral process was defined and the speeches of Fernando Haddad and Jair M. Bolsonaro, both defeated and victorious, took place. in the 2018 elections. The research is incorporated in order to construct the reflection, the twenty (20) first comments of each of the posts. The criteria of analysis were established based on the conceptions theorized by Dominique Maingueneau (2015, 2008) regarding the genres and types of discourses of the field of politics, present in the reflection as a topical unit of formulation of this analysis. Therefore, it is hoped for greater compression of this phenomenon and to reflect its impacts on the school environment.

Keywords: Discourse, Ideology and Interinterpretation.

1. INTRODUÇÃO

A comunicação, bem como os mecanismos responsáveis pela sua propagação na sociedade, seja no espaço físico ou virtual, é objeto de estudo em diversas áreas do conhecimento. Na perspectiva da Análise do Discurso, doravante identificada como (AD), encontram-se inúmeros trabalhos que se lançam na tentativa de compreender estes fenômenos a partir das problemáticas diagnosticadas. A presente reflexão, dá-se, a partir das premissas teóricas da Linha Francesa da AD, sendo que, para tal, as compreensões que alicerçam esta reflexão parte pressupostos teóricos propostos por Dominique Maingueneau.

A pesquisa é constituída por um *corpus* que se constitui não a partir de estruturas textuais físicas e lineares, trata-se de um conjunto de enunciados discursivos proferidos e materializados na rede social *Facebook*, identificado adiante como (FB). Por isso, propõe-se compreender, à luz da AD, a interincompreensão presente nos discursos e contradiscursos gerados e propagados no ciberespaço. É importante compreender que na presente perspectiva, os processos de interação comunicativa, quando mediados pelas redes sociais, nesse caso FB, é compreendido como campo novo para pesquisas sociais. Ao analisar discursos políticos ideológicos, ou de cunho eleitoral, dentro do universo virtual, a pesquisa se propõe a compreender além espaço discursivo, engloba-se nesta reflexão, variáveis que, de alguma forma, interpelam o sujeito internauta, principalmente no que remonta a consolidação de sua Formação Discursiva, de agora em diante identificada como FD.

Toma-se como base teórica os conceitos de Dominique Maingueneau no tocante à AD, reportando sempre às leituras dos teóricos precursores da Linha Francesa para melhor compreensão da problemática postulada.

Refletir sobre as transformações sociais oriundas do surgimento de novas tecnologias, em especial no período pós-guerra, bem como, compreender seu impacto na sociedade e mensurar as inúmeras formas como estas mudanças se manifestam, principalmente nos processos de interação social, se mostra fundamental para compreender as análises deste estudo. Um discurso é dissipado no tempo e no espaço de acordo com os mecanismos de propulsão e propagação que os agentes envolvidos utilizam, para tal, as tecnologias disponibilizam meios e recursos cada vez mais eficientes para difusão da comunicação. Tal reflexão, expõe a necessidade de compreender o efeito comunicativo nas redes sociais virtuais, diante da espetacularização dos fatos que ela, por regra, promove.

O sentido do discurso, produzido/difundido em um ambiente midiático virtual, toma forma de acordo com que são materializados nos textos, imagens, sons ou vídeos, bem como, pelo ritmo em que o mesmo se propaga na sociedade, em especial, quando conduzido por veículos de propagação de informações como o FB, *Instagram*, *WhatsApp* e outros recursos. Desse modo, a disseminação se dá a partir das inúmeras tecnologias existentes, e esse ciclo promove o surgimento expressivo de interdiscursos, que são construídos por incontáveis sujeitos (ouvintes, leitores, telespectadores e internautas) de várias culturas e com ideologias diversas, que, de alguma forma, foram alcançados por tais narrativas.

E neste contexto, objetiva-se refletir sobre a organização social em uma sociedade pós-moderna, com propósito de compreender como se dá o funcionamento dos discursos quando mediados por recursos tecnológicos de comunicação *on-line*, além de promover a reflexão sobre as transformações que a sociedade atravessa, partindo da perspectiva de que estas mudanças são interpeladas pelas práticas pedagógicas vigentes nas escolas, sendo estas, atores sociais que corroboram para construção da FD dos sujeitos. Sendo assim, procura-se o entendimento sobre as mudanças alcançadas nos meios de produção e consumo, hábitos e costumes e, conseqüentemente, identificar as transformações desta sociedade, frisando que, tais mudanças necessariamente passam pelas escolas, seja ela de educação básica, técnica ou tecnológica.

Adota-se, para entendimento das correntes teóricas que norteiam a constituição da AD, dentro da corrente francesa, os teóricos Maingueneau (2008, 2015), Possenti (2004), Orlandi (2007, 2008 e 2012), entre outras leituras que fornecem aportes para assimilação das problemáticas encontradas ao longo da pesquisa. No que se refere às concepções sobre “redes sociais”, “mídias” e “discurso nas mídias”, apropria-se dos entendimentos

teóricos propostos por Gregolin (2003), Araújo e Leffa (2016). Para obter a percepção necessária dessas teorias, se faz relevante a leitura dos teóricos dos fundadores da AD na escola francesa, Pêcheux e Foucault são indispensáveis neste processo.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A reflexão se materializa a partir de dois objetos centrais: 02 (duas) postagens feitas na rede social FB, que trazem os discursos proferidos em 1º de outubro de 2018 dos candidatos Fernando Haddad, derrotado no pleito eleitoral para Presidência República de 2018 e Jair Bolsonaro, eleito Presidente. Isso posto, consolida-se como *corpus* analisado, além dos respectivos discursos dos candidatos, extraídos de citadas postagens, um total de 40 (quarenta) comentários proferidos nas postagens, com recorte para os 20 (vinte) primeiros de cada uma. Para escolha desde recorte analisado, deu-se a prevalência da ordem cronológica de disponibilidade de acesso via FB, a partir do perfil do pesquisador na respectiva rede social. Sendo assim, a partir da definição dos *posts* a serem analisados, definiu-se, portanto, os vinte primeiros comentários disponibilizados pelo FB em cada uma das postagens nas primeiras 24 horas após os *posts* serem feitos.

Quadro 1. Postagens que compõe o *corpus* da pesquisa

POSTAGEM/COMENTÁRIO
01- DISCURSO APÓS RESULTADO DAS ELEIÇÕES/2018. DERROTA DE FERNANDO HADDAD https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=279589986004518&id=119548514762766&rd=1
02 – DISCURSO APÓS RESULTADO DAS ELEIÇÕES/2018. VITÓRIA DE JAIR BOLSONARO https://m.facebook.com/fernandohaddad/posts/1886255711490923/

Fonte: Organizado pelos autores. Acessado em 19/12/2018 às 17:00h

Os critérios de análise foram estabelecidos com base nas concepções teorizadas por Maingueneau (2015) no tocante aos gêneros e tipos de discursos do campo da política, eleito na pesquisa, como unidade tópica para formulação da análise.

Pode-se fazer um gênero de discurso entrar em três modos de agrupamento, segundo o ponto de vista que se privilegie: *a esfera de atividade*, *o campo discursivo* e *o lugar de atividade*. Os gêneros políticos, por exemplo, podem ser tratados segundo os objetivos da pesquisa: (I) como gêneros da *esfera de atividade política*;

(II) como decorrendo de um posicionamento, pelo qual se raciocina em termos de “esquerda”, de “direita”, de “centro”; (III) como gêneros produzidos no interior de diversos *lugares de atividade política* (sede de um partido, um congresso, a Câmara dos Deputados...) (MAINGUENEAU, 2015).

Adota-se, em maior abrangência, a visão teórica de Dominique Maingueneau e ficam estabelecidos, segundo a teoria adotada, alguns critérios essenciais que devem estar claramente definidos quando se propõe desenvolver uma análise de discurso dentro do campo político, conforme quadro a seguir.

Quadro 2. Quadro com os critérios de análise

CRITÉRIOS DE ANÁLISE	
1. SUJEITO E IDEOLOGIA (Dominique Maingueneau)	<i>Decorrente de um posicionamento</i> , pelo qual se raciocina em termos de “esquerda”, “direita” e de “centro”.
2. DISCURSO (Dominique Maingueneau)	Como gêneros da <i>esfera de atividade política</i> e unidade tópica.
3. INTERDISCURSO (Dominique Maingueneau)	Escolhas linguísticas, conceitos e escolhas temáticas para formalização das unidades não tópicas.

Fonte: Organizado pelos autores.

Nestes critérios, serão apresentadas as análises, formando, assim, a partir do norte elencado, entendimentos dos fenômenos inerentes ao *corpus* da pesquisa. Cabe novamente enfatizar que as análises foram desenvolvidas a partir dos aportes teóricos acolhidos como base de sustentação teórica da pesquisa. Portanto, reporta-se aos fenômenos estudados na corrente francesa da AD, tendo como base para construção dos argumentos os conceitos defendidos por Dominique Maingueneau.

2.1 A METOLOGIA DA PESQUISA

O estudo toma como base o conceito de pesquisa científica definida por Gil (2008), onde é descrito como: “pode-se definir pesquisa como um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico”, e neste conceito, aloca-se a pesquisa no campo da Pesquisa Social.

Pode-se, portanto, definir pesquisa social como um processo que, utilizando a metodologia científica, permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social. - Realidade social, é entendida em um sentido bastante amplo, envolvendo todos os aspectos relativos ao homem em seus múltiplos relacionamentos com outros homens e instituições sociais. Assim, o conceito de pesquisa aqui adotado aplica-se às investigações realizadas no âmbito das mais diversas ciências sociais, incluindo a socióloga, Antropologia, Ciência Política, Psicologia, Economia e etc (GIL, 2008).

No tocante à tipologia da mesma, norteamos os métodos para aquisição e formulação do *corpus* a ser analisado em consonância com a concepção de pesquisa exploratória definida por Gil (2008): “pesquisas exploratórias têm por principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias”. Este conceito metodológico proposto pelo autor concede subsídios para formulação dos objetos de estudo pertinente. Isto posto, consolidam os passos para pesquisa como: a) formulação do problema; b) construção das hipóteses e delimitação dos objetivos; c) seleção da amostra; d) coleta de dados; e) análise e interpretação dos resultados. Portanto, procura-se compreender melhor os fenômenos que permeiam o objeto de estudo.

A pesquisa tem como sujeitos os usuários da rede social FB que promoveram ou participaram nesta rede social, de discussões ou debates, e que se encontram no recorte que compõe o *corpus* da pesquisa. Com base nisso, definir-se-á a pesquisa, bem como os processos metodológicos adotados no desenvolvimento da mesma, como de cunho bibliográfico, que para Gil (2008), “quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Contudo, a pesquisa vislumbra analisar discursos proferidos em ambientes virtuais de interação comunicativa, a partir, não do sujeito físico mediador do discurso, mas de seu perfil virtual na rede social, considerando e examinando cada discurso postado e, para tal, utiliza-se das técnicas inerentes as pesquisas de cunho bibliográfico.

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema da pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço (GIL, 2008).

Neste ponto, elucida-se a percepção sobre os processos metodológicos adotados para desenvolvimento da pesquisa e se compreende o *corpus* que integra a composição desta investigação.

2.2 CONCEITUALIZAÇÃO DA ANÁLISE DO DISCURSO NA PERSPECTIVA DE MAINGUENEAU

A constituição da AD tem seu advento na década de 1960 na França e sua materialidade como ciência deu-se principalmente com base nas concepções teóricas e metodológicas definidas por Michel Pêcheux e outros pensadores contemporâneos. O tripé formado com vertentes da Linguística, do Marxismo e da Psicanálise, formou o alicerce para consolidação da Teoria e das Metodologias a serem aplicadas pelo cientista da AD dentro desta perspectiva da escola francesa. Esta nova abordagem provoca um conjunto de correlações entre as ciências já existentes e lança um novo prisma aos objetos de estudo, bem como, uma crítica às ciências relacionadas.

Na França, a Análise de Discurso é, de imediato, concebida como um dispositivo que coloca em relação, sob uma forma mais complexa do que o suporia uma simples covariação, o campo da língua (suscetível de ser estudada pela linguística em sua forma plena) e o campo da sociedade apreendida pela história (nos termos das relações de força e de dominação ideológica). Emergência temporal, também; a Análise de Discurso aparece nos anos sessenta, sob uma conjuntura dominada pelo estruturalismo ainda pouco criticado na linguística, e triunfante por ser “generalizado”, isto é, exportado para as outras ciências humanas (por exemplo, por Lévi-Strauss ou Barthes), ou inspirador de reflexões mesmo quando não se declara explicitamente (por exemplo por Lacan, Foucault, Althusser ou Derrida): a linguística pode ainda ser chamada de ciência-piloto das ciências humanas (GADET, 1997).

A absorção dos fenômenos a partir de um entendimento estruturalista, tinha prevalências sob as demais tendências, principalmente na linguística; esta visão estrutural da língua já não mais conseguia explicar todos os questionamentos decorrentes da linguagem e da comunicação. Portanto, este movimento tornou ainda mais claras as mudanças nas correntes teóricas, afinal, ficaram ainda mais nítidas limitações em se propor compreender a língua tão somente por suas estruturas, ignorando as inúmeras variáveis que condicionam o sujeito emissor do discurso e os interlocutores.

Ao incorporar tal discernimento nos estudos linguísticos, variáveis que até então eram descartadas, tampouco, consideradas pelos estruturalistas, passaram a ser objeto de estudo. Como a ideologia por trás dos discursos, a prevalência do poder nas condições de trabalho, a subjetividade de natureza psicanalítica e o materialismo histórico sob a concepção teórica de Marx, possibilitando, assim, uma assimilação entre formações discursivas e formações ideológicas que constitui a ideologia do sujeito. Desse modo, segundo Pêcheux (1988), o discurso é o efeito de sentidos entre os locutores. Por esse sentido, torna-se intrínseco ao discurso, não há somente a intenção de transmissão de informações entre os agentes interlocutores, mas também, manifestações ideológicas que

permeiam as condicionantes do discurso. As interferências em uma determinada enunciação são diversas, em decorrência do sentido de dizer e também não dizer, pois há elementos variáveis silenciosos.

A Análise de Discurso, como seu próprio nome indica, não trata da língua, não trata da gramática, embora todas essas coisas lhe interessem. Ela trata do discurso. E a palavra discurso, etimologicamente, tem em si a ideia de curso, de percurso, de correr por, de movimento. O discurso é assim palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso observa-se o homem falando (ORLANDI, 2007).

Parte-se, então, não da compressão da língua como uma estrutura imutável diante das inúmeras variáveis que ambientam o meio comunicativo, mas sim, mostra-se uma nova abordagem para compreensão dos discursos a partir da Linguística, Marxismo e Psicanálise, que leva ao analista de discurso uma gama infinita de postulantes a serem consideradas ao propor analisar um discurso. Nesse ponto, tem-se a percepção que prevalece como norte para consolidação de qualquer AD sob a perspectiva da escola francesa o argumento que: *não há língua sem sujeito e não há sujeito sem ideologia*.

Sendo assim, o que encontra posto nesta reflexão é o interesse no discurso do sujeito “internauta”, e não somente a língua, signos linguísticos e paralinguísticos ou mesmo o texto “postado” naquele ambiente de ciberespaço; no entanto, tais características textuais também englobam o conjunto de variáveis a serem consideradas pelo presente analista. Maingueneau (2015) diz que: “Para os linguistas, que opõem tradicionalmente o sistema linguístico e sua atualização em contexto, o discurso é comumente definido como o uso da língua”. Portanto, propõe-se na pesquisa o entendimento de que um discurso assumido pelo sujeito que:

Não diremos apenas que o discurso intervém em um contexto, como se o contexto não passasse de uma moldura, de um cenário: fora de contexto, não se pode atribuir um sentido a um enunciado. Fala-se frequentemente, a este propósito de “indicialidade”. Em filosofia da linguagem, expressões indiciais (eu, tu, ontem, aí...) tem como características serem por natureza semanticamente incompletas, de só terem referente mediante a enunciação singular em que são empregadas. Por extensão, a indicialidade permite representar a incompletude radical das palavras, que devem ser indexadas a sua situação de trica linguística, a um contexto particular, para alcançar um sentido que se poderia dizer “completo” (o que não implica que esse sentido seja claramente determinável) (MAINGUENEAU, 2015).

A França, nos anos de 1960, foi campo para o desenvolvimento da AD, e nesse contexto ela foi definida e se tornou o que conhecemos e estudamos nos dias atuais. Maingueneau (2015) afirma que: “Se 1966 é o grande ano do estruturalismo, o da análise

de discurso é 1969”. Nesse ano, Pêcheux e Foucault publicam respectivamente *Análise automática de discurso* e *Arqueologia do saber*. Assim sendo, Maingueneau define este início da AD como:

As acepções de “discursos” ancoradas nas ciências da linguagem interagem como certos números de ideias provindas de correntes teóricas que atravessam o conjunto das ciências humanas e sociais: a filosofia da linguagem ordinária (L. Wittgenstein) e a teoria dos atos da fala (J.L. Austin, T.R. Searle), a concepção inferencial do sentido (H.P. Grice), o interacionismo simbólico (G. H. Mead), a etnometodologia (H. Garfinkel), a escola de Palo Alto (G. Bateson) o dialogismo de M. Bakhtin, a psicologia de L. Vigotsky, a arqueologia e a teoria do poder de M. Foucault, ele próprio integrado a uma corrente nos Estados Unidos com nome de “pós-estruturalistas”, em que é associado a pensadores como J. Derrida, G. Deleuze, J. Lacan, E. Laclau, J. Butler... a noção de discurso entra igualmente em ressonância com certas correntes construtivistas, particularmente a sociologia do conhecimento de P.L. Berger e T. Luckmann, autores de *A construção social da realidade* (1966) (MAINGUENEAU, 2015).

Neste ponto, se faz necessário compreender a distinção da AD com outras ciências humanas e sociais que têm nos discursos e na comunicação os seus objetos de estudo. Na Sociologia, os cientistas procuraram lançar seus olhares sobre a ação comunicativa, enquanto os linguistas permeiam o campo das estruturas linguísticas e textuais e por fim, os psicólogos se debruçaram na compreensão das condições para organização do entendimento.

Os cuidados que o analista de discurso deve ter ao se debruçar sobre tais postulados, o leva a compreensão do objeto central de seu trabalho “o discurso”, bem como, as condições de produção as quais está submetido. Isso posto, seus pensamentos não podem ser reduzidos a análises textuais ou de cunho linguístico estruturalista, ou mesmo, ser conduzidos aos campos das psicologias sociais ou das condições psicológicas em que o sujeito se encontra inserido. Maingueneau (2015) acrescenta que: “Não é de se estranhar que se tenha desenvolvido uma “teoria do discurso” – distinta da análise do discurso propriamente dita – que participa da discussão filosófica”.

O sujeito analista de discurso, nessa concepção, se defronta com as condições de produção em que está inserido, seja no contexto socioeconômico e político-ideológico, sendo a partir dessa realidade que ele deve construir as reflexões de como se dá o funcionamento dos discursos no âmbito dos fenômenos relacionados às questões sócio históricas e psicológicas. O resultado das reflexões propostas pelo analista de discurso tanto pode ser utilizado para compreensão dos problemas sociais, quanto para questões exclusivamente discursivas ou até mesmo ao questionar outras áreas de pesquisa, como filosofia, ciências políticas, sociologia, economia, etc.

De maneira mais ampla, a reflexão sobre o discurso se beneficiou de contribuições da filosofia e da linguística. Ao longo do século XX, a filosofia se preocupou com a questão da linguagem. Falou-se de um *linguistic turn*, de uma “virada linguística”, baseada na ideia defendida por particularmente por L. Wittgenstein, de que o trabalho conceitual da filosofia supõe uma análise prévia da linguagem; os trabalhos de J. Austin sobre os “atos da fala” se inscrevem nesta perspectiva (MAINGUENEAU, 2015).

Não há, portanto, possibilidade de compressão da AD desconectada dessa realidade; o analista de discurso se lança na criação de sua narrativa sob os holofotes de diversas outras áreas do conhecimento e, portanto, torna-se passivo de ingerências dessas áreas em sua análise, ou mesmo, constrói reflexões propositivas a todos esses campos dos saberes. Compreende-se que, no tocante as manifestações discursivas em ciberespaços, as mesmas passam necessariamente pela compreensão do conceito de *interincompreensão* e este é definido como:

Cada discurso repousa, de fato, sobre um conjunto de semas repartidos em dois registros: de um lado, os semas “positivos”, reivindicados; de outro, os semas “negativos”, rejeitados. A cada posição discursiva se associa um dos dispositivos que se faz interpretar aos enunciados de seu Outro traduzindo-os nas categorias de registro negativo de seu próprio sistema. Em outras palavras, esses enunciados do Outro só são “compreendidos” no interior do fechamento semântico do intérprete; para constituir e preservar sua identidade no espaço discursivo, o discurso não pode haver-se com o Outro como tal, mas somente com simulacro que ele constrói (MAINGUENEAU, 2008).

Tal conceitualização recai na presente análise no tocante as disparidades presentes nos discursos, seja ele proferido pelos sujeitos internautas ou mesmo pelos candidatos em seus respectivos pronunciamentos. Sobre tais fenômenos pertinente a *interincompreensão* enfatiza-se:

Se incompreensão no interior do espaço discurso não decorre dos mal-entendidos languageiros usuais, ela parece, ao contrário, inscrever-se em uma problemática que adquiriu seu título de nobreza em história das ciências, a da “reduzibilidade” ou “irreduzibilidade” de uma teoria científica a uma teoria anterior (MAINGUENEAU, 2008).

Ainda neste conceito, interpreta-se que a não linearidade dos discursos proferidos em ambientes virtuais, em especial as redes sociais, neste caso FB, influem de forma substancial a incompletude das interpretações dos discursos, fazendo com que, flua uma cadeia de discursos e contradiscursos surgidos a partir destes “mal-entendidos languageiros”. Isso, dá-se, substancialmente em decorrência das características próprias de

construção dos enunciados nas Redes Sociais On-Line, representadas adiante pela sigla RSO.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Destacam-se, a partir desse ponto, os resultados das análises, bem como se elucidam os conceitos que nortearam a delimitação do *corpus* da pesquisa. Para tal, as análises se consolidam nas premissas de Maingueneau (2015) no tocante à análise de discurso: “esta não pode estudar textos, a não ser que seja convertido em *corpus*”. Resta a compreensão, também teorizada por Maingueneau (2015), sobre a constituição do *corpus* de uma pesquisa e, com isso, o autor expressa que “um *corpus* pode ser constituído por um conjunto mais ou menos vasto de textos ou de trechos de textos, até mesmo por um único texto”.

A dupla formada por *discurso* e *texto* remete a uma polaridade constitutiva de todo estudo da comunicação verbal: a fala se apresenta ao mesmo tempo como uma atividade e como uma configuração de signos a analisar. Bastam transformações ideológicas ou inovações tecnológicas (as duas estão, em geral, associadas) para modificar profundamente as condições da textualidade e, conseqüentemente, a relação entre o texto e o discurso. Ela deve ser levada em conta em cada tipo de gênero de discurso. Ela deve ser levada que se estuda, em função das questões que o pesquisador se põe e de suas escolhas metodológicas (MAINGUENEAU, 2015).

Contudo, ao consolidar o objeto de estudo da pesquisa, parte-se da visão definida por Maingueneau (2015), que o analista de discurso deve reunir os dados necessários para sua análise, conforme os objetivos da pesquisa, não se prendendo a análise de obras ou de fragmentos textuais desconectados das demais singularidades que englobam a AD.

3.1 A ADEQUAÇÃO DA ESCRITA NO CIBERESPAÇO.

É visto que nos comentários em favor de Fernando Haddad, inseridos neste recorte analisado, há, por parte do usuário, maior elaboração na estruturação da mensagem, trata-se de textos que, em regra, se adequam melhor a normativas formais da escrita. Tal fenômeno descaracteriza a forma como são construídos os enunciados nas redes sociais. Esta característica da escrita no ambiente virtual, no *corpus* analisado, pode ser observada, no comentário abaixo.

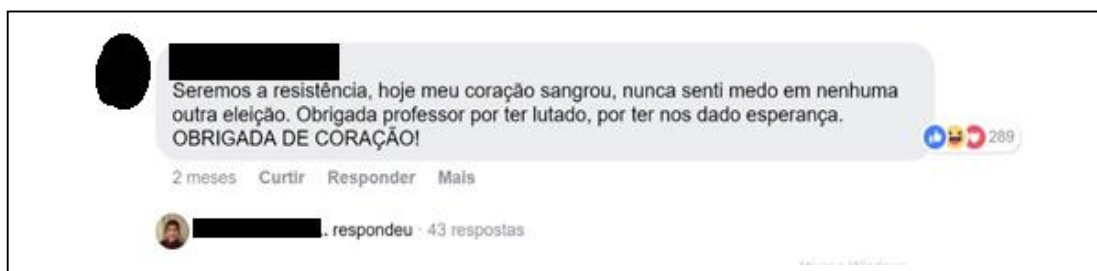


Figura 1. Comentário em apoio a Fernando Haddad.
Fonte: Os autores.

Não cabe o entendimento, mesmo no recorte pesquisado, de que a elaboração de um comentário com adesão das normas formais da escrita é condicionante para compreender a formação acadêmica destes ou daquele sujeito ou grupo. Trata-se, a priori, apenas de um efeito circunstancial no qual o sujeito internauta escolhe o modo mais adequado de escrita para aquela situação, sendo possível, até mesmo, optar por outros signos linguísticos para expressar-se no ciberespaço.

Compreende-se nas redes sociais, em especial no FB, que ao se manifestar neste ambiente, os sujeitos nele inseridos o fazem na condição imposta pelas convenções vigentes na construção da comunicação daquele meio, ou seja, permite que o sujeito internauta se manifeste de forma não convencional às normas formais da escrita, utilizando para tal, recursos paralinguísticos inerentes àquelas RSO.

A AD identifica, nos discursos proferidos pelos apoiadores de Fernando Haddad, expressões discursivas nos comentários que utilizam recursos paralinguísticos em sua expressão. Destaca-se, no *corpus* analisados, o uso de signos linguísticos característicos da *internet* para expressão do sentimento de amor e paixão, *emoji* coração vermelho, já para a expressão da “Resistência” e “Luta” se utiliza o símbolo de um braço, indicativo de força física. Tais escolhas linguísticas ou mesmo paralinguísticas, no âmbito da comunicação virtual, deve ser compreendida na análise como elemento fundamental na compreensão dos discursos proferidos nestes contextos de ciberespaço. Trata-se, portanto, de escolhas feitas pelos sujeitos internautas, quando inseridos nestas circunstâncias discursivas. Não se compreende como escolhas aleatórias ou mesmo inconsistentes.

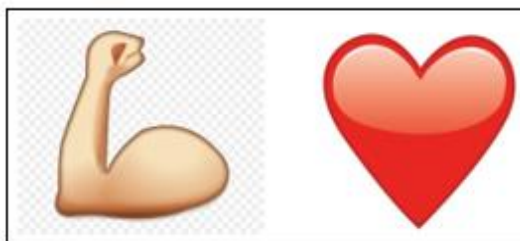


Figura 1. Emojis mais utilizados nas postagens de apoio a Fernando Haddad
Fonte: Organizado pelos autores.

Em contraponto aos discursos de apoio, presentes na postagem do Fernando Haddad, apresenta-se, como parte do *corpus* analisado, os comentários em apoio a Jair M. Bolsonaro, presentes na postagem de seu pronunciamento. Estes, não apenas divergem entre si no campo das ideologias, mas denotam uma gama de divergências que vão desde a formulação da escrita nos dizeres, passando até mesmo pelas escolhas dos elementos paralinguísticos, típicas das RSO e dos ambientes de ciberespaços on-line de comunicação. Vejamos:

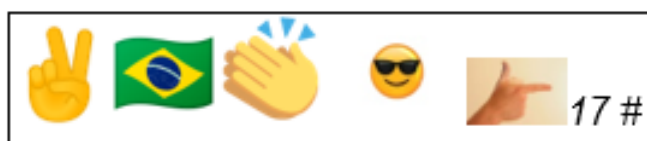


Figura 2. Emojis mais utilizados nas postagens de apoio a Jair M. Bolsonaro
Fonte: Organizado pelos autores.

Nota-se, que escolha dos elementos paralinguísticos a serem utilizados em favor de Jair M. Bolsonaro, demonstra sintonia com discurso político adotado por ele ao longo da campanha e em seu próprio pronunciamento, desta forma, menções ideológicas são transpostas para RSO através destes elementos. O discurso nacionalista é representado pela escolha da Bandeira do Brasil e a imagem de uma mão “direita” que traz o sentido de “indicação”, traz consigo também, o sentido de apoio as políticas públicas propostas por Jair M. Bolsonaro no tocante a legítima defesa por meio de arma de fogo, temática presente ao longo da campanha eleitoral.

3.2 MARCAS DISCURSIVAS PRESENTES NOS DISCURSOS

Dentro do sentido de competência discursiva, não cabe compreender que os sujeitos internautas, ao compactuarem ou endossarem os discursos proferidos pelos candidatos de preferência, o façam em uma condição de assujeitado, mas sim, firma-se, nesta reflexão, que o sujeito internauta acredita que seu discurso está em comunhão com as ideologias do ator político de sua predileção, naquele momento, sob aquelas circunstâncias. Trata-se, portanto, de uma atuação sincrônica, com objetivo de legitimar um discurso no qual o sujeito acredita ser eficaz no contexto governamental de políticas públicas, mas não necessariamente, o condiciona àquelas ideologias, apenas, transmite um oportunismo eleitoral momentâneo a qual este sujeito se submete. Observam-se algumas recorrências na composição dos discursos e interdiscursos.

É marcante, nos traços regulares dos discursos, o respeito que os sujeitos internautas depositam nos respectivos atores políticos. No entanto, na terminologia “professor”, ao identificar o candidato derrotado Fernando Haddad, observa-se também o respeito a sua postulante de professor; isto é recorrente e pode ser observado em vários comentários. O ato de ser professor, possuir uma formação acadêmica é fato explorado pelo candidato Fernando Haddad em seu discurso, vejamos:

Temos que ter um compromisso e mantê-la, e não aceitar provocações e não aceitar ameaças, vocês verão que a nação, fazendo aí um, lembrando o nosso hino nacional: ‘Verás que um professor não foge à luta, nem teme a quem o adora à liberdade a própria morte’. Nosso compromisso é um compromisso de vida com este país, nós temos uma longa trajetória de militância de vida pública, nós reconhecemos a cidadania em cada brasileiro em cada brasileira e nós não vamos deixar esse país pra trás, nós vamos colocá-lo acima de tudo e nós vamos defender os nossos pontos de vista, respeitando a democracia, respeitando as instituições, mas sem deixar de colocar nosso ponto de vista, sobre tudo que está em jogo no Brasil (HADDAD, 2018).

Nesse ponto, a unidade tópica “o discurso político” é atravessado pelos interdiscursos relacionados às unidades não tópicas, como o “discurso acadêmico”, “discurso intelectual”. O mesmo fenômeno ocorre no tocante à adoção do verbo “Resistir”, encontrado nos comentários favoráveis a Fernando Haddad. Cabe reiterar que as marcas discursivas são postas em contextos de acirramento nos debates e de mudanças políticas. A adoção do verbo “Resistir” intercala-se com a utilização do verbo “Lutar” e a absorção de tais palavras nos comentários em favor de Fernando Haddad remetem, aos discursos das lutas de classes, sempre recorrentes nos discursos de natureza política de esquerda. Em diversos pontos, ambos os verbos, “Resistir” e “Lutar” são inseridos no contexto de não

aceitação do resultado, o que não necessariamente coloca os sujeitos em confronto direto com o legitimidade das eleições, tal inconformismo, é compreendido pelo presente analista, como um fenômeno circunstancial, dado ao momento recente de derrota, ou seja, trata-se de uma não aceitação do candidato eleito e de suas visões políticas, e não do pleito democrático.

Contrapondo este discurso, os internautas que se manifestam em favor de Jair M. Bolsonaro constroem uma regularidade discursiva que suprime o debate político ideológico e transportam tais discussões para o campo das manifestações teológicas, onde atribui-se, em especial a Deus, ou Jesus Cristo, a ascensão do candidato Jair M. Bolsonaro nas eleições e conseqüentemente a vitória no pleito eleitoral e seu sucesso no futuro governo. Com isso, a unidade tópica discursiva, “o discurso político”, é substituída pelos interdiscursos que fundamentalmente adotam gêneros discursivos distintos da própria unidade tópica. Nesse caso, dos apoiadores de Jair M. Bolsonaro, identifica-se como “o discurso nacionalista”, já dito antes, e o “o discurso cristão”, que são compreendidos como unidades não tópicas nesta análise. Sendo que, é importante frisar, que se limita as compreensões desta pesquisa, ao recorte que compõe *corpus* analisado.

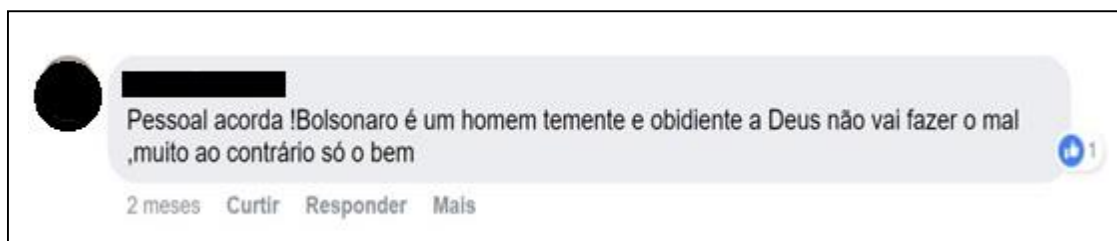


Figura 3. Comentário em apoio a Jair M. Bolsonaro

Fonte: Organizado pelos autores.

Portanto, cabe compreender que o posicionamento ideológico dos discursos proferidos pelos candidatos foi, de certa forma, absorvido e reproduzido pelos seus seguidores e apoiadores nas redes sociais. A reflexão, no entanto, ressalta ingerências e influências nas construções discursivas dos sujeitos internautas, pois tais discursos acontecem por meio de uma RSO na qual o sujeito internauta se depara com um contexto abstrato, resumido e desconexo, não linear, o que dificulta a percepção de todas as variáveis que remetem à construção dos discursos.

Para melhor elucidação desse fenômeno, cabe observar o comentário da figura 05, onde o internauta diz: “Pessoal acorda. Bolsonaro é um homem temente e obediente a Deus não vai fazer mal, muito ao contrário só bem”. Este comentário traz em si o mesmo conceito discursivo de Jair M. Bolsonaro em seu discurso de posse. Vejamos:

Com toda certeza, essa é uma missão de Deus, estaremos prontos para cumpri-lá. Meu muito obrigado a todos do Brasil, por essa oportunidade. E se me permitir eu gostaria de fazer a leitura do meu discurso da vitória (BOLONARO, 2018).

Trata-se, portanto, de um conceito formado, ao menos na parcela correspondente ao *corpus* da pesquisa, de que o governo eleito, não apenas foi escolhido pela vontade de Deus, mas que governará em conformidade com o cristianismo. Sendo assim, vai ao encontro do discurso do próprio candidato eleito, onde o mesmo, também atribui a Deus sua vitória no pleito eleitoral, e, portanto, de seu governo torna-se uma missão divina.

4. CONCLUSÕES

Compreende-se que as marcas discursivas encontradas no discurso de Jair M. Bolsonaro e de seus apoiadores, como o nacionalismo, patriotismo e cristianismo, são compreendidas na análise como unidades não tópicas para construção da análise. Estas marcas discursivas são profundas e que, a priori, colocam os sujeitos internautas que se apresentaram como apoiadores no mesmo campo ideológico do candidato eleito.

O mesmo ocorre com Fernando Haddad, há sincronia entre suas escolhas discursivas e as recorrências encontradas nos comentários de seus seguidores; no entanto, neste caso, tais recorrências afloram de forma mais contida, pois não se encontra no discurso de pronunciamento do candidato derrotado, referência direta à terminologia *resistir*, ou mesmo, *lutar*, como visto ser frequente nos comentários de seus apoiadores, o que não exclui de seu discurso o inconformismo, a não aceitação do candidato eleito e mesmo o sentimento de resistência, pois é adotado por ele em sua fala o sentido de “seguir” em frente, deixando subtendido a seus seguidores e apoiadores, que o final das discussões de cunho político eleitoral ainda encontra-se aberto.

Portanto, cabe destacar as características de construção dos enunciados discursivos nas RSO, bem como a velocidade a qual tais manifestações se propagam na sociedade, como principais fatores para interincompreensão dos discursos proferidos na rede. Isto

posto, cabe salientar a importância de ser refletir sobre os efeitos de sentidos destas transformações na construção discursiva dos jovens nativos digitais, aos quais, encontram na escola um campo propício para se manifestar por meio de suas redes sociais físicas e *on-line*.

5. REFERÊNCIAS

BUZATO, M.E.K. **Três Concepções de Redes Sociais**. In: ARAÚJO, J.; LEFFA, V. *Redes Sociais e o ensino de línguas: o que temos de aprender*. 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

COURTINE, J.J. **Os deslizamentos do espetáculo político**. In: GREGOLIN, M.R. *Discurso e Mídia: a cultura do espetáculo*. São Paulo: Claraluz, 2003.

GADET, F.; HAK, T. **Por uma análise automática do discurso**: uma introdução à obra de Pêcheux. 3ª ED. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1997.

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

MAINGUENEAU, D. **Discurso e análise do discurso**. Tradução de Sírio Possenti. - São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

MAINGUENEAU, D. **Gêneses dos discursos**. Tradução de Sírio Possenti. - São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

ORLANDI, E. **Discurso em Análise: sujeito, sentido, ideologia**. Campinas: Pontes, 2012.

ORLANDI, E. **Discurso e Texto**. Campinas: Pontes, 2008

ORLANDI, E. **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes, 2007.

ORLANDI, E. **Discurso e leitura**. Campinas: Cortez / Editora da UNICAMP, 1988.

PAIVA, V.L.M.O. Facebook: um mundo atrator na internet. In: ARAÚJO, J. e LEFFA, V. (Orgs.). **Redes Sociais e o ensino de línguas: o que temos de aprender**. 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

PIOVEZANIFILHO, C. F. **Política Midiatizada e Mídia Politizada: Fronteiras Mitigadas na Pós-Modernidade**. In: GREGOLIN, M.R. *Discurso e Mídia: a cultura do espetáculo*. São Paulo: Claraluz, 2003.

POSSENTI, S. **Os limites do discurso**. 2 ed. Curitiba: Criar Edições, 2004.

POSSENTI, S. **Língua na mídia**. 1 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

SARGENTINI, V. M. O. **A teatralidade na geração de emprego: mídia na campanha eleitoral**. In: GREGOLIN, M.R. *Discurso e Mídia: a cultura do espetáculo*. São Paulo: Claraluz, 2003.

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA: ESTUDO COM UM GRUPO DE ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO RICARDO CANTANHEDE, ARIQUEMES-RO

José Ribeiro de Oliveira¹, Fátima Ramalho Lefone²

1. Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ricardo Cantanhede/Secretaria de Estado da Educação-SEDUC, Ariquemes, Rondônia, Brasil;
2. Faculdades Campos Elísios-FCE, Barueri, São Paulo, Brasil.

RESUMO

Dos componentes curriculares do Ensino Médio, a Química está entre aquela habitualmente considerada a mais abominada, categorizada de difícil e abstrata, onde boa parte dos conceitos aprendidos, não faz sentido para um número considerável de estudantes, ocasionando empatia pela matéria e até desistência da conclusão do Ensino Médio. Tais motivos podem estar vinculados a não relação do conteúdo com o cotidiano, a metodologia utilizada pelo professor e a falta de aulas práticas. Essa pesquisa exploratória foi desenvolvida nos meses de outubro e novembro de 2018, e envolveu 111 alunos do 3º Ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ricardo Cantanhede, localizada em Ariquemes-RO. Os resultados indicam que (59%) dos alunos não gostam da disciplina de química e 71% apresentam dificuldades de aprendizagem. Os dados indicam que os fatores que mais contribuem para essas dificuldades são a complexidade do conteúdo (72%) e a metodologia utilizada pelo professor (63%). Os dados indicam que 53% acham que as aulas práticas poderiam contribuir para uma melhor aprendizagem. Espera-se que este estudo contribua com a melhoria da prática pedagógica dos professores de Química, objetivando melhores resultados.

Palavras-chave: Química, Dificuldades, Aprendizagem

ABSTRACT

Among High School's curricular components, Chemistry is among the usually considered the most unpleasant. Categorized as difficult and abstract, whose of most the concepts learned, doesn't make sense for a considerable number of students, causing empathy for the subject and even giving up the conclusion from High School. Such reasons may be related to non-relation of content to daily life, methodology used by the teacher and lack of practical classes. This exploratory research was developed in the months of October and November of 2018, and involved 111 students of the 3rd year of the Fundamental and High School Ricardo Cantanhede, located in Ariquemes-RO. The results indicate that (59%) of students don't like chemistry and 71% have learning difficulties. The data indicate that the factors that contribute most to these difficulties are the content complexity (72%) and the methodology used by the teacher (63%). The data indicate that 53% think that classroom

practices could contribute to better learning. It is hoped that this study contributes to the improvement of the pedagogical practice of the professors of Chemistry, aiming at better results.

Keywords: Chemistry, Difficulties, Learning

1. INTRODUÇÃO

Em função das dificuldades de aprendizagem existentes nas Ciências Exatas, em geral aquelas que envolvem cálculos e raciocínio lógico, a química constantemente é apresentada para os alunos do ensino médio de uma maneira que eles não compreendem, por isso, esse componente curricular é na maioria das vezes rotulado como complexo, conseqüentemente difícil. Tal situação é decorrente de um tradicionalismo e de uma dicotomia com o dia-a-dia, gerando grande desinteresse nos alunos, que em sua maioria não veem sentido de aprender a química apesar da mesma fazer parte do cotidiano.

De acordo com Brasil (1998), a Química é um dos Componentes Curriculares do Ensino Médio que deveria propiciar o entendimento das transformações que ocorrem no mundo físico de forma global, possibilitando um conhecimento relacionado com as diversas situações vividas no cotidiano, de tal modo que os alunos tornam-se capazes de julgar as informações da escola e da mídia, isto é, contribuindo para a formação de cidadãos capazes de intervir criticamente na sua própria realidade. Sabe-se que a sociedade contemporânea é acarretada de altas doses de informações, que apesar de importantes não são filtradas da melhor maneira, não sendo devidamente tratadas devido à falta de conhecimento, tornando a escola responsável por atender a essa demanda dos educandos e certamente o papel do professor é de essencial importância nesse processo, apesar do mesmo nem sempre estar preparado para atuar de forma interdisciplinar (BRASIL, 1999; NUNES; ADORNI, 2010).

A Química foi inserida como disciplina no Brasil, a partir de 1931. O objetivo era formar cidadãos capazes de fazer o diferencial em uma sociedade em constante evolução (LIMA, 2013). Todavia a expansão das ciências naturais tiveram maior repercussão no início da década de 50, tendo como objetivo a formação de investigadores científicos impulsionando o avanço da ciência e da tecnologia, dos quais baseava-se o progresso do país, que passava por um grande processo de industrialização, mas o que se percebe e que no decorrer de décadas, esses objetivos foram se adaptando conforme o contexto histórico (KRASILCHIK, 2000).

Anteriormente há 1950, o contexto de ampliação e massificação do sistema educacional favoreceu a prática do ensino médio de caráter exclusivamente preparatório para o ingresso no ensino superior. Para tanto o Ministério da Educação (MEC) priorizou conteúdos fixos obrigatórios para a química e outras áreas do saber, mas ainda em 2018 é possível perceber que alguns professores sentem-se impostos a seguir determinados conteúdos, alegando que esses foram estabelecidos pelo MEC ou pelas secretarias de Educação, e que tem que instruir o aluno para o vestibular ou Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Nas legislações existentes, não há conteúdo exclusivo fixados e sim diretrizes e parâmetros curriculares. Estes documentos são orientações importantes para os professores, em que são estipulados os princípios da identidade, diversidade e autonomia, da interdisciplinaridade e da contextualização como princípios orientadores do currículo. O detalhamento dessas competências e as orientações sobre a natureza e organização do conhecimento de química são estabelecidos em documentos do MEC, a saber: Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) de 1998, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) de 2002 e nas orientações curriculares (BRASIL, 1998; 2001).

Neste sentido, fica evidente os avanços relacionados ao assunto, todavia muitos alunos ainda demonstram dificuldades no aprendizagem em Química. As escolas tem dado maior destaque à transmissão de conteúdo, em contrapartida deixa de lado construção do conhecimento. Para Miranda e Costa (2007), essa prática tem influenciado negativamente a aprendizagem dos alunos, que na maioria das vezes não conseguem perceber o significado e importância do que estudam devido os conteúdos serem trabalhados de forma descontextualizada, tornando-se distantes da realidade e difíceis de compreender.

Para Pontes et al. (2008) isso ocorre devidos professores de química, talvez pela falta de formação inicial, nos cursos de graduação, demonstrarem dificuldades e até certa resistência em associar os conteúdos científicos com ocorrências da vida cotidiana, conseqüentemente, acabam privilegiando a reprodução do conhecimento através de atividades pautadas em cópia, memorização, desconsiderando, muitas vezes de vincular a teoria com a prática. O uso do livro didático é seguido à risca, não priorizando o que realmente é significativo para a aprendizagem. Por outro lado recomendações mais progressistas indicam oportunidade de buscar a produção do conhecimento e a constituição de um cidadão crítico, com possibilidade de interferir em situações que favoreçam melhorias, oportunizando melhor qualidade de vida.

Tem se observado geralmente nos programas escolares uma grande quantidade de conteúdo a serem desenvolvidos, com certa minúcia, de maneira que os professores se vêem obrigados a acelerar com a matéria, jogando um item após outro sobre o aluno. Nota-se um currículo de química diferente das propostas sugeridas pela comunidade de pesquisadores em Educação Química, que acreditam nos processos de estruturação do conhecimento escolar a inter-relação dinâmica de conceitos recorrentes e químicos, de saberes investigativos e práticos, não na perspectiva da mudança de um no outro, nem permutação de um pelo outro, mas, sim pelo diálogo eficiente, contribuindo na formação de relações entre conhecimentos múltiplos, pela formação de um conhecimento diversificado capaz de impulsionar a melhoria da vida.

Diante do exposto, o objetivo geral deste estudo é investigar os fatores que dificultam o processo de ensino-aprendizagem de Química, na 3ª série do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ricardo Cantanhede, no município de Ariquemes-RO e como objetivos específicos diagnosticar junto aos alunos as dificuldades no processo ensino-aprendizagem em Química, identificar os métodos e técnicas de ensinamentos utilizados pelos professores no ensino de Química, buscando a compreensão de como estes interferem no aprendizado da disciplina e identificar os principais fatores que dificultam o processo ensino-aprendizagem de Química.

Acredita-se que o estudo contribuirá com a prática pedagógica dos atuais e futuro professores de química tendo em vista apresentar as dificuldades apresentadas pelos alunos bem como suas sugestões de alternativas para a melhoria do ensino-aprendizagem.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida com educandos de quatro turmas do 3º ano do Ensino Médio regular, no decorrer das aulas de Química, entre os meses de outubro e novembro de 2018. Essa escolha se deu tendo em vista ao baixo rendimento dos alunos nos dois primeiros bimestres do presente ano letivo.

O lócus dessa investigação foi a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Ricardo Cantanhede, criada pelo decreto nº 086-04/06/1948 e denominada pelo Decreto nº 9005 de 23/02/00, localizada na rua Salvador, nº 2463, setor 03, Ariquemes/RO, atendendo na zona urbana e rural.

A aplicação do questionário se deu em duas turmas do período matutino, sendo 3º ano A e B respectivamente, 29 e 26 alunos e duas turmas do período vespertino, 3º E e F, respectivamente 29 e 27 alunos. O questionário foi aplicado para um total de 111 alunos, e todos responderam ao mesmo.

Optou-se como instrumento de coleta o questionário, que para Thomas e Nelson (2002), consiste em um meio de levantamento de dados por escrito, onde os sujeitos pesquisados fornecem informações através de respostas para questões pré-estabelecidas e inflexíveis e para Marconi e Lakatos (2007) é um importante instrumento a ser utilizado para coletar pesquisas científicas. O mesmo foi constituído por quatro perguntas fechadas. As duas primeiras objetivaram saber se gostavam da disciplina e se tinham se tinham dificuldades de aprendizagem e as duas últimas obter subsídios para propor intervenção. De maneira geral as turmas não apresentaram dificuldades para entender e responder as questões, sendo dirimidas pelo pesquisador.

O questionário impresso entregue aos alunos continham as seguintes questões: 1. Gosta de estudar Química? Sim ou não; 2. Tem dificuldade em aprender o conteúdo de química? Sim ou não; 3. Quais fatores você atribui a sua dificuldade de aprendizagem? Complexidade do conteúdo, Metodologia utilizada pelo professor, dificuldade de atenção, não veem relação com o cotidiano; 4. Na sua opinião o que poderia contribuir para uma melhor aprendizagem em Química? Professores com formação na área, Aulas práticas de laboratório, relacionar com o dia-a-dia.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os dados fornecidos pela escola, a mesma conta com 110 funcionários, com 20 salas de aulas, e possui laboratório de informática, laboratório de ciências, sala de leitura, sala de diretoria, sala de professores, sala de secretaria, refeitório e conta com dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, dispõe também de água filtrada e acesso à internet. Todas as dependências possuem ar condicionado em perfeito estado de uso e conservação. Atualmente a escola conta com um total de 1.251 alunos matriculados e frequentando a escola na zona urbana e rural. Na zona urbana o total de alunos, cursando o 3º ano é de 170, distribuídos em seis turmas, sendo quatro no período matutino e duas no período vespertino.

Após a aplicação dos questionários a análise e síntese dos dados foram submetidos a uma projeção estatística que nos permitiram obter os seguintes resultados: 65 alunos afirmaram que gostam de estudar química, enquanto 46 disseram que não (Figura 1).

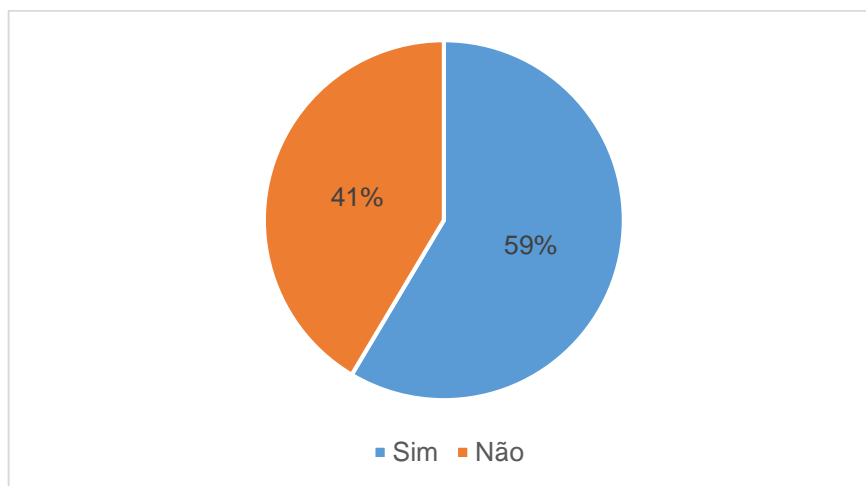


Figura 1. Percentual de alunos que gostam de estudar Química.

De acordo com a Figura 1, os dados apontam que (41%) dos alunos não gostam da disciplina de Química. Este índice é quantitativamente alto, quando levado em consideração que a química faz parte do dia-a-dia do indivíduo, isso talvez possa ser reflexo da forma de como a mesma está sendo ministrada, visto que a maioria dos docentes dão ênfase a memorização de fórmulas, desvalorizando a construção do conhecimento.

O aluno é o protagonista da aprendizagem, pois durante todo o seu desenvolvimento, da infância a idade adulta, diariamente convive em um ambiente rodeado de fenômenos físicos e químicos, como: frio, calor, poluição ambiental, poluição sonora, animal, vegetal, água, dentre outras, além das informações obtidas do grupo social ao qual pertence, seja a família, a escola, a mídia, etc. É nessa perspectiva, interagindo com o mundo que o aluno desenvolve seus primeiros conhecimentos químicos através das atividades presentes no cotidiano, e perceber e aproveitar esse conhecimento são propostas mais progressistas que indicam a formação de um conhecimento sólido. Para Ausubel (2000), esse conhecimento anterior servirá para a interpretação e incorporação de novos conceitos, definido pelo mesmo como aprendizagem significativa. Corroborando Gaspar (2005), destaca que talvez pelo fato de o aluno possuir esses conhecimentos abstratos, quando chegam na escola o ensino de química tem mostrado certos obstáculos à aprendizagem de conceitos científicos.

Porém a maioria dos alunos (59%) responderam que gostam de estudar Química, sendo um lado positivo. Gostar da disciplina é um fato de grande importância, pois não é fácil aprender algo com o qual não estimamos. Para Silva et al. (2011) o ensino de química exige dos professores permanente busca por novos modelos, que possam guiar o estudante a raciocinar, a se completar, esmerar e valorizar o ensino de química como alicerce para que o conhecimento científico seja absorvido de forma significativa, auxiliando para sua formação enquanto cidadão. Estudos de Miranda (2012), descreve que a sistematização do trabalho docente, a escolha dos instrumentos e critérios de avaliação é de fundamental importância para tornar a disciplina mais aprazível.

Quando indagados se eles tinham dificuldades em aprender o conteúdo de química, 79 responderam que sim, e 32 responderam que não (Figura 2).

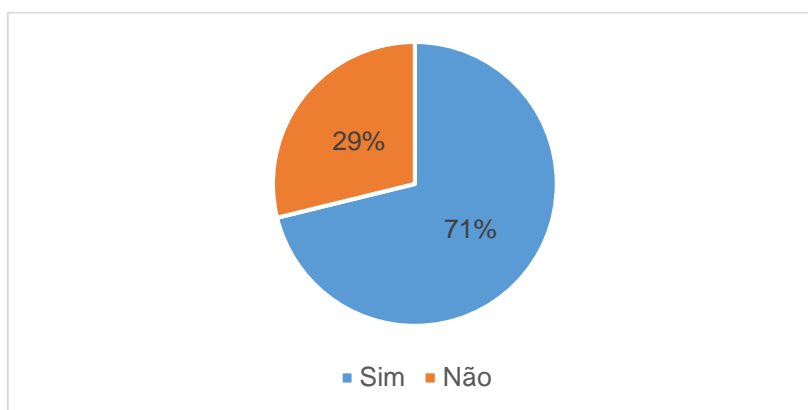


Figura 2. Você tem dificuldade em aprender o conteúdo de Química?

A aprendizagem tem grande relevância, pois é a maneira de conhecimento e acomodação da experiência produzida pela humanidade através dos tempos que proporciona a cada indivíduo obtenção de capacidades e características humanas, permitindo o autodesenvolvimento, processo esse intrínseco a cada indivíduo, não se restringindo somente a sala de aula, mas aos mais diferentes espaços (PACHECO; SCOFANO, 2009).

De acordo com a figura 2, a maioria dos alunos (71%) evidenciam dificuldades em compreender o conteúdo de química. Para Zabala (2007) o contexto educacional brasileiro há um número considerável de estudantes com dificuldades de aprendizagem e que o professor não percebe, por falta de conhecimento ou falta de sensibilidade. Segundo Lima (2012) e Silva (2013) é indispensável averiguar e discutir a metodologia utilizada pelos professores nas aulas, para descobrir as dificuldades

dos alunos, bem como entender o desinteresse para o estudo da disciplina, sendo necessário enfatizar as pesquisas, buscando compreender os diversos fatores que a cercam.

Foi permitido na questão 3 aos alunos marcarem até duas alternativas, visto que, alguns disseram perceber mais de um fator que interfere na aprendizagem (Tabela 1). De todas as alternativas contidas na referida questão as mais escolhidas foram (72%) complexidade do conteúdo e (63%) metodologia utilizada pelo professor, seguida de (54%) que não veem relação do conteúdo com o cotidiano.

Tabela 1. Fatores que contribui para a dificuldade de aprendizagem

Fatores	Quantidade	Percentual
Complexidade do conteúdo	80	72%
Metodologia utilizada pelos professor	70	63%
Dificuldades de atenção	40	36%
Não veem relação com o cotidiano	60	54%

Quanto ao fator atribuído a complexidade do conteúdo, Cardoso e Colinvau (2000), ressaltam que a forma como os conteúdos são trabalhados, induzem pontualmente no processo de desinteresse do aluno, pois a quantidade demasiada de conteúdo, na maioria da vezes abstratos ou ensinado de maneira complexa e superficial, colabora com os fatores que desestimulam o estudo da química.

Essa complexidade atribuída pelos alunos, talvez seja pelo fato da disciplina ter três níveis de descrição, como relatado por Caamaño (2007), sendo: macroscópico (aquilo que pode ser observado a olho nu), microscópico (atômico-molecular) e o representacional (utiliza-se símbolos, fórmulas e equações). A integração entre esses três níveis cabe ao professor, desmistificar esse conhecimento, tornando-o o menos complexo e mais atrativo, utilizando meios e metodologia para essa abordagem.

Para Moran (2005) a informação complexa, induz ao modo de pensar complexo, e esse modo de pensar complexo, ele próprio, tem prosseguimentos éticos e existenciais, e talvez até políticos e declara que todo o conhecimento cognitivo necessita da conjunção de processos energéticos, eléctricos, químicos, fisiológicos, cerebrais, existenciais,

psicológicos, culturais, linguísticos, lógicos, ideais, individuais, coletivos, pessoais, transpessoais e impessoais, que se ligam uns nos outros.

Quanto a metodologia utilizada pelo professor, Córdova e Peres (2008) ressaltam que a utilização dos recursos audiovisuais quando bem empregados, trazem grande contribuição para o aprendizado do aluno, que não tem somente a verbalização, mas estímulos visuais e auditivos, garantindo melhor compreensão e assimilação. Corroborando, Medeiros (2014), descreve que a utilização de atividades lúdicas, incluindo, jogos educacionais, brincadeiras e paródias musicais, são propostas que provocam o aprendizado de forma prazerosa, promovendo além do conhecimento interações importantes para a aprendizagem.

Quando solicitados aos alunos o que poderia contribuir para uma melhor aprendizagem no ensino de Química, nos deram as seguintes respostas: 59 alunos disseram que aulas práticas de laboratório; 40 alunos responderam relacionar o conteúdo com o dia-a-dia e 12 alunos ter professores formados na área (Figura 3).

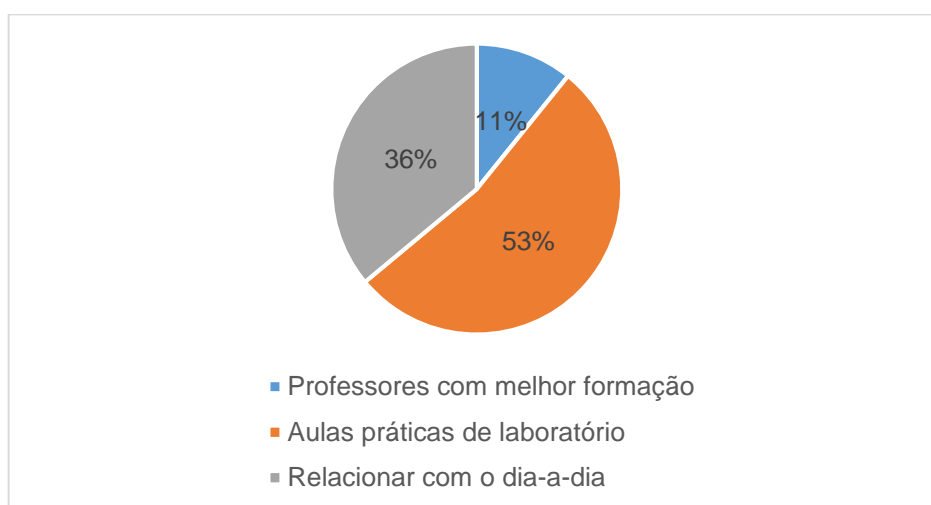


Figura 3. Na sua opinião o que poderia contribuir para uma melhor aprendizagem no ensino de Química?

A figura 3 indica que (53%) dos participantes apontam como contribuição para a aprendizagem, aulas práticas de laboratório, (36%) relacionar o conteúdo com o dia-a-dia e (11%) professores com melhor formação. Examinando o que os alunos sugerem em sua maioria, pode-se perceber que a escassez ou falta de aulas práticas no ensino de química repercute negativamente, aumentando consideravelmente as dificuldades que os alunos encontram na disciplina. Apesar de haver um movimento, liderado por pesquisadores

dentro do ensino de ciências desde a década de 70, apontando a importância de se inter-relacionar a teoria e prática, há uma escassez de professores que utilizem tais práticas em suas aulas e quando os fazem, comumente abordam a experimentação de forma abrangente e intuitiva (CACHAPUZ et al., 2005; WILMO; FERREIRA; HARTWIG, 2008).

Para Salesse (2012) a experimentação nas aulas de química tem função pedagógica, auxiliando a aprendizagem de maneira ampla, envolvendo a construção de conceitos, a compreensão do trabalho científico, e ainda a aplicação dos saberes práticos e teóricos, na compreensão dos fenômenos físicos e químicos além do desenvolvimento da capacidade de argumentação científica.

Diante dos dados mencionados verifica-se a necessidade de buscar melhorar a qualidade das aulas utilizando aulas práticas de laboratório, tornando a aula mais atrativa e conseqüentemente melhorando a aprendizagem dos alunos.

Quanto aos dados coletados, (36%) dos alunos afirmaram que uma outra contribuição seria relacionar o conteúdo com o dia-a-dia, ou seja contextualizar. Vários estudos tem mostrado que a contextualização traz enormes resultados para a aprendizagem, tendo em vista que dar significado aos conteúdos tem como consequência a ocorrência da aprendizagem. Segundo Mortimer e Scott (2002), Maldaner (2003), quanto a abordagem dos conteúdos de química há uma grande necessidade de mudança. Todos nós geralmente nos esbarramos com o estudo de química logo de saída memorizando fórmulas e conceitos e escutando os professores apresentarem a sequência de conteúdos de maneira sistematizada e desse modo, verifica-se que os alunos, em sua grande maioria, não conseguem aprender, ou seja, não conseguem associar o conteúdo estudado com sua prática diária, gerando desinteresse pelo tema. Corroborando Oliveira (2005) apresenta a contextualização como caminho, onde a mesma proporciona o estabelecimento de inter-relações entre conhecimentos escolares e circunstancias vividas no dia a dia dos alunos, conferindo reais significados aos conteúdos escolares.

Entretanto, Lobato (2007), descreve que, na maioria das vezes o professor não está preparado para atuar de forma contextualizada, relacionando o conteúdo com a realidade dos alunos e destaca que o livro didático pode ser, uma ferramenta de grande valia, não só utilizado como instrumentos educacional que auxiliam os educadores a organizarem suas ideias e assimilarem os conteúdos, mas procederem à exposição aos alunos, todavia o professor deve evitar utilizar apenas o uso deste recurso didático em suas aulas.

Estudos tem constatado que a construção do conhecimento processa-se a partir do estabelecimento de relações conceituais, onde esquemas mentais são efetuados pelos

alunos para compreender os novos conceitos apresentados em sala de aula. A função do professor e dos recursos pedagógicos nesse contexto é o de associar os conceitos, produzindo novos desafios cognitivos, incentivando os alunos a construir novos esquemas explicativos para o mundo que os rodeia (NUNES; ADORNI, 2010).

O ensino indiscutivelmente deve ser o mais interdisciplinar, articulando assuntos que na maioria das vezes o aluno sozinho não consegue relacionar. Entra aí a relevância do papel da interlocução do professor enquanto um conciliador das discussões para a ciência, em virtude de que no Ensino de Química, não obrigatoriamente tem-se que trabalhar a Química de forma única e restrita, mas sim associar o que está sendo trabalhado com a realidade do aluno, englobando o conhecimento a sua realidade, desenvolvendo no mesmo as competências e habilidades, ou seja, capacidade de tomada de decisões. Dessa forma a Química contextualizada é aquela que exterioriza certa utilidade para o cidadão, e assim sendo, o emprego do conhecimento químico pode ser muito proveitoso para visualizar e entender alguns fenômenos do cotidiano (CHASSOT et al., 1993; WARTHA; ALÁRIO, 2005).

Uma outra sugestão descrita pelos alunos, foi formação de professor em área específica. Neste caso, estudos têm demonstrado um grande déficit entre a necessidade de professores na área de ciências naturais e a realidade de formandos para atuarem na educação básica. Num estudo de Ruiz et al. (2007), a demanda de necessidade para professores de Química nos anos de 1990-2001, era de 55.231 contra 13.559 professores formados neste período, aliado há uma grande maioria que depois de formados não querem ser professores, indo ocupar outras atribuições no mercado de trabalho.

Estudo de Fernandez (2018), fazendo um levantamento sobre os conteúdos exigidos nos concursos entre 2003 e 2013, para admissão de professores de química, em cinco regiões brasileiras, observaram que o conhecimento pedagógico que é conhecimento profissional e o segundo mais cobrado, sendo em primeiro lugar o conhecimento químico, levando à conclusão de que os professores não precisam saber ensinar química, somente precisam saber química, o que é muito diferente quando colocado em prática.

Diante do quadro relatado, percebemos que, lamentavelmente, a realidade vivenciada por grande parte dos professores é a mesma: desprestígio social, baixos salários, jornada de trabalho acima da média e distribuída muitas vezes em vários estabelecimentos de ensino. Ficando evidente que esses fatores contribuem com a escassez desse profissional, bem como a falta de procura dos jovens pela docência.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ensino Médio é o nível de escolarização em que há maior incerteza em torno de sua aplicação social, apesar das leis que regulamentam e balizam a educação, que definem que a mesma deve ter a dimensão de educar e cuidar, além de conferir a formação essencial a todo cidadão brasileiro, possibilitando uma educação igualitária mínima demandada para atender a participação satisfatória na sociedade e para o acesso no mercado de trabalho com maior preparação e qualificação.

Os resultados da pesquisa revelaram que grande parte dos alunos não gostam do componente curricular de Química e seus maiores obstáculos estão relacionadas com a complexidade do conteúdo e a metodologia utilizada pelos professores somando-se não perceberem a relação entre o que aprendem com o cotidiano. Enquanto sugestões indicam que o que poderia melhorar suas aprendizagens seriam aulas práticas de laboratório e a relação teoria/prática, ou seja a contextualização.

Quanto aos recursos didáticos disponíveis na escola, observou-se que além do quadro branco de pincel, há recursos audiovisuais de multimídias Datashow acessíveis a todas as salas, além do laboratório de informática e laboratório de ciências. No entanto podemos ressaltar que, mesmo havendo essa disponibilidade, eles são empregados com pouca frequência pelos professores, que optam por aulas expositivas, preferindo a utilização do quadro e do livro didático, constatando-se que o ensino experimental continua pouco empregado, não sendo dada a devida atenção à potencialidade da experimentação como veículo de aperfeiçoamento conceitual.

Respaldando-se nessas constatações e das sugestões indicadas pelos alunos para melhorar o seu aprendizado no componente curricular, torna-se necessário que o professor de Química adote uma metodologia onde a realização de aulas práticas, a contextualização, a utilização de recursos de multimídias e atividades extras como pesquisas, passeios dentre outros, sejam partes integrantes da abordagem didática.

5. REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. *The Acquisition and Retention of Knowledge: a Cognitive View*. New York: **Luwer Academic Publishers**, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional De Educação (CNE). **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Resolução CEB n. 3, de 26 de junho de 1998. Brasília, DF: MEC/CNE, 1998b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf>. Acesso em: out de 2018.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio. Ciências Matemáticas e da Natureza e suas tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação (Secretaria de Educação Média e Tecnológica), v. 3, 1999.

_____. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN + Ensino Médio: Orientações educacionais complementares Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

CAAMAÑO, A. La enseñanza y el aprendizaje de la química. In: JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M. P. et al. **Enseñar Ciencias**. Barcelona: GRAÓ, 2007.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M.; PRAIA, J.; VILCHES. (Org.). **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARDOSO, S.P.; COLINVAUX, D. Explorando a Motivação para Estudar Química. **Química Nova.**, v.23, n.3. p. 401-404, 2000.

CHASSOT, A. I. et al. Química do Cotidiano: pressupostos teóricos para a elaboração de material didático alternativo. **Espaços da Escola.**, v.10, p.47-53, 1993.

CÓRDOVA, S.T.; PERES, J.A. Utilização de recursos áudio visuais na docência de medicina veterinária. **Revista Eletrônica Lato Sensu.**, v.3, n.1, 2008.

FERNANDEZ, C. Formação de professores de Química no Brasil e no mundo. **Estudos avançados.**, v.32, n.94. p.205-224, 2018.

GASPAR, A. **A construção do ensino da química**. São Paulo. Ática, 2005.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das Ciências. **São Paulo em perspectiva.**, v.4, n.1, p.85-93, 2000.

LIMA, J. O. G. Do período colonial aos nossos dias: uma breve história do Ensino de Química no Brasil. **Espaço Acadêmico.**, v.12, n.140, p.71-79, 2013.

LIMA, J. O. G. Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química. **Revista espaço acadêmico.**, n.136, p.95-101, 2012.

LOBATO, A., C. **A abordagem do efeito estufa nos livros de química: uma análise crítica**. Monografia de especialização. Belo Horizonte, 2007, CECIERJ. Disponível em: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/quimica/0007.html>. Acesso em: 12 de janeiro de 2019.

MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química: Professores Pesquisadores**. 2ª ed., Ijuí, UNIJUÍ, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 6ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

MEDEIROS, C. E. **Uma proposta para o ensino de Química em busca da superação dos obstáculos epistemológicos**. 2014. 157 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de educação. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas-RS. 2014.

MIRANDA, D. G. P; COSTA, N. S. **Professor de Química: Formação, competências/habilidades e posturas**. 2007. Disponível em: <http://www.ufpa.br/eduquim/formdoc.html>. Acesso em: 10 de dezembro de 2018.

MIRANDA, M. G. de. **O professor pesquisador e sua pretensão de resolver a relação entre a teoria e a prática na formação de professores**. In: ANDRÉ, M. E. D. A. de. (Org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. Campinas: Ed. Papirus, 2012.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORTIMER, E.; SCOTT, P. Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sócio-cultural para analisar e planejar o ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.7, n.3, p.283-306, 2002.

NUNES, A. S.; ADORNI, D. S. **O ensino de química nas escolas da rede pública de ensino fundamental e médio do município de Itapetinga-BA: O olhar dos alunos**. In: Encontro Dialógico Transdisciplinar - Enditrans, 2010, Vitória da Conquista, BA. - Educação e conhecimento científico, 2010.

OLIVEIRA, A. M. C. **A química no ensino médio e a contextualização: a fabricação dos sabões e detergentes como tema gerador de ensino aprendizagem**. Dissertação de mestrado. Natal: UFRN, 2005. Disponível em: <http://www.abq.org.br/cbq/2017/trabalhos/6/10430-16734.html>. Acesso em: 14 de dezembro de 2018.

PACHECO, L; SCOFANO, A. **Capacitação e desenvolvimento de pessoas**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

PONTES, A. N.; Serrão C. R. G.; Freitas, C. K. A.; Santos D. C. P.; Batalha S. S. A. O ensino de química no nível médio: um olhar a respeito da motivação. **Anais. XIV Encontro Nacional de Ensino da Química (XIV ENEQ)**, Curitiba/PR, jul. 2008.

RUIZ, A. I.; RAMOS, M. N.; HINGEL, M. **Escassez de Professores no Ensino Médio: Propostas Estruturais e Emergenciais**. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>. Acessado em 10/11/2018.

SALESSE, A. T. Monografia de especialização. **A EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA: importância das aulas práticas no processo de ensino aprendizagem**. Medianeira-PR, 2012.

SILVA, D. P. **Questões propostas no planejamento de atividades experimentais de natureza investigativa no ensino de química: reflexões de um grupo de professores**. 2011, Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências – área Ensino de Química) – Instituto

de Física, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011, Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81132/tde-01062012-135651/pt-br>>, acessado em 24/11/2018.

SILVA, S. G. As principais dificuldades na aprendizagem de química na visão dos alunos do ensino médio. **Congresso de Iniciação Científica do IFRN (IX CONGIC)**, p. 1612-1616, julho 2013.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3 ed. Porto Alegre, Artmed Editora, 2002.

WARTHA, E. J.; ALARIO, A. F. A Contextualização no Ensino de Química Através do Livro Didático. **Revista Química Nova na Escola.**, n. 22, p. 42-47, 2005.

WILMO. E. F. Jr; FERREIRA, L. H; HARTWIG, D. R. Experimentação Problematicadora: Fundamentos Teóricos e Práticos para a Aplicação em Salas de Aula de Ciências. **Química Nova na Escola.**, v. 30, p.34-41, 2008.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Artmed, Porto Alegre, 1998. Reimpresso, 2007.

ASSÉDIO MORAL DOCENTE

Douglas Henrique Canizo Dantas¹, Katia Simone de Lima Moreira²

1. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

RESUMO

A presente pesquisa investigou as possibilidades de ocorrência do dano moral nas instituições de ensino superior. Sob esse contexto, o autor optou por realizar o estudo de caso múltiplo em dois campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de uma capital brasileira. Este estudo se justifica na medida em que se percebe a necessidade do gestor público em prestar contas para a sociedade interna e externa, não apenas dos recursos financeiros e materiais, mas também dos valores éticos e morais, principalmente por se tratar de uma organização que oferta ensino. Pautada no contexto mencionado, a linha principal versada nesta pesquisa suscita a reflexão que faculta avaliar o Assédio Moral Docente como ponto de desequilíbrio na vida laboral do professor da rede pública. Para embasar este enfoque, foram investigados comportamentos hostis puníveis administrativa, penal e civilmente pelas leis brasileiras, buscando paralelos e analogias dentro do apêndice legal para evidenciar quando estes são crimes contra a moral, como a calúnia e a difamação, passam a ser o comportamento danoso do Assédio Moral. Foram acrescentadas reflexões sobre a necessidade do equilíbrio e do cuidado nas expressões institucionais. Por fim, foram apresentadas três análises documentais, nas quais refletiu-se a respeito das características do assédio moral, segundo os autores apresentados, elencando observações pertinentes ao tema e a que suscitam busca por um convívio profissional de equilíbrio mútuo.

Palavras-chave: Assédio Moral Docente, Comportamento Hostil e Dano Moral.

ABSTRACT

The present research investigated the possibilities of occurrence of moral damages in higher education institutions. In this context, the author chose to carry out the multiple case study in two campuses of the Federal Institute of Education, Science and Technology of a Brazilian capital. This study is justified by the fact that the public manager needs to be accountable to internal and external society, not only for financial and material resources, but also for ethical and moral values, especially since it is an organization that offers teaching. Based on the aforementioned context, the main line studied in this research raises the reflection that allows to evaluate the Moral Doctrine as a point of imbalance in the work life of the teacher of the public network. To support this approach, hostile behaviors that were administratively, criminally and civilly punishable under Brazilian law were investigated, seeking parallels and analogies within the legal appendix to highlight when these are crimes against morality, such as slander and defamation, become harmful behavior of Moral Harassment. Reflections were added on the need for balance and care in institutional expressions. Finally, three documentary analyzes were presented, which reflected on the characteristics of psychological harassment, according to the authors presented, listing pertinent observations on the subject and raising a search for a professional relationship of mutual balance.

Keywords: Moral Harassment of Professors. Hostile Behavior. Moral Damage.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho é parte da pesquisa da dissertação de Mestrado em Teologia – Ética e Gestão, da Escola Superior de Teologia – EST. Com vistas a discursão sobre o assédio moral do profissional docente da rede pública federal do Instituto Federal, no âmbito da capital acriana, com sempre trazendo para uma retroalimentação desse debate a legislação em vigor até o ano de 2017, parafraseado com aquisições documentais da pesquisa de campo, e promovendo um entrelaço para com as teorias, leis, publicações em livros, artigos e revistas de credibilidade para se manter uma proposta de debate isento, equilibrado e fiel aos dados propostos.

Apresentamos algumas características do assédio moral, suas ocorrências horizontais e verticais, bem como personagens do cotidiano do Instituto Federal, papel da liderança e da gestão de pessoas. Bem como os canais que podem ocorrer o assédio moral.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Hoje não basta ser uma empresa de qualidade, de ponta, uma indústria 4.0, é preciso que a imagem da organização venda a imagem de responsabilidade social, e em muitos casos socioambiental. A organização precisa aprender a lidar com o fator humano diferenciado de um fator material ou financeiro. Canizo (2018).

Para Hirigoyen (2002):

O assédio moral no trabalho é definido como qualquer conduta abusiva (gesto, palavra, comportamento, atitude) [...] que atente, por sua repetição ou sistematização, contra a dignidade ou integridade psíquica ou física de uma pessoa, ameaçando seu emprego ou degradando o clima de trabalho.

No conceito que apresentamos, o ato se caracteriza como hostil quando há o abuso na conduta profissional, objetivando a desestabilização física e psicológica do indivíduo – vítima. A prática de tal ato não basta ser abusiva, hostil, e infringente, mas deve apresentar traços de repetição, sistematização, período duradouro, não podendo acontecer em dose única.

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO FENÔMENO DO ASSÉDIO MORAL DOCENTE

Segundo Junqueira (1996), “*bater na mesa, irritabilidade, expressões negativas e sanguíneas*” podem desaguar na repressão de emoções pelos liderados, neste caso oprimidos, inibindo discursos e ideias/iniciativas benéficas para as empresas. Junqueira também ressalta que o “*bater na mesa, gritar, intimidar, isolamento social*”, são comportamentos que podem vir de colegas, como também de superiores hierárquicos, ou ainda de subordinados, colegas e gestores, onde novamente destacamos o fato continuidade. Culminando com a afirmativa de Correia. (2005)

Trombetta (2011) afirma que expõe os comportamentos mais frequentes em um assédio, sendo eles: “*insultos, humilhações, deboches, isolamento repetidamente*”. Cita ainda um dado aterrorizante: pelo fato da grande dificuldade de se demitir profissionais do setor público, as vítimas desse comportamento hostil são mais propensas ao suicídio; outro fator hipotético é o *apadrinhamento* do assediador pela gestão, uma vez que o assediador geralmente está ligado aos ocupantes de cargos superiores e/ou detém o poder para a execução de alguma cobrança. O importante aqui não é o poder em si, mas o poder como ferramenta de desestabilizar o outro, o colega profissional.

Não obstante, Ávila (2005) cita o risco invisível, mas real, de “*estresse, vergonha, humilhação, perda de sentidos, modificações psíquicas, neurose traumática*” entre outros componentes que deteriorariam o equilíbrio psicoemocional de um indivíduo na sua vida profissional, podendo causar-lhe doenças laborais, ou ainda disparar o gatilho de outras patologias adormecidas.

Segundo Paiva e Casalechi, a baixa valorização de certos profissionais, bem como as constantes ameaças de demissões (Processo Administrativo Disciplinar-PAD e de Sindicâncias para servidores/agentes públicos), cobranças descabidas, entre outros, contribuem para que o indivíduo sinta-se devedor, um profissional que não conseguiria entregar o melhor à organização. É comum ouvir relatos de docentes quanto ao fato de que a escola pode ser um ambiente de cobrança que poderá crescer a cada dia, seja por estatísticas de aprovação e resultados em avaliações, seja por recuperar alunos defasados ao longo dos anos, empreender ou por inovar projetos de ensino a baixo custo que agreguem ao nome da instituição e da rede de ensino um valor que os coloque em lugar de destaque.

Paiva e Casalechi mostram que o profissional da educação está sujeito ao esgotamento físico e mental e a momentos depressivos ininterruptamente, uma vez que as pressões sofridas por estes são contínuas e perduram durante todo o ano, levando o

docente a se diferenciar dos demais profissionais, pois sua pressão não é somente em fechamento de mês como na maioria das profissões.

Segundo Casalechi (2010) “o foco passa às situações vividas no trabalho [...], buscando o reconhecimento de seu trabalho, e utilizam-se de mecanismos de defesa contra situações que podem gerar sofrimento.” De maneira prática, o profissional docente pode ser levado a desenvolver tais mecanismos, como respostas curtas e respostas ríspidas, para não permitir aproximação de outrem, apatia, autoisolamento, dentre outros. Tais mecanismos de defesa impactam diretamente na produtividade de suas atividades laborais.

Mais uma vez a desumanização trajada em cobranças, pressões, disfunções da burocracia, defraudação da moral, como um fator contínuo e tratado como natural no ambiente de trabalho não podem acontecer. Respostas irônicas e provocantes podem ser um estopim para um desentendimento desnecessário.

2.2 ASSÉDIO MORAL HORIZONTAL E VERTICAL

Médicos e profissionais da saúde laboral, bem como juristas, trabalham cada vez mais com a proposta de que o Assédio Moral é um *Terrorismo Psicológico*. Dentro desse fenômeno destacam-se o Assédio Moral Horizontal e o Assédio Moral Vertical.

Vertical Descendente – Quando a agressão parte do superior para o subordinado. Neste caso, hipoteticamente, poderíamos ter o Reitor/Pró-reitor/Diretor/ Coordenador praticando atos que causem desconforto a uma professor, que não necessariamente precisa estar diretamente subordinado a ele. Galinho

Segundo Silva (2017), assédio moral vertical descendente tem como característica a agressão por um superior hierárquico. O gestor tem por intenção hostilizar o subordinado que se submete às suas orientações em pautadas em uma relação jurídica trabalhista, seja ela celetista ou estatutária. É mais frequente em organizações disciplinadoras, rígidas e rigorosas, como por exemplo, as instituições militares, onde os objetivos devem ser alçados rigorosamente nos prazos.

Vertical Ascendente – Ainda segundo o mesmo doutrinador, o serviço público, em especial, motivado pelo gozo da estabilidade que seus cargos lhes proporcionam, a modalidade de Assédio Moral Vertical Ascendente, é mais comum que na iniciativa privada. Aqui não há a relação de poder na relação hostil, apenas as ações que objetivam a instabilidade psicossocial laboral, neste caso o assediador seria um docente para com seu diretor/coordenador (o servidor público está prestes a perder a estabilidade laboral segundo o Projeto de Lei 116/2017).

Horizontal - Segundo Felker (2006) a agressão se dá perante trabalhadores da mesma posição. Neste caso, entre professores não ocupantes de cargo ou com cargo, mas com mesma linha hierárquica, TAE's com professores ou professores com TAE's.

2.3 STAKEHOLDERS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Os *stakeholders* são personagens da organização com uma relação direta em seu contexto laboral. Brandão (2017) descreve que o valor percebido no ambiente de trabalho, rotatividade, satisfação, e adoção de práticas responsáveis como indicadores do *stakeholder*. Sendo assim descrevemos que estes sejam:

✓ Professores Efetivos: A carreira de docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – EBTT, já existia nos colégios de aplicação das Universidades Federais e CEFET/CETEC, porém ganhou força com a abertura dos Institutos Federais no ano de 2010. Neste, há licenciados, bacharéis e tecnólogos, de graduados a pós-doutores, suas formações são desde as propedêuticas, como Matemática e Língua Portuguesa, Arquitetura e Administração.

✓ Professores Provisórios: Respeitado o 20% do quadro efetivo, segundo normatizado por Nota Técnica, os professores provisórios são contratados para ocuparem vagas de docentes em qualificação (mestrado e doutorado), afastamento por longo período e inexistência de docente efetivo ou em lista de concursado.

✓ Técnicos Administrativos: São os encarregados da produção, emissão e acompanhamento de documento e relatórios, possuem cinco categorias, que são definidas pelas áreas de atuação e formação. Esta carreira não possui contratação provisória.

✓ Gestão Eleita: Reitores, segunda a Lei, são eleitos pelo voto direto de servidores e discentes, desde que sejam ativos, com mais de cinco anos de casa, e docentes doutores. No Instituto Federal em questão, por força da Resolução interna, os diretores gerais nos Campi também são eleitos pelo voto direto.

✓ Gestão Não Eleita: Cargos como de Pró-reitores, coordenadores de curso, diretores de áreas específicas, coordenadores de setores (como registro escolar e assistência estudantil), não são eleitos, são ocupantes de cargos a convite da gestão do Campus ou da Reitoria.

✓ Terceirizados: É a mão-de-obra contrata para serviços que não são o foco da instituição, porém muito necessários, como por exemplo, o serviço de vigilância patrimonial armada, motoristas, limpeza e conservação. Segundo as jurisprudências consolidadas, a instituição tomadora é corresponsável com a empresa contratada. Pinto (2017)

✓ Estagiários: Segundo a Lei, estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho. No caso do Instituto Federal em questão, são escolhidos principalmente os estudantes da área de gestão e negócios.

2.4 GESTÃO DE PESSOAS

Segundo Freitas (2007), o assédio é uma ação que desencadeia outras ações, criando assim um fenômeno nefasto em diversas frentes, que vão desde a saúde laboral do professor, passando pela perda da força motriz do docente, até a credibilidade da gestão junto aos seus, e chegando a imagem do órgão junto à comunidade. Essa talvez seja uma das causas das instituições públicas estarem tão descredibilizadas com a sociedade.

Aplicando conceitos simples, como o Sistema de Contingência, evita-se desgastes no ambiente de trabalho, acusações de favorecimento, de descaso, troca de farpas, pois a gestão tem o dever de incentivar o docente a se planejar, a exercer boas práticas profissionais, mas isso a começar por ela.

2.4.1 Liderança

Segundo Hunter:

Poder está ligado à capacidade de fazer os outros realizarem atividades, mesmo que os interlocutores discordem da ordem. Tal fenômeno está ligado à outorga; por exemplo, um juiz pode obrigar a escola a aceitar um traficante.

Autoridade, mantendo o pensamento de Hunter, temos a autoridade como algo próximo ao conceito de habilidade. Essa seria destreza singular para fazer os outros realizarem seu pedido com base na sua credibilidade.

Desses conceitos se discute se o líder tem poder ou autoridade. Na visão apresentada e defendida por Hunter, o líder tem necessariamente a autoridade, e ocasionalmente poderá ter ambos.

Em pesquisa comparativa com grandes líderes, como destacamos a Napoleão, em que impérios como de Alexandre, César e Carlos Magno foram erguidos com base na força, com guerras. Enquanto um filho de carpinteiro, artesão, pobre e amigo de ladrões mobilizou centena de pessoas, e que após a sua morte estabeleceu um marco cronológico antes e após Dele (a.C e d.C), e que mesmo após 2 mil anos, mais de um terço das pessoas no mundo ainda seguem seus passos.

Falar de liderança e não citar Jesus Cristo é improvável (impossível). Sua influência vinha basicamente do “tratar o outro como quero ser tratado”, seja fazendo um ato

humilhante voluntariamente, como o de lavar os pés de outros, ou como o de dar água a quem tem sede, sem pensar na terra onde mora, no que faz, ou a que povo pertence.

Não obstante, líderes são modelos a serem seguidos. Se um gestor faz o estilo “militar”, como terá palavras compreensíveis com a realidade de outrem? Porém, se são “*laissez faire*” (que provém do francês e significa “*deixai fazer, deixai ir, deixai passar*”), como não esperar o descontrole sobre os fluxos e procedimentos? E a absolvição desses modelos é refletida no trato dos seus seguidores com os demais, sendo isso tanto para o bem quanto para o mal (ENRIQUEZ, 2007).

Avançando sobre o tema, há de se registrar que a supervisão é benéfica ao mundo do trabalho, porém, se faz necessário o zelo sobre o equilíbrio do que é supervisionar, e o que é terrorismo profissional, algo próximo do que *O Príncipe* de Maquiavel narra, que mais vale ser temido do que amado diante da instabilidade da natureza volúvel do ser humano. Maquiavel (2006)

2.4.2 Ambiente Favorável ao Surgimento do Fenômeno de Assédio Moral

Pizzi (2012) não cita diretamente a supervisão, mas nos traz a ideia da necessidade de controle sobre os docentes, e sob quais justificativas isso acontece. “Todavia, [...] importa privilegiar o controle da gestão dos docentes, e das escolas, os objetivos instrumentais do ensino, o trabalho por metas e a responsabilização dos professores”.

Um dos primeiros estudiosos sobre a Administração Científica, Robert Owen, entre 1800 e 1828, fez estudos na indústria da época e nos confere novamente como a gestão deve tratar o profissional, onde a preocupação maior deve estar nas “máquinas vivas”, nos relacionamentos, e não em engrenagens de uma fábrica. Em muitas situações, há uma preocupação tão grande com as regras, um preciosismo tão grande com o fluxo, com a lei, que se esquecem de que a força motriz de uma organização são os seres humanos, as máquinas vivas (KOONTZ, 1908).

2.5 LEGISLAÇÃO QUE TRATA DE ASSÉDIO MORAL

A regulamentação brasileira estabelece parâmetros muito frágeis e vazios para a caracterização do assédio moral. A Constituição de 1988, por exemplo, fala em seu inciso III, sobre tratamento desumano, torturante ou degradante. Mesmo os demais Códigos que complementam a legislação brasileira não são esclarecem quanto ao assédio.

2.5.1 Código Penal Brasileiro

O Código Penal Brasileiro-(CP), instituído pelo Decreto Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940, em seu texto dos Art. 197 a 207, Capítulo IV – Dos Crimes Contra a Organização do Trabalho, institui comportamentos danosos ao empregado, seja público ou privado, porém, não expõe a temática frequência, o que é um marco para a caracterização do assédio moral.

Como a sistematização, a ação repetitiva e prolongado comportamento, são indicadores para o entendimento da caracterização do assédio moral, em dadas circunstâncias, o praticante da ação invasiva é enquadrado nos Art. 138 e 139 do CP.

2.5.2 Calúnia, Difamação e Injúria

Em todos os casos, são considerados crimes contra a honra do indivíduo, são passíveis de multa e detenção, não incorre em indenização, apesar de que a multa tem o mesmo sentido a infratores e vítimas.

A calúnia é considerada crime, tem por definição noticiar, falsamente, um ocorrido em desconformidade com a lei, não importa se a notícia foi veiculada na esfera pública ou privada. Neste sentido, temos em primeiro plano o agressor, a vítima e um terceiro, que é o ouvinte necessário para a caracterização da peça publicitária da notícia danosa.

A calúnia, segundo o Art. 138 do CP, é ligada a uma mentira publicada com a intenção de causar dano. Em circunstâncias práticas e legais, é imputar a alguém um crime que lhe ofenda a honra. Com pena de detenção de 6 meses a 2 anos, mas que na maior parte das vezes, o caluniado busca a multa, que tem um caráter punitivo, corretivo e com valor fixado pela autoridade do magistrado.

A difamação, segundo o Art. 139 do CP, é imputar um fato vergonhoso à honra do indivíduo, mas que não é crime, é apenas socialmente questionável. O que nos chama a atenção é que, mesmo o fato sendo verdadeiro, poderá ser passível de ação jurídica, desde que seja publicitado algo que vá de encontro com o senso comum.

Tal crime é caracterizado pela degradação da reputação (da honra em especial) ao atribuir um fato negativo a pessoa. A difamação representa a imputação de um ocorrido que macula a imagem da pessoa. O ato danoso pode ocorrer através de comentários ou divulgação escrita. Quando é postado no *Facebook*, *Twitter*, *Watsapp*, intranet, salas de bate-papo, verbalmente, ou ainda quando mal escritas em documentos.

Segundo o Art. 140 do CP, consiste no xingamento ofensivo a alguém, na palavra de baixo calão direcionada a um segundo, mas dita a um terceiro. Ademais, a injúria acerta

diretamente a dignidade (honra subjetiva), e tem-se como fato consumado, quando o agredido se apropria do conhecimento do xingamento, ou seja, imputa uma característica negativa a alguém, ainda que verdadeira. Assim como na difamação, a injúria pode ocorrer nos mesmos canais.

A calúnia, a difamação e a injúria podem ser cometidas na mesma ação, e quando estas ocorrem de maneira repetitiva e/ou sistêmica, poderá, aos olhos da autoridade competente, ocorrer o assédio moral, mas somente se for fato contínuo. Separamos um exemplo de quando ocorre a difamação, a calúnia e a injúria simultaneamente:

Em um debate em determinada unidade escolar, durante a campanha para o gestor máximo, o candidato A afirma que o concorrente cometeu desvio de verbas no passado, isso sem apresentar as devidas comprovações. No calor do discurso o candidato A continua a proferir suas acusações, afirmando que seu concorrente é alcoólatra, e namora duas mulheres. Já fechando o discurso, imputa ao candidato concorrente que este é um “filho de chocadeira”.

Ora, quando faz a acusação de desvio sem prova, é calúnia. Quando afirma ser alcoólatra e namorado de duas, em ambos os casos, não há infração a nenhuma lei, logo não é calúnia, porém se caracteriza como difamação. E, atribuindo a este ser *filho de chocadeira*, é uma afirmativa que lhe imputa ser filho de uma genitora que fornece prazer sexual em troca de valores.

Pode ocorrer de o magistrado deixar de aplicar a pena ao ofensor. De acordo com o §1º do art. 140 do CP, poderá ser deixada de aplicar a pena, caso o ofendido, de forma reprovável, tenha provocado diretamente a injúria. Ou ainda, quando a vítima retrucar com outra injúria.

Existe um Projeto de Lei (4742/2001) que propõe um acréscimo ao Art. 136 do Código Penal Brasileiro, com o seguinte ideia: passaria a ser crime a conduta do assédio moral, havendo assim um requisito legal para aplicação de penalidades e sanções.

Art. 136-A”. Depreciar, de qualquer forma, e reiteradamente, a imagem ou o desempenho de servidor público ou empregado, em razão de subordinação hierárquica funcional ou laboral, sem justa causa, ou tratá-lo com rigor excessivo, colocando em risco ou afetando sua saúde física ou psíquica.

Pena - detenção de um a dois anos.

No Art. 146 A. Desqualificar, reiteradamente, por meio de palavras, gestos ou atitudes, a autoestima, a segurança ou a imagem do servidor público ou empregado em razão de vínculo hierárquico funcional ou laboral.

Pena: Detenção de 3 (três) meses a um ano e multa.

2.5.3 Docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e o Regime Único

Os docentes da carreira do ensino básico, técnico e tecnológico (docente EBTT), são servidores públicos federais (SPF), contratados sobre o Regime Único para servidores civis da União. O Decreto nº 1.171, que disserta e institui o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, com vistas a trazer maior clareza, e dirimir assuntos não atendidos pela Lei 8112/90, não pode ser usado para condenações por si, apenas como complemento a legislação em vigor. Vejamos:

Seção I - Das Regras Deontológicas: no inciso II, o legislador fala que as funções do SPF ultrapassam as possibilidades do correto e do incorreto, do justo e do não justo, mas importa que seja cristalizado o princípio da honestidade, balizado pelo Art. 37 da Constituição. Isso significa dizer que não basta fazer apenas o que o ornamento jurídico prescreve, é preciso primar pelo bem humano, pelo patrimônio do ente público – dos quais destacamos o capital humano do SPF, pela defesa de outros que não estejam ou não possam exercer seus direitos à ampla defesa e ao contraditório.

Ainda na Seção I, a primeira fala do legislador inicia com *“A cortesia, a boa vontade, o cuidado e o tempo dedicados ao serviço público caracterizam o esforço pela disciplina”* para depois fazer a afirmativa do recorte, afastando e quase condenando, o uso de atributos (como modo de trabalho) que não sejam a cortesia, a boa vontade, o cuidado e o tempo, o que nos lembra das qualidades do caráter do líder de Hunter (Pag 47, 2006): honestidade, bom exemplo, compromisso, bom ouvinte, tratar as pessoas com respeito, dentre outras. *“Por descuido ou má vontade, não constitui apenas uma ofensa ao equipamento e às instalações ou ao Estado, mas a todos os homens de boa vontade que dedicaram sua inteligência, seu tempo, suas esperanças e seus esforços para construí-los”*. No inciso IX, observemos que há uma expressiva linha de conduta moral a ser seguida, não são permitidos tratar mal nem mesmo os seres inanimados, como equipamentos e instalações, quem dirá seres humanos, servidores ou não.

Segundo a Seção II, qualquer ação que vá de encontro com o interesse público é uma falta. Uma postagem em uma rede social, uma fala desrespeitosa dentro da instituição, ou fora dela, mas sob contexto profissional, passa a ser um comportamento faltoso. Se tal postura vier de um servidor com cargo eletivo, ou ainda de confiança, a ação é ainda mais grave, pois, como alguém pode representar uma instituição pública e não respeitar os princípios morais regidos por um código universal para a sua profissão?

A Seção III corrobora ainda mais com a exigência de uma conduta moral linear, equilibrada, ao vedar o prejuízo à reputação de outrem, sendo este servidor ou não. E ainda continua, condenando solidariedade na convivência ao erro ou infração a conduta ética que está expressa em Códigos do SPF ou de sua profissão.

Embora a Lei n. 8.112 de 1990 (RJU - Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos da União, Autarquias e Fundações Públicas Federais) não aborde claramente a questão do assédio moral, a conduta do assediador pode ser enquadrada no RJU, porque afronta o dever de moralidade, podendo constituir-se em incontinência de conduta. Porém não aplicada pelas instituições nas suas ações investigativas.

O RJU prevê, no Título IV, as condutas proibitivas e os deveres do servidor, sendo alguns pertinentes ao tema. Em relação aos deveres impostos aos servidores, tem-se que a prática de assédio moral provoca a violação do dever de manter conduta compatível com a moralidade administrativa (artigo 116, inciso IX). Se a moral pode ser questionada por ser um conceito não concreto, alternativamente a esse pensamento, há os conceitos em jurisprudências, doutrinas, e as citações dos Códigos de Ética, Penal, Civil e CLT. Uma vez que todo brasileiro está sujeito a essas leis, seja por citação direta ou adoção de analogias.

As instituições públicas não podem aplicar penas com base nos Códigos Penal e Cível. Por se tratarem de esferas distintas, uma é administrativa e outra jurídica, porém, a analogia aos artigos e incisos poderia ser adotada para dirimir ou ainda balizar assuntos que não estão expressos no RJU, e que ainda não foram atualizados. Isso acontece com o assédio moral.

Vejam alguns exemplos: Primeiro o da moralidade administrativa – uma vez que imputo um ato criminoso a alguém, é calúnia. Administrativamente, não há previsão de punição, mas pelo CPC há. Ora, havendo um marco legal, não há sentido em se negar a adotá-lo, é incorreta a adoção de sua punição, pois a autoridade administrativa não tem competência para tal. O segundo exemplo está em tratar as pessoas com urbanidade (artigo 116, inciso XI), que significa tratar segundos e terceiros, independente do seu enquadramento jurídico ou profissional de maneira educada, solidária e cortês. Sendo assim, bater na mesa, reter documentos para prejudicar outrem, gritar, xingar, é falta à urbanidade, e ainda poderá ser crime de difamação. Além disso, o RJU prevê que é proibido ao servidor promover manifestação de apreço ou despreço no recinto da repartição (artigo 117, inciso V) e valer-se do cargo para lograr proveito pessoal ou de outrem, em prejuízo da dignidade da função pública, proibições que são desrespeitadas em casos de assédio.

Com base nas referências coletadas e nos dados obtidos, o assédio moral é uma comportamento hostil, que busca a desestabilização profissional por meios diferentes, e até em canais difusos, com ou sem o uso do poder hierárquico. Segundo as fontes pesquisadas, o assédio moral é um comportamento hostil e espaçado no ambiente profissional, que em alguns casos origina-se em uma calúnia ou difamação prolongada. O fator tempo, ou interstício de tempo, entre o primeiro ato e o último, é um fator primordial na caracterização da calúnia, difamação, injúria para o assédio moral. O ato agressivo praticado fora do trabalho, por colega do trabalho, configura-se assédio moral. Prova disso são as plataformas digitais, porém, mesmo que praticado no ambiente de trabalho, se um indivíduo não é do mesmo ambiente, poderá ser qualquer um dos outros três crimes de dano moral já citados, menos o assédio moral, poderá por sinal se assédio sexual, mas não moral.

2.5.4 Juristas, Decisões de Tribunais e o Assédio Moral

Segundo o TRT – 17ª Região – RO 1315.2000.00.17.00.1 – Ac. 2276/2001 – Rel. Juíza Sônia das Dores Dionízio – 20/08/02, na Revista LTr – 10/1237.

O assédio moral, como forma de degradação deliberada das condições de trabalho por parte do empregador em relação ao obreiro, consubstanciado em atos e atitudes negativas ocasionando prejuízos emocionais para o trabalhador, face à exposição ao ridículo, humilhação e descrédito em relação aos demais trabalhadores, constitui ofensa à dignidade da pessoa humana e quebra do caráter sinalagmático do Contrato de Trabalho.

Para Manoel Neto, Procurador do Ministério Público do Trabalho – BA, e professor adjunto de Direito Constitucional da Universidade Federal da Bahia, Assédio Moral é “portanto toda conduta consumada no âmbito das relações de trabalho, com o propósito de, por meio de palavras ou comportamentos, denegrir, ridicularizar ou atingir a honorabilidade os trabalhadores”.

Neto cita a decisão do TRT da 10ª Região. “Assédio Moral. Violação do dever de respeito à dignidade humana do trabalhador”. Ademais, consta na Revista Legislação Trabalhista a decisão a decisão do TRT – 17ª Região, que o assédio moral é a ação deliberada da degradação do trabalho pelo empregador.

Segundo a Ministra do TST Cristina Peduzzi, o assédio sexual tem por objetivo a obtenção de vantagem sexual mediante a posição hierárquica. Porém, no assédio moral, isso não é uma regra, pois o objetivo não está na obtenção de favor, mas na desestabilização emocional e profissional da pessoa, fragilizando-o, e pressionando-o a

pedir demissão, ou, em caso de servidor público, a se introverter, a se incubar, em determinador posicionamentos.

Segundo Garcia e Tolfo, o assédio moral caracteriza-se no ambiente de trabalho por condutas abusivas, frequentes, constrangedoras e com o objetivo de desqualificar e demolir piamente o indivíduo. Ao contrário do que muitos pensam, no assédio moral não há a necessidade do poder de cobrança, mesmo em profissionais de mesmo nível hierárquico; alguns podem ter o poder de cobrar a entrega de um relatório a outro departamento, o poder de cobrar o cuidado com “bater o ponto” na hora certa. Segundo as autoras, isso não é uma verdade universal, pois é possível que um indivíduo seja assediado moralmente por outro, sem a presença do poder, uma vez que o ato se faz presente em desqualificar e demolir a estabilidade psíquica do outro, o que pode ser feito, por sinal, sem a necessidade de violências, como gritos e bater na mesa, sendo um simples sussurro no ouvido o gatilho para desmoronamento emocional.

Segundo o Mestre em Ciências Jurídicas pela Faculdade de Lisboa, Prof^a. Bruginski, a escravatura deixou um herdeiro ou herdeira para a Sociedade Pós-Industrial, o assédio moral. Afirma ainda que a globalização e a Revolução Tecnológica trouxeram um novo contexto de terrorismo psicológico no ambiente laboral. O *modus operandi* continua exercendo os mesmos efeitos de dor, angústia, humilhação, revolta, etc.

Soares e Duarte também falam em *modus operandi* para falar sobre as condutas toleradas em nome da produtividade, como humilhações reiteradas, pressões psicológicas exageradas e contínuas, cobranças de tarefas impossíveis de serem realizadas, mas que hoje não são mais aceitas, e seriamente reprimidas pelo direito do trabalho, cuja sociedade e o direito passaram a considerar violação dos direitos trabalhistas universais, extrapolando o poder diretivo dos empregadores sobre seus empregados.

Todas as referências encontradas em literaturas e jurisprudências sobre assédio moral, fazem menção ao ambiente laboral. Mesmo aqueles que afirmaram ser possível a efetivação do assédio moral em outros ambientes, não mostraram exemplos ou bases que sustentassem seus julgamos e visões, levando-nos a aceitá-los como linha de atuação referencial teórica desta pesquisa.

Mas segundo Trombeta, o assédio moral pode ocorrer em diversas relações de trabalho, como por exemplo, nas famílias, nas organizações e nas relações de trabalho, porém, são mais comuns nas relações de trabalho, mas ele finaliza fazendo um parêntese a sua própria fala, resumidamente *não há uma definição única entre os profissionais*. Isso dificulta a caracterização do próprio assédio moral.

2.6 PLATEFORMAS DIGITAIS E O COMPORTAMENTO HOSTIL

A Lei 12.965/14, o chamado Marco Civil da Internet, que busca regular as relações e interações nos canais digitais no Brasil, certifica, em seu Art. 19, “o direito à liberdade de expressão na web e condena a censura”. Todavia, no § 3º desse mesmo amparo legal, são legisladas os casos que alcancem as esferas administrativas e judiciais “As causas que versem sobre ressarcimento por danos decorrentes de conteúdos disponibilizados na internet relacionados à honra, à reputação”.

Para Teixeira, na prática, isso significa dizer que qualquer postagem nas plataformas digitais, sejam elas em forma de aplicativos de *smartphones*, *sites*, *blogs*, *fotoblog*, perfil em redes sociais, seja a postagem de mensagem, imagem, vídeo, desenhos ou qualquer outro formato, configura-se crime decorrente das supracitadas calúnia, difamação, injúria, e em caso de repetição prolongada, assédio moral.

A Súmula 221 do Superior Tribunal de Justiça (STF), que regula como corresponsável o proprietário do canal que foi divulgado a mensagem ofensiva, se este não tomar medidas de contenção e recolhimento da publicação, uma vez que a veiculação da mensagem, ou seja, a replicagem da mesma, também é um crime.

A justiça de Minas Gerais (TJMG, Recurso 1.0145.07.424326-5/001(1), rel. Guilherme Luciano Baeta Nunes, j.13-7-2010), de São Paulo (TJSP, Apelação n.994.09.319036-5, rel. Del. Egidio Giacoia, j. 17-8-2010) e (TRF, 2ª Região, Apelação Cível 1999.51.01.000353-2, rel. Fernando Marques, publ. 28.10.2008), que se pode constatar nos autos que o condenado proferiu em mídia digital notícia maliciosa. Ademais, há constatação de evidência de ofensa à honra e à imagem, justificando advertência judicial, com a condenação, a retirada das mensagens ofensivas, e reparação financeira, a qual pode ser a título de multa ou de indenização.

2.6.1 Comunicados, Cobranças, e Notificações em Períodos de Licenças e Férias

A Constituição Federal Brasileira de 1988, institui o direito a férias aos empregados do serviço público e privado, sendo aos professores o direito assegurado de gozo de 45 dias, e aos demais profissionais de 30 dias, podendo serem fracionados em até três partes, desde que em comum acordo.

O direito a férias tem por finalidade a saúde laboral, cujo objetivo é proporcionar descanso ao trabalhador, segundo a Carta Magna, todo trabalhador tem direito a, pelo menos, um período de férias a cada 12 meses.

As ligações, *e-mail*, mensagens, ou qualquer outro tipo de comunicação do empregador com o indivíduo, durante suas férias, é considerado falta grave. Caso haja a efetivação de tais comunicações, tal fenômeno é apresentado por juristas e doutrinadores como “*férias trabalhadas*”, e que a CLT resguarda a obrigação de pagamento dobrado a título de multa.

Para servidores públicos do regime estatutário, tal fenômeno apresenta grande variável de estatuto para estatuto. Nos casos do Regime Geral Único, não há previsão legal, e a aplicabilidade fica análoga à CLT, bem como para os regimes estatutários que não preveem tal situação.

Os tribunais estão deferindo os pedidos de ação trabalhista, bem como as multas e indenizações favoráveis ao trabalhador, os quais conseguem comprovar, por meio de *e-mail*, provas testemunhais, dentre outras, as suas alegações.

As jurisprudências TRT do Rio Grande do Sul (Processo nº 0021152-51.2014.5.04.0334), o TRT de São Paulo (Processo TRT/SP nº 0002747-47.2013.5.02.0078), e o TRT (Processo nº TST-RR-818-82.2012.5.06.0019), são exemplos dos processos movidos por empregados, contra empregadores. Estes, denotam farto material sobre o entendimento de que não há possibilidade de comunicação profissional, nem mesmo das do tipo “para quando o Senhor/senhora regressar das férias”, ou “Comunicado”, ou qualquer informativo, pois segundo a visão supracitada do TRT-RS “*férias: cuja finalidade reside, justamente, na possibilidade de total afastamento do empregado para descanso, recomposição da integridade física e psíquica e desconexão do trabalho*”. Não existe abertura nenhuma para qualquer comunicação, por menor que seja, mais simples ou inocente.

No que diz respeito a licenças, a CLT, os regimes estatutários pesquisados, e o Regime Geral Único, relatam os mesmos conteúdos e termos, porém, com palavras diferentes. Nos casos de licenças por maternidade, paternidade ou óbito, o gozo começa a valer do fenômeno motivador da concessão, ou seja, do nascimento ou morte de outrem que esteja cadastrado como dependente legal na base de dados do empregador. Não podendo esta ser postergada, e quando solicitada fora do prazo, perde-se o direito ao gozo.

2.7 ANÁLISE DOS DADOS

2.7.1 Fragilidade no enquadramento jurídico

Segundo o memorando resposta:

Ademais os enquadramentos possíveis são apenas aqueles contidos nos arts. 116, 117, 118 e 132 da Lei 8112/90, nenhum desses contém tipificação específica por assédio moral/sexual, ou calúnia e difamação, de sorte que não é possível esses enquadramento específico nos termos da informação requerida pelo servidor.

A julgar por tal procedimento, nenhum servidor público federal jamais será investigado por nenhum dos crimes de dano a honra e/ou patrimoniais (indenização). Porém, a Lei 8112/90, assim como muitas outras, não especifica um comportamento danoso, mas sim define um conceito para o dano, como bem citamos no Quadro Teórico, e que vamos estabelecer os devidos paralelos aqui. Vejamos a seguir:

Art. 116. São deveres do servidor: [...] III - observar as normas legais e regulamentares. Ora, se o Código Civil brasileiro e o Código Penal brasileiro, não são reconhecidos como normas legais regulares e legítimas, então quais seriam? Pois os crimes de calúnia, difamação, injúria, assédio sexual, dano moral estão previstos nesses arcabouços legais. Ademais, o inciso IX do mesmo artigo fala em manter conduta compatível com a moralidade administrativa.

Se a moralidade é (ou pode ser) considerada um fato vago, que deve ser analisado no caso concreto – não convém discutir neste momento – mas se pode adotar um fenômeno previsto como crime em um Código como o Civil ou o Penal, não se pode exigir a pena da esfera judicial na administrativa, para isso somente a autoridade judicial tem competência.

Tal situação, que beira à inércia, deve ser tomada como um fenômeno que exige urgência, como bem fala Grzybovski (2008) em seu relato da Revolução Industrial, que traz o uso indiscriminado da mão de obra: “tornavam as fábricas um lugar de sofrimento e expropriação do homem pelo capital”. A instituição pesquisada poderá incorrer nos mesmos moldes, um lugar de sofrimento e dor, caso não saia do ponto estático que se encontra.

Se a instituição não é a autoridade competente para julgar, dirimir, ou punir devidamente tal fato, que se aplique as punições previstas em lei para a esfera administrativa, que são: suspender, advertir, multar, exonerar, entre outros. O que não se pode praticar é a omissão em fatores danosos ao maior patrimônio de uma instituição, seja ela pública ou privada, que é o seu empregado, seu funcionário, seu colaborador, cliente interno, ou qualquer que seja a denominação que se queira adorar. Pois esta (a omissão), também é dever do servidor público combater, inciso XII - *representar contra ilegalidade, omissão ou abuso de poder*, (ainda no art. 116) vejamos que a omissão é equiparada ao

abuso de poder pelo legislador, sendo um dever de cada dia do SPF, mas, mais ainda do gestor público. Que se registre que a omissão em certos casos pode ser considerada crime, como nos casos de cúmplice e socorro às vítimas.

Art. 117. Ao servidor público é proibido: [...] V – Promover manifestação de apreço ou despreço no recinto da repartição. Tratar outrem de maneira não profissional, mesmo que ambiente profissional. Não é recomendável, porém, não é crime. Mas quando se refere a um indivíduo no ambiente profissional, por adjetivos pejorativos, jocosos, e constrangedores, a situação muda. Se o modo de acenar, deixa de ser o nome, ou sobrenome, ou o cargo, e passa a ser por alguma característica do servidor, corre-se um perigo de disparar um gatilho para um conflito desnecessário. Então expressões do tipo, *rechonchudo, gordinho, cheinho, magrelo, suvela, bombado, branquelo, negão*, dentre outros, pode-se gerar um desgaste evitável, haja vista que poderá ser enquadrado no crime de Difamação, que conforme já citamos, é imputar ato vexatório a outro, mesmo este sendo verdade.

2.7.2 Das Denúncias de Assédio Moral

Assim diz o memorando:

Quanto ao número exato de denúncias, esta coordenadora não possui tal informação, uma vez que só toma ciência da denúncia que resultam na abertura de procedimento disciplinar, PAD e Sindicância. [...] Isso porque a análise quanto ao recebimento da denúncia e sua conversão em processo Administrativo Disciplinar ou Sindicância compete à autoridade instauradora, que no caso do IFXX é a Magnífica Reitora.

A falta de registros e dados estatísticos é uma omissão grave, pois como elaborar políticas de combate e prevenção se não se sabe quantas denúncias foram feitas? Como analisar dados que não existem? Como saber se houve ascensão ou decréscimo das denúncias?

Causa estranheza a ausência dessas informações, isso porque os dois tipos de assédio moral mais comuns são o *vertical descendente* e o *horizontal*. Ou seja, um deles é o de gestores para com subordinados. Em um caso hipotético, poderiam haver ações corporativas deliberadas de autodefesa de um grupo em específico, neste caso, de gestores, pois administrativamente não haveria nada a fazer, somente na esfera judicial, o que traz um transtorno ainda maior.

Fica uma pergunta, e quando a denúncia de assédio ou violação de direitos for contra a gestora máxima da instituição? Para quem se deve denunciar? Quem vai decidir

se é digno de investigação e conseqüente abertura de procedimento? Mais ainda, quem aplicará a pena, se não houve investigação porque não houve procedimento de investigação?

2.7.3 Redes Sociais e Demais Plataformas Digitais

Quando o usuário *deleta* a postagem sem que outrem faça o *print*, a autoridade ainda poderá requerer tal dado, sob pena do provedor ser enquadrado no mesmo crime, por solidariedade, ou ainda por recusa a comprovação e identificação do fato, ou por dificultar o reparo ao dano causado, conforme a Súmula 221 do Superior Tribunal de Justiça (STF).

Obtivemos acesso a determinada imagem, e observamos um diálogo de um grupo do terceiro ano do ensino integrado de uma instituição de ensino técnico e tecnológico. Neste mesmo, participam professores, alunos e gestores. O grupo serve para, dentre outras coisas, facilitar a comunicação dos servidores com os discentes, na reposição de aulas, confirmação de avaliações, e etc.

Duas situações chamam a atenção, a primeira é a forma do gestor de encarar as postagens, em que certo momento até contribui e afirma ser *engraçado*. Tal comportamento tem a conotação de omissão, de ironia, de desdenho, tema legal já enfatizado neste Capítulo.

Como foi um fato que muito chamou a atenção, buscamos informação sobre a servidora. Ela possui uma doença autoimune, sem cura, e toma medicamentos que causam alternância de humor e peso, além dos sintomas da doença, que são perda de memória curta, manchas avermelhadas na pele, ferimentos no rosto e couro cabeludo. Ademais, sua filha, nasceu com um problema grave no coração decorrente da diabetes gestacional desenvolvida durante a gravidez. Uma situação de conhecimento da gestão, pois os laudos e atestados são entregues na unidade de labor da servidora.

2.7.4 Cobranças em Período de Férias

O servidor foi comunicado a apresentar-se na sua unidade laboral, a fim de dar conhecimento a um documento de “*Convocação*” com o intuito de dar ciência e providência. Apesar de não ficar claro no e-mail, durante a pesquisa, levantamos informação de que o referido indivíduo pertence ao quadro de docentes EBTT. Ora, se o servidor é professor, e quem notifica o mesmo é a Diretoria de Ensino (DIREN), e para agendar e gozar do direito

a férias, a referida diretoria teve de assinar sua liberação, então esta deve saber em que estágio ele está, seja de licença médica, licença paternidade, óbito, ou férias.

Registra-se que no corpo do *e-mail* não consta a informação, ou qualquer menção à suspensão, cancelamento, pausa de qualquer natureza ao direito de gozo das férias. Aqui, temos duas infrações em um mesmo documento digital. A primeira é a busca do contato, sem a devida suspensão do direito de férias, como ficou evidenciado nos itens acima, respaldado devidamente por decisões já tomadas por tribunais em mais de um ente da Federação e em mais de uma esfera da justiça trabalhista. O direito a férias tem por finalidade a saúde laboral, cujo objetivo é proporcionar descanso ao trabalhador. Segundo a Carta Magna, todo trabalhador tem direito ao menos um período de férias a cada 12 meses. A lei 8112/90, não disserta sobre o tema, por isso buscamos analogia na CLT. Sendo assim, havendo ligações, *e-mail*, mensagens, ou qualquer outro tipo de comunicação do empregador com o indivíduo durante suas férias, tais comunicações são definidas por juristas e doutrinadores como “*férias trabalhadas*”, e que a CLT resguarda a obrigação de pagamento dobrado a título de multa.

Nota-se, que em determinado *e-mail* apresentado, não foi lapso temporal administrativo, mas que alimenta a ideia de infringir continuamente o direito ao gozo das férias, ou ainda, o desequilíbrio emocional durante as férias.

Em determinado *email* observa-se, quatro servidores foram “*convidados*” a participar do encontro. Na verdade, estão convocados. Conforme citamos o TRT, afirma que “para quando o Senhor/senhora regressar das férias”, ou “Comunicado”, também se enquadra na denominação de Férias Trabalhadas, fenômeno lesivo a vida do empregado, segundo o processo n.º0021152-51.2014.5.04.0334 do TRT-RS e o processo n.º 0002747-47.2013.5.02.0078 do TRT-SP.

Destarte, identificamos mais de 5 *e-mails* enviados ao mesmo servidor, quando este estava de licença ou férias em dias distintos, meses distintos e anos distintos, caracterizando, segundo a definição principal de Correia em condutas *impróprias, repetitivas e prolongadas*. Observa-se aqui, o fato repetidor, que é a pedra angular para a manifestação de comportamentos de hostilidade e de dano moral, em assédio moral. A se pensar que não foi um único gestor, ou ainda um único setor, o responsável pelo envio das cobranças, algumas em tons ríspidos, há de se entender que existe uma ação contínua, e um pensamento de empoderamento perigoso de desrespeito, de despreocupação com o servidor, ainda com os traços do “agem corporativamente” conceituado por Vitorio.

Descartamos assim, a possibilidade de uma rixa entre dois servidores em cargos distintos, e que poderiam ter visões ou pretensões políticas diferentes, pois o fato ocorre em momentos distintos da instituição, com gestores eleitos e nomeados, com Reitor Pro-Tempore e eleito, com unidades de ensino diferentes, com afastamentos ora por férias ora por licença qualificação. A única igualdade observada foi que em todos os casos, os personagens são docentes da carreira EBTT. Junqueira fala sobre o objetivo de *intimidar*, Correia em *condutas hostis, impróprias, repetitivas e prolongadas*; se o envio foi por mais de três vezes, em um prazo de mais de três meses entre o primeiro e o último, vindo de servidores diferentes. Há a caracterização do assédio moral, segundo a linha dos dois autores.

Algumas situações são bem interessantes. Em uma delas, o servidor entregou o documento “diário” impresso antes das férias, mas durante suas férias, as quais usava para estudos de mestrado fora de seu domicílio, é “convidado” a realizar todo o lançamento novamente em ambiente virtual. A questão é se tal ação foi deliberadamente improvisada ou simplesmente não foi planejado. E porque que o indivíduo que não toma essa decisão, não participou desse planejamento (ou a ausência dele), é que deve assumir o ônus do erro? E quando pede uma dilatação do prazo, por estar em férias e em estudos, ouve a ríspida frase “*Lembro-lhe que para a atualização e consolidação dos diários o prazo se encerrará impreterivelmente hoje*”.

Paiva e Casalechi fala que docentes têm pressões contínuas, e não somente em fechamento de mês, ou de exercícios, e como consequência quadros depressivos ininterruptos, com esgotamento mental e físico, em decorrência de pressões sofridas, como no caso, cujo período era para descanso, para renovar suas energias e motivar-se para mais um interstício de labor. O mesmo profissional responde um procedimento administrativo disciplinar, em que a instituição requer a devolução de mais de 6 mil reais, pelo fato do mesmo ter se ausentado da instituição, mesmo com o conhecimento de seus superiores e repondo aulas, para cursar o mestrado fora do seu domicílio, algo que é de interesse para a instituição, para a o bem maior da comunidade acadêmica interna e local.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sob esse contexto, trabalhamos com duas frentes: Na primeira, buscamos junto à instituição via Lei de Acesso à Informação de documentos e dados que servissem de insumos documentais para a pesquisa. Na segunda, buscamos na literatura, sempre sob

supervisão do orientador, depurar quais obras ofertavam o viés da pesquisa, com conceitos consolidados, e novas propostas de discussão para regulação legal. Vejamos quais foram os objetivos:

1. Investigar a ocorrência do assédio moral nas relações interpessoais e profissionais do profissional docente nos Campi da Capital Acreana.
2. Identificar se ocorre assédio moral docente no Instituto Federal, caracterizando a sua manifestação à luz da literatura revisada que versa sobre o referido fenômeno;
3. Evidenciar, com base no levantamento documental, as reações e as consequências do assédio moral docente no Instituto Federal;
4. Analisar as ações de prevenção ao assédio moral na carreira docente, adotadas no Instituto Federal.

Nossa meta foi alcançada parcialmente, uma vez que conseguimos pesquisar o fenômeno assédio moral que comprovamos existir, via apresentação de provas documentais (como e-mail institucional), conforme o fator principal apresentado pela literatura, que é a desestabilização pela repetição. Constatamos ainda, a inexistência de políticas de educação combate à prevenção ao assédio moral, mas não obtivemos êxito na busca pelas reações e suas consequências, pois as mesmas não são registradas como Relatório de Gestão, nem mesmo para fins estatísticos, o que é uma dos questionamentos que fazemos.

Na implementação da presente pesquisa, objetivou-se preservar rigorosamente os objetivos da mesma, que consistiu em investigar os desafios éticos encontrados pelos gestores das instituições privadas do ensino superior, enfatizando especificamente a importância da aplicação de conceitos éticos nas atividades de gestão das IES no contexto atual da sociedade e do mercado competitivo.

Neste sentido, inicialmente foi feita uma análise histórica, por meio da qual foi demonstrado que, de modo geral, as IES são concebidas como sendo instituições sociais que se constituíram no decorrer da história com a finalidade de exprimir de maneira determinante na estrutura e no modo de funcionamento da sociedade como um todo, tendo como principais objetivos os seguintes:

4. REFERÊNCIAS

ÁVILA, R.P. **As Consequências do Assédio Moral no Ambiente de Trabalho**. 2ª ed. São Paulo: LTr, 2005)

BRANDÃO, I.F.; DIOGENES, A.S.M.; ABREU, M.C.S. Alocação de Valor ao Stakeholder Funcionário e o Efeito na Competividade do Setor Bancário. **Revista Brasileira de Gestão e Negócios.**, v.19, n.64, p.161-179,2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Art. 5. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 9 out. 2017.

_____. **Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994**. Aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. Seção I, inciso II. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1171.htm>. Acesso em: 20 out. 2017.

_____. **Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943**. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Art. 483. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm>. Acesso em: 10 out. 2017.

_____. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Art. 197 a 207. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm>. Acesso em: 15 out. 2017.

_____. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Art. 12. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 15 out. 2017.

_____. **Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Art. 116, inciso IX. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8112cons.htm>. Acesso em: 12 nov. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Nota Técnica nº50/2016/CGDP/DDR/SETEC/SETEC**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=36941-nota-tecnica-n50-2016-calculo-contracao-professor-substituto-pdf&category_slug=abril-2016&Itemid=30192>. Acesso em: 17 nov. 2017.

BRUGINSKI, M.K. Assédio Moral no Trabalho - Conceito, Espécies e Requisitos caracterizadores. **Revista eletrônica do Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região.**, v.2, n.16, p.29-411, 2013.

CAMARA DOS DEPUTADOS. **PL 4742/2001**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=28692>>. Acesso em: 16 out. 2017.

CANIZO, H. **Assédio Moral na Carreira Docente**. São Leopoldo: EST/PPG, 2018.

CARRIERI, A.P.; AGUIAR, A.R.C.; DINIZ, A.P.R. **Reflexões sobre o indivíduo desejante e o sofrimento no trabalho: o assédio moral, a violência simbólica e o movimento homossexual.** XXXIV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2010.

CORRÊA, A.M.H.; CARRIERI, A.P. **Assédio Moral no Ambiente de Trabalho: uma Possibilidade de (Re)leitura das Relações de Poder.** XXIX Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2005.

ENRIQUEZ, E. Os desafios éticos nas organizações modernas. **Revista de Administração de Empresas.**, v. 37, n. 2, p. 6-17, 2007.

FELKER, R.D.H. **O Dano Moral, o Assédio Moral e o Assédio Sexual nas Relações de Trabalho – Doutrina, Jurisprudência e Legislação.** São Paulo: LTR Editora LTDA, 2006.

FREITAS, Maria Ester de. A Metáfora da Guerra e a Violência no Ambiente de Trabalho. São Paulo; Atlas, 2007.

GARCIA, I. S.; TOLFO, S. R. Assédio moral no trabalho: uma responsabilidade coletiva. **Psicologia & Sociedade.**, v.23, n.11, p.190-192, 2011.

GRZYBOVSKI, D.; DOS ANJOS, L.S.G.; MACHADO, R.Z. **Empresas humanísticas: Um Estudo de Caso das Implicações do Comportamento do Gestor Narcisista Destrutivo.** XXXII Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2008.

HIRIGOYEN, M.F. **Mal estar no trabalho: redefinindo o assédio moral.** Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2002.

HUNTER, J.C. **Como se tornar um líder servidor.** Trad. A. B. Pinheiro de Lemos. Rio de Janeiro: Sextane, 2006.

JUNQUEIRA, L.A.C. **Gerente Total: como administrar com eficácia no século XXI.** São Paulo, Gente, 1996.

KOONTZ, H. **Administração da Teoria e da Ciência.** Trad. 15. ed. São Paulo. Pioneira. 1908.

MAQUIAVEL, N. **O príncipe.** São Paulo: Martin Claret, 2006.

NETO, M.J.S. Assédio Moral e Atuação do Ministério público do Trabalho. **Revista de Informação Legislativa.**, n.167., 2005.

PINTO, M.C.A. Terceirização de serviços - responsabilidade do tomador. **Rev Trib Reg Trab 3ª Reg.**, v.39, n.69, p.123-146, 2004.

PIZZI, L.C.V. **Trabalho Docente: tensões e perspectivas.** Maceió: EDUFAL, 2012.

SILVA, S.G. Assédio Moral no Trabalho: Modalidades da Violência. Boletim Jurídico, Uberaba/MG., v.12, n. 752, 2017.

SOARES, F.C.; DUARTE, B.H. O Assédio Moral no Ordenamento Jurídico Brasileiro. **R Fórum Trabalhista – RFT.**, v.3, n.11, p.21-47, 2014.

TEXEIRA, T. **Curso de Direito e Processo Eletrônico**. São Paulo: Saraiva, 2013.

TROMBETA, T.; ZANELLI, J.C. **Características do Assédio Moral**. 1º ed. Curitiba: Juruá, 2011.

TRT. **17º Região – RO 1315.2000.00.17.00.1 – Ac. 2276/2001**. Revista LTr – 10/1237, 2002.

TRT. **10º Região, RO nº 01.385-2001-009-10-00-4**. Relator juiz Mário Macedo Fernandes Caron, 2014.

ORGANIZADORES

Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti



Possui graduação em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná - CEULJI/ULBRA (2007), Especialista em Didática e Metodologia do Ensino Superior, Mestrado em Genética e Toxicologia Aplicada pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA (2011) e Doutorado em Biologia Experimental pela Universidade Federal de Rondônia- UNIR (2015). É docente da Universidade Federal do Acre (UFAC), ministrando as disciplinas de Ciências e Biologia no Colégio de Aplicação (CAp).

Amilton José Freire de Queiroz



Possui graduação em Letras-Português pela Universidade Federal do Acre - UFAC (2006), Mestre em Letras (Linguagem e Identidade) pela Universidade Federal do Acre - UFAC (2009) e Doutorado em Letras (Estudos de Literatura - Literatura Comparada) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (2015). É docente da Universidade Federal do Acre (UFAC), ministrando a disciplina de Língua Portuguesa no Colégio de Aplicação (CAp).

Simone Delgado Tojal



Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Acre - UFAC (1999), Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais pela Universidade Federal do Acre - UFAC (2011) e é Doutoranda em Ciência da Saúde pela Universidade de São João Del-Rei (UFSJ). É docente da Universidade Federal do Acre (UFAC), ministrando as disciplinas de Ciências e Biologia no Colégio de Aplicação (CAp).

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-65-80261-04-8



9 786580 261048

DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261048