

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:  
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

JOICE ABRAMOWICZ

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS  
EM ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE/RS**

**Porto Alegre  
2019**

JOICE ABRAMOWICZ

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM  
ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE/RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

**Orientadora:**

Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréia Modrzejewski Zucolotto

**Porto Alegre  
2019**

## **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

Reitor: Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitora: Jane Fraga Tutikian

## **INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE**

Diretora: Ilma Simoni Brum da Silva

Vice-Diretor: Marcelo Lazzaron Lamers

## **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE**

Coordenadora Geral (UFRGS): Maria do Rocio Fontoura Teixeira

Coordenador adjunto: Edson Luiz Lindner

### CIP - Catalogação na Publicação

Abramowicz, Joice  
O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e  
Adultos em escolas da rede municipal de Porto  
Alegre/RS / Joice Abramowicz. -- 2019.  
145 f.  
Orientadora: Andréia Modrzejewski Zucolotto.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da  
Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em  
Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre,  
BR-RS, 2019.

1. Ensino de Ciências. 2. Educação de Jovens e  
Adultos. 3. Ações pedagógicas. I. Modrzejewski  
Zucolotto, Andréia, orient. II. Título.

JOICE ABRAMOWICZ

**O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM  
ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE/RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. José Vicente Lima Robaina

Relator – PPGQVS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

---

Prof. Dr. Marcos Villela Pereira

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS

---

Profa. Dra. Liliane Madruga Prestes

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

*Dedico esta caminhada às pessoas mais importantes de minha vida: meus amados pais (Vitoldo e Elizabeth) e meu amor (Carlos Alberto).*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por me conceder a oportunidade de realizar esse grande sonho. Agradeço a Ele por sempre me amparar e me dar forças nos momentos em que achei que não fosse capaz de concluir essa caminhada.

À minha orientadora Andréia M. Zucolotto por ter aceitado orientar essa pesquisa, pelos grandes ensinamentos, pela paciência, por sempre estar disposta a me ouvir e pelas horas dedicadas para que tudo acontecesse da melhor forma possível. Agradecer também a ela pelos conselhos e por todo aprendizado compartilhado. Obrigada Andréia, por tudo!

Aos meus amados pais, Elizabeth e Vitoldo, pela educação, pelos cuidados e ensinamentos tão valiosos que me fizeram ser o que hoje sou. Enfim, pelas orações, que sei que foram muitas, por sempre me apoiarem e embarcarem comigo na realização deste sonho. Obrigada Mãe e Pai!

Ao meu amado Carlos Alberto, companheiro e amigo de todas as horas, minha gratidão pela compreensão, incentivo e amor. Por ser meu ponto de equilíbrio nos momentos em que essa caminhada se tornava difícil. Sua presença, carinho e dedicação fizeram com que essa caminhada ficasse mais leve. Obrigada por tudo! Te amo!

Minha gratidão à Profa. Dra. Maria do Rocio Fontoura Teixeira, coordenadora do PPG por me acolher desde o início desta caminhada e por toda ajuda. Por todo o carinho com que sempre me tratou. Levarei a senhora sempre em meu coração. Muito obrigada por tudo!

Ao Douglas, da Secretaria do PPG, pela disponibilidade em sempre ajudar no que fosse preciso, desde o início desta caminhada, e por todo aprendizado compartilhado no período em que trabalhei na Secretaria. A minha gratidão a você por tudo!

Ao Giordano e à Cléia, pelas boas conversas e pelo carinho com que sempre me trataram.

Aos professores José Vicente Lima Robaina, Marcos Villela Pereira e Liliane Madruga Prestes, pela solicitude e por aceitarem participar do momento de avaliação da dissertação.

Aos demais professores do PPG, pelos ensinamentos ao longo deste percurso acadêmico.

À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de estudo concedida.

À Secretaria Municipal de Educação que, prontamente, me atendeu e permitiu que a pesquisa fosse realizada nas escolas municipais.

À direção das escolas e coordenadores pedagógicos pelo acolhimento e disponibilidade em responder as questões da pesquisa.

Agradeço aos professores que aceitaram participar da pesquisa, pelas contribuições, por compartilharem um pouco do seu dia a dia conosco.

Enfim, aos colegas e amigos que sempre torceram por mim e se fizeram presentes nesta etapa tão linda de minha vida!

Meu eterno agradecimento a todos!

*“Antes que você possa alcançar o topo de uma árvore e entender os brotos e as flores, você terá de ir fundo nas raízes, porque o segredo está lá. E, quanto mais fundo vão as raízes, mais alto vai a árvore.”*

*Nietzsche*

## RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo investigar como o Ensino de Ciências é narrado pelos professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) em escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS, buscando compreender como esses docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nessa modalidade de ensino. A abordagem metodológica é de caráter qualitativo. No que diz respeito aos objetivos, a pesquisa apresenta caráter exploratório e o procedimento técnico utilizado é o estudo de caso. Inicialmente, foi realizado o mapeamento junto à Secretaria Municipal de Educação (SMED) das escolas que oferecem o Ensino Fundamental na modalidade EJA na rede municipal de Porto Alegre/RS e do número de alunos matriculados. Esse levantamento inicial possibilitou a definição das instituições nas quais foi realizada a segunda etapa proposta pela pesquisa, a qual envolveu as entrevistas com professores de Ciências da EJA. Foram entrevistados cinco docentes, sendo que três escolas contavam com apenas um professor de Ciências e uma das escolas com dois professores participantes da pesquisa. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados um “Formulário de coleta de dados dos docentes”, o qual contribuiu para conhecer a trajetória desses professores e um “Roteiro de entrevista semiestruturado”, com questões que balizaram as entrevistas, as quais foram gravadas em áudio, mediante autorização dos participantes e transcritas para a forma de textos, que constituíram o *corpus* de análise da pesquisa. Na interpretação dos dados, utilizou-se como aporte teórico a análise textual discursiva (ATD). Da análise dos dados das entrevistas, entrelaçado dos referenciais teóricos que sustentam a pesquisa, foi possível tecer interpretações acerca do processo de planejamento e desenvolvimento das aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental nas turmas de EJA em escolas da rede municipal de Porto Alegre e, como resultado, emergiram as seguintes categorias que revelaram como os docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas: o “*paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular*”; “*a influência de fatores intrínsecos no planejamento e desenvolvimento das aulas*”; “*a preocupação docente com o interesse dos alunos*” e “*a preocupação do docente com a aprendizagem dos alunos*”. Enfim, a pesquisa permite afirmar que o planejamento e as ações docentes no espaço investigado se mostrou paradoxal, influenciado por fatores intrínsecos ao processo de planejamento e execução das aulas, voltado para seu público específico e comprometido com a aprendizagem dos alunos jovens e adultos.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Educação de Jovens e Adultos. Ações pedagógicas.

## ABSTRACT

The present research had as objective to investigate how the Teaching of Sciences is narrated by the teachers of Youth and Adult Education (YAE) in the local schools of Porto Alegre / RS, trying to understand how these teachers plan and develop their pedagogical actions in this modality of teaching. The methodological approach is qualitative. Regarding the objectives, the research is exploratory and the technical procedure used is the case study. Initially, the mapping was carried out with the Municipal Secretary of Education (SMED) of the schools that offer Middle Schools in the YAE modality in the local schools of Porto Alegre/RS and the number of students that were enrolled. This initial survey made it possible to define the institutions in which the second stage proposed by the research was carried out, which involved the interviews with YAE science teachers. Five teachers were interviewed, and three schools had only one science teacher and one of the schools with two teachers participating in the research. As data collection instruments, a "data collection form for teachers" was used, which contributed to know the trajectory of these teachers and; a "Semistructured Interview Roadmap", with questions that marked the interviews, which were recorded in audio with authorization of the participants and transcribed into the form of texts, which constituted the corpus of analysis of the research. In the interpretation of the data the discursive textual analysis (DTA) was used as theoretical contribution. From the analysis of the interview data, interwoven with the theoretical references that support the research, it was possible to interpret the planning and development process of the science classes in the final years of Middle Schools in the classes of YAE in local schools of Porto Alegre and the following categories have emerged that revealed how teachers plan and develop their pedagogical actions: *the "paradox of approximations and distancing with regular education"*; *"the influence of intrinsic factors in the planning and development of classes"*; *"the teacher's concern with the students' interest"* and *"the teacher's concern with student learning"*. Finally, the research allows to affirm that the planning and teaching actions in the area investigated was paradoxical; influenced by factors intrinsic to the planning and execution of classes; targeted to your specific audience and committed to the learning of young and adult learners.

**Keywords:** Science Teaching. Youth and Adult Education. Pedagogical actions.

## LISTA DE SIGLAS

ATD	Análise textual discursiva
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CIDH	Comissão Interamericana de Direitos Humanos
CONFINTEA	Conferência Internacional de Educação de Adultos
CTSA	Ciências, Tecnologia, Sociedade e Ambiente
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EC	Ensino de Ciências
ISSN	International Standard Serial Number
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PC	Professor de Ciências
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais.
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
PPG	Programa de Pós-Graduação
RS	Rio Grande do Sul
SMED	Secretaria Municipal de Educação.
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – <i>Fluxograma</i> : Primeiro momento da pesquisa.....	39
Figura 2 – <i>Fluxograma</i> : Segundo momento da pesquisa.....	40
Figura 3 – <i>Fluxograma</i> : Terceiro momento da pesquisa.....	42
<b>ARTIGO 1</b>	
Figura 1 - Linha do tempo trajetórias da EJA no Brasil .....	51
<b>ARTIGO 3</b>	
Figura 1 - <i>Nuvem de palavras</i> : fontes de pesquisa utilizadas para o planejamento das aulas .....	90
Figura 2 - <i>Nuvem de palavras</i> : recursos didáticos .....	100

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dados dos artigos selecionados no Portal de Periódicos da CAPES .....	24
Quadro 2 - Dados da tese e dissertações selecionadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações .....	25
Quadro 3 - Categorias decorrentes da análise dos resumos dos trabalhos (artigos, tese e dissertações) .....	27
<b>ARTIGO 2</b>	
Quadro 1 - Distribuição das escolas por Microrregiões dos Conselhos Tutelares de Porto Alegre e número de alunos matriculados em cada escola .....	75
<b>ARTIGO 3</b>	
Quadro 1 - Síntese das categorias emergentes do processo de análise.....	86

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	15
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	20
2.1 Objetivo Geral .....	20
2.2 Objetivos Específicos .....	20
<b>3 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: um olhar sobre as pesquisas realizadas nos últimos dez anos</b> .....	21
<b>4 PERCURSOS METODOLÓGICOS</b> .....	35
4.1 PRIMEIRO MOMENTO: mapeamento das escolas através da pesquisa censitária ....	38
4.2 SEGUNDO MOMENTO: apresentação da pesquisa aos professores e convite para participação .....	39
4.3 TERCEIRO MOMENTO: entrevistas com os professores e análise dos dados .....	40
<b>5 APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS</b> .....	43
5.1 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: reflexões sobre seu contexto histórico e o Ensino de Ciências .....	45
5.2 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: um levantamento sobre as escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS e suas propostas pedagógicas .....	69
5.3 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE/RS .....	80
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	112
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	120
<b>APÊNDICE A — Apresentação da pesquisa “O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos em Escolas da Rede Municipal de Porto Alegre/RS” para SMED.</b>	131
<b>APÊNDICE B — Documento de anuência da instituição escolar para autorização de pesquisa</b> .....	134
<b>APÊNDICE C — Formulário para levantamento de dados das escolas selecionadas</b> .....	137
<b>APÊNDICE D — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE</b> .....	139
<b>APÊNDICE E — Formulário de coleta de dados dos docentes</b> .....	142
<b>APÊNDICE F — Roteiro para entrevista</b> .....	144

## APRESENTAÇÃO

A dissertação é composta por seis capítulos que descrevem, a partir da pesquisa desenvolvida, como o Ensino de Ciências (EC) é narrado pelos professores participantes da pesquisa da Educação de Jovens e Adultos (EJA) em escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS, buscando compreender como os docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nessa modalidade de ensino.

O Capítulo 1 apresenta a *Introdução*, no qual são abordadas as questões relacionadas à Educação de Jovens e Adultos e ao Ensino de Ciências, justificando a temática e apresentando considerações que apoiam a pertinência do objeto de estudo.

O Capítulo 2 apresenta os *Objetivos* da pesquisa, que estão subdivididos em *Objetivo Geral* e *Objetivos específicos*.

O Capítulo 3 intitulado *O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos: um olhar sobre as pesquisas realizadas nos últimos dez anos* traz uma revisão bibliográfica que aborda as questões que envolvem as investigações em torno da temática deste estudo para melhor compreendê-la e as lacunas para investigações, tal que se apresenta neste estudo.

O Capítulo 4 apresenta os *Percursos Metodológicos* da pesquisa realizada ao longo do mestrado, abordando o embasamento teórico que sustenta a metodologia e os caminhos percorridos para o desenvolvimento de cada uma das etapas da pesquisa.

O Capítulo 5 traz a *Apresentação dos Artigos* que compõem esta dissertação. São apresentados três artigos, sendo que cada um busca responder a um ou mais objetivos específicos, constituindo, assim, cada um deles, um recorte da pesquisa.

Por fim, o Capítulo 6 apresenta as *Considerações Finais*, que apontam os principais achados da pesquisa, bem como a análise e a discussão dos dados.

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade da Educação Básica, destinada a pessoas que não tiveram acesso ou tiveram seus percursos formativos interrompidos. Sua função, portanto, não é apenas garantir a escolarização de forma pontual àqueles que a ela não tiveram acesso ou que tiveram suas trajetórias escolares interrompidas, mas garantir também a aprendizagem ao longo da vida dessas pessoas.

Sendo essa modalidade um campo da educação que se dedica a seres humanos marcados pela exclusão social ou, como disse Paulo Freire, seres humanos que vivenciam o processo de sua “humanidade roubada”, “seres humanos proibidos de ser”, cabe à educação tentar entender como os oprimidos “tentam superar as condições que os proíbem de ser, perceber e se contrapor às situações e às condições em que realizam sua existência, em que se deformam e se desumanizam” (ARROYO, 2000, p. 242).

A EJA destaca-se por suas especificidades no campo pedagógico, o que requer uma preparação adequada para trabalhar com esses jovens e adultos. Freire (2011) defende o ato de ensinar como uma tarefa que exige o reconhecimento da identidade cultural, de que fazem parte a dimensão individual e a de classe das pessoas jovens-adultas, cujo respeito é indispensável na ação educativa.

Um dos principais passos para o trabalho com a EJA é a valorização do conhecimento prévio e o reconhecimento dos alunos como portadores de cultura e saberes. São pessoas que estão voltando para a escola, muitas vezes, em busca da educação que o mercado exige. Chegam cansados depois de um dia de trabalho, têm pouco tempo para se dedicar aos estudos, mas chegam também com muitas histórias e vivências.

Para os sujeitos jovens e adultos, o acesso à educação de qualidade social é condição para o empoderamento pessoal, social, econômico e político, bem como para que exerçam e ampliem seus direitos. Nessa direção, o Marco de Ação de Belém (BRASIL, 2010) estabelece como recomendação para ampliação da qualidade da educação ofertada a jovens, adultos(as) e idosos(as) a melhoria da formação, capacitação, condições de emprego e profissionalização dos(as) educadores(as) de adultos(as).

Há muitos anos, buscam-se métodos e práticas educativas adequadas à realidade cultural e ao nível de subjetividade dos alunos jovens e adultos (LIMBERGER; LIMA; SILVA, 2014). É preciso que o docente constantemente utilize estratégias de ensino para que os saberes sejam

efetivamente compreendidos pelos alunos no contexto de suas diferenças.

A Proposta Curricular para o Ensino de Ciências salienta a importância da “integração entre a EJA e a vida cidadã, de modo que cada componente curricular contribua com uma melhor orientação para o trabalho e com a ampliação dos significados das experiências de vida dos alunos” (BRASIL, 2002). O documento destaca ainda que metodologias e currículos devem ser revistos, de modo que as propostas sejam cada vez mais significativas e compatíveis com a realidade dos alunos. Assim, suas experiências e visões de mundo devem ser consideradas e as propostas devem envolver a reflexão sobre seus valores e atitudes em relação a si, aos outros e ao meio ambiente.

As práticas pedagógicas na EJA são marcadas pela diversidade, pois envolvem diferentes sujeitos, espaços, saberes e contextos socioculturais. Os sujeitos que frequentam essa modalidade são jovens e adultos, homens e mulheres que trazem muitas vivências, experiências e saberes desenvolvidos no seu mundo do trabalho, na comunidade onde vivem, nas vivências políticas, na constituição de suas famílias, na comunidade religiosa e em outros campos.

Alunos da EJA devem ser constantemente desafiados a explorar, desenvolver e avaliar suas próprias ideias. Experimentações, visitas com observações, estudos e desenvolvimentos de projetos que visam solucionar e alertar para problemas relacionados ao meio em que vivemos, são exemplos de práticas pedagógicas as quais são fundamentais para o EC em qualquer modalidade de ensino.

Para que se possa atender às classes heterogêneas que constituem as turmas de jovens e adultos, a metodologia e os conteúdos precisam estar adequados e, assim, são diferentes dos conteúdos do ensino regular. Deve-se trabalhar com esses jovens e adultos de maneira a valorizar a sua experiência de vida e oferecer um programa que atenda às suas necessidades, contribuindo, assim, para que não abandonem novamente a escola.

É de conhecimento dos docentes a questão da importância da escolha das ações pedagógicas utilizadas nas aulas, tanto no ensino regular e principalmente na EJA. Apesar disso, constata-se que existe uma grande dificuldade por parte dos professores em realizar essa escolha.

Segundo apontam o Projeto Relatores Nacionais da Plataforma Dhesca<sup>1</sup> (Direitos

---

<sup>1</sup> A “Plataforma Brasileira de Direitos Humanos, Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais” (Plataforma Dhesca Brasil) é uma articulação nacional de 34 movimentos e organizações da sociedade civil em torno do desenvolvimento de ações de promoção, defesa e reparação dos direitos humanos, visando o fortalecimento da cidadania (CAPUCHO, 2012).

Humanos, Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais) e a Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH), existe necessidade de discussões em torno de temas prioritários, como a alta rotatividade de professores(as) nas escolas, a fragilidade da formação inicial e continuada, o excesso de estudantes em sala de aula, os baixos salários e as desigualdades sociais, a acessibilidade, a adaptação de materiais didáticos e pedagógicos, entre outros (CAPUCHO, 2012).

São inúmeras as dificuldades encontradas pelos professores ao trabalhar com a Educação de Jovens e Adultos, pois ainda existem muitas lacunas neste campo, principalmente no que tange à falta de materiais e metodologias voltadas ao EC.

Segundo Arroyo (2011), os professores não encontram apoio nas políticas educativas, curriculares e no material didático para enfrentar as condições do triste viver dos educandos da EJA e a tarefa de educá-los. Muitas vezes, nem os professores nem a escola estão preparados para lidar com a vida e as expectativas dos educandos desta modalidade.

Refletindo sobre todo o contexto vivido por esta modalidade e as dificuldades encontradas pelos professores que nela atuam, especialmente no contexto do EC, acredita-se ser relevante investigar, através das narrativas desses docentes: como desenvolvem suas aulas e quais os recursos utilizados; como descrevem o processo de planejamento dessas e as dificuldades encontradas na preparação e no desenvolvimento.

Acredita-se que este estudo pode contribuir para uma reflexão sobre o trabalho docente realizado na EJA, buscando compreender como os professores de Ciências planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas, realizando um estudo no sentido de promover avanços nessa área de conhecimento, com o intuito de auxiliar e contribuir no que diz respeito às ações em sala de aula, além de propiciar outras abordagens significativas para o exercício da profissão, para o conhecimento e crescimento profissional.

Assim, delineia-se a questão de pesquisa: “Como o EC é narrado pelos professores da Educação de Jovens e Adultos, das escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS?”.

No desenvolvimento da pesquisa, verificou-se também a carência de materiais e estudos sobre o EC no contexto da EJA. Destacam Vilanova e Martins (2008), Limberger, Lima e Silva (2014) que alguns trabalhos vêm problematizando questões que envolvem o EC para jovens e adultos em seus aspectos teóricos e práticos, porém, o desenvolvimento de pesquisas para esta modalidade é ainda incipiente.

Nesta perspectiva, o estudo também pretende contribuir com a literatura e com os

estudos referentes ao EC na EJA, buscando trazer algumas reflexões acerca das narrativas dos docentes, contribuindo, assim, para a construção de ideias que correspondam às metodologias utilizadas pelos docentes, materiais didáticos utilizados em aulas e seleção de conteúdos e formas criativas de abordá-los nesta modalidade de ensino.

## 2 OBJETIVOS

A pesquisa apresenta o objetivo geral, o qual se desdobra em três objetivos específicos descritos abaixo:

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar como o Ensino de Ciências é narrado pelos professores da Educação de Jovens e Adultos das escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS, participantes da pesquisa, buscando compreender como os docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nesta modalidade de ensino.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Mapear o percurso histórico da EJA, abordando fatos ocorridos no Brasil que a marcaram e que permitem compreender seus objetivos, sua função e a legislação pertinente.
2. Identificar quais escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS trabalham com a Educação de Jovens e Adultos e mapear a quantidade de alunos atendidos nessa modalidade nos anos finais do Ensino Fundamental.
3. Investigar, através das narrativas dos professores que trabalham a disciplina de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental na EJA, como desenvolvem suas aulas e quais recursos utilizados, como descrevem o processo de planejamento dessas e as dificuldades encontradas na sua preparação e desenvolvimento.

### **3 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: um olhar sobre as pesquisas realizadas nos últimos dez anos**

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é um campo ainda não fortalecido nas áreas de pesquisa, de políticas públicas, diretrizes educacionais e de ações pedagógicas, apesar dessa modalidade de ensino apresentar uma longa e rica história em diversidade, carregada de complexidades que necessitam de definições e posicionamentos (ARROYO, 2011).

De acordo com Arroyo (2011), a escola enxergou por décadas os estudantes da EJA, apenas em suas trajetórias escolares truncadas: alunos evadidos, reprovados, defasados, alunos com problema de frequência, problemas de aprendizagem, alunos não concluintes, ou seja, visões restritivas que tão negativamente os marcaram.

Gadotti (2011) afirma que aqueles que frequentam os programas de EJA são majoritariamente os jovens trabalhadores com cultura própria e histórias diferenciadas. Afirma que muitas vezes essas histórias são marcadas pelo fracasso escolar ou por realidades socioeconômicas difíceis, que aparecem como obstáculos ao retorno à sala de aula.

Camargo e Rosa (2013) *apud* Rosa (2004, p. 213) destacam que “o professor da Educação de Jovens e Adultos encontra um público que vem à escola muitas vezes não por obrigação, mas sim para melhorar seu nível cultural e buscar uma atividade profissional que o engaje na sociedade”.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a EJA, publicadas pelo MEC (BRASIL, 2000), sugerem que a escola construa a sua proposta pedagógica e organize o currículo a partir das capacidades que deseja desenvolver nos alunos. Essas capacidades devem envolver aspectos éticos, cognitivos, afetivos, físicos, estéticos de atuação e inserção social, de forma a atender às necessidades dos alunos em diferentes dimensões de suas vidas.

Assim, acredita-se que estes alunos terão uma base para se tornarem cidadãos autônomos, críticos, participativos criativos, solidários e transformadores, capazes de enfrentar as modificações e inovações científicas e tecnológicas, de respeitar a diversidade e de visar à igualdade.

Além da discussão em torno das práticas de alfabetização de jovens e adultos, hoje o desafio está em pensar práticas pedagógicas relevantes ao ensino e à aprendizagem dos diferentes conteúdos de área, nas diversas etapas e espaços em que a EJA se desenvolve (CAPUCHO, 2012).

O Ensino de Ciências (EC) no contexto da EJA, segundo Santos e Souza (2011), deve

auxiliar na compreensão de mundo e de sociedade e também possibilitar que os alunos entendam questões relacionadas às Ciências, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e assim melhorar sua vida. Essas metas para o EC são as mesmas para qualquer modalidade de ensino e não seriam diferentes para a EJA. O que se percebe é uma aproximação e sintonia desse objetivo com as propostas que envolvem a educação voltada a esse público específico.

Segundo a Proposta Curricular de Ciências para a EJA (BRASIL, 2002), é significativo que a disciplina de Ciências seja trabalhada abordando uma perspectiva histórica, ou seja, pontuando o desenvolvimento da construção do conhecimento científico dessa área ao longo do tempo, até mesmo trazendo para a sala de aula, notícias contemporâneas para que sejam discutidas e analisadas de acordo com o passado e o presente.

Para Fireman (2007), uma das razões para se ensinar Ciências na escola justifica-se por suas raízes estarem ligadas ao estabelecimento das visões de mundo e muitos de seus valores influenciam as decisões individuais de cada um. A história de vida de cada indivíduo também leva às visões do senso comum, mas se faz necessário, além do conhecimento popular, atingir o conhecimento formal. Assim, é preciso considerar os saberes prévios dos alunos da EJA para que a partir deles os saberes científicos adquiram novos significados.

Conforme Vilanova e Martins (2008, p. 332):

A EJA vem se configurando como um campo pedagógico comprometido com o desenvolvimento de reflexões críticas sobre suas necessidades e objetivos, e buscando compreender seus educandos e seus professores. Entretanto, no que tange o ensino da disciplina Ciências, poucos esforços vêm sendo feitos no sentido de explicitar ou discutir seus contornos e especificidades neste campo pedagógico.

Estudos apontam que o EC na EJA enfrenta inúmeras dificuldades no que diz respeito à adequação dos conteúdos curriculares, das práticas pedagógicas e à questão da formação de professores.

As pesquisas sobre o EC no Brasil têm se ampliado nas últimas décadas, especialmente devido ao avanço da pós-graduação a partir de 1970 (TEIXEIRA; MEGIDNETO, 2012). Com relação à produção sobre a EJA, Suizani e Cassab (2014, p. 74) destacam que houve um avanço a partir do século XXI, “mas os debates sobre o ensino das disciplinas escolares específicas no contexto da EJA ainda são muito incipientes”. Corroborando as revisões realizadas por Pereira e Carneiro (2011) e Sá et al. (2011) apontam que, apesar do aumento de pesquisas sobre a EJA, a colaboração específica do EC nesse campo de atuação ainda é considerada pequena.

Para iniciarmos a pesquisa, se fez necessário a realização de uma pesquisa bibliográfica, a fim de compreender as questões atuais e pertinentes à temática deste estudo (Ensino de Ciências na EJA), bem como um levantamento da literatura já existente. Segundo Fonseca (2002, p. 32):

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto.

Para tanto, foi realizado inicialmente um levantamento no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<sup>2</sup>, sobre o atual estágio das pesquisas referente à temática abordada, a fim de verificar a produção acadêmica existente na área.

A seleção das publicações ocorreu em três etapas, sendo a primeira utilizando descritores pré-definidos. A segunda etapa foi a avaliação do título e das palavras-chave, sendo selecionados para a próxima etapa apenas os textos que apresentavam alguma relação com o tema específico dessa pesquisa. Na terceira etapa, foi realizada a leitura dos resumos de cada texto, selecionando somente os que abordavam o EC na EJA.

Primeiramente, foi realizada uma busca avançada por assunto, utilizando concomitantemente os descritores “Ensino de Ciências” e “Educação de Jovens e Adultos”, escolhendo o período de publicação entre 2008 e 2018, selecionando os artigos publicados em português.

Na primeira etapa, chegou-se a um número de trezentos e sessenta e cinco (365) artigos, que abordavam o tema em variados contextos. Aplicando os critérios da segunda etapa, a avaliação do título e das palavras-chave foram selecionados doze (12) desses artigos.

Na sequência, seguiu-se o critério de leitura dos resumos, chegando a um número de oito (08) artigos que apresentavam alguma singularidade com a pesquisa aqui proposta. Esses artigos estão organizados no Quadro 1.

---

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>>.

Quadro 1 - Dados dos artigos selecionados no Portal de Periódicos da CAPES

<b>ANO DE PUBLICAÇÃO</b>	<b>TÍTULO DO ARTIGO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>PERIÓDICO</b>
<b>2017</b>	O educar pela pesquisa como alternativa pedagógica para o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos	Thelma Duarte Brandolt Borges; Valderez Marina Do Rosário Lima	Experiências em Ensino de Ciências
<b>2015</b>	Uma proposta pedagógica direcionada ao Ensino de Ciências para estudantes jovens e adultos	Diana Schuch Bertoglio; Valderez Marina do Rosário Lima; Melissa Guerra Simões Pires	Experiências em Ensino de Ciências
<b>2015</b>	Argumentação e a construção de oportunidades de aprendizagem em aulas de Ciências	Danusa Munford; Ana Paula Souto Silva Teles	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências
<b>2014</b>	Práticas pedagógicas na Educação de Jovens e Adultos: concepções e práticas de professores no ensino de Ciências	Karen Martins Limberger; Valderez Marina do Rosário Lima; Renata Medina da Silva	Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science
<b>2013</b>	A Alfabetização Científica na EJA em atividades baseadas no Programa "MÃO NA MASSA"	Luan Da Costa Ramos; Luciana Passos Sá	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências
<b>2011</b>	Abordagem temática e contextos de vida em uma prática educativa em Ciências e Biologia na EJA	Adelson Fernandes Moreira; Leonardo Augusto Gonçalves Ferreira	Ciência & Educação
<b>2011</b>	O Ensino de Ciências e Matemática na Educação de Jovens e Adultos: um estudo de caso sobre ação docente	Viviane Soares do Nascimento; Claudio R. Machado Benite; Márcia Friedrich; Anna M. Canavarro Benite	Revista de Educação em Ciência e Tecnologia
<b>2009</b>	O ensino de Ciências e Biologia nas turmas de EJA: experiências no município de Sorriso-MT	Francisco Alexandro de Moraes	Revista Iberoamericana de Educación

Fonte: Elaborado pela autora.

Posteriormente, numa nova busca, direcionou-se a pesquisa bibliográfica em dissertações e teses publicadas na última década, envolvendo a temática abordada, a qual foi realizada junto a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)<sup>3</sup>.

Do mesmo modo do levantamento anterior da pesquisa, foram inseridos na busca avançada os descritores “Ensino de Ciências” e “Educação de Jovens e Adultos”, e selecionado o período de publicação entre 2008 e 2018. Nessa primeira etapa da busca na BDTD, foram encontrados um total de 98 trabalhos para os descritores inseridos, sendo 82 dissertações e 16 teses.

Já nessa segunda etapa foram avaliados os títulos e as palavras-chave restando quatorze (14) trabalhos, sendo duas (2) teses e doze (12) dissertações que faziam referência à temática da pesquisa.

Após a leitura dos resumos das teses e das dissertações, foram selecionados nove (09) trabalhos, sendo uma (01) tese e oito (08) dissertações que apresentaram singularidade com a temática da pesquisa aqui proposta. A tese e as dissertações selecionadas estão organizadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Dados da tese e dissertações selecionadas pela Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

<b>ANO DA DEFESA</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>INSTITUIÇÃO</b>
<b>2017</b>	Leitura no ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos <b>(Tese)</b>	Araújo, Simone Paixão	Universidade de Brasília
<b>2017</b>	O Ensino de Ciências na EJA e a aplicação de uma nova proposta de metodologia baseada na Escola Nova <b>(Dissertação)</b>	Cunha, Rafael Barbosa da	Universidade Federal Fluminense
<b>2016</b>	Aprendizagem baseada em problemas no Ensino de Ciências: um estudo sobre sua aplicabilidade na EJA <b>(Dissertação)</b>	Izaias, Renata Daphne Santos	Universidade Federal de Sergipe

<sup>3</sup> Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil. Disponível em: <<http://bdtb.ibict.br/vufind/>>.

<b>2016</b>	Problemática socioambiental sob o olhar da abordagem CTS: uma proposta para o ensino de Ciências na EJA <b>(Dissertação)</b>	Sousa, Alice dos Santos	Universidade Federal do Pará
<b>2014</b>	O professor de Ciências da EJA: impasses na formação, impasses na atuação <b>(Dissertação)</b>	Bär, Maira Vanessa	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
<b>2013</b>	Ideias que fundamentam a prática pedagógica de professores de Ciências da EJA <b>(Dissertação)</b>	Limberger, Karen Martins	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
<b>2012</b>	Conversando nas aulas de Ciências: um diálogo entre educomunicação e abordagem temática na EJA <b>(Dissertação)</b>	Costa, Rita Mara Reis	Universidade de Brasília
<b>2010</b>	Concepções de professores de Ciências sobre objetivos de ensino e prática pedagógica na EJA: um estudo exploratório <b>(Dissertação)</b>	Cardoso, Alvimar Correia	Universidade Federal Rural de Pernambuco
<b>2008</b>	O Ensino de Ciências e a proposta de totalidade do conhecimento: as concepções docentes na EJA do Município de Belém <b>(Dissertação)</b>	Pantoja, Angela Maria Melo	Universidade Federal do Pará

Fonte: Elaborado pela autora.

Os trabalhos (artigos, tese e dissertações) apresentados nos Quadros 1 e 2, mesmo apresentando objetivos e contextos distintos, coincidem a temática desta pesquisa e podem contribuir para melhor compreensão do foco desse estudo.

Após a seleção, todos os resumos desses 17 trabalhos (artigos, tese e dissertações), apresentados nos quadros acima, foram analisados e, a partir disso, foi possível categorizar os principais assuntos abordados nas referidas pesquisas sobre o EC na EJA no período de 2008 até o final de 2018. Assim, são descritas as questões abordadas, organizadas em três categorias: as *estratégias pedagógicas para o Ensino de Ciências na EJA*, *práticas pedagógicas para o Ensino de Ciências na EJA* e *a formação de professores de Ciências na EJA*, tal como pode ser observado no Quadro 3.

Quadro 3 - Categorias decorrentes da análise dos resumos dos trabalhos (artigos, tese e dissertações)

<b>ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EJA</b>	<b>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EJA</b>	<b>FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA EJA</b>
<p>O Educar pela Pesquisa como alternativa pedagógica para o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos Borges; Lima (2017)</p> <p>Uma proposta pedagógica direcionada ao Ensino de Ciências para estudantes jovens e adultos Bertoglio; Lima e Silva (2015)</p> <p>Argumentação e a construção de oportunidades de aprendizagem em aulas de Ciências Munford; Teles (2015)</p> <p>A Alfabetização Científica na EJA em atividades baseadas no Programa "MÃO NA MASSA" Ramos; Sá (2013)</p> <p>O ensino de Ciências e Biologia nas turmas de EJA: experiências no município de Sorriso-MT Morais (2009)</p> <p>Aprendizagem baseada em problemas no Ensino de Ciências: um estudo sobre sua aplicabilidade na EJA Izaías (2016)</p> <p>Conversando nas aulas de Ciências: um diálogo entre educomunicação e abordagem temática na EJA Costa (2012)</p>	<p>Práticas pedagógicas na Educação de Jovens e Adultos: Concepções e práticas de professores no ensino de Ciências Limberger; Lima; Silva (2014)</p> <p>Abordagem temática e contextos de vida em uma prática educativa em Ciências e Biologia na EJA Moreira; Ferreira (2011)</p> <p>O Ensino de Ciências e Matemática na Educação de Jovens e Adultos: um estudo de caso sobre ação docente Nascimento et. al (2011)</p> <p>Leitura no ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos Araújo (2017)</p> <p>O Ensino de Ciências na EJA e a aplicação de uma nova proposta de metodologia baseada na Escola Nova Cunha (2017)</p> <p>Problemática socioambiental sob o olhar da abordagem CTS: uma proposta para o ensino de Ciências na EJA Sousa (2016)</p> <p>Ideias que fundamentam a prática pedagógica de professores de Ciências da EJA Limberger (2013)</p> <p>Concepções de professores de Ciências sobre objetivos de ensino e prática pedagógica na EJA: um estudo exploratório Cardoso (2010)</p> <p>O Ensino de Ciências e a proposta de totalidade do conhecimento: as concepções docentes na EJA do Município de Belém Pantoja (2008)</p>	<p>O professor de Ciências da EJA: impasses na formação, impasses na atuação Bär (2014)</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Na categoria aqui denominada “*estratégias pedagógicas para o Ensino de Ciências na EJA*” foram reunidos sete trabalhos que discutem diferentes propostas desenvolvidas para o EC na EJA, frutos das investigações identificadas nessa busca. Já na categoria “*práticas pedagógicas para o Ensino de Ciências na EJA*” estão agrupados nove trabalhos que abordam as concepções e práticas pedagógicas desenvolvidas no EC na EJA. Por fim, “*a formação de professores de Ciências na EJA*” envolve um único relato de pesquisa, encontrado como uma dissertação que trata sobre a abordagem da temática EJA, em cursos de formação inicial de professores de Ciências.

### **1. Estratégias pedagógicas para o Ensino de Ciências na EJA**

Dentre as pesquisas que compõem essa primeira categoria organizada sobre o tema em estudo, encontram-se aqueles que discutem o educar pela pesquisa; uma proposta envolvendo sala de aula e museu; práticas argumentativas em aulas de Ciências na EJA; alfabetização científica; uma proposta curricular para Ciências e Biologia na EJA; Aprendizagem Baseada em Problemas e práticas dialógicas como instrumentos de conhecimentos científicos, que investigaram diferentes estratégias pedagógicas para o Ensino de Ciências na EJA.

O estudo de Borges e Lima (2017) investigou sobre as contribuições da prática do Educar pela Pesquisa para a reconstrução do conhecimento dos alunos da EJA. Segundo os autores, essa prática favoreceu a reconstrução do conhecimento desses alunos em vários campos, integrando diferentes tipos de conteúdos, sendo eles atitudinais, conceituais ou procedimentais. Contemplando a formação desse aluno como um todo e preparando-o para lidar com as demandas da sociedade.

O trabalho de Bertoglio, Lima e Pires (2015) teve como objetivo investigar as contribuições de uma proposta pedagógica na área de Ciências Biológicas para alunos da EJA. Essa proposta teve como base atividades desenvolvidas em sala de aula e também em um museu interativo. Como resultados apresentados pelas autoras estão: as possibilidades de complexificação do conhecimento dos estudantes presentes na proposta pedagógica adotada e a ampliação de conhecimentos sobre os conceitos abordados, tendo como referência critérios do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA).

O artigo de Munford e Teles (2015) estudou e analisou eventos envolvendo argumentação não planejada em aulas de Ciências em uma turma de EJA. Os autores investigaram qual a diversidade de práticas argumentativas e quais eram as oportunidades de aprendizagem geradas no contexto de eventos envolvendo argumentação. Segundo os autores,

os resultados apresentaram implicações para o ensino e a aprendizagem de Ciências e para o desenvolvimento de metodologias de estudo da argumentação.

O artigo de Ramos e Sá (2013) teve por objetivo promover a Alfabetização Científica na EJA por meio de atividades investigativas com base nos princípios do projeto "Mão na Massa". Os pesquisadores realizaram atividades relacionadas à fluibilidade dos objetos, envolvendo conceitos como densidade, empuxo, pressão, dentre outros. Segundo os autores, a proposta contribuiu para promover Alfabetização Científica, mas afirmam que, para alcançar melhores resultados, seria necessário o desenvolvimento de um trabalho mais intenso e contínuo, que permitisse aos alunos da EJA se habituarem com a metodologia na ocasião proposta.

O artigo de Moraes (2009) aborda uma proposta curricular para as disciplinas de Ciências e Biologia nas turmas da EJA de um município do Mato Grosso, além de verificar a compreensão e aprendizagem dos conteúdos por parte dos alunos com a utilização de recursos diversos. Segundo o autor, os alunos conseguiram contextualizar os conteúdos e temas das disciplinas de Ciências e Biologia, com a utilização do livro didático, associado ao uso de revistas e artigos científicos.

A dissertação de Izaias (2016) teve por objetivo avaliar os avanços e dificuldades no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em uma turma de EJA de uma escola pública do Sergipe, através da aplicação de uma proposta didática fundamentada na Aprendizagem Baseada em Problemas. Os resultados obtidos mostraram que a proposta didática apresentou contribuições positivas em relação à aprendizagem de Ciências na EJA, à conscientização na tomada de decisão e à mudança de postura atitudinal, possibilitando, segundo os autores uma melhor qualificação dos alunos para o mercado de trabalho.

A dissertação de Costa (2012) teve por objetivo utilizar práticas dialógicas, meios de comunicação e seus produtos como instrumentos de conhecimentos científicos relacionados ao funcionamento do organismo humano, no campo da EJA. Essa proposta, segundo o autor, foi importante para a construção de conhecimentos na disciplina de Ciências Naturais, promovendo aos estudantes o aumento da autoestima, uma melhora na participação das atividades e maior autonomia no processo de ensino-aprendizagem.

As pesquisas selecionadas para essa categoria abordaram o uso de estratégias pedagógicas voltadas ao EC, que contribuiriam de alguma forma na aprendizagem dos alunos e no trabalho do professor da EJA. O uso de estratégias diferenciadas nesta modalidade favorece a aprendizagem dos alunos em vários aspectos, além de auxiliar o professor em suas práticas.

Porém, é latente que se desenvolvam mais pesquisas, buscando trazer estratégias pedagógicas diferenciadas e inovadoras para essa modalidade de ensino, com foco no Ensino de Ciências.

## **2. Práticas pedagógicas para o Ensino de Ciências na EJA**

O segundo eixo identificado na revisão bibliográfica aborda as práticas pedagógicas para o Ensino de Ciências na EJA, elas investigaram diferentes contextos e trazem um estudo sobre as práticas pedagógicas; vivências de alunos da EJA em uma prática educativa; ação pedagógica nas aulas de Ciências; habilidades de leitura em Biologia; metodologia da Escola Nova; abordagem de conhecimentos científicos na perspectiva CTS; práticas docentes na EJA; concepções de professores sobre ensinar Ciências na EJA e concepções docentes sobre a Proposta de Totalidade do Conhecimento, mostrando que as pesquisas contribuem com a implantação de um EC comprometido com a EJA e que há carência de novas pesquisas para qualificar tal modalidade de ensino.

O trabalho de Limberger, Lima e Silva (2014) teve como objetivo investigar a prática pedagógica de professores de Ciências na EJA. A pesquisa constatou que os professores utilizam para o planejamento o livro didático do ensino regular e também abordam conteúdos conceituais, utilizam diversas estratégias de ensino, mas existe um predomínio das aulas expositivas. Os resultados da referida pesquisa apontam o baixo reconhecimento dos professores de Ciências sobre práticas pedagógicas que possam incentivar o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos. Salienta-se que esse artigo foi produzido a partir da dissertação que tem por título “Ideias que fundamentam a prática pedagógica de professores de Ciências da EJA”, a qual integra e será abordada neste levantamento.

O artigo de Moreira e Ferreira (2011) analisou depoimentos de educandos sobre suas vivências na prática educativa chamada Seminários Interativos, desenvolvida no ensino de Ciências e Biologia na EJA. Os depoimentos desses educandos, segundo os autores, indicam que através das práticas desenvolvidas nestes seminários houve uma aproximação entre conhecimento científico e a realidade, além de possibilitar o desenvolvimento de habilidades de comunicação e interpretação e atitudes relativas à negociação e convivência coletiva entre os alunos.

O artigo de Nascimento et al. (2011) teve por objetivo analisar como se efetiva a ação pedagógica nas aulas de Ciências na EJA. Segundo os autores, através dessa análise foi possível constatar que o espaço escolar apresenta dificuldades para o trabalho com a EJA, indicando a necessidade da mesma de estar preparada para receber tais alunos, os quais possuem

características diferentes dos alunos do ensino regular. As ações pedagógicas, de acordo com os autores, não valorizam em sua totalidade os conhecimentos prévios dos alunos, revelando assim, falta de formação específica para trabalhar com esse público.

A tese de Araújo (2017) teve como objetivo criar condições pedagógicas que contribuíssem para o desenvolvimento de habilidades de leitura para a aprendizagem de conceitos, procedimentos e princípios estudados na disciplina Biologia na EJA. O autor analisou atividades de leitura de textos de Biologia na EJA, utilizando dois livros, um elaborado para a EJA e outro para o Ensino Médio regular. Como resultados apresentados na pesquisa, identifica-se a confirmação da contribuição do professor de Biologia na qualificação da leitura dos alunos. Desta uma importante contribuição no processo de construção de um referencial de análise de uma sequência didática com enfoque na leitura de textos que veiculam o conhecimento científico biológico.

A dissertação de Cunha (2017) aborda uma adaptação da metodologia da Escola Nova, baseada na teoria *deweyana* para o Ensino de Ciências da EJA. A adaptação dessa metodologia, segundo o autor, desenvolveu métodos ativos que contribuíram no aumento da participação dos alunos nas aulas de Ciências Naturais, melhorando o processo de aprendizagem.

A dissertação de Sousa (2016) desenvolveu uma proposta na qual a abordagem de conteúdos científicos na EJA partiu de uma situação problema abordada na perspectiva CTS, com o objetivo de que jovens e adultos se apropriassem dos conhecimentos científicos, desenvolvendo a capacidade crítica para a tomada de decisões. Os resultados, segundo o autor, mostraram que se deve insistir em propostas pedagógicas que associem as disciplinas escolares ao cotidiano dos alunos, possibilitando ao docente desenvolver os conteúdos de forma interdisciplinar e contextualizada, explorando a partir de uma situação-problema os aspectos sociais, tecnológicos e ambientais no ensino de Ciências.

A dissertação de Limberger (2013) buscou compreender como os professores de Ciências embasam, planejam e executam suas aulas na EJA. A autora constatou que os professores utilizam o livro didático do ensino regular como fonte bibliográfica para planejamento de suas aulas, estando centrado em conteúdos conceituais. Nessa pesquisa, foi identificado que as estratégias utilizadas pelos professores se apresentam de forma expositiva tradicional, embora procurem utilizar outras estratégias. Como resultados, foi ainda averiguado que os professores realizam formação continuada através da secretaria de educação, de leituras e também estão organizados em um grupo de estudo formado para discutir questões sobre a EJA.

A dissertação de Cardoso (2010) investigou as concepções de professores de Ciências de uma escola do Recife, sobre os objetivos de ensinar Ciências nas turmas da EJA, o conhecimento desses professores sobre os objetivos para o ensino da disciplina descritos na Proposta Curricular para o Ensino de Ciências na EJA e, as ligações existentes entre a sua prática pedagógica e tais objetivos. Os resultados obtidos através deste estudo, segundo o autor revelaram que esses professores nunca frequentaram capacitações específicas para o ensino de Ciências na EJA. Destacou ainda que esses professores não conhecem o conteúdo da proposta curricular dessa disciplina para a EJA. Ao ensinarem Ciências em turmas da EJA, utilizam apenas conteúdos conceituais e suas práticas pedagógicas estão centradas na transmissão de informações, o que não se apresenta como recomendações e orientações da proposta curricular para essa modalidade.

A dissertação de Pantoja (2008) teve como objetivo identificar e compreender as concepções reveladas nas práticas de professoras da EJA da rede municipal de Belém, as tensões existentes entre o seu pensar e o seu agir diante da Proposta de Totalidade do Conhecimento para essa modalidade, além de suas necessidades formativas. O estudo, segundo a autora, demonstrou que as práticas docentes apresentam fundamentos de uma concepção libertadora de ensino, característica presente na Proposta da Totalidade. Foi destacado pelas professoras participantes da pesquisa, que é necessário aprofundar o envolvimento com essa proposta na formação continuada de professores. As dificuldades e tensões apresentadas pelas professoras são causadas pela falta de um conhecimento específico no ensino de Ciências e pela falta de um melhor apoio pedagógico nas escolas. As professoras participantes da pesquisa destacaram que não receberam uma formação continuada eficaz, que abordasse questões da disciplina segundo a Proposta de Totalidade.

A análise dos trabalhos permite identificar diferentes práticas pedagógicas investigadas e implementadas na EJA, demonstrando o potencial desse campo de pesquisa para que novas práticas se consolidem a partir das demandas para essa modalidade de ensino, especialmente no que diz respeito ao Ensino de Ciências.

### **3. Formação de professores de Ciências da EJA**

Denominou-se como uma nova categoria esse único trabalho que versa sobre a especificidade dessa formação de professores. Ainda que algumas das outras pesquisas mapeadas tangenciassem o assunto, essa se debruçou sobre o tema voltando-se para um estudo de caso no sul do Brasil.

A dissertação de Bär (2014) buscou identificar, descrever e analisar aspectos da formação de professores de Ciências Biológicas da região Oeste do Paraná para a atuação na EJA. A pesquisa foi desenvolvida envolvendo quatro universidades e o Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos. Através dos dados obtidos, segundo a autora, foi possível identificar que os cursos de Ciências Biológicas - Licenciatura oferecidos nas universidades investigadas pouco abordam sobre a EJA na formação inicial, o que acaba refletindo nas ações pedagógicas dos professores. Essa realidade aponta para a necessidade da inclusão das temáticas nos cursos de licenciaturas do país.

As categorias elencadas a partir do levantamento e análise das pesquisas mostram que o EC na EJA, vem sendo investigado com foco em temáticas que abordam: estratégias pedagógicas que possam contribuir com o processo de ensino e aprendizagem no EC na modalidade EJA; um olhar sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas e a formação inicial de professores de Ciências no contexto da EJA.

Partindo de uma visão geral dos 365 artigos encontrados no Portal de Periódicos da CAPES e das 98 teses e dissertações da Biblioteca Digital, pode-se perceber que a maioria desses trabalhos não se referiam ao tema aqui pesquisado (EC na EJA). Os trabalhos encontrados versavam sobre questões pontuais e deixam em aberto aspectos que ainda podem ser aprofundados a fim de qualificar o EC para essa modalidade de ensino.

Por isso, mesmo que inicialmente tenhamos localizado grande número de trabalhos, ao nos determos na leitura detalhada dos mesmos, percebe-se que poucos tratam do tema dessa investigação e as publicações são poucas, se considerarmos os últimos dez anos de pesquisas, corroborando com os achados de alguns desses autores.

Cassab (2016) enfatiza em seu artigo que os formadores dos docentes se deparam com uma produção acadêmica ainda incipiente, no que diz respeito às articulações entre a EJA e o EC, entendimento corroborado por Nascimento et al. (2015) e Vilanova e Martins (2008).

Costa et al. (2017), em sua pesquisa, relatam que a temática do EC com abordagem específica para a EJA precisa de investigações próprias, em virtude da baixa produção de trabalhos, o que sinaliza a necessidade de mais estudos, tendo em vista sua escassez na literatura, sendo tal demanda apontada também no trabalho de Centa e Muenchen (2016).

Alguns dos trabalhos localizados trazem questões que envolvem o Ensino de Ciências na EJA em seus aspectos teóricos e práticos, porém, o desenvolvimento de pesquisas para esta modalidade ainda é pequeno.

A partir da pesquisa bibliográfica, pudemos constatar que a maioria das pesquisas que

apresentaram alguma singularidade com a temática deste estudo tem relação com as *práticas pedagógicas* que envolvem o Ensino de Ciência na EJA, sendo encontrados nove trabalhos, três artigos, uma tese e cinco dissertações. Como pode-se observar através dos resumos de cada trabalho descritos acima, cada um contempla objetivos e metodologias distintos, mas apresentam um viés voltado a investigar as práticas pedagógicas que envolvem o ensino e a aprendizagem de Ciências na EJA.

Os demais trabalhos encontrados nessa busca versam sobre investigações acerca de possíveis estratégias de ensino voltadas ao EC na EJA, que possam auxiliar na aprendizagem desses alunos, sendo que um trabalho investigou a questão da formação dos professores de Ciências para atuar na EJA nos cursos de graduação.

Os trabalhos dispostos nos quadros acima demonstraram alguma singularidade com o tema de pesquisa, mas nenhum em sua totalidade. Portanto, esses trabalhos muito nos auxiliarão na construção da pesquisa, como embasamento teórico.

Nesta perspectiva, acredita-se que a pesquisa aqui proposta também contribuirá com a literatura e com os estudos referentes ao EC na EJA, buscando trazer reflexões acerca das narrativas dos docentes, contribuindo, assim, para a construção de ideias que correspondam ao planejamento e ao desenvolvimento das ações pedagógicas docentes.

## 4 PERCURSOS METODOLÓGICOS

Salienta-se que a metodologia adotada na pesquisa será descrita neste capítulo e também será abordada posteriormente no recorte de cada artigo apresentado.

A abordagem da pesquisa é qualitativa, na qual se busca compreender a dimensão instituída das relações sociais envolvidas, tal como acontecem e “tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento de pesquisa” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 11).

Segundo Bogdan e Biklen (2010, p. 47-51), a pesquisa qualitativa apresenta cinco características essenciais:

Na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal. [...] A investigação qualitativa é descritiva. [...] Os investigadores interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos. [...] Os investigadores tendem a analisar os seus dados de forma indutiva. [...] O significado é de importância vital na abordagem qualitativa.

Na pesquisa qualitativa, o pesquisador, em seu objeto de estudo, buscará “compreender o comportamento e a experiência humanos [a fim de] entender o processo pelo qual as pessoas constroem significados e descrevem em que consistem estes mesmos significados” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 70).

De acordo com esses aspectos, esse estudo também se articula com a definição de pesquisa qualitativa de Minayo (2001, p. 14), definida como aquela que “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”.

Considera-se a pesquisa qualitativa uma forma de condução de investigação, na qual o pesquisador se apropria com profundidade, a fim de averiguar e compreender com mais detalhe seu objeto de estudo.

Quanto aos objetivos, a pesquisa apresenta caráter exploratório, pois visa buscar um maior conhecimento do tema a ser investigado, sendo o Ensino de Ciências na EJA pouco explorado, tornando-se difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis sobre o referido assunto.

Segundo Gil (2014), este tipo de pesquisa tem como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou

hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. A grande maioria dessas pesquisas envolve: (a) *levantamento bibliográfico*; (b) *entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado*; e (c) *análise de exemplos que estimulem a compreensão*. Essas pesquisas podem ser classificadas como: pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato, é uma pesquisa realizada especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado (GIL, 2014).

O procedimento técnico utilizado na pesquisa é o estudo de caso, pois descreve as particularidades de cada indivíduo a partir de sua interpretação com o fenômeno estudado, neste caso, o Ensino de Ciências na EJA. Segundo Gil (2009, p. 7), o estudo de caso: é “um delineamento de pesquisa que preserva o caráter unitário do fenômeno pesquisado, que investiga um fenômeno contemporâneo sem separá-lo de seu contexto”.

Segundo Yin (2005, p. 32), o estudo de caso “é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

André (2005) reúne o estudo de caso em quatro grandes grupos: *etnográfico* (um caso é estudado em profundidade pela observação participante); *avaliativo* (um caso ou um conjunto de casos é estudado de forma profunda com o objetivo de fornecer aos atores educacionais informações que os auxiliem a julgar méritos e valores de políticas, programas ou instituições); *educacional* (quando o pesquisador está preocupado com a compreensão da ação educativa); e *ação* (busca contribuir para o desenvolvimento do caso por meio de *feedback*).

Portanto, o estudo de caso, nessa pesquisa, como procedimento técnico escolhido, possui um caráter descritivo, cumprindo o seu papel estratégico de estudo, uma vez que procura “identificar as múltiplas manifestações do fenômeno e descrevê-lo de formas diversas e sob pontos de vista diferentes” (GIL, 2009, p. 50).

Essa abordagem relaciona-se com a definição de Lüdke e André (1986, p. 18), definindo que o “estudo de caso qualitativo é o que se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, em um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada”. Essa pesquisa buscou desenvolver a análise descritiva dos fenômenos estudados, (o Ensino de Ciências na EJA) em seu ambiente natural, (escolas da rede municipal de Porto Alegre), visando compreender através das narrativas dos docentes, como planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas referentes ao Ensino de Ciências na EJA nas escolas da rede Municipal de Porto Alegre/RS.

Assim, a pesquisa é baseada em um caso específico, que investigou um grupo particular de professores de Ciências da EJA de escolas da Rede Municipal de Porto Alegre/RS. Esse estudo envolveu toda a complexidade e a singularidade do contexto desses participantes, onde a pesquisadora procurou capturar e compreender essa realidade por meio de um processo de constante interação.

Para a produção de dados foi realizada uma entrevista semiestruturada com docentes trabalham com a disciplina de Ciências, nos anos finais do Ensino Fundamental da EJA, de quatro instituições da rede municipal de Porto Alegre/RS.

Partindo destas metodologias a definição de entrevista, de acordo com Gil (2007), é uma técnica em que o entrevistador formula perguntas ao entrevistado tendo por objetivo capturar informações que interessem à investigação. Assim, é possível obter dados do que a pessoa crê, conhece, sente, faz, pensa.

O roteiro das entrevistas utilizado, foi de forma semiestruturada, que, para Lüdke e André (1986, p. 34), “se desenrola a partir de um esquema básico, porém, não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações”. Assim, o pesquisador consegue fazer previamente um esquema de roteiro, mais livre e flexível, sendo possível realizar modificações no decorrer da entrevista, sendo atento no momento da comunicação.

Para tanto, essa pesquisa buscou investigar como o Ensino de Ciências é narrado pelos professores da Educação de Jovens e Adultos, das escolas da rede Municipal de Porto Alegre/RS, participantes da pesquisa buscando compreender como os docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nesta modalidade de ensino.

Foram selecionadas quatro escolas da rede municipal de Porto Alegre que atendem alunos dos anos finais do Ensino Fundamental da EJA e, posteriormente, os docentes que trabalham com a disciplina de Ciências nesta modalidade, participaram da pesquisa cinco professores vinculados a essas escolas.

A pesquisa se desenvolveu em três momentos, descritos nos itens a seguir.

#### 4.1 PRIMEIRO MOMENTO: mapeamento das escolas através da pesquisa censitária

Em contato inicial com a Secretaria Municipal de Educação (SMED) de Porto Alegre/RS, apresentou-se o projeto de pesquisa e, posteriormente, solicitou-se a autorização para a execução da mesma, através da assinatura do “Termo de Autorização Institucional” (Apêndice A), o qual foi apresentado devidamente assinado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP – UFRGS).

Após, foi realizado o mapeamento junto à SMED, das escolas que oferecem o Ensino Fundamental na modalidade de EJA na rede municipal de Porto Alegre/RS e número de alunos matriculados nessas escolas.

Buscando melhor organizar a localização das escolas da rede municipal de Porto Alegre que oferecem a modalidade EJA e o número de alunos matriculados, optou-se por agrupá-las dentro das dez microrregiões<sup>4</sup> organizadas pelo Conselho Tutelar, de acordo com o zoneamento implementado dentro do município. A descrição detalhada desta organização encontra-se no “Artigo 2” da dissertação.

Segundo dados levantados, o município de Porto Alegre possui 32 escolas com a oferta da modalidade EJA.

Esse levantamento inicial, além de dar conta de responder à questão oriunda do segundo objetivo específico dessa pesquisa, permitiu a definição das instituições nas quais foi realizada a segunda parte proposta pela pesquisa, que envolve as entrevistas com professores de Ciências da EJA.

O critério utilizado para a seleção das quatro escolas nas quais foram desenvolvidas as demais etapas da pesquisa, foi o número de alunos. Foram selecionadas as duas escolas com o maior número e as duas com o menor número de alunos matriculados na EJA. Salienta-se que os dados fornecidos pela SMED fazem referência ao Educacenso do ano de 2017.

Após, foram realizadas visitas às escolas selecionadas para apresentação da pesquisa à direção e solicitação da assinatura do Termo de Autorização Institucional (Apêndice B), esse termo, ao ser assinado, declarou o interesse da direção em participar da pesquisa.

Para conhecer melhor a organização das escolas, foi elaborado um formulário de levantamento de dados (Apêndice C), o qual foi respondido pela direção de cada escola.

---

<sup>4</sup> Distribuição das dez microrregiões de Porto Alegre/RS, organizadas pelo Conselho Tutelar: 1ª Microrregião: Ilhas e Humaitá/Navegantes; 2ª Microrregião: Norte e Noroeste; 3ª Microrregião: Leste; 4ª Microrregião: Partenon; 5ª Microrregião: Glória, Cruzeiro e Cristal; 6ª Microrregião: Sul e Centro-Sul; 7ª Microrregião: Restinga e Extremo Sul; 8ª Microrregião: Centro; 9ª Microrregião: Lomba do Pinheiro; 10ª Microrregião: Nordeste e Eixo Baltazar.

Salienta-se que para a divulgação dos resultados foi mantido sigilo com respeito ao nome das instituições e das pessoas envolvidas.

A figura 1 apresenta um *fluxograma* utilizado para demonstrar de forma resumida os passos realizados no Primeiro momento da pesquisa: mapeamento das escolas através da pesquisa censitária.



Figura 1 – *Fluxograma*: Primeiro momento da pesquisa. Fonte: A autora, 2019.

#### 4.2 SEGUNDO MOMENTO: apresentação da pesquisa aos professores e convite para participação

Para seleção dos professores foram consideradas as escolas selecionadas na primeira etapa, na qual a direção demonstrou interesse e autorizou a participação da escola, assinando o termo de autorização.

Após a escolha das instituições, foram selecionados os professores que lecionam nos anos finais do Ensino Fundamental da EJA a disciplina de Ciências.

A partir da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, a pesquisadora contatou com os docentes para agendamento de uma reunião para apresentação do projeto e convite para participação na pesquisa.

Esclarecidas todas as dúvidas sobre a pesquisa, foi solicitado que o participante assinasse o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (TCLE — Apêndice D), sendo

informados sobre os riscos e benefícios envolvidos, o sigilo de sua identidade e sobre o uso do material coletado, assim como da possibilidade de desistência da sua participação a qualquer momento.

A figura 2 apresenta um *fluxograma* utilizado para demonstrar de forma resumida os passos realizados no Segundo momento da pesquisa: apresentação da pesquisa aos professores e convite para participação.



Figura 2 – *Fluxograma*: Segundo momento da pesquisa. Fonte: A autora, 2019.

#### 4.3 TERCEIRO MOMENTO: entrevistas com os professores e análise dos dados

Foram entrevistados cinco docentes, sendo três deles em três escolas diferentes, as quais contavam com apenas um professor de Ciências em cada uma delas e; outros dois professores numa quarta escola, a qual possuía dois docentes atuando na referida disciplina.

Antes de realizar as entrevistas, cada professor entrevistado preencheu o “Formulário de coleta de dados dos docentes” (Apêndice E), o qual foi utilizado para conhecer a trajetória desses professores.

Utilizou-se como instrumento para coleta de dados um “Roteiro para Entrevista Semiestruturada” (Apêndice F), com questões que balizaram as entrevistas.

Através das entrevistas, buscou-se compreender como os docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nesta modalidade de ensino, a fim de investigar: como

desenvolvem suas aulas e quais recursos utilizados; como descrevem o processo de planejamento dessas e as dificuldades encontradas na preparação e desenvolvimento.

As entrevistas foram gravadas em áudio mediante autorização dos participantes e transcritas para a forma de textos, que constituíram o *corpus* de análise da pesquisa.

Para manter o sigilo quanto à identificação dos participantes da pesquisa, utilizou-se códigos para cada docente entrevistado: PC 1, PC 2, PC 3, PC 4 e PC 5, sendo que as letras PC correspondem a “Professor de Ciências” e a numeração representa uma sequência aleatória. Por exemplo: o (PC 5) refere-se ao Professor de Ciências número 5.

Cabe referir que os excertos das falas que corroboram com as categorias que emergem da análise ora desenvolvida foram apresentadas ao longo do texto com grifo em itálico para diferenciar das citações dos demais autores referenciados.

A análise dos dados foi realizada através da análise textual discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2011). Essa metodologia de interpretação dos dados consiste em três etapas fundamentais no processo de análise: a desmontagem dos textos, conhecida como *unitarização*; o estabelecimento de relações, denominado *categorização*; e, captando o novo emergente, o *metatexto* (MORAES; GALIAZZI, 2011).

Numa visão geral, Moraes e Galiazzi (2011) destacam um ciclo para a análise textual discursiva, sendo a desconstrução, emergência e comunicação. Evidenciam esse como um processo de auto-organização, sendo:

um processo emergente de compreensão, que se inicia com um movimento de desconstrução, em que os textos do “corpus” são fragmentados e desorganizados, seguindo-se um processo intuitivo auto-organizado de reconstrução, com emergência de novas compreensões que, então, necessitam ser comunicadas e validadas cada vez com maior clareza em forma de produções escritas. (MORAES; GALIAZZI, 2011, p. 41).

A partir da análise dos dados coletados nas entrevistas, emergiram categorias que resultaram em metatextos que trazem a compreensão de como os docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas no Ensino de Ciências no contexto da EJA e, também, as respostas para as demais questões de pesquisa. Essas categorias são apresentadas no terceiro artigo desta dissertação.

Salienta-se que o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob o parecer número 2.507.044, e que também foram tomados todos os demais procedimentos éticos quanto às assinaturas das “Autorizações Institucionais” e dos “Termos de Consentimento Livre e Esclarecido” dos participantes da

pesquisa.

A figura 3 apresenta um *fluxograma* utilizado para demonstrar de forma resumida os passos realizados no Terceiro momento da pesquisa: entrevistas com os professores e análise dos dados.

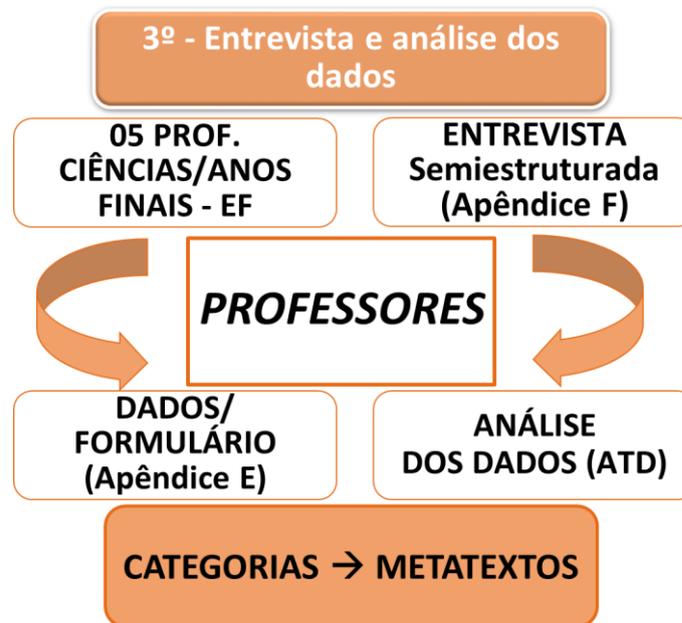


Figura 3 – *Fluxograma*: Terceiro momento da pesquisa. Fonte: A autora, 2019.

## 5 APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

A presente dissertação foi estruturada na forma de artigos, conforme normas do Regimento do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – Sede UFRGS.

Cada artigo trata de aspectos diferentes dos resultados da pesquisa, sendo que cada um deles foi produzido conforme normas de publicação específicas, exigidas pelas revistas/periódicos e pelos eventos nos quais foram/serão submetidos ou publicados.

O primeiro artigo, intitulado “Educação de Jovens e Adultos: reflexões sobre seu contexto histórico e o Ensino de Ciências”, buscou refletir sobre o percurso histórico da EJA no Brasil, seus objetivos, sua função, bem como sua legislação pertinente. Como tema central, buscou-se discutir sobre a problemática do ensino e da aprendizagem na EJA, especificamente no contexto do EC, traçando um paralelo entre a legislação da EJA e as discussões dessa disciplina no currículo. Assim, emerge a questão de como o EC pode contribuir para alcançar os objetivos gerais da EJA. Trata-se de uma pesquisa documental, na qual foram utilizados como fonte de dados alguns documentos básicos legais de orientação Pedagógica e Curricular da EJA. Pesquisas de autores como Arroyo (2006), Moura (2007), Coutinho (2006) e Gomes (2004) fundamentaram o resgate histórico da EJA. Foram abordados conceitos e concepções de autores que trazem reflexões sobre o EC no contexto da EJA. A análise do percurso histórico da EJA no Brasil, possibilita compreendermos que as políticas e metodologias nesta modalidade apresentam avanços e retrocessos há anos. Existe, ainda, uma dívida com os jovens e adultos, e que o Estado não conseguiu garantir o seu acesso e permanência na escola. Ao refletirmos sobre o EC na EJA, propõe-se uma investigação sobre aspectos relevantes para o trabalho pedagógico: as reais necessidades de aprendizagem desses alunos, como eles constroem o conhecimento, e como articulam os conhecimentos prévios aos saberes científicos.

O segundo artigo, intitulado “Educação de Jovens e Adultos: um levantamento sobre as escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS e suas propostas pedagógicas”, buscou investigar como está organizado o currículo da EJA dentro do município, mapear quais escolas da rede municipal trabalham com a EJA e identificar a quantidade de alunos atendidos nessa modalidade de ensino. O estudo foi desenvolvido a partir um levantamento documental junto à Secretaria Municipal de Educação (SMED). Este primeiro contato com a Secretaria Municipal de Educação foi importante para o desenvolvimento da pesquisa, pois nos permitiu investigar e conhecer a Proposta Pedagógica do município de Porto Alegre com relação à EJA, também,

averiguar o cenário atual das escolas, o número de escolas que oferecem essa modalidade de ensino, onde estão localizadas, o número de alunos matriculados e a sua organização curricular. O levantamento inicial permitiu a definição das instituições nas quais a segunda parte da pesquisa de mestrado é desenvolvida.

Os resultados desse levantamento foram apresentados no V ALFAeEJA - Encontro Internacional de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos, em forma de “Apresentação de Trabalho”, e foi publicado nos anais desse evento, que ocorreu 12 de novembro a 14 de novembro de 2018, em Porto Alegre, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)<sup>5</sup>.

O terceiro artigo, intitulado “O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos em Escolas da Rede Municipal De Porto Alegre/RS”, teve por objetivo investigar como o Ensino de Ciências é narrado por professores da Educação de Jovens e Adultos, em escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS, buscando compreender como os docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nesta modalidade de ensino. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter exploratório, utilizando o estudo de caso como procedimento metodológico. Para a coleta dos dados foram utilizados questionário para traçar o perfil dos participantes da pesquisa e entrevistas semiestruturadas, as quais investigaram narrativas dos professores que trabalham a disciplina de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental na EJA acerca de como desenvolvem suas aulas e quais recursos utilizados, como descrevem o processo de planejamento dessas e as dificuldades encontradas na preparação e desenvolvimento. A análise e interpretação dos dados foi realizada por meio da análise textual discursiva. A partir dessa análise emergiram as seguintes categorias que dão conta de descrever o cenário investigado: o *“paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular”*; *“a influência de fatores intrínsecos no planejamento e desenvolvimento das aulas”*; *“a preocupação do docente com o interesse dos alunos”* e *“a preocupação do docente com a aprendizagem dos alunos”*. Estas categorias contribuíram para compreendermos o trabalho docente realizado nas aulas de ciências na EJA das escolas participantes, desde o seu planejamento até a sua execução.

---

<sup>5</sup> Disponível em: <<https://www.alfaejaueb.com/anais-do-evento-alfaeja2018>>. ISSN 2448-2366.

**Artigo 1:****5.1 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: reflexões sobre seu contexto histórico e o ensino de ciências**

Este artigo foi retirado da versão parcial, pois está em processo de avaliação em periódico da área e somente será divulgado após a sua publicação.

## EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: REFLEXÕES SOBRE SEU CONTEXTO HISTÓRICO E O ENSINO DE CIÊNCIAS<sup>1</sup>

Joice Abramowicz<sup>2</sup>

Andréia Modrzejewski Zucolotto<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente artigo é um recorte da Dissertação de Mestrado que aborda o Ensino de Ciências (EC) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) das escolas da Rede Municipal de Porto Alegre/RS. Neste artigo, busca-se refletir sobre o percurso histórico da EJA no Brasil, seus objetivos, sua função, bem como sua legislação pertinente. Como tema central buscou-se discutir sobre a problemática do ensino e da aprendizagem na EJA, especificamente no contexto do EC, traçando um paralelo entre a legislação da EJA e as discussões dessa disciplina no currículo. Assim, emerge a questão de como o EC pode contribuir para alcançar os objetivos gerais da EJA. Trata-se de uma pesquisa documental, onde foram utilizados como fonte de dados alguns documentos básicos legais de orientação Pedagógica e Curricular da EJA. Pesquisas de autores como Arroyo (2006), Moura (2007), Coutinho (2006) e Gomes (2004) fundamentaram o resgate histórico da EJA. Foram abordados conceitos e concepções de autores que trazem reflexões sobre o EC no contexto da EJA. A análise do percurso histórico da EJA no Brasil, possibilita compreendermos que as políticas e metodologias nesta modalidade apresentam avanços e retrocessos há anos. Existe ainda, uma dívida com os jovens e adultos, onde o Estado não conseguiu garantir o seu acesso e permanência na escola. Ao refletirmos sobre o EC na EJA, propõe-se uma investigação sobre aspectos relevantes para o trabalho pedagógico: as reais necessidades de aprendizagem desses alunos, como eles constroem o conhecimento, e como articulam os conhecimentos prévios aos saberes científicos.

**Palavras-chave:** Educação de Jovens e Adultos. Contexto histórico. Ensino de Ciências.

---

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFRGS.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Professora do IFRS – *Campus* Porto Alegre e do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – UFRGS, Orientadora.

## YOUTH AND ADULT EDUCATION: REFLECTIONS ON ITS HISTORICAL CONTEXT AND SCIENCE TEACHING

**Abstract:** This article is a part of the Master's thesis in progress that addresses the Science Teaching (ST) in the Youth and Adult Education (YAE) schools of the municipal network of Porto Alegre/RS. In this article, we seek to reflect on the history of YAE in Brazil, its objectives, its function, as well as its pertinent legislation. As a central theme, we sought to discuss the problem of teaching and learning in the YAE, specifically in the context of the ST, drawing a parallel between the YAE legislation and the discussions about such discipline in the curriculum. Thus emerges the question of how the ST can contribute to achieving the overall objectives of YAE. It is a documentary research, where some basic legal documents of pedagogical and curricular orientation of the YAE were used as data source. Research by authors such as Arroyo (2006), Moura (2007), Coutinho (2006) and Gomes (2004) were used to rescue the historical process of YAE. The analysis of the history of YAE in Brazil makes it possible to understand that politics and methodologies in this type of education have shown advances and setbacks for many years. There is also a debt to adults and young people, where the State has not been able to guarantee their access and stay in the school. Reflecting on the ST in the YAE requires investigating about aspects relevant to the pedagogical work such as the actual learning needs of these students, how they build the knowledge, and how they articulate their previous knowledge to scientific knowledge.

**Keywords:** Youth and Adult Education. Historical context. Science teaching.

### 1. Introdução

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é caracterizada como uma modalidade de ensino com fins e objetivos educacionais específicos, destinada a atender um público de alunos jovens, adultos e idosos que não completaram o ensino fundamental e médio quando crianças e adolescentes. Este atendimento visa à incorporação destes alunos aos processos de escolarização exigindo dos sistemas de ensino, respostas organizativas e metodológicas diferenciadas. Dentro do processo educacional, a EJA atende a esse público com características sociais e culturais próprias, visando à formação do cidadão capaz de interagir e agir no meio social.

Interligadas às políticas e diretrizes educacionais oficiais, as políticas para a EJA estão inseridas no contexto das contradições e impasses em que está envolvida a educação brasileira. Para compreender a atual situação da EJA torna-se necessário adentrar o seu percurso histórico marcado por características e finalidades vinculadas a interesses diversos.

A EJA é um campo ainda não consolidado nas áreas de pesquisa, de políticas públicas, diretrizes educacionais e intervenções pedagógicas, apesar de sua história longa, densa, porém

rica em divergências e carregada de complexidades que carece de definições e posicionamentos (ARROYO, 2011).

Os estudantes da EJA são sujeitos sociais que se encontram no centro de um processo mais complexo do que somente uma “modalidade de ensino”. Estão imersos em uma dinâmica social e cultural ampla que se desenvolve em meio a lutas, tensões, organizações, práticas e movimentos sociais desencadeados pela ação dos sujeitos ao longo da história (SOARES; GIOVANETTI; GOMES, 2011).

Segundo Arroyo (2011), por décadas o olhar escolar para esses estudantes os enxergou apenas em suas trajetórias escolares truncadas: alunos evadidos, reprovados, defasados, alunos com problema de frequência, problemas de aprendizagem, alunos não concluintes, ou seja, visões restritivas que tão negativamente os marcaram. Assim, de acordo com o mesmo autor é necessário superar essa visão reducionista, é preciso pensar na educação para além de suprir carências de escolarização, constituindo um novo olhar em que reconheça os estudantes como jovens e adultos em tempos e percursos de jovens e adultos (Arroyo, 2011). Percursos sociais os quais revelam os limites e possibilidades para serem reconhecidos como pessoas de direitos humanos.

Essa modalidade de ensino ultrapassa a preocupação com o ato de ensinar a ler e escrever, pois acaba envolvendo questões sobre as quais os educandos e educadores devem buscar constantemente uma reflexão crítica e humana. Sendo assim, a EJA exige uma discussão aprofundada no que diz respeito a sua função.

Estudos sobre essa temática têm sido desenvolvidos (OLIVEIRA, 2007; SAMPAIO, 2009; SANTOS, 2011), porém percebe-se uma lacuna no que se refere ao EC na EJA, principalmente a estudos voltados a prática docente como aponta a pesquisa de (LIMBERGER; LIMA; SILVA, 2014).

Percebe-se então, que existe a necessidade de maior diálogo entre os estudos sobre a EJA e aqueles que abordam propostas para o Ensino de Ciências (EC), entendidas nas suas dimensões de campos de investigação e intervenção, no sentido de problematizar objetivos e práticas e, conjuntamente, caminhar buscando superar limites e efetivar uma proposta de formação comprometida com a emancipação e participação plena dos sujeitos em sociedade.

Sabe-se das inúmeras dificuldades encontradas pelos professores ao trabalhar com a EJA, ainda existem lacunas neste campo, principalmente no que tange à falta de materiais e metodologias específicas voltadas ao EC para essa modalidade.

Considerando a diversidade do público da EJA, seus interesses, identidades, suas

preocupações, necessidades, expectativas em relação à escola, suas habilidades, enfim, suas experiências de vida, torna-se de suma importância discutir de que forma seus saberes estão sendo considerados na escola para a construção do conhecimento na área do EC.

Partindo dessa especificidade, o presente artigo, que se constitui em uma pesquisa bibliográfica, e integra a Dissertação de Mestrado da autora, intitulada: “O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos das escolas da Rede Municipal de Porto Alegre/RS”. Aqui se apresenta um recorte da investigação em desenvolvimento, a qual busca investigar como o EC é narrado pelos professores da EJA nestes espaços.

Assim, neste recorte, busca-se com o presente artigo refletir sobre o percurso histórico da EJA no Brasil, seus objetivos, sua função, bem como sua legislação pertinente. Como tema central buscou-se discutir sobre a problemática do ensino e da aprendizagem na EJA, especificamente no Ensino de Ciências, traçando um paralelo entre a legislação da EJA e as discussões sobre o Ensino de Ciências. Cabe destacar que esse paralelo não contempla comparação de datas ou períodos, mas de tendências, visto que cada vertente é concomitante a outras e, permanecem ideias novas e antigas convivendo mesmo após novas determinações legais entrarem em vigência. A questão que se apresenta, é como o EC pode contribuir para alcançar os objetivos gerais da EJA.

## **2. Procedimentos metodológicos**

Para a coleta de dados empregou-se a pesquisa documental, que conforme destaca Gil (2009), assemelha-se à pesquisa bibliográfica. A diferença está na natureza das fontes: sendo a pesquisa bibliográfica ancorada na contribuição de autores sobre determinado tema e a pesquisa documental se constitui de materiais inéditos e ainda não analisados. A pesquisa documental possui algumas vantagens: “são fontes ricas e estáveis de dados”, apresentam um baixo custo, não exigem contato com os participantes da pesquisa e possibilitam uma leitura aprofundada das fontes.

Em um primeiro momento, foi realizado um estudo acerca do percurso histórico da EJA no Brasil, utilizando como fonte de dados alguns documentos legais básicos sobre a orientação Pedagógica e Curricular da EJA, tais como: a Constituição Federal de 1988, a Lei das Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394/96), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA (Resolução CNE 01/2000), as Diretrizes Operacionais para EJA (Resolução CNE 03/2010), a Ação de Belém – VI Conferência Internacional de Educação de Jovens e Adultos e o Plano Nacional de

Educação – PNE 2014/2024. Foram utilizadas produções vinculadas às pesquisas de reconhecidos autores da área, tais como como Arroyo (2006), Moura (2007), Coutinho (2006) e Gomes (2004) para resgatar esse processo histórico.

No segundo momento buscou-se conhecer os objetivos e as funções atualmente apresentadas nos documentos oficiais da EJA, através de dados fornecidos pelo Parecer N° 11/2000 do Conselho Nacional de Educação/CNE e do documento da 6ª Conferência Internacional de Jovens e Adultos - CONFINTEA VI.

No terceiro momento foram abordados conceitos e concepções de autores que trazem reflexões sobre o EC no contexto da EJA. Buscamos através destes autores, discutir questões que envolvem o processo de ensino e de aprendizagem nesta modalidade de ensino no que diz respeito às especificidades dessa disciplina curricular.

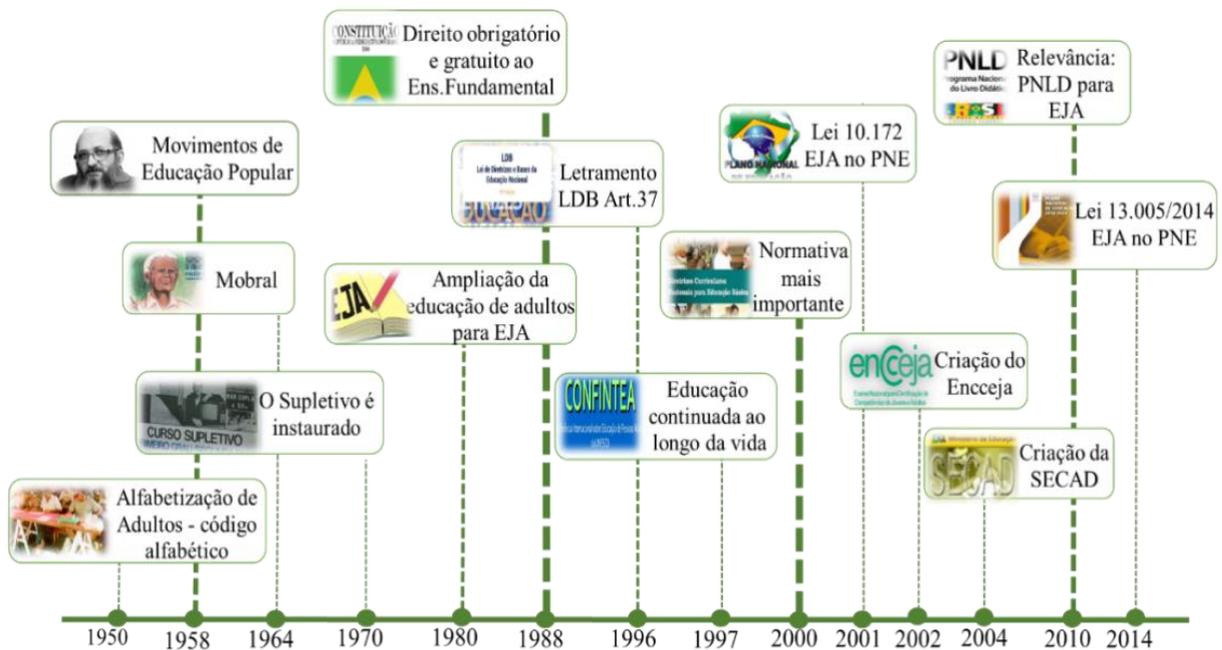
Por fim, traçamos um paralelo entre a legislação da EJA e as discussões sobre o Ensino de Ciências. Cabe destacar que esse paralelo não contempla comparação de datas ou períodos, mas de tendências, visto que cada vertente é concomitante a outras e, permanecem ideias novas e antigas convivendo mesmo após novas determinações legais entrarem em vigência. A questão que se apresenta, é como o EC pode contribuir para alcançar os objetivos gerais da EJA.

### **3. Contexto histórico da Educação de Jovens e Adultos no Brasil e sua legislação**

No Brasil, a temática da Educação de Jovens e Adultos é antiga, porém, sua denominação atual – EJA é recente. Assim, veremos alguns períodos que são fundamentais para a compreensão e caracterização desta modalidade de ensino, visto que sua consolidação na sociedade foi sendo estabelecida por meio de mudanças advindas da história, por modelos políticos, econômicos e sociais, que ocorreram no país.

A figura 1 apresenta um resumo da trajetória da EJA no Brasil (Linha do Tempo), que será abordada com maiores detalhes ao longo do texto.

**Figura 1** – Linha do Tempo trajetórias da EJA no Brasil.



**Fonte:** As autoras, 2018.

A história da EJA apresenta variações em sua trajetória, demonstrando estar intimamente ligada às transformações sociais, econômicas e políticas características dos diferentes momentos e acontecimentos históricos do País. Nas palavras de Arroyo,

A história mostra que o direito à educação somente é reconhecido na medida em que vão acontecendo avanços sociais e políticos na legitimação da totalidade dos direitos humanos. A reconfiguração da Educação de Jovens e Adultos estará atrelada a essa legitimação (ARROYO, 2006, p. 28).

As políticas educacionais acabam não contemplando esta modalidade em sua totalidade. Por muito tempo a EJA não é vista como política prioritária por nossos governos, que passaram a oferecer programas, transformando direitos sociais universais em políticas compensatórias.

Segundo Moura (2007), a alfabetização de adultos iniciou na época da colonização até o final dos anos 1950, através de um processo de aquisição de código alfabético, no qual as pessoas obtinham ensinamentos de leitura e escrita. Para o mesmo autor (Id., 2007, p. 12) “as práticas de alfabetização constituíam-se numa reprodução das práticas desenvolvidas com as crianças”.

De acordo com Coutinho (2006, p. 73), “em 1958, no II Congresso Nacional de Educação de adultos, surge à presença marcante do educador Paulo Freire defendendo uma

educação participativa e colaborativa voltada para o social”. Moura (2007) expõe a importância de Paulo Freire que:

explicitava o respeito ao conhecimento popular, ao senso comum do trabalhador, quando defendia a categoria do saber apreendido existencialmente, através do conhecimento vivo dos problemas do trabalhador e de sua comunidade, como o ponto de partida da prática pedagógica (MOURA, 2007, p. 12).

Nesse sentido, o ingresso de Paulo Freire foi um marco muito importante no Brasil, pois trouxe reflexões e propostas para a educação de adultos que estava articulada em uma pedagogia progressista, valorizando o jovem e o adulto na participação política do país. Ele evidenciava o conhecimento popular, levando em consideração os saberes adquiridos por estes sujeitos.

A proposta chegou num momento propício, mas com a ditadura militar (período de 1964 ao final dos anos 70), os movimentos e campanhas relacionados a educação de adultos acabaram sendo interrompidos e extintos devido aos interesses políticos do governo militar, que diante desse fato acabaram criando, o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) para atender os analfabetos (COUTINHO, 2006). Diante disso, Coutinho (2006, p. 73) afirma: “o movimento deixou marcas que percebemos nos dias atuais, já que criou analfabetos funcionais, pessoas que não apresentam condições de participar de atividades de leitura e escrita no contexto social”.

Por volta de 1970, o Ensino Supletivo foi implantado, e segundo Gomes (2004), criado com a finalidade de oportunizar aos jovens e adultos a conclusão do processo de escolarização, preparando-os e qualificando-os para o mercado de trabalho.

Em meados dos anos 80, com o ingresso do jovem no mundo profissional de forma rápida e prematura, tornou-se ainda mais difícil esse aluno frequentar à escola em período diurno, o que contribuiu para a ampliação da Educação de adultos para Educação de Jovens e Adultos – EJA (COUTINHO, 2006).

Aos poucos, o governo federal acaba criando três programas: Programa Nacional de Educação e Reforma Agrária (PRONERA), Programa Alfabetização Solidária (PAS) e o Programa Nacional de Formação do Trabalhador (PANFLOR). Os dois primeiros programas tinham o propósito de alfabetizar e o terceiro possuía apenas o intuito de qualificar a formação técnica dos trabalhadores (GOMES, 2004).

A partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, a EJA tornou-se um direito garantido na qual foram estabelecidas algumas diretrizes para esta modalidade de ensino, assim enunciadas:

No artigo 205 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), encontra-se a definição de que a educação é um direito de todos: “A educação, direito de todos e dever do estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988, artigo 205).

Estas considerações adquirem valor não só por representarem uma dialética entre dívida social, abertura e promessa, mas também por se tratarem de demandas gerais transformadas em direito do cidadão e dever do Estado até mesmo no âmbito constitucional.

Nesse contexto de reconhecimento de direitos e de consolidação da EJA enquanto modalidade de ensino se ampliam os estudos sobre a mesma e novos termos transitam na educação em geral e também se situam nos debates sobre a EJA.

Segundo Moura (2007), na década de 90, atribuiu-se o conceito de letramento, que, permitia aos jovens e adultos a apropriação de leitura e escrita, diferenciando de apenas aprender esses instrumentos. Isso possibilitou a utilização dessas ferramentas nas diferentes práticas sociais, tornando aptos para uma outra realidade.

Coutinho (2006, p. 74) afirma que, nessa época, “os desafios da EJA eram acabar com o analfabetismo, capacitar esses jovens e adultos para o mercado de trabalho e criar condições para uma educação permanente”. Assim, evidenciou-se a necessidade de políticas públicas em nível nacional, bem como, uma legislação específica para esse público alvo.

Uma nova adaptação para a EJA foi estabelecida em 1996, quando foi ordenada a Lei nº 9.394, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), ao incorporá-la nos espaços escolares. O seu art. 37 refere a modalidade da EJA “àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria” (BRASIL, 1996).

Dessa forma, a LDB possibilitou o direito de um ensino básico adequado, mantendo cursos e exames supletivos, que eram oferecidos gratuitamente. Esses, por sua vez, davam o prosseguimento de estudos em caráter regular, sendo os exames realizados em nível I - conclusão do ensino fundamental, para os indivíduos maiores de quinze anos, e nível II - conclusão do ensino médio, para os indivíduos maiores de dezoito anos (BRASIL, 1996).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) que, trata da EJA em seu Título V (Dos Níveis e Modalidades de Educação e Ensino), capítulo II (Da Educação Básica) como modalidade da educação básica, superando sua dimensão de ensino supletivo, regulamentando sua oferta a todos aqueles que não tiveram acesso ou não concluíram o ensino fundamental.

No ano de 1997 foi realizada a V Conferência Internacional da Educação de Adultos (V CONFINTEA), promovida pela UNESCO na cidade de Hamburgo, na Alemanha, trazendo como evidência uma educação continuada ao longo da vida (COUTINHO, 2006). Segundo Gomes (2004, p. 18) na Conferência destacou-se a possibilidade da EJA contribuir para a construção da identidade do cidadão, proporcionando a eles atribuição de significado à sua vida. Sendo assim, buscando não somente a qualificação do trabalho, mas preocupando-se também com o desenvolvimento da pessoa enquanto ser humano.

Nesse sentido, vários encontros preparatórios foram realizados para incentivar e fortalecer metas e ações para a EJA no Brasil que, posteriormente, vieram a ser alocados na CONFINTEA (COUTINHO, 2006). A disso, muitos grupos se formaram e começaram a surgir os Fóruns Estaduais da EJA, os quais se reúnem anualmente no Encontro Nacional de EJA (ENEJA), tanto para socialização e discussão, quanto para a compreensão, o que favorece o fortalecimento de questões relacionadas a EJA.

A partir, do ano 2000 foi emitido o Parecer CNE/CEB 11/2000, que traz as Diretrizes Curriculares para a EJA, definindo as funções dessa modalidade de ensino: “reparadora, pela restauração de um direito negado; equalizadora, de modo a garantir uma redistribuição e alocação em vista de mais igualdade na forma pela qual se distribuem os bens sociais; e qualificadora, no sentido de atualização de conhecimentos por toda a vida”.

Em janeiro de 2001 foi aprovada a Lei nº 10.172, sendo inserida a modalidade de ensino de EJA no PNE, tendo como um de seus objetivos a erradicação do analfabetismo, que na época atingia 16 milhões de brasileiros, maiores de 15 anos (BRASIL, 2001).

O ENCCEJA - Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos, foi criado após o Enem, por uma portaria ministerial de 2002. Inicialmente, foi pensado como “instrumento de avaliação para aferição de competências e habilidades de jovens e adultos em nível do ensino fundamental e do ensino médio” (Portaria n. 2.270, de 14 de agosto de 2002, art. 2). A partir de 2009, quando o Enem passou a certificar o Ensino Médio, o ENCCEJA continuou sendo certificação em nível de Ensino Fundamental para pessoas que tivessem, no mínimo, 15 anos completos na data de realização das provas. A participação no ENCCEJA é gratuita, destinada a jovens, adultos e idosos, residentes no Brasil e no exterior, que não tiveram a oportunidade de concluir o ensino fundamental e médio quando crianças e adolescentes.

O ENCCEJA tornou-se uma estratégia que visava diminuir o número de cidadãos analfabetos condicionados, indiretamente, à ideologia excludente do capitalismo, pois esse sistema acaba acelerando a desigualdade entre a população, formando educandos certificados,

destacados da linha dos analfabetos, mas sem condições de análise da conjuntura cultural, social e política do país.

Deve-se gerar um diálogo entre essas propostas tão adversas, considerando que, de um lado, está a certificação de competências e, do outro, uma educação de qualidade que garanta a emancipação do cidadão e sua participação consciente.

Em 2004, o Ministério da Educação (MEC) criou a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD). Com a instituição do Departamento de Educação de Jovens e Adultos, para reduzir as desigualdades educacionais, incentivando uma maior participação da população nas políticas públicas. Dessa forma, traz temas como alfabetização e EJA a fim de minimizar a dívida histórica que o Brasil tem com esses cidadãos (BRASIL, 2004).

A partir deste viés, a SECAD do MEC com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), elabora um novo material para EJA. Neste mesmo ano, foi publicada a Coleção Cadernos de EJA, cujo tema de abordagem desta coleção fez relação ao “Trabalho”, pela importância que apresenta no cotidiano destes alunos.

A Coleção Cadernos de EJA apresenta: materiais pedagógicos para o 1º segmento (anos iniciais do Ensino Fundamental) e o 2º segmento (anos finais do Ensino Fundamental) de jovens e adultos, nos quais são inseridas propostas curriculares a serem adaptadas com base na realidade local, além de conter conteúdos fundamentais para a formação integrada e interdisciplinar do aluno (BRASIL, 2004).

As atividades relacionadas ao Ensino de Ciências, sugeridas nesta coleção procuram evidenciar conhecimentos específicos e aspectos como pesquisa, observação, sistematização de dados, debates e busca por fontes de informação adicionais (como os serviços públicos de saúde ou de dados sociais). Abrangem ainda, áreas de conhecimento tradicionais da Ciência (Química, Física e Biologia) e trazem abordagens relacionadas à Educação Ambiental, possibilitando ao professor a opção de implementações e adaptações, como possíveis variações que devem ser construídas, segundo seu contexto de trabalho (BRASIL, 2007).

Ainda em 2004, a SECAD procurou apoiar educadores, elaborando a coleção “Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos”, constituída de cinco cadernos temáticos: “*Alunas e alunos da EJA*”; “*A sala de aula como um grupo de vivência e aprendizagem*”; “*Observação e registro*”; “*Avaliação e planejamento*” e “*O processo de aprendizagem dos alunos e professores*” (BRASIL, 2004).

Nesses cadernos, o professor pode encontrar questões que melhor orientem a sua prática

pedagógica em sala de aula, com instrumentos relevantes como: a observação, registro, avaliação e planejamento.

Com a Resolução nº 51 de 16 de setembro de 2009 foi promulgado o Programa Nacional do Livro Didático para a Educação de Jovens e Adultos, dirigido pelo Plano Nacional de Educação (PNE), tinha por objetivo a erradicação do analfabetismo e o acolhimento a jovens e adultos pelas redes de ensino, com o propósito de ampliar o ingresso à educação pública de qualidade (BRASIL, 2010).

Em 2010, o PNLA foi articulado ao PNLD EJA, estendendo o atendimento a todas as escolas públicas e instituições parceiras do Programa Brasil Alfabetizado com turmas do 1º ao 9º do ensino fundamental (BRASIL, 2010).

No Guia do PNLD EJA evidencia-se três preocupações quanto às obras didáticas, no sentido de que sejam respeitadas as especificidades da EJA, levando em consideração “as formas de oferta da EJA no país em termos de organização do ensino; distintas propostas curriculares, obedecendo a uma composição mínima de componentes curriculares; e a diversidade do público da EJA” (BRASIL, 2010, p. 15).

A partir da diferença de organização e formas curriculares, acabou sendo adotado no referido guia um conjunto mínimo de componentes curriculares que “formam um conjunto de aprendizagens, constituídas por disciplinas, conteúdos ou conteúdos programáticos, práticas educativas, ou áreas de conhecimento que integram o currículo do ensino fundamental” (BRASIL, 2010, p. 17).

As coleções didáticas do guia PNLD EJA diferem do PNLD, escolhidas pelas escolas. O PNLD EJA “É organizado em rede pelos sujeitos responsáveis pela adesão ao programa: 1- As Entidades do Programa Brasil Alfabetizado; 2- as Redes Públicas de Ensino; e 3- os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia” (BRASIL, 2010, p. 27).

O livro didático da EJA é um recurso importante que pode auxiliar o professor a buscar caminhos que melhor orientem suas práticas pedagógicas. Porém, o professor não deve o considerar “a única referência para organizar suas ações de ensino e aprendizagem, mas, sim, um recurso a mais que pode ser utilizado em momentos específicos e para fins determinados” (BRASIL, 2010, p. 20).

Portanto, o livro didático estruturado para EJA é fundamental, trouxe referências para apoiar o trabalho docente, enquanto para os alunos trouxe a possibilidade de conhecer realidades próprias, com imagens e conteúdos de suas vivências.

No Plano Nacional de Educação (Lei nº. 13.005/2014) as Metas que tratam diretamente

do público da EJA, ou seja, sujeitos adolescentes, jovens, adultos e idosos, são as seguintes:

**Meta 3:** universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezesete) anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (oitenta e cinco por cento).

Essa Meta, envolve uma discussão em relação ao atendimento aos adolescentes do ensino médio na EJA, dado que há uma grande parcela deles em situação de defasagem idade-série.

**Meta 8:** elevar a escolaridade média da população de 18 (dezoito) a 29 (vinte e nove) anos, de modo a alcançar, no mínimo, 12 (doze) anos de estudo no último ano de vigência deste Plano, para as populações do campo, da região de menor escolaridade no país e dos 25% (vinte e cinco por cento) mais pobres, e igualar a escolaridade média entre negros e não negros declarados à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Fazendo uma análise da Meta 8, os dados do IBGE do Censo de 2010 nos ajudam a dimensionar a grandeza do desafio a ser enfrentado que é fazer com que, nos próximos dez anos, mais de 40 milhões de jovens concluam a educação básica. Conforme a idade da população aumenta o número de matrículas diminui, e o número de pessoas que não concluiu e não está frequentando a educação básica só aumenta. Quando este dado está relacionado às populações do campo, às regiões de menor escolaridade e com uma população mais pobre e negra, esses dados tornam-se ainda mais preocupantes, o que exigirá dos governos estratégias um ótimo planejamento de estratégias, para que ao final da década esses números não se repitam na mesma proporção. (BRASIL, 2011)

**Meta 9:** elevar a taxa de alfabetização da população com 15 (quinze) anos ou mais para 93,5% (noventa e três inteiros e cinco décimos por cento) até 2015 e, até o final da vigência deste PNE, erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir em 50% (cinquenta por cento) a taxa de analfabetismo funcional.

**Meta 10:** oferecer, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) das matrículas de EJA, nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional (BRASIL, 2014a).

As Metas 9 e 10 trazem em suas estratégias o atendimento a jovens e adultos em condições de vulnerabilidade, como os não alfabetizados, os mais pobres, os idosos e os que estão no sistema prisional. Essa é uma população que, historicamente, tem sido relegada à exclusão do sistema educacional, ou mesmo programas e campanhas que revelam o atendimento marginal, realizado por estados, Distrito Federal e municípios, são dispensados a

esse público.

Essas metas indicam o que o país deve fazer para garantir a escolarização de todos que não tiveram acesso a ela na chamada “idade adequada”, incluindo, mais uma vez, a perspectiva de superação do analfabetismo.

Conhecer a trajetória da EJA em nosso país se faz necessário na luta por seus direitos como modalidade de ensino, em que analisando esse percurso histórico, podemos dizer que quantitativamente teve-se muitos avanços; a facilidade de acesso à escola aumentou consideravelmente. Já no que se refere à qualidade, existe ainda a necessidade de se continuar a investir em estudos e ações para viabilização do coerente atendimento dessa parcela da população. São necessárias muitas adequações como: formação inicial e continuada para os docentes e uma proposta curricular que atenda aos objetivos desta modalidade.

Paulo Freire, pesquisador que muito contribuiu com esse campo do saber, trouxe discussões e sugestões, para uma educação dialógica que valorizasse principalmente as experiências dos indivíduos, ponto principal a ser considerado no trabalho com a EJA.

Além disso, pensar em práticas pedagógicas para melhor atender a esses estudantes jovens e adultos requer um reconhecimento do perfil dos sujeitos que procuram essa modalidade de ensino, possibilitando assim, traçar estratégias de ensino e pensar em práticas inclusivas.

Revisitarmos a história da EJA nunca é demais, é preciso conhecê-la para respeitar os sujeitos que estiveram e estão atualmente envolvidos em seu contexto.

#### **4. Objetivos e funções da Educação de Jovens e Adultos**

A EJA tem por objetivo desenvolver atividades pedagógicas que assegurem o acesso, a permanência e principalmente o sucesso escolar dos alunos. Visando o alcance deste objetivo são necessárias, no campo macro, política governamental efetiva, alocação adequada de orçamento, participação, inclusão, equidade e qualidade, para que a educação enquanto direito fundamental seja garantida (CONFINTEA VI, 2012) e no campo micro inovações curriculares, respeito à diversidade e pluralismo didático-pedagógico das comunidades escolares, bem como ações preventivas e reparadoras, para subsidiar os trabalhos dos professores e dos coordenadores pedagógicos dessa modalidade.

O Parecer N° 11/2000 do Conselho Nacional de Educação (CNE) é um dos documentos mais relevantes da EJA no Brasil, o qual regulamenta as Diretrizes Curriculares Nacionais da

EJA, sendo até o momento o documento legal de referência para a reflexão sobre esta modalidade de ensino. Neste Parecer, a EJA se apresenta na direção de diminuir uma dívida social não reparada para com aqueles que não tiveram acesso e nem domínio da escrita e leitura como bens sociais, na escola ou fora dela, e tenham sido a força de trabalho empregada na constituição de riquezas e na elevação de obras públicas. Os princípios da EJA fundamentam-se no princípio da igualdade:

O princípio da EJA, passa a ser a equidade compreendida como: forma pela qual se distribuíam os bens sociais de modo a garantir uma redistribuição e alocação em vista de mais igualdade. Consideradas as situações específicas [...]. Nesse sentido, os desfavorecidos frente ao acesso e permanência na escola devem receber proporcionalmente maiores oportunidades que os outros (BRASIL, 2000, p.654).

Sendo assim, a EJA possui três funções:

**Função Reparadora:** Ao reconhecer a igualdade de direitos e o acesso aos direitos civis pela restauração de um direito negado, essa função é uma forma corretiva e constitui-se na restauração do direito a uma escola de qualidade, significando ter acesso a um bem real, social e simbolicamente importante para a conquista da cidadania e a igualdade de oportunidades.

**Função Equalizadora:** Ao propor a igualdade de oportunidades de acesso e permanência na escola a função equalizadora vai assegurar o reingresso ao sistema educacional daqueles que não puderam concluir os estudos, por uma interrupção forçada, seja pela repetência ou pela evasão, seja pelas desiguais oportunidades de permanência e aqueles que não tiveram acesso à escola na idade/ ano adequadas, possibilitando a eles novas inserções no mundo do trabalho e na vida social.

**Função Qualificadora:** A tarefa de proporcionar a atualização de conhecimentos por toda a vida é a função permanente da EJA que pode ser chamada de qualificadora. Mais do que uma função ela é o próprio sentido da EJA, que tem como base o caráter incompleto do ser humano cujo potencial de desenvolvimento e de adequação pode se atualizar em quadros escolares ou não escolares. Ela é um apelo para a educação permanente voltada à igualdade, à diversidade e a solidariedade.

Acredita-se que esse é o caminho a ser percorrido no ensino, na educação e no convívio com os alunos da EJA. A recuperação da cidadania não só pela formação cognitiva do indivíduo, mas, principalmente, pela recondução do cidadão à sociedade numa posição prestigiada pela sua satisfação em desempenhar o papel de indivíduo participativo e de opinião.

Estas três funções resumem bem o sentido e o caráter amplo da EJA, enquanto

modalidade de educação, assumindo o papel de formação educacional e humana, na busca de proporcionar ao sujeito condições para ter um comportamento ético e político, através do desenvolvimento da autonomia e da reflexão crítica sobre a realidade em que se situa.

## **5. O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos**

Nas últimas décadas, o debate sobre EC na EJA vem proporcionando reflexões críticas sobre suas necessidades e objetivos, buscando compreender o seu contexto, o de seus discentes e dos docentes que nele atuam.

As práticas de ensino na EJA, em geral, tendem a ser centradas em metodologias da pedagogia tradicional. Nessa perspectiva, os conteúdos factuais são privilegiados, de modo, que a aprendizagem acontece, basicamente, através de atividades de cópia, repetição, exercícios de fixação e memorização de conceitos e terminologias (MORAIS, 2009; ZABALA, 1998). Além disso, não existe uma preocupação com aspectos importantes do processo de ensino e de aprendizagem, as relações que articulam o conhecimento, os métodos e os valores das Ciências aos conhecimentos prévios dos alunos, adquiridos por suas experiências de vida, e os processos de aprendizagem, sejam eles do cotidiano ou do espaço formal (KRASILCHIK, 2008; MARANDINO, 2009).

O EC tem por objetivos construir possibilidades para enxergar o meio em que vivemos e o próprio ser humano como parte deste todo, entender o mundo vivo e as relações que se estabelecem entre os seres vivos, inclusive o ser humano, sendo esta uma das funções desta área do conhecimento, particularmente no contexto da EJA. Para Fireman (2007, p.135-136) o EC na EJA:

Busca restabelecer valores, ideais, visões de mundo, ajudando os indivíduos a exercer de forma mais ampla a sua cidadania, através da capacitação para viver numa sociedade de constantes mudanças, não como meros expectadores, mas atores – participantes ativos – capazes de refletir sob as implicações das transformações que nos cercam. (FIREMAN, 2007, p. 135-136).

Cada vez mais buscam-se metodologias e práticas educativas adequadas à realidade cultural e social, vivida pelos alunos jovens e adultos. Para tanto, é preciso que o docente utilize estratégias de ensino que tornem os saberes efetivamente compreendidos pelos alunos no contexto de suas diferenças.

A Proposta Curricular da EJA para o EC salienta a importância da “integração entre a

EJA e a vida cidadã, de modo que cada componente curricular contribua com uma melhor orientação para o trabalho e com a ampliação dos significados das experiências de vida dos alunos” (BRASIL, 2002). O documento destaca ainda que metodologias e currículos devem ser revistos, de modo que as propostas sejam cada vez mais significativas e compatíveis com a realidade dos alunos. Assim, suas experiências e visões de mundo devem ser consideradas e as propostas devem envolver a reflexão sobre seus valores e atitudes em relação a si, aos outros e ao meio ambiente.

As práticas pedagógicas da EJA não devem reproduzir o ensino regular de maneira inadequada e facilitadora, mas, conforme Gadotti e Romão (2001), devem orientar-se “na perspectiva epistemológica que toma o jovem e o adulto como construtores de conhecimento, interagindo com a natureza e o mundo social, tendo como ponto fundamental o respeito à cultura dos sujeitos” (Id., p. 123).

Com relação ao EC na EJA, cabe frisar, que este tem se caracterizado pela ênfase no conteúdo e por aulas centradas no professor, com pouco espaço para que o aluno possa interagir com o conhecimento e reconstruí-lo a partir dos saberes que possui. Para superar as limitações vinculadas ao ensino que tradicionalmente vem sendo desenvolvido, uma mudança necessária diz respeito aos conteúdos, os quais devem ser escolhidos e trabalhados de forma mais flexível, ou seja, menos arraigada à sequência proposta nos livros didáticos. Dessa forma, é possível contemplar os interesses dos estudantes, abordando temas atuais que os auxiliem a compreender a realidade na qual estão inseridos para modificá-la, a fim de torná-la mais justa (DELSIN; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2003).

O Currículo de Ciências na EJA deve buscar promover a aprendizagem significativa, evitando assim a memorização e fazendo com que o educando utilize os conteúdos eficientemente durante a sua vida (PIRES et al., 2012). Assim, tanto no EC para a EJA de Ensino Fundamental quanto no Ensino de Biologia para a EJA de Ensino Médio, por sua vez, não devem ser articulados e analisados com base em um olhar que os identifiquem com o currículo do ensino “regular”. Afinal, tratam-se de outros sujeitos e outras finalidades educativas. Ainda que nas redes públicas de ensino os mesmos docentes assumam o trabalho com crianças, jovens, adultos e idosos, a reprodução de conhecimentos, práticas e materiais pedagógicos produzidos no âmbito do ensino regular para uso na EJA aponta para muitos problemas (DI PIERRO, 2008). É preciso enfrentar o desafio de pensar e produzir currículos voltados à Educação em Ciências e Biologia sintonizados com as especificidades dessa modalidade de ensino.

Nesse contexto, o EC na EJA nos possibilita novas interpretações de fenômenos já vivenciados pelos alunos devido às suas experiências adquiridas ao longo da vida. Este ensino pode contribuir positivamente para uma visão complementar da realidade, que vai além da curiosidade do senso comum, classificada por Freire (1996) de curiosidade ingênua, a qual pode ser superada pela curiosidade crítica. Segundo Freire, uma das tarefas fundamentais da prática educativo-progressista é o desenvolvimento da curiosidade crítica, pois a passagem da ingenuidade para a crítica não se faz automaticamente. Para Freire (1996, p. 15) nessa passagem ocorre:

A superação e não a ruptura se dá na medida em que a curiosidade ingênua, sem deixar de ser curiosidade, pelo contrário, continuando a ser curiosidade, se critica. Ao criticizar-se, tornando-se então, permito-me repetir, curiosidade epistemológica, metodicamente “rigorizando-se” na sua aproximação ao objeto, conota seus achados de maior exatidão (FREIRE, 1996, p. 15).

Para Vilanova e Martins (2008), a carga horária reduzida das aulas na EJA, ainda nos moldes do supletivo, restringe a oferta dos conteúdos científicos àqueles úteis à vida cotidiana, o que não permite uma inclusão verdadeira e completa na sociedade. Tornando assim, contraditória a ideia de educação plena e igualitária que muitos documentos e projetos tentam passar.

O tempo reduzido disponível para as aulas e a escolha não adequada do conteúdo acabam se refletindo em problemas na efetiva alfabetização científica, algo tão fundamental para essa faixa etária e, segundo Vilanova e Martins (2008), um dos objetivos do EC atualmente.

Para Krasilchik e Marandino a expressão Alfabetização Científica traz ideias de letramentos científico, sendo entendida como:

A capacidade de ler, compreender e expressar opiniões sobre ciência e tecnologia, mas também participar da cultura científica da maneira que cada cidadão, individualmente coletivamente, considerar oportuno. Para além da possibilidade de levarmos em conta diferentes níveis de alfabetização científica – enquanto política pública em educação e em ciências e tecnologia (KRASILCHIK; MARANDINO, 2004, p. 26).

A alfabetização científica permite que o indivíduo tenha entendimento sobre as relações entre ciência e sociedade, a diferença entre ciência e tecnologia e sobre a relação entre o ser humano e a ciência principalmente no âmbito de ética, direitos e deveres. Possibilita que ele possa conviver melhor com os recursos tecnológicos e com os temas científicos, podendo analisar quais as implicações desses na sociedade.

É preciso que se promova a articulação entre esses três tipos de alfabetização científica tanto no Ensino regular quanto na EJA. No entanto, a metodologia para alcançar tais objetivos poderão diferir em cada modalidade, das suas especificidades e até pelo fato de serem alunos que estão em sua maioria no mundo do trabalho e realizando escolhas cotidianas para si e sua família. A “escola possui um papel fundamental para instrumentalizar os indivíduos sobre os conhecimentos científicos básicos” (KRASILCHIK, 2007), conhecimentos que ajudam a explicar os fenômenos que acontecem ao seu redor e que são tão valorizados no mundo produtivo.

Para que a alfabetização científica ocorra na EJA, é necessário que o ensino de Ciências para os sujeitos que a frequentam seja diferente do ensino regular. Assim, um dos fatores a serem levados em consideração para a aprendizagem de ciências pelos adultos é o fato destes apresentarem as suas experiências de vida como uma rica fonte de aprendizagem, e também a disponibilidade para aprender quando esse aprendizado pode ajudá-lo nas suas tarefas e na solução de seus problemas diários (MERRIAM, 2004).

A pesquisa sobre o EC é há muito tempo uma preocupação da academia brasileira, sendo investigadas as práticas pedagógicas dessa disciplina em sala de aula e fora dela, em diferentes contextos da Educação Básica. Pesquisas voltadas especificamente para o EC na EJA ainda são campos profícuos para serem explorados, já que tais campos são ainda incipientes.

Porém, a busca por metodologias, didáticas e práticas pedagógicas adequadas à Educação de Jovens, que reflitam e respeitem a diversidade dos sujeitos desta modalidade de ensino não é algo novo. Ações pedagógicas comprometidas com a EC necessitam de uma construção permanente e coletiva.

Ser professor de jovens e adultos demanda disposição para aproximações que transitam entre saberes constituídos e legitimados no campo das ciências, das culturas e das artes e saberes vivenciais que podem ser legitimados no reencontro com o espaço escolar, no equilíbrio entre ambos, a escola possível para adultos (MOLL, 2004). Ser professor de jovens e adultos implica postura para uma escuta sensível, como também para uma ampliação do olhar. Serem ouvidos e serem vistos pode colocar estes jovens e adultos, que carregam o estigma de analfabetos, em outro lugar nos espaços sociais nos quais transitam, pode (re)colocá-los na vida pública.

## 6. Considerações finais

Uma análise da linha do tempo da EJA no Brasil, possibilita compreendermos que as políticas e metodologias nesta modalidade de ensino apresentam avanços e retrocessos há muitos anos. Ao revisitarmos a história da EJA, constatamos a descontinuidade de políticas e programas destinados a jovens e adultos. Essa descontinuidade, acaba se tornando uma barreira, para que esses cidadãos possam exercer seus direitos com maior dignidade. Podemos observar, que a cada novo governo em nosso país os programas destinados a esse público são extintos e novos são criados, na maioria das vezes com as mesmas propostas.

Sendo assim, ainda resta uma dívida e um compromisso com estes sujeitos jovens e adultos, onde o Estado não conseguiu garantir o seu acesso e permanência na escola e, também, porque a história nos mostra que as ações para a EJA carecem de efetividade, qualidade e continuidade.

O grande desafio da EJA atualmente, diz respeito à necessidade de aperfeiçoar metodologias de ensino que considerem os interesses dos jovens e adultos; pensar novas propostas de EJA articuladas com o mundo do trabalho e a tecnologia; investir na formação de educadores, renovar de forma interdisciplinar e transversal o currículo, de forma que esta modalidade de ensino passe a constituir um direito, e não um favor prestado ao cidadão.

Com relação ao EC na EJA, percebe-se que por muito tempo houve pouca ou nenhuma ligação entre as áreas, pois, de acordo com Vilanova e Martins (2008, p. 342), “o discurso sobre os objetivos do EC era o da formação de elites, enquanto o da EJA é aquele da alfabetização para a formação de mão de obra melhor qualificada”. Com o passar dos anos e com a democratização do acesso ao ensino, o objetivo do EC deixou de priorizar a formação do cientista e passou a se centralizar na formação do cidadão, coincidindo com o objetivo da EJA que é o de formar o cidadão-trabalhador.

Ao refletirmos sobre o EC na EJA, propõe-se uma investigação sobre aspectos relevantes para o trabalho pedagógico: as reais necessidades de aprendizagem desses alunos, como eles constroem o conhecimento, e como articulam seus conhecimentos prévios aos saberes científicos (VILANOVA e MARTINS, 2008). Nesse processo de reflexão, a investigação de novas experiências e compreensões acabam sendo fatores indispensáveis.

Além dos desafios encontrados no contexto geral da EJA, estudos indicam que o EC nesta modalidade também, enfrenta dificuldades no que diz respeito à adequação dos conteúdos curriculares, à formação de professores e às práticas pedagógicas desenvolvidas.

Refletir sobre o contexto educacional que estamos vivenciando na EJA, nos leva a crer

que ainda é preciso percorrer um longo caminho, para que se possa efetivar o que a legislação educacional para a EJA anseia para o aluno jovem e adulto.

## Referências

ARROYO, M. G. Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. IN: SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A. G. de C.; GOMES, N. L. (Orgs.). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

\_\_\_\_\_, M. G. **Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública**. In: SOARES, L., GIOVANETTI, M. A., GOMES, N. L. (org). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências**. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 26jun. 2014a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Censo Demográfico 2010 – **Características da população e dos domicílios. Resultados do universo**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14945&Itemid=1064](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14945&Itemid=1064)>. Acesso em: 5 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Guia de livros didáticos: PNLD EJA / Ministério da Educação**. – Brasília: MEC; SECAD, 2010. Disponível em: <[http://pnld.mec.gov.br/download/GuiaPNLD-EJA2011\\_NET.pdf](http://pnld.mec.gov.br/download/GuiaPNLD-EJA2011_NET.pdf)>. Acesso em: 5 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Conselho Deliberativo. Resolução nº 51, de 15 de dezembro de 2007. **Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos – PNLA 2008** Diário Oficial da União, 15 de dezembro de 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. SECAD - **Secretaria de Educação continuada, Alfabetização, Diversidade**. 2004. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=290&Itemid=816](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=816)>. Acesso em: 5 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do Ensino Fundamental Ciências Naturais – 5ª a 8ª séries**. Brasília: MEC/SEF, 2002. v.3.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Educação para jovens e adultos do ensino fundamental: proposta curricular – 1º segmento**. São Paulo: Ação Educativa. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/propostacurricular/primeirosegmento/propostacurricular.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Parecer CEB nº. 11/2000. **Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: MEC, maio 2000. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer\\_11\\_2000.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf)>. Acesso em: 4 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**: lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF: Senado federal, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei9394.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 4 abr. 2018.

CATELLI Jr., R; GISI, B; SERRÃO, L. F. S. **ENCCEJA: cenário de disputas na EJA**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 94, n. 238, p. 721-744, set./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v94n238/a05v94n238.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2018.

COUTINHO, A. C. F. **Práticas e eventos de letramento de jovens e adultos**. In: Alfabetização Solidária e Instituto Unibanco (Org.). Prêmio Instituto Unibanco de educação de jovens e adultos. São Paulo: Unimarco, 2006.

DELSIN, F., RODRIGUES, P., OLIVEIRA, C. A. **O ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos: relato de experiência do PEJA – Araraquara**. 2003. Disponível em: <http://www.ufscar.br/crepa/ICREPA/index.html>. Acesso em: 26 abr. 2018.

DI PIERRO, M. C. **Educação de Jovens e Adultos na América Latina e Caribe: trajetória recente**. Cadernos de Pesquisa, v. 38, n. 134, p. 367-391, mai/ago 2008.

FIREMAN, E. C. **Buscando o significado para o ensino de ciências naturais na educação de jovens e adultos**. In: FREITAS, Marina de Lima de; COSTA, Ana Maria Bastos (Org.). Proposta de Formação de Alfabetizadores em EJA: Referenciais teórico metodológicos. Maceió: MEC e UFAL, 2007, p.133-153.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M; ROMÃO, J. E. Diretrizes Nacionais. In: GADOTTI, Moacir; ROMÃO José E. (org). **Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta**. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2001, pp. 119-129.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GOMES, M. **Educação de Jovens e Adultos da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre/RS: Arte-Educação e Identidades Étnico- Raciais Afro-Brasileiras**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2004.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. rev. e amp. 2. reimpr. São Paulo:

Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

\_\_\_\_\_, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

\_\_\_\_\_, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

LIMBERGER, Karen Martins; LIMA, Valdevez Marina do Rosário; SILVA, Renata Medina. **Práticas pedagógicas na Educação de Jovens e Adultos: Concepções e práticas de professores no ensino de Ciências**. *FRONTEIRAS: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, Anápolis-Goiás, v.3, n.3, jul.-dez. 2014, p.48-61.

MARANDINO, M. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MERRIAM, S. B. The Changing Landscape of Adult Learning Theory. **Review of Adult Learning and Literacy**, v. 4, n. 6, p. 199-220, 2004.

MOLL, J (org.); SANT' ANNA, S. M. L. et al. **Educação de Jovens e Adultos**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

MORAIS, F. A. **O ensino de Ciências e Biologia nas turmas de EJA: experiências no município de Sorriso – MT**. *Revista Iberoamericana de Educación*, Araraquara, v. 48, n. 6, p. 1-6, 2009. Disponível em: <<http://rieoei.org/2612.htm>>. Acesso em: 15 abril 2018.

MOURA, T. M. M. Alfabetização e letramento na formação de alfabetizadores de jovens e adultos. IN: MOURA, Tania Maria de Melo (Org.). **A formação de professores para EJA: dilemas atuais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

OLIVEIRA, I. B. de. **Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas na EJA**. *Educar*, n. 29, p. 83-100. 2007.

PIRES, C. M. C. et al. **Por uma proposta curricular para o 2º segmento na EJA**. Simpósio 2012. Disponível em: <[www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br)>. Acesso em: 26 abr. 2018.

SAMPAIO, M.; ALMEIDA, R. **Práticas de Educação de Jovens e Adultos: complexidades, desafios e propostas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SANTOS, E. **A produção de propostas curriculares nacionais de EJA e os desafios da prática docente**. In: SOUZA & SALES, *Educação de jovens e adultos: políticas e práticas educativas*, Rio de Janeiro: Nau Editora/ EDUR, 2011.

UNESCO. CONFINTEA VI, Instituto da Unesco para aprendizagem ao longo da vida, MEC/Brasil. **Programa. CONFINTEA VI – Sexta Conferência Internacional de Educação de Adultos**. Vivendo e aprendendo para um futuro viável: o poder da aprendizagem e da educação de adultos. Belém, Pará, Brasil, 15 abr. 2018.

VILANOVA, R; MARTINS, I. **Discursos sobre saúde na educação de jovens e adultos:**

**uma análise crítica da produção de materiais educativos de ciências.** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. vol. 7 nº3. 2008.

ZABALA, A. **A Prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.



### **Artigo 2:**

5.2 EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: um levantamento sobre as escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS e suas propostas pedagógicas

Esse artigo foi apresentado no V ALFAeEJA - Encontro Internacional de Alfabetização e Educação de Jovens e Adultos, em forma de “Apresentação de Trabalho”, e publicado nos anais desse evento, que ocorreu de 12 de novembro a 14 de novembro de 2018, em Porto Alegre, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Salienta-se que o artigo está formatado nas normas propostas pelo evento.



Porto Alegre, 12 e 13 de novembro de 2018

**EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: UM LEVANTAMENTO SOBRE AS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE/RS E SUAS PROPOSTAS PEDAGÓGICAS<sup>1</sup>**

**EIXO TEMÁTICO: PESQUISA EM EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

**Joice Abramowicz<sup>2</sup>, Andréia Modrzejewski Zucolotto<sup>3</sup>**

<sup>2</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. E-mail: [abramowiczjoyce@yahoo.com.br](mailto:abramowiczjoyce@yahoo.com.br)

<sup>3</sup>Professora do IFRS – *Campus* Porto Alegre e Orientadora do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. E-mail: [andreia.zucolotto@poa.ifrs.edu.br](mailto:andreia.zucolotto@poa.ifrs.edu.br)

## RESUMO

O presente artigo é um recorte da Dissertação de Mestrado em desenvolvimento que aborda o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA) das escolas da Rede Municipal de Porto Alegre/RS, na qual se busca investigar como o ensino de Ciências é narrado pelos professores da Educação de Jovens e Adultos nesses espaços. Este artigo aborda um dos objetivos específicos da referida pesquisa que se propõe a investigar a história da EJA dentro do município de Porto Alegre, investigar como está organizado o currículo da EJA dentro do município, mapear quais escolas da rede municipal trabalham com a Educação de Jovens e Adultos e identificar a quantidade de alunos atendidos nessa modalidade de ensino. O estudo foi desenvolvido a partir um levantamento documental junto à Secretaria Municipal de Educação (SMED). Este primeiro contato com a Secretaria Municipal de Educação foi muito importante para o desenvolvimento da pesquisa, pois nos permitiu investigar e conhecer a Proposta Pedagógica do município de Porto Alegre com relação à Educação de Jovens e Adultos e, também, averiguar o cenário atual das escolas, o número de escolas que oferecem essa modalidade de ensino, onde estão localizadas, o número de alunos matriculados e a sua organização curricular. O levantamento inicial permitiu a definição das instituições nas quais a

<sup>1</sup> O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

segunda parte da pesquisa de mestrado é desenvolvida.

**Palavras-chave:** Educação de Jovens e Adultos. Escolas. Rede Municipal de Porto Alegre/RS. Propostas Pedagógicas.

## INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade de ensino que compõe a educação básica nacional, tendo a finalidade de atender indivíduos que não completaram o ensino fundamental e o médio quando crianças e adolescentes e necessitam completar a escolarização em curto espaço de tempo (BRASIL, 2001). A Educação de Jovens e Adultos representa uma possibilidade de concretizar um caminho de desenvolvimento a todas as pessoas, de todas as idades, permitindo que jovens e adultos atualizem seus conhecimentos, mostrem habilidades, troquem experiências e tenham acesso a novas formas de trabalho e cultura (UNESCO, 2000).

A Educação de Jovens e Adultos compreende um campo diversificado de concepções e práticas que vão além dos limites da escolarização e da educação formal.

Dados os diferentes espaços em que ocorre, ela geralmente está atrelada à ideia de aquisição de conhecimentos, habilidades e competências voltadas para o campo profissional e sociocultural (HADDAD; DI PIERRO, 2000). Para os alunos da Educação de Jovens e Adultos, o acesso à educação de qualidade é condição para o empoderamento pessoal, social, econômico e político, bem como para que exerçam e ampliem seus direitos.

Nessa direção, o Marco de Ação de Belém<sup>2</sup> estabelece como recomendação para ampliação da qualidade da educação ofertada a jovens, adultos(as) e idosos(as) a melhoria da formação, capacitação, condições de emprego e profissionalização dos(as) educadores(as) de adultos. A Educação de Jovens e Adultos como Educação Básica não deve ser pensada como oferta menor, nem pior, nem menos importante, mas de forma diferente, como um jeito próprio de ensinar, aprender e fazer educação, sendo condicionada pelos sujeitos que a recebem: os jovens e os adultos (BRASIL, 2010).

De acordo com Farias (2010), os alunos da Educação de Jovens e Adultos são, em sua

---

<sup>2</sup> As conferências internacionais de educação de adultos, realizadas nos últimos 60 anos, ratificaram a indicação de políticas globais de ensino relacionadas à Educação ao Longo da Vida, inclusive com a produção de importantes documentos técnicos sobre essa temática, a exemplo da VI CONFINTEA, realizada em 2009, em território brasileiro, no município de Belém/PA. O Marco de Ação de Belém, aprovado durante a realização da VI CONFINTEA, gerou o compromisso, da parte do governo brasileiro, de se instalar em território nacional um processo de debate para formulação de políticas públicas de educação de jovens e adultos ao longo da vida (BRASIL, 2016).

maioria, trabalhadores, desempregados, donas de casa, jovens, idosos, pessoas com deficiências, dentre outros, o que caracteriza um perfil heterogêneo desse aluno. São alunos trabalhadores que chegam tarde à escola, cansados física e mentalmente devido à jornada de trabalho e enfrentam a sala de aula em busca de melhoria para suas vidas. O não reconhecimento dessa heterogeneidade no perfil dos alunos da Educação de Jovens e Adultos, acaba aprofundando as desigualdades educacionais ao invés de combatê-las.

Um desafio para a Educação de Jovens e Adultos é ponderar as diferentes culturas e os diferentes saberes na construção da aprendizagem, a partir de seu currículo, levando em conta que esses tempos e espaços são, muitas vezes, distintos de outras etapas e modalidades da educação básica. O aluno da Educação de Jovens e Adultos traz consigo uma bagagem de experiências que envolvem seus conhecimentos e saberes vividos e sua própria leitura do mundo. Esses saberes já constituídos se tornam aspectos importantes dos currículos na medida em que falam de seus lugares e atravessam todos os processos construtivos das aprendizagens significativas.

Desta forma, educadores devem estar atentos e aproveitar esses conhecimentos, valorizando as atividades do cotidiano e estabelecendo relações entre o senso comum e a ciência (ARAÚJO, 2009). Arroyo (2006) salienta que muitos alunos da Educação de Jovens e Adultos evadem devido à desmotivação causada por não conseguirem acompanhar a turma, acarretando, muitas vezes, os desafios enfrentados no dia a dia. Para Fortunato (2010), o fato de muitos jovens e adultos abandonarem os estudos acontece por inúmeros motivos, dentre os quais, observam-se a dificuldade de aprendizagem, o esgotamento físico, a falta de motivação para aprender, sendo que alguns desses jovens e adultos não tiveram a oportunidade de frequentar uma escola.

Os sujeitos, apesar das dificuldades, continuam ou retornam à escola consideram-na como porta de entrada de um mundo a ser descoberto, compreendido, apreendido. Ao perceber que conseguem apreender a sociedade em que vivem como sujeitos de direitos e deveres, começam a reivindicá-los e a cumpri-los, descobrindo a importância da sua cidadania e de estar no mundo.

Sendo assim, a escola tem um papel fundamental em viabilizar condições propícias para o aprendizado do aluno, fornecer incentivo e adequações para a atuação dos professores e alunos, fazendo com que o professor consiga utilizar esse ambiente para poder desenvolver aulas mais atrativas com base na diversidade cultural e nas identidades que cada um traz consigo. Portanto, este estudo se propõe a abordar um pouco da história da EJA dentro do

município de Porto Alegre/RS, investigar como está organizado o currículo da EJA dentro do município, identificar quais Escolas da rede Municipal trabalham com a Educação de Jovens e Adultos e mapear a quantidade de alunos atendidos nessa modalidade de ensino.

## **METODOLOGIA**

Para a realização da pesquisa, utilizou-se como procedimento metodológico a pesquisa documental que, segundo Gil (1999), é semelhante à pesquisa bibliográfica, a única diferença entre elas está na natureza das fontes: a bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições de diversos autores, e a documental, de materiais que não receberam, ainda, um tratamento analítico, podendo ser reelaboradas de acordo com os objetos da pesquisa. De acordo com Lakatos e Marconi (2001), a pesquisa documental é a coleta de dados em fontes primárias, como documentos escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos, arquivos particulares de instituições e domicílios e ainda fontes estatísticas. Esse tipo de procedimento metodológico é muito utilizado em pesquisas teóricas e também naquelas em que o delineamento é o estudo de caso, pois exigem, em boa parte dos casos, a coleta de documentos para análise (MARCONI & LAKATOS, 1996).

A análise documental, utilizada nessa pesquisa, compreende um levantamento histórico da EJA dentro do município de Porto Alegre, como está organizado o currículo da EJA, a identificação das escolas da rede municipal que trabalham com a EJA e o mapeamento da quantidade de alunos atendidos nessa modalidade de ensino.

Inicialmente, buscou-se conhecer um pouco da história da EJA dentro do município e como se dá a organização do currículo, para isso, foram levantados dados junto à Secretaria Municipal de Educação, site oficial da referida Secretaria, bem como documentos do Conselho Municipal de Educação encontrados em páginas eletrônicas oficiais do município e cadernos pedagógicos utilizados. Para a identificação das escolas da rede municipal que trabalham com essa modalidade de ensino e o número de alunos matriculados, foram apurados dados junto à SMED, sendo que esses dados fazem referência ao Educacenso de 2017.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Educação de Jovens e Adultos no Município de Porto Alegre teve seu início no ano de 1989, através do Serviço de Educação de Jovens e Adultos (SEJA), criado com base no artigo

208 da Constituição Federal de 1988, que institui “ensino fundamental obrigatório e gratuito, assegurada, sua oferta para todos os que a ele não tiveram acesso quando eram crianças e adolescentes”. Reconhecendo, assim, o direito à educação fundamental, pública e gratuita, a uma parcela da população até então marginalizada.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996, transforma a Educação de Jovens e Adultos em uma modalidade de educação básica, nas etapas de ensino fundamental e médio. A Educação de Jovens e Adultos como política pública no espaço escolar com recursos humanos habilitados da Rede Municipal de Ensino tem por objetivo assegurar a escolarização completa de Ensino Fundamental, com permanência e sucesso, para jovens e adultos com 15 anos ou mais que não tiveram acesso à escola quando crianças e jovens, e aliando os estudos destes alunos com a formação profissional e/ou geração de renda.

Segundo a Proposta Pedagógica, Educação de Jovens e Adultos na Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre (CME, 2009), traz no seu currículo as concepções humanistas de sujeito, de realidade e de mundo, incorporando as experiências dos sujeitos ao currículo, superando processos de exclusões e silenciamentos. O currículo da EJA está comprometido com o desenvolvimento dos estudantes, buscando promover aprendizagens que possibilitem a formação de sujeitos críticos capazes de intervir na realidade para a sua transformação. Deve respeitar as identidades e os tempos dos estudantes de modo a favorecer o acesso, a permanência, a trajetória e a aprendizagem.

A EJA implica o trabalho com conhecimento de modo transversal e em conexão com as mudanças sociais, culturais, ambientais e tecnológicas do mundo contemporâneo, considerando os contextos mundial, nacional, estadual e metropolitano (SMED, 2018). Buscou-se, junto à Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, uma listagem oficial das escolas municipais que oferecem a modalidade EJA, sua localização e número de alunos atendidos.

Segundo dados levantados, o município de Porto Alegre possui 32 escolas com a oferta da modalidade EJA. Algumas delas funcionando no período da manhã e da tarde e outras exclusivamente à noite. Além das turmas abertas, a prefeitura mantém, desde 1989, o programa Compartilhar, que oportuniza aos servidores municipais a conclusão dos níveis Fundamental e Médio através da Educação de Jovens e Adultos nos próprios espaços dos departamentos onde os funcionários trabalham.

A Ordem de Serviço nº 33/1993 assegura ao servidor o direito ao afastamento de suas atividades durante o horário normal de trabalho, em dois turnos semanais, para frequentar as

aulas. Cerca de 300 alunos já se formaram por meio desse programa desde a sua criação (DOPA, 1993). As atividades são coordenadas pela SMED, pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto (Dmae) e pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU). Buscando apresentar a localização das escolas da rede municipal de Porto Alegre que oferecem a modalidade EJA e o número de alunos matriculados, optou-se por agrupá-las dentro das dez microrregiões organizadas pelo Conselho Tutelar, de acordo com o zoneamento implementado dentro do município. O Quadro 1 apresenta a distribuição das escolas por Microrregiões e o respectivo número de alunos matriculados.

**Quadro 1** - Distribuição das escolas por Microrregiões dos Conselhos Tutelares de Porto Alegre e número de alunos matriculados em cada escola.

<b>Microrregião</b>	<b>Área de abrangência</b>	<b>Número de Escolas</b>	<b>Número de alunos matriculados</b>
1ª Microrregião	Ilhas e Humaitá/Navegantes	01	214
2ª Microrregião	Norte e Noroeste	01	32
3ª Microrregião	Leste	02	189 (1) 135 (2)
4ª Microrregião	Partenon	03	32 (1) 37 (2) 184 (3)
5ª Microrregião	Glória, Cruzeiro e Cristal	02	168 (1) 115 (2)
6ª Microrregião	Sul e Centro-Sul	04	264 (1) 133 (2) 70 (3) 128 (4)
7ª Microrregião	Restinga e Extremo Sul	06	193 (1) 140 (2) 203 (3) 402 (4) 185 (5) 202 (6)
8ª Microrregião	Centro	02	78 (1) 1036 (2)
9ª Microrregião	Lomba do Pinheiro	04	204 (1) 330 (2) 232 (3) 159 (4)
10ª Microrregião	Nordeste e Eixo Baltazar	07	95 (1) 232 (2) 191 (3) 221 (4) 139 (5) 92 (6) 218 (7)
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>6653</b>

**Nota:** Números entre parênteses indicam as escolas com seu respectivo número de alunos.

**Fonte:** As autoras, 2018.

Observou-se um maior número de escolas na 10ª Microrregião, entende-se que esse fato pode ser atribuído ao fato de que nessa microrregião está localizado o bairro mais populoso da capital, contando com mais de 87 mil habitantes, de acordo com dados Censo Demográfico do IBGE de 2010. Já o maior número de alunos está concentrado na 7ª Microrregião, onde se localiza o terceiro bairro mais populoso de Porto Alegre (IBGE, 2010).

Dados coletados junto ao Núcleo Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação de Jovens e Adultos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (NIEPE-EJA), que desenvolve estudos, pesquisas, ações extensionistas, cursos de formação docente e propostas pedagógicas voltadas às comunidades jovens e adultas, nos revelam que o município de Porto Alegre conta com uma estimativa da população geral, segundo dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua), de 2016, de **1.481.019** pessoas, sendo a estimativa da população com mais de 15 anos, em 2016, de **1.203.367** pessoas.

Existe uma queda estimada de 16,75% da taxa de analfabetismo nacional, segundo dados do IBGE 2010 – PNAD 2016. Aplicando a queda nacional, a taxa de analfabetismo de Porto Alegre é igual 2,27, ou seja, aproximadamente 1,89%. O município conta com uma estimativa de **22.743** pessoas analfabetas, segundo dados de 2016. Já a estimativa da população sem ensino fundamental, com hipotética manutenção do percentual do Censo 2010, é de 26% da população + 15 = **312.875** pessoas.

Segundo análises preliminares desse grupo de pesquisa, a demanda potencial por EJA distribui-se desigualmente no município concentrando-se sobretudo nas zonas periféricas. Dada a demanda potencial e sua distribuição, fechar escolas e/ou centralizar atendimento à EJA não se torna uma medida eficaz. Destaca-se que cabe ao Poder Público municipal, conforme a LDB, o recenseamento anual de jovens e adultos e uma maior divulgação das chamadas públicas, para que se possa converter a demanda potencial pela EJA em efetivos estudantes desta modalidade na rede de atendimento existente dentro do município (NIEPE-EJA, 2018).

O currículo da EJA das escolas de Porto Alegre, segundo a Proposta Pedagógica tem o compromisso com o desenvolvimento dos estudantes, promovendo aprendizagens que possibilitem a formação de sujeitos críticos capazes de intervir na realidade para a sua transformação. Este currículo deve respeitar as identidades e os tempos dos estudantes de modo a favorecer o acesso, a permanência, a trajetória e a aprendizagem.

As escolas adotam o regime semestral com a possibilidade de avanço em qualquer momento conforme o desenvolvimento do aluno. Quanto à organização do currículo da Educação de Jovens e Adultos nas escolas municipais de Porto Alegre, o mesmo está

organizado em seis Totalidades do Conhecimento, três correspondendo aos anos iniciais do ensino fundamental (T1, T2, T3), as quais visam à construção e à apropriação dos códigos alfabéticos/numéricos, através da alfabetização; e três correspondendo aos anos finais do ensino fundamental (T4, T5, T6), que abrangem as disciplinas do currículo: Português, Matemática, História, Geografia, Ciências Físicas e Biológicas, Língua Estrangeira Moderna, Educação Física e Educação Artística. Buscando, assim, proporcionar uma formação intelectual integral nas diferentes áreas, possibilitando aos alunos a construção do conhecimento através da formulação de hipóteses e da solução de problemas (Caderno Pedagógico nº 8 – SMED - 1997).

As “Totalidades de Conhecimento que organizam o currículo da Escola, representam a busca da unidade perdida, pois cada Totalidade encontra-se inserida na seguinte, construindo-se com isso, a visão totalizante e globalizante de toda a práxis docente e das aprendizagens dos estudantes” (Caderno Pedagógico nº 8 – SMED - 1996). Conforme o art. 12 da Resolução nº 009 de 2009 do Conselho Municipal de Educação de Porto Alegre, a possibilidade de oferta de até 20% (vinte por cento) da carga horária anual com estudos não presenciais planejados, avaliados e registrados pelo professor, é permitida na modalidade EJA, devendo constar no Projeto Político Pedagógico e no Regimento Escolar das instituições de ensino (CME, 2009).

A avaliação na Educação de Jovens e Adultos, guarda coerência com o processo de inclusão e referencia-se na experiência de vida dos jovens e adultos ao considerá-los produtores de conhecimento e construtores de hipóteses explicativas sobre a realidade que os cerca. A avaliação na Educação de Jovens e Adultos caracteriza-se como emancipatória, ou seja, como “processo de descrição, análise e crítica de uma dada realidade, visando sua transformação”. Desta forma, “a avaliação perde o caráter classificatório e ganha a possibilidade de perceber as dificuldades, necessidades, interesses e avanços quanto ao processo de apropriação do conhecimento”. Por se dar ao longo do ano escolar, os alunos têm possibilidade de avançar em qualquer época do ano, de acordo com os seus ritmos de aprendizagem (CME, 2009).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considera-se de fundamental importância conhecer as escolas, saber como funcionam, o que pensam, como agem, quem são, como são seus alunos, como se dá sua relação com a comunidade e com os alunos, e, principalmente, como ela vê seu aluno da EJA, para que possamos efetivamente conhecê-la, visualizar seus avanços, suas conquistas e suas contradições. A escola e o professor devem oportunizar ao aluno da EJA a compreensão de

mundo e o prazer pela aprendizagem. Isto só ocorrerá se a escola se transformar em um espaço de construção de cidadania para quem a procura e para quem já está nela.

Portanto, a escola deve ser questionadora, crítica, criativa, prazerosa e, sobretudo, deve partir das necessidades dos alunos e da comunidade onde está inserida, tendo uma relação dialógica entre professor e aluno, buscando estabelecer uma relação de confiança para que juntos possam realizar o processo ensino-aprendizagem. É preciso considerar o conhecimento como uma construção progressiva e constante, e não somente como uma transmissão e acúmulo de informações, que possibilite a análise e a reflexão dos problemas cotidianos e os desafios que o mundo nos impõe.

Assim, o professor, juntamente com a escola, terá o papel de garantir um espaço acolhedor e flexível no que se refere ao desempenho das obrigações, sejam do cotidiano ou do trabalho, que os alunos por ventura possam dispor, respeitando as regras de cada instituição.

Cabe destacar que este primeiro contato com a Secretaria Municipal de Educação foi muito importante para o desenvolvimento da pesquisa, pois permitiu investigar e conhecer a Proposta Pedagógica do município de Porto Alegre com relação à Educação de Jovens e Adultos e, também, identificar o cenário atual das escolas, o número de escolas que oferecem essa modalidade de ensino, onde estão localizadas, número de alunos matriculados e a organização curricular. O levantamento inicial, além de dar conta de responder à questão oriunda do primeiro objetivo específico da pesquisa de mestrado, permitiu a definição das instituições nas quais será realizada a segunda parte da pesquisa, que envolve as entrevistas com professores que trabalham a disciplina de Ciências, nesta modalidade de ensino, as quais serão posteriormente analisadas e divulgadas para a comunidade.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. V.; BRANDÃO, D.M.L. **Algumas considerações sobre o aluno da EJA.**

Publicado em novembro de 2009. Disponível em:

<<http://www.infoeducativa.com.br/index.asp?page=artigo&id=116>>. Acesso em 02/08/2018.

ARROYO, M. G. **Educação de Jovens e Adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública.** In: GIOVANETTI, M. A.; GOMES, N. L.; SOARES, L. (Orgs.). *Diálogos na educação de jovens e adultos.* Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BRASIL. **Coletânea de textos CONFINTEA Brasil+6: tema central e oficinas temáticas.** Brasília: MEC, 2016. Disponível em:

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002446/244672POR.pdf>>. Acesso em: 28/09/2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Marco de Ação de Belém. VI Conferência Internacional de Educação de Adultos**. Ministério da Educação. – Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. **Educação para jovens e adultos: ensino fundamental proposta curricular – 1º segmento**. RIBEIRO, Vera Maria Masagão (Coord.). São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.

CME. **Conselho Municipal de Educação de Porto Alegre/RS**. Publicado em 2015.

Disponível em:

<[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smed/usu\\_doc/parecer\\_029\\_2015\\_consulta\\_e\\_ja.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smed/usu_doc/parecer_029_2015_consulta_e_ja.pdf)>. Acesso em 25/07/18.

DOPA. **Diário Oficial de Porto Alegre**. Disponível em:

<<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dopa/>>. Acesso em 02/08/2018.

FARIAS, M.J. **O Perfil do Aluno da EJA**. Publicado em março de 2010. Disponível em:

<<http://www.webartigos.com/artigos/o-perfil-do-aluno-da-educacao-de-jovens-e-adultos/34725/>>. Acesso em 02/08/2018.

FORTUNATO, I. **Educação de Jovens e Adultos**. Sorocaba: REU, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. **Escolarização de jovens e adultos**. Revista Brasileira de Educação, n. 14, p.108-130, mai./jun./jul., 2000.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo Demográfico 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

NIEPE-EJA/UFRGS. **Núcleo Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação de Jovens e Adultos**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/niepeeja/mapa-da-educacao-de-jovens-e-adultos-no-rs>>. Acesso em: 05/08/2018.

SMED. Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre. **Totalidades de Conhecimento**. 3ª ed. Cadernos Pedagógicos. Porto Alegre: SMED. Nº 8. set, 1997.

SMED. **Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre**. Disponível em:

<[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smed/default.php?p\\_secao=546](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smed/default.php?p_secao=546)>. Acesso em: 02/08/2018.

**Artigo 3:****5.3 O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE/RS**

Este artigo foi retirado da versão parcial, pois está em processo de avaliação em periódico da área e somente será divulgado após a sua publicação.

## O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE/RS<sup>1</sup>

Joice Abramowicz<sup>1</sup> e Andréia Modrzejewski Zucolotto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil. E-mail:

[joice.abramowicz@ufrgs.br](mailto:joice.abramowicz@ufrgs.br)

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Brasil. E-mail:

[andrea.zucolotto@poa.ifrs.edu.br](mailto:andrea.zucolotto@poa.ifrs.edu.br)

**Resumo:** A presente pesquisa teve como objetivo investigar como o Ensino de Ciências é narrado por professores da Educação de Jovens e Adultos, em escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS, buscando compreender como os docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nesta modalidade de ensino. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter exploratório, utilizando o estudo de caso como procedimento metodológico. Para a coleta dos dados, foi utilizado questionário para traçar o perfil dos participantes da pesquisa e entrevistas semiestruturadas, as quais investigaram narrativas dos professores que trabalham a disciplina de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental na EJA acerca de como desenvolvem suas aulas e quais recursos utilizados, como descrevem o processo de planejamento dessas e as dificuldades encontradas na preparação e desenvolvimento. A análise e interpretação dos dados foi realizada por meio da análise textual discursiva (ATD). A partir dessa análise, emergiram as seguintes categorias que dão conta de descrever o cenário investigado: o *“paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular”*; *“a influência de fatores intrínsecos no planejamento e desenvolvimento das aulas”*; *“a preocupação docente com o interesse dos alunos”* e *“a preocupação do docente com a aprendizagem dos alunos”*. Estas categorias contribuíram para compreendermos o trabalho docente realizado nas aulas de ciências na EJA das escolas participantes, desde o seu planejamento até a sua execução.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências, Educação de Jovens e Adultos, ações pedagógicas.

---

<sup>1</sup>O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

**Title:** The teaching of Science in the Education of Young and Adults in schools of the municipal network of Porto Alegre/RS

**Abstract:** The present research had as objective to investigate how the Teaching of Sciences is narrated by teachers of the Young and Adults Education (YAE), in schools of the Municipal network of Porto Alegre/RS, trying to understand how the teachers plan and develop their pedagogical actions in this modality of teaching. It is a qualitative research, exploratory in nature, using the case study as a methodological procedure. For the data collection, a questionnaire was used to trace the profile of the participants of the research and semi-structured interviews, which investigated the narratives of the teachers who work the Science discipline in the Final Years of the Elementary School in the YAE about what their classes are and what resources used in its development; how they describe the planning process of these classes and the difficulties encountered in the preparation and development of their classes. Data analysis and interpretation were performed through discursive textual analysis (DTA). From this analysis emerged the following categories that describe the scenario investigated: the "paradox of approximations and distancing with regular education"; "The influence of intrinsic factors in the planning and development of classes"; "The concern of the teacher with the student interest" and "the concern of teachers to student learning." These categories contributed to understanding the teaching work carried out in the science classes in the YAE of the participating schools, from its planning to its execution.

**Keywords:** science education, youth and adult education, pedagogical actions.

### **O Ensino de Ciências na perspectiva da Educação de Jovens e Adultos**

As pesquisas sobre o Ensino de Ciências (EC) no Brasil têm se ampliado nas últimas décadas, especialmente devido ao avanço da pós-graduação a partir de 1970 (TEIXEIRA; MEGIDNETO, 2012). Com relação à produção sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA), Suizani e Cassab (2014, p. 74) destacam que houve avanço nesse campo de investigação a partir do século XXI, “mas que ainda não se arvora em direção aos debates sobre o ensino das disciplinas escolares específicas no contexto da EJA”. As revisões realizadas por Pereira e Carneiro (2011) e Sá et al. (2011) apontam que, apesar do aumento de pesquisas sobre a EJA, a colaboração específica do EC nesse campo de atuação é considerada pequena. As premissas do EC se aproximam daquelas defendidas para a EJA, ambas visam a formação do cidadão crítico.

O EC possibilita compreendermos o meio em que vivemos e suas relações, bem como o ser humano enquanto parte deste todo dinâmico. Entender o mundo e as relações que se estabelecem entre os seres vivos, inclusive o ser humano é, com certeza, uma das funções desta

área do conhecimento na educação, ganhando maior significado quando se trata do contexto da EJA.

Segundo Santos e Souza (2011), o EC para a EJA deve auxiliar na compreensão de mundo e sociedade e também para que os alunos entendam questões relacionadas às Ciências, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), para que possam resolver questões relacionadas ao seu cotidiano, tal como preconizado para a modalidade de ensino regular. É importante que esses alunos possam discutir seus conhecimentos com seus colegas e professores para assim formar uma nova visão do conhecimento. "Nessa direção, o(a) professor(a) precisa discutir a ciência enquanto produção humana, cultural, histórica, vinculada aos aspectos sociais, políticos e econômicos, sempre relativa e nunca absoluta" (Id., 2001, p.03).

Essa disciplina, assim como as demais que compõem o currículo da EJA, é considerada um território rico em termos didático-pedagógicos pois, enquanto o professor ensina, ele aprende com seus alunos, além de que ao ensinar Ciências, o professor tem o papel de estimular a aprendizagem de seus alunos, agindo assim como catalisador da aprendizagem (KRASILCHIK, 2000, p.88).

Um aspecto fundamental do EC nesta modalidade é a escuta sensível aos sujeitos envolvidos e aos seus saberes, à medida que os currículos, livros e professores precisam partir de ideias trazidas pelos estudantes à escola (KRASILCHIK, 2008, p.37). Neste contexto, a disciplina de Ciências permite ao professor estimular a curiosidade e o interesse de seus alunos, bem como construir novos saberes a partir daqueles já aprendidos.

Refletindo sobre a especificidade do contexto do EC na EJA, foi realizada uma pesquisa com professores de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental da EJA em escolas rede municipal de Porto Alegre na qual se investigou como esses docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nesta modalidade de ensino. Para dar conta desse objetivo, que integra uma pesquisa de mestrado mais ampla, buscou-se identificar como desenvolvem suas aulas e quais os recursos utilizados, como descrevem o processo de planejamento dessas e as dificuldades encontradas na preparação e desenvolvimento.

A partir dos dados levantados a análise ocorreu por meio da análise textual discursiva (ATD), buscando-se dialogar com referenciais da área que nos auxiliaram a compreender e descrever como os professores de Ciências desenvolvem e planejam as suas atividades na EJA.

### **Caminhos metodológicos**

Adotou-se, nesta pesquisa, a abordagem metodológica qualitativa. Segundo Lüdke e

André (1986, p. 18), essa abordagem busca compreender a dimensão instituída das relações sociais envolvidas, tal como acontecem e “tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento de pesquisa”.

Quanto aos objetivos, a pesquisa apresenta caráter exploratório, pois visa um maior conhecimento do tema a ser investigado, nesse caso, o Ensino de Ciências na EJA.

De acordo com Gil (2009), o objetivo principal desse tipo de pesquisa é o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é flexível para possibilitar a consideração de diversos aspectos relativos ao objeto do estudo. Muitas vezes, a pesquisa exploratória abrange levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas envolvidas com a questão investigada e análise de exemplos que auxiliem na compreensão do estudo.

O procedimento técnico utilizado na pesquisa foi o estudo de caso, buscando descrever as particularidades de cada indivíduo a partir de sua interpretação com o fenômeno estudado, o Ensino de Ciências na EJA. Para Fonseca (2002, p. 33), um estudo de caso visa:

conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe (Id., 2002, p. 33).

Para a coleta dos dados, foram entrevistados cinco professores de Ciências da EJA da rede pública Municipal de Porto Alegre, selecionados a partir de um levantamento censitário prévio. Tal levantamento ocorreu junto à Secretaria Municipal de Educação (SMED), com a finalidade de identificar as escolas da rede municipal que trabalham com os anos finais do Ensino Fundamental na modalidade EJA e o número de alunos matriculados, a partir de tais dados foram definidos e convidados os participantes da pesquisa.

Assim, o levantamento inicial permitiu a definição das instituições nas quais foram realizadas as entrevistas com professores de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental da EJA. Salienta-se que para preservar o sigilo dos participantes da pesquisa, não foram identificadas as escolas envolvidas.

No total foram entrevistados cinco docentes, sendo que três escolas contavam com apenas um professor de Ciências e uma delas com dois professores, totalizando, os cinco participantes da pesquisa<sup>2</sup>. Além das entrevistas, os participantes da pesquisa responderam a um questionário que permitiu mapear o perfil desses docentes.

---

<sup>2</sup> Salienta-se que projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob o parecer número 2.507.044 e que foram tomados os procedimentos éticos.

Para manter o sigilo quanto à identificação dos participantes da pesquisa, utilizou-se códigos para demarcar as falas de cada docente entrevistado: PC 1, PC 2, PC 3, PC 4 e PC 5, sendo que as letras PC correspondem a “Professor de Ciências” e a numeração representa uma sequência aleatória. Por exemplo: o PC 5 refere-se ao Professor de Ciências 5. Cabe referir que os excertos das falas que corroboram com as categorias que emergem da análise ora desenvolvida estão apresentadas ao longo do texto com grifo em itálico para diferenciar das citações dos demais autores referenciados.

Com base nos questionários respondidos, mapeou-se que todos os docentes participantes possuem Licenciatura em Ciências Biológicas. Quanto à especialização, três possuem Mestrado na área de Biologia e dois possuem especialização na área de Educação. Quanto à experiência desses, apresenta-se da seguinte forma: um docente atua há 26 anos, um docente há cerca de 12 anos, dois há três anos e outro há dois anos. Apenas um docente aponta que cursou durante sua formação inicial uma disciplina relacionada à EJA, porém, era ofertada no seu curso como eletiva. Os demais docentes não tiveram a oportunidade de cursar disciplinas relacionadas a essa modalidade de ensino em sua formação inicial. Referente à carga horária dos docentes nas instituições, apenas um deles leciona 40 horas semanais, outros dois lecionam 20 horas semanais e dois lecionam somente 10 horas semanais.

A análise dos dados foi realizada por meio da análise textual discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2011), tendo como base a transcrição das entrevistas dos docentes, a partir da qual se constituiu o *corpus de análise*. O estudo envolveu as etapas do processo de análise: a desmontagem dos textos, conhecida como *unitarização*; o estabelecimento de relações, denominado *categorização*, da qual emergiram as categorias. As categorias e as subcategorias apresentadas no *Quadro 1* revelam como os docentes de Ciências planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas na EJA e ainda discorrem sobre as limitações encontradas no processo, os quais convergem no metatexto que congrega os resultados ora apresentados.

**Quadro 1** - Síntese das categorias emergentes do processo de análise

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
<i>O paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Seleção de conteúdos;</li> <li>✓ Adaptações dos conteúdos do ensino regular;</li> <li>✓ Fontes de pesquisa utilizadas para o planejamento das aulas.</li> </ul>
<i>A influência de fatores intrínsecos no planejamento e desenvolvimento das aulas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Carga horária disponível para o planejamento docente; estrutura e os recursos possíveis;</li> <li>✓ Perfil dos alunos;</li> <li>✓ Necessidade de aulas “avulsas”;</li> <li>✓ Carência de experimentação em laboratório.</li> </ul>
<i>Preocupação docente com o interesse dos alunos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recursos didáticos;</li> <li>✓ Proposição de atividades experimentais e demonstrações em sala de aula;</li> <li>✓ Diversidade de propostas didáticas.</li> </ul>
<i>Preocupação do docente com a aprendizagem dos alunos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dificuldades dos alunos;</li> <li>✓ Carência de metodologias específicas.</li> </ul>

Fonte: A autora, 2019.

### **1. O paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular**

A primeira categoria emergente do processo de análise apresentada descreve um paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular, no que diz respeito ao planejamento e à execução das atividades docentes na EJA. Percebe-se, a partir dos relatos dos docentes, que existe um pêndulo que narra tanto uma aproximação quanto tentativas de distanciamentos em relação às metodologias utilizadas na EJA e as metodologias utilizadas no ensino regular. Essas dizem respeito a questões tanto do planejamento docente, quanto à execução das atividades em sala de aula. Entende-se que as práticas pedagógicas da EJA são particulares e seria interessante que não reproduzissem o ensino regular de maneira inadequada e facilitadora mas, poderiam orientar-se “na perspectiva epistemológica que toma o jovem e o adulto como construtores de conhecimento, interagindo com a natureza e o mundo social, tendo como ponto fundamental o respeito à cultura dos sujeitos” (GADOTTI; ROMÃO, 2001, p.

123). Observou-se que esse paradoxo de aproximações da EJA com o ensino regular está presente no trabalho com esses estudantes, pois, ao mesmo tempo que o docente deseja trabalhar com questões voltadas à realidade específica desses alunos, acaba replicando muitas das práticas utilizadas com discentes do ensino regular, como destacaremos ao decorrer desta categoria.

Então, a partir dos dados levantados por meio das falas dos docentes, temos como primeira categoria “*o paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular*”, na qual pudemos observar que esse pêndulo entre a EJA e o ensino regular aparece na seleção de conteúdos, nas adaptações dos conteúdos do ensino regular e nas fontes de pesquisa utilizadas para o planejamento das aulas.

Percebe-se que existe uma preocupação com relação à seleção dos conteúdos a serem trabalhados na disciplina de Ciências, no que diz respeito à tentativa de aproximar esses conteúdos à realidade dos alunos. Essa preocupação fica explícita nas falas dos docentes, tais quando um deles afirma que: “*Eu tento organizar o conteúdo de forma que eles entendam um pouco de cada coisa, como: o que é o átomo, que ele forma a matéria [...] que a tabela periódica tem tudo o que a gente come, veste, cheira e, que ela faz parte da nossa vida. Em cada turma planejo de acordo com a realidade*” (PC 3). O professor planeja e desenvolve suas aulas, de maneira que os conteúdos tenham alguma ligação com o cotidiano dos alunos. Ao fazer essas aproximações, com o intuito de que o conteúdo se torne menos abstrato e que a aprendizagem seja mais prazerosa. Essa aproximação mostra-se como uma tentativa de caracterizar o ensino da EJA vinculando-o ao cotidiano do aluno de modo enfático. Nessa perspectiva, os conteúdos trabalhados na EJA são selecionados e organizados de modo que se identifiquem e contemplem a realidade dos seus alunos. Esse pensamento leva em consideração as ideias de Freire (2002, p. 16):

A cultura é o eixo principal e deve nortear toda a ação pedagógica. É preciso respeitar os saberes com que os educandos chegam à escola. Jovens e adultos possuem uma gama de conhecimentos de senso comum, mas que fazem parte da sua trajetória de vida e foram construídos culturalmente, a partir da sua vivência com um grupo social (Id., 2002, p. 16).

Percebe-se que a marca do ensino do cotidiano, tão presente nos estudos sobre o ensino de ciências (ZUCOLOTTI, 2004), é recorrente, e essa preocupação aparece ainda mais comprometida com a formação do cidadão quando vinculada a essa modalidade de ensino.

O educador da EJA envolve-se, assim, com a realidade do educando, ao ouvir suas experiências de vida, o que facilita o planejamento e desenvolvimento de sua aula, apresentando materiais que façam sentido para a vida de seus educandos, proporcionando momentos de

reflexão e discussões que possibilitem uma aprendizagem significativa e motivadora, tal como relata o professor: *“Na totalidade 4, por exemplo, eu tento planejar alguma coisa relacionada ao corpo, porque em algum momento eu percebi que seria legal começar com um assunto que estivesse muito próximo a eles. Então, alimentação, respiração e, eu trabalho na totalidade 4 (T4) mais vinculada com isso”* (PC 5). Assim, entende-se que o Ensino de Ciências deve assumir o compromisso de discutir temas relevantes para os alunos, que reflitam no cotidiano destes, como questões ambientais, de saúde, do corpo humano, tentando superar a aprendizagem pela memorização e apontando o real significado da aprendizagem. A preocupação manifestada indica a promoção da aprendizagem significativa, evitando assim a memorização e fazendo com que o educando da EJA utilize os conteúdos aprendidos no EC, durante a sua vida e seu cotidiano (PIRES et al., 2012). Portanto, o planejamento baseado na realidade dos alunos tem uma contribuição importante no processo de ensino e aprendizagem na EJA, pois valoriza as vivências e os conhecimentos prévios dos alunos, o que é uma característica marcante deste público. Assim, os alunos constroem sentidos e significados relacionados aos conteúdos, por meio da sua realidade, possibilitando uma aprendizagem significativa.

Os docentes entrevistados realizam adaptações dos conteúdos de Ciências do ensino regular para suas aulas na EJA, isso acontece no planejamento, como podemos observar: *“O planejamento eu faço do mesmo jeito que o do ensino regular, eu já tenho um plano mais ou menos do que eu vou fazer e, eu vou seguindo aquilo ali, aí se tiver que adaptar alguma coisa diferente, eu preparo”* (PC 4). Apesar da preocupação manifestada quanto à adequação à realidade do aluno, o docente indica planejar suas aulas de Ciências para a EJA da mesma forma como o faz no ensino regular. Os professores narram que os conteúdos abordados são praticamente os mesmos, no entanto algumas adaptações são realizadas quando necessário, especialmente quanto ao seu aprofundamento, ao tempo disponível e também as questões do dia a dia que os alunos trazem para sala de aula. Assim, percebe-se o paradoxo de aproximações e de distanciamentos no que tange a adaptação dos conteúdos trabalhados na disciplina de Ciências. Os docentes, ao mesmo tempo que aproximam os conteúdos da EJA aos do ensino regular tentam distanciá-los, adaptando esses conteúdos à realidade das turmas, nisso se impõe o desafio do planejamento docente em que os conteúdos programáticos são os mesmos para ambas modalidades, mas a abordagem se diferencia por se tratar de um público com características próprias. Nessa perspectiva, os conhecimentos escolares selecionados para a EJA ainda se restringem a uma síntese dos saberes científicos abordados no ensino regular sem a

preocupação em propor algo específico para essa modalidade de ensino. Isso também foi verificado no trabalho desenvolvido por Morais (2009), no qual os professores trabalhavam com os mesmos conhecimentos do ensino regular, porém, mais compactados. Tal fato também está expresso na fala de um docente participante da pesquisa: “*Eu vou me baseando, primeiro, em um aspecto que é tradição, aquilo que é trabalhado nos anos Ciclos e, aí eu tento transpor um pouco para a EJA. A T4, por exemplo, eu estabeleci alguma relação com o sétimo ano, que seria a C10 aqui na escola, que é seres vivos e, na T4 eu faço uma ponte, tentando estabelecer uma relação, claro adequando mais e reduzindo mais*” (PC 2). Identifica-se que o docente também trabalha adaptando os conteúdos, porém, fica explícito que a base para o planejamento de suas aulas são os conteúdos de Ciências abordados no ensino regular, tentando relacioná-los às especificidades das turmas de EJA. Segundo Oliveira (2007), a construção curricular da EJA, incluindo a seleção dos conteúdos, a forma de abordá-los, as práticas avaliativas, entre outros aspectos, ainda tem sido desenvolvida seguindo o modelo da proposta curricular voltada para as crianças e para os adolescentes do ensino regular e, algumas vezes, desconsiderando os interesses, as expectativas e os saberes de jovens e adultos. Segundo o autor, o planejamento e a execução das atividades pedagógicas na EJA, tem seguido há muito tempo, o modelo do ensino regular e, como podemos observar nas narrativas dos docentes, essa metodologia ainda hoje encontra-se arraigada à essa modalidade de ensino. Percebemos, porém, que mesmo utilizando o que é trabalhado no ensino regular, os docentes estão comprometidos com os objetivos da EJA e buscam selecionar esses conteúdos, adaptando-os à realidade dos alunos.

Destacamos, na sequência, o paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular relacionado às fontes de pesquisa utilizadas para o planejamento das aulas de Ciências na EJA. Na nuvem de palavras construída com base nos dados levantados (Figura 1) abaixo, apresentamos as principais fontes de pesquisa utilizadas pelos docentes entrevistados. A fonte mais utilizada por esses docentes para preparar e planejar suas aulas de Ciências na EJA é o “livro didático do ensino regular”, como podemos ver em destaque na *nuvem de palavras*. O paradoxo se apresenta quando, ao mesmo tempo em que os docentes utilizam o livro didático do ensino regular como fonte de pesquisa, tentam distanciar-se dele utilizando outros recursos diferenciados que estão mais próximos à realidade da EJA, como é o caso do uso da *internet* e outras fontes, visualizadas na nuvem de palavras.

A figura 1 mostra uma “*nuvem de palavras*” para uma melhor visualização das fontes de pesquisa utilizadas pelos docentes para auxiliar o planejamento de suas aulas.



Figura 1 - *Nuvem de palavras*: Fontes de pesquisa utilizadas para o planejamento das aulas. Fonte: A autora, 2019.

Conforme Núñez et. al. (2003, p. 2), “os professores do ensino regular utilizam o livro como o instrumento principal que orienta o conteúdo a ser administrado, a sequência desses conteúdos, as atividades de aprendizagem e avaliação para o ensino de Ciências”. Então, os docentes participantes da pesquisa guiam-se pela mesma proposta do livro didático do ensino regular, utilizando-o como fonte de pesquisa e referencial de apoio para planejamento de suas aulas de Ciências, embora também utilizem outras fontes, observa-se a permanência da ditadura do livro didático, como aponta Santomé (1998).

Cabe salientar que o Programa Nacional do Livro Didático para a EJA (PNDL EJA), criado pela Resolução nº 51, de 16 de setembro de 2009, distribui os livros específicos para essa modalidade em todas as escolas da rede pública (BRASIL, 2010). O motivo pelo qual os docentes entrevistados acabam utilizando o livro didático do ensino regular como fonte de pesquisa para o planejamento está evidenciado em suas falas: “*Temos aqui também uns livros de EJA, séries finais que a gente pode usar, mas eles são muito fracos, então a maioria das coisas que eu uso, são coisas adaptadas, são coisas que eu pesquiso*” (PC 3). Da mesma forma outro professor destaca: “*Então, alguns conteúdos que eles não vão encontrar no livro da EJA, por exemplo: a estrutura do átomo, não aparece como conteúdo da EJA mas eu sei que aqueles que vão para o Ensino Médio evidente precisam ter uma noção da estrutura do átomo, para entender ligações químicas, entender o que é uma substância e reações químicas*” (PC 2). Percebemos nos relatos dos docentes uma crítica aos livros didáticos disponibilizados para a EJA pelo estado, pois esse apresenta uma lacuna, sendo que alguns conteúdos importantes na

disciplina de Ciências não são abordados neste livro. Como relatado, os conteúdos abordados acabam ficando um pouco distantes da realidade da EJA. Dessa forma, em seus planejamentos, os docentes optam por fazer uma ponte entre o que é trabalhado no ensino regular, de modo adaptado. Percebe-se assim, a criatividade e o espaço para inventividade dos professores que exercem suas atividades nessa modalidade de ensino.

A segunda fonte utilizada com mais frequência pelos professores no processo de planejamento das suas aulas é a “*Internet*”. A *Internet* tornou-se, com o passar dos anos e com a evolução tecnológica, a principal e mais rápida fonte de pesquisa utilizada, sendo uma grande aliada do professor na busca por conteúdos, explicações, conhecimentos, ideias, notícias, inovações. A aprendizagem está ancorada na informação de forma organizada e significativa, a informação transformada em conhecimento.

O foco da aprendizagem é a busca da informação significativa, da pesquisa, o desenvolvimento de projetos e não a transmissão de conteúdos específicos. A *Internet* está se tornando uma mídia fundamental para a pesquisa, podendo auxiliar os docentes no planejamento de suas ações. O acesso instantâneo a portais de busca, a disponibilização de artigos, facilitaram o acesso às informações necessárias. Nunca como até agora professores, alunos e todos os cidadãos possuíram a riqueza, variedade e acessibilidade de milhões de páginas *WEB* com informações de qualquer lugar, a qualquer momento e, em geral, de forma gratuita (MORAN, 2000, p. 12). Essa ferramenta pode auxiliar no processo de planejamento das aulas, desde que o professor saiba fazer bom uso, conseguindo selecionar os conteúdos e as práticas mais apropriadas dentro daquilo que planeja para seus alunos para que seja possível transformar informação em saberes.

Portanto, podemos observar através das fontes de pesquisa utilizadas pelos docentes no planejamento de suas aulas que existe esse paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular. Visto que, ao mesmo tempo em que utilizam o livro didático do ensino regular, esses docentes fazem uso de outras fontes, para que possam transpor esses conteúdos selecionados desses livros para a EJA. Como é o caso de fontes como: a *Internet*, as Orientações Curriculares para a EJA, notícias atuais, Cadernos de Orientações desta modalidade, orientações vindas da Secretaria de Educação, textos sobre assuntos de interesse dos alunos, livros diversos e também registros de sua própria trajetória pessoal. Acreditamos que fazendo uso dessas fontes diversas de pesquisa os docentes conseguem fazer a transposição dos conteúdos para a EJA.

O “paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular” aqui

apresentado, refere-se ao pêndulo existente entre o ensino regular e a EJA. Esse pêndulo denota as escolhas dos docentes ao realizarem seu planejamento e ao desenvolverem suas atividades, utilizando como referência muito do que é desenvolvido no ensino regular, transpondo para a EJA, através de adaptações. Esse paradoxo apresenta-se na seleção de conteúdos, nas adaptações do conteúdo do ensino regular e nas fontes de pesquisa utilizadas para o planejamento e coloca em evidência a necessária criatividade e atenção dos docentes para com as peculiaridades da EJA, evidenciando ainda o quanto a formação específica para atuação nessa modalidade é importante para a consolidação de práticas que busquem superar a dicotomia entre o ensino regular, enfatizando a singularidade do EC na EJA como mais um dos pilares para promover o ensino desejado em tal modalidade de ensino.

## **2. A influência de fatores intrínsecos no planejamento e desenvolvimento das aulas**

A segunda categoria emergente do processo analítico, discute “a *influência de fatores intrínsecos no planejamento e desenvolvimento das aulas*”. Para que o professor consiga desenvolver um bom trabalho, tanto de planejamento, quanto de execução de suas atividades, criando condições para a aprendizagem do aluno, é necessário que ele disponha de condições para que isso aconteça. Porém, muitas vezes, os professores encontram barreiras que acabam dificultando esse processo. O atual cenário vivenciado pela EJA e as demandas específicas desta modalidade, acabam influenciando o trabalho dos docentes, no que diz respeito ao planejamento e ao desenvolvimento de suas aulas, de uma maneira geral. Os fatores que influenciam esse processo, são descritos como as seguintes subcategorias: a carga horária disponível para o planejamento docente; a estrutura e os recursos possíveis; o perfil dos alunos; a necessidade de aulas “avulsas”; e a carência de recursos didáticos específicos.

A primeira subcategoria mapeada na pesquisa evidencia um dos fatores que acaba influenciando diretamente o planejamento das aulas de Ciências na EJA: a carga horária disponível para o planejamento docente, a estrutura e os recursos possíveis, como podemos observar no seguinte relato: “*Tem uma carga horária para o planejamento, a cada 20 horas tem X horas disponibilizadas para isso. Até o ano passado a gente tinha a HAFE (hora atividade fora da escola), onde a gente podia planejar em casa. Esse ano essas horas devem ser cumpridas na escola, só que isso prejudicou muito*” (PC 1). Essa mudança, segundo os docentes, foi uma determinação da Secretaria Municipal de Educação, estendendo-se à toda a rede municipal de ensino e teve seu início em 2017. Outro docente relata: “*Agora a gente não tem mais a HAFE, a gente não planeja mais em casa, tem que ser aqui na escola. Então, nós*

*temos esse tempo aqui na escola, só que a escola não tem estrutura para isso*” (PC 3). Segundo os docentes, essa alteração acabou prejudicando-os, pois antes tinham tempo disponível fora da escola, o que viabilizava a atividade, pois dispunham de seus próprios materiais, estrutura e subsídios necessários para que acontecesse de modo eficaz. Ainda, destaca-se que nem todas as escolas não dispõem de uma estrutura adequada para o professor realizar seu planejamento, conforme podemos observar no relato: *“A escola não tem estrutura para o planejamento, temos dois computadores para 70 professores, a internet daqui não é boa, não temos WI-FI para poder usar os nossos celulares, ou tablet, não tem estrutura. Então, é complicado, muitas coisas a gente faz em casa, nos fins de semana”* (PC 3). É imprescindível que o planejamento docente seja viabilizado com disponibilização dos subsídios necessários e, o mais importante, os docentes precisam sentir-se à vontade para fazê-lo. No cenário posto, os docentes manifestam preocupação com uma série de fatores, como cita esse docente: *“Eu não disponho de uma sala para o planejamento, porque no turno que eu preciso vir, a minha sala está ocupada pela colega da área. Eu não disponho de computador, não disponho de um lugar silencioso, porque a sala dos professores é um espaço de socialização. Os materiais que eu tenho em casa, eu não tenho aqui”* (PC 5). Esses docentes não dispõem dos seus materiais de apoio para o planejamento, porque segundo eles, não há local para a guarda desse material na escola e, também, deve-se considerar que os professores atuam em mais de uma escola. Assim, os docentes não podem deixar seus materiais em uma determinada escola, uma vez que os mesmos fariam falta para o planejamento na outra. De acordo com pesquisadores o momento de planejamento é fundamental para que o professor possa pensar, organizar e planejar suas aulas. Schmitz (2000, p.101), destaca a importância desse espaço temporal:

Qualquer atividade, para ter sucesso, necessita ser planejada. O planejamento é uma espécie de garantia dos resultados. E sendo a educação, especialmente a educação escolar, uma atividade sistemática, uma organização da situação de aprendizagem, ela necessita evidentemente de planejamento muito sério. Não se pode improvisar a educação, seja ela qual for o seu nível (Id., 2000, p. 101).

Os docentes entrevistados manifestam preocupação com relação à falta de estrutura e de recursos disponíveis na escola para o planejamento de suas aulas. As escolas, segundo eles não dispõem de estrutura física e nem recursos suficientes para que esse planejamento ocorra efetivamente.

Além da carga horária e da estrutura, podemos constatar nos relatos dos docentes a falta de recursos que possam auxiliá-los nesse planejamento. A falta de computadores e também de acesso à *Internet* na escola, para a realização de suas pesquisas, estudos e planejamento, acabam

se tornando um transtorno para os professores. Os fatores apontados pelos participantes ao longo da pesquisa, acabam gerando uma insatisfação em relação à condução e à efetivação do processo, tão caro à prática docente de qualidade. A partir da mudança implementada com relação às horas de planejamento, tornou-se difícil a concretização dessa ação.

Sendo assim, na rede municipal de ensino de Porto Alegre, segundo relatos dos docentes, apesar de existir a destinação de tempo para planejamento, a exigência de que tais momentos sejam cumpridos na própria escola está comprometendo essa ação.

Ao discutir os fatores imbricados no planejamento, outra subcategoria que emerge é o perfil dos estudantes. Nesse sentido, quando pensamos na EJA, precisamos entender os indivíduos que a frequentam, os lugares sociais, identitários, de gênero e de raça diversificados presentes nesse contexto. Além do adulto, jovem e idoso, têm-se o adolescente, os portadores de algum tipo de deficiência, os trabalhadores, sejam empregados e desempregados, aqueles que desejam apenas a conclusão do ensino e outros que almejam dar continuidade aos estudos e frequentar uma universidade, é um público diverso que precisa ser observado em suas demandas e peculiaridades.

Assim, considerando os envolvidos nessa modalidade de ensino, destacam-se na pesquisa segunda subcategoria que aborda “*a influência de fatores intrínsecos no planejamento e desenvolvimento das aulas*”, caracterizada nessa pesquisa como o “perfil dos alunos”. Identificou-se esse como um fator imbricado ao planejamento e no desenvolvimento das aulas de Ciências dos entrevistados.

Existe uma preocupação com as características destes alunos, que necessariamente acabam ditando os caminhos a serem seguidos para todo o planejamento, desde a seleção de conteúdos, até no desenvolvimento das aulas; enfim, relacionando-se com todo o processo de ensino e aprendizagem nessa modalidade, o que pode ser identificado numa das falas dos entrevistados: “*O aluno tradicional da EJA é aquele que formou família, que teve vários empregos. Esse não é o aluno da EJA de hoje. Ele é um adolescente que não está a fim de seguir as regras da escola regular e, entende que talvez a EJA seja uma forma de se formar sem obedecer às regras e talvez uma maioria em uma turma nem trabalhe*” (PC 5). Percebe-se nessa fala uma referência ao “aluno tradicional” como aquele que não completou o ensino fundamental quando criança ou adolescente, aquele que não era tão jovem, e aquele havia parado há muito tempo de estudar. No entanto, o objetivo da maioria desses alunos é terminar os estudos para conseguir um emprego, uma promoção no mundo do trabalho, aspectos que, segundo Haddad (1991, p. 362) foram um dos motivos para a construção da EJA:

Há uma ou duas décadas, a maioria dos educandos de programas de alfabetização e de escolarização de jovens e adultos eram pessoas maduras ou idosas, de origem rural, que nunca tinham tido oportunidades escolares. A partir de 1980, os programas de escolarização de adultos passaram a acolher um novo grupo social constituído por jovens de origem urbana, cuja trajetória escolar anterior foi mal sucedida (Id., 1991, p. 362).

Porém, como refere o mesmo professor, no contexto atual, a EJA passou a atender jovens que, em sua grande maioria, são adolescentes advindos da escola regular, cuja trajetória escolar anterior foi mal sucedida, retidos pelos mais diversos fatores e, tornando-se um desafio para os profissionais da EJA o perfil crescente de alunos adolescentes nesta modalidade de ensino. Segundo Souza (2011), esse cenário está se tornando cada vez mais presente na EJA, o que não era comum há alguns anos atrás. Estes alunos chegam a essa modalidade escolar pelos mais variados motivos, tais como visando conseguir emprego, por questões de indisciplina na sua trajetória regular, por serem pessoas com alguma deficiência e, em decorrência terem sido reprovados por diversas vezes, dentre outros fatores.

Outro docente destaca essa mudança de perfil: *“Antigamente a EJA tinha a ideia de ter alunos, que não conseguiram terminar de estudar no tempo certo, por alguma razão e, retornavam aos estudos depois de adultos. Hoje já mudou bastante o perfil, os alunos são principalmente adolescentes”* (PC 1). Esse perfil mais jovem dos alunos da EJA, acabou tornando-se um novo desafio enfrentado pelos professores em suas práticas cotidianas, que tem ganhado cada vez mais presença e visibilidade nas turmas de EJA, sendo chamado por alguns autores de *Juvenilização*. Dayrell (2003), apresenta o conceito de juventude, como sendo uma condição transitória, em que o jovem “ainda não é”. Essa visão negativa, que trata o jovem como um “vir a ser”, é muito arraigada na escola e acaba negando o presente vivido como espaço válido de formação e transferindo para possíveis projetos futuros as questões existentes no presente. No entanto, ao agir assim, a escola se esquece de que as ações dos jovens, no presente, estão diretamente relacionadas com a vida adulta futura. De acordo com Brunel (2004), a *juvenilização* é entendida como um “fenômeno dos anos 90”. Para a autora, “fatores pedagógicos, políticos, legais e estruturais fazem com que muitos jovens procurem cada vez mais esta modalidade e a cada ano mais precocemente”.

Diante deste contexto, a *juvenilização*, tem provocado mudanças no cotidiano escolar para que seja possível atender esses novos sujeitos que buscam na EJA possibilidades, que lhes foram negadas ao longo das suas trajetórias de vida. Essas mudanças, segundo os docentes, estão intimamente imbricadas com o processo de planejamento e desenvolvimento do trabalho

de sala de aula de Ciências (e demais disciplinas) nesta modalidade.

A terceira subcategoria apresentada, demarca que o trabalho desenvolvido na EJA apresenta especificidades. As aulas desenvolvidas nesta modalidade acabam sendo aulas sem uma sequência, aqui denominadas “avulsas”, uma vez que, segundo os entrevistados, não é possível trabalhar com uma sequência de atividades contínua sobre um mesmo conteúdo dentro das aulas de Ciências na EJA. As atividades propostas se caracterizam por iniciar e concluir-se numa mesma aula, principalmente por conta da infrequência dos alunos, o fator determinante para que isso aconteça apontado para tal situação. Conforme evidenciado no seguinte relato, “*o professor tem que tentar pensar as aulas mais por blocos, uma aula não pode ser necessariamente sequência da outra, em virtude da frequência dos alunos não ser tão regular*” (PC 1). Percebe-se, através deste relato, que as aulas na EJA não apresentam uma sequência encadeada, os conteúdos não podem ser estendidos para aulas nos dias seguintes, mas devem ser exclusivas, apresentando um fechamento de cada tópico estudado no dia. Os professores de Ciências não trabalham com uma sequência didática, mas desenvolvem suas aulas como se cada uma delas fosse única. As aulas desenvolvidas devem ter um início, meio e um encerramento em cada aula, pois não se sabe se os alunos serão os mesmos na outra aula de ciências, devido ao alto índice de infrequência nas turmas da EJA. Obviamente que toda aula deve apresentar percurso, mas o que se destaca aqui é a impossibilidade de encadeamento entre uma aula e a seguinte.

A sequência didática segundo Zabala (1998, p. 18), “é um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. Nesse caso, segundo os professores é impossível realizar essa sequência em suas aulas na EJA, pois os alunos faltam muito, e isso dificulta a realização de um trabalho contínuo e um aprofundamento dos conteúdos como podemos observar no seguinte relato: “*Eu estou com uma turma que eu quero dar sequência aquele conteúdo, mas eu não consigo porque não é a mesma turma e, à noite ainda é pior, nas turmas iniciais é assim quase que constantemente, por causa da infrequência dos alunos*” (PC 3).

Assim, percebe-se na pesquisa que o docente, muitas vezes, tenta realizar um trabalho contínuo na EJA, mas acaba esbarrando em uma questão presente nessas turmas: a infrequência e a evasão de seus alunos relacionada, ao perfil desses estudantes. O trabalho sem uma sequência de conteúdos é uma marca das práticas desenvolvidas na EJA, pelo fato de que os alunos faltam muito às aulas, impossibilitando um trabalho com continuidade e até mesmo o

aprofundamento dos conteúdos.

Outra subcategoria identificada na análise e que influencia tanto o planejamento, quanto o desenvolvimento das atividades docentes é a falta de alguns recursos, os quais, por vezes, acabam limitando o trabalho do professor frente à EJA, pois não possuem os recursos necessários para que possa realizar de maneira adequada o planejamento e o desenvolvimento das aulas de Ciências. Dentre os citados pelos professores o que mais se destaca é a carência de experimentação em laboratório de Ciências, como podemos observar nos seguintes relatos: *“É um desafio, porque Ciências, requer um laboratório, requer várias coisas. Nós não temos laboratório aqui, essa é a sala de Ciências, nós temos uma pia, temos algumas coisas que a gente manuseia, mas, laboratório não temos”* (PC 3). Outro professor manifesta que *“o trabalho fica ainda mais difícil, porque não tem laboratório de Ciências na escola”* (PC 4). O docente destaca que *“para fazer uma aula prática a gente esbarra na questão de precisar de recursos, então assim, eu acabo não conseguindo realizar aulas práticas, essa que é a verdade assim, por questão de recursos. E, também pela falta de laboratório de Ciências, nenhuma das três escolas que eu trabalho tem laboratório”* (PC 1). Já esse docente faz o seguinte relato: *“Nós não temos laboratório de Ciências, o que dificulta bastante. Eu acabo fazendo algumas pequenas coisas aqui na sala de aula, as vezes eu trago um sabão, um limão e Ph, mas são coisas que eu coloco em um saquinho de supermercado, entro no ônibus e trago né. É tudo muito amador, né. Eu costumo fazer isso eventualmente, não como regra, como exceção”* (PC 5).

Nos chama atenção que a carência de experimentação em laboratório é apontada pela maioria dos professores entrevistados, sendo que o laboratório de Ciências existe em somente uma das escolas visitadas.

Segundo Krasilchik (2008, p. 86), as aulas de laboratório desempenham funções únicas, já que permitem que os alunos tenham contato direto com os fenômenos, manipulando os materiais e equipamentos e observando organismos. Através das aulas de laboratório o professor consegue fazer com que os alunos despertem interesse pelo conteúdo que está sendo estudado. Com esse tipo de atividade, é possível desenvolver diversos pontos importantes, sendo por meio da visualização, da construção de objetos, manipulação de experimentos com o auxílio do professor.

As aulas práticas no ambiente de laboratório podem despertar curiosidade e o interesse do aluno, visto que a estrutura do mesmo pode facilitar, entre outros fatores, a observação de fenômenos estudados em aulas teóricas. Além disso, os alunos têm a oportunidade de interagir

com as montagens de instrumentos específicos que normalmente eles não têm contato em um ambiente com um caráter mais informal do que o ambiente da sala de aula (BORGES, 2002).

No entanto, o uso do laboratório pode ser substituído por outros espaços escolares, desde que a ênfase se coloque nas ações práticas a serem realizadas, tal como afirmam Quevedo e Zucolotto (2017, p. 2 e 3):

São consideradas atividades experimentais aquelas que vão desde práticas demonstrativas realizadas por alunos ou professores, como as que ditam procedimentos por meio de roteiro, até as que envolvem uma determinada situação problema – ou que possibilitam trabalhar por meio de investigação – além das que são desenvolvidas por meio de projeto de pesquisa. Em todos os casos, elas podem ser realizadas em laboratório ou em qualquer outra dependência da escola, podendo-se utilizar materiais convencionais ou alternativos (Id., 2017, p. 2 e 3).

A falta de laboratórios de Ciências nas escolas é um desafio enfrentado pelos professores que acaba dificultando o desenvolvimento de suas aulas. Essa carência também acaba influenciando o processo de aprendizagem dos alunos da EJA pois, com a ausência desta estrutura, esses alunos terão uma lacuna de oportunidades em relação à parte prática e à experimentação na disciplina, o que poderia ser uma rica oportunidade para despertar o gosto e a aprendizagem nas Ciências.

Enfim, a pesquisa pode mapear a “*influência de fatores intrínsecos no planejamento e desenvolvimento das aulas*”, tendo destaque desafios enfrentados pelos docentes da EJA em sua prática. Esses decorrem, conforme relatos do cenário em que se encontra essa modalidade de ensino atualmente, com todos os entraves traçados, no que diz respeito à carga horária disponível; à estrutura; e aos recursos possíveis no processo de planejamento e de desenvolvimento das aulas.

Outros fatores destacados pelos docentes dizem respeito às características do público da EJA que reverbera diretamente no processo de planejamento e desenvolvimento das atividades.

Ainda, a carência de experimentação em laboratório também se apresenta como um fator intrínseco que influencia o planejamento e o desenvolvimento das atividades na EJA. Os docentes enfrentam a falta de laboratórios de Ciências para o desenvolvimento de suas aulas, como é destacado pelos participantes da pesquisa.

### **3. Preocupação docente com o interesse dos alunos**

A terceira categoria emergente da análise desenvolvida evidencia a “*preocupação docente com o interesse dos alunos*”. Pode-se perceber, através dos relatos dos docentes

participantes da pesquisa, que existe uma preocupação em despertar o interesse dos alunos da EJA para a aprendizagem. Os docentes, ao desenvolverem suas aulas, preocupam-se com os recursos didáticos; com a proposição de atividades experimentais e com as demonstrações em sala de aula e; com a criação de uma diversidade de propostas didáticas, as quais são as três subcategorias analíticas identificadas.

Os professores utilizam os mais variados recursos didáticos em suas aulas de Ciências na EJA com a preocupação de despertar o interesse dos alunos e de motivar a sua aprendizagem. O professor tem a possibilidade de tornar suas aulas mais dinâmicas e atrativas, fazendo uso de recursos didáticos diferenciados disponíveis. Nesse sentido, cabe ressaltar que nesse contexto, entende-se que o “recurso didático é todo material utilizado para auxiliar o professor no processo de ensino-aprendizagem do conteúdo proposto a ser aplicado” (SOUZA, 2007, p. 111).

Quando utilizado de forma adequada, o recurso didático pode trazer resultados positivos, tornando o aluno mais confiante, despertando o interesse por novas situações de aprendizagem e possibilitando a construção de conhecimentos mais complexos. Segundo Becker (1992 *apud* SILVA et al., 2012, p. 2):

Os recursos didáticos são grandes aliados no processo de aprendizagem, no qual professor deve apostar e acreditar na capacidade do aluno de construir seu próprio conhecimento, incentivando-o e criando situações que o leve a refletir e a estabelecer relação entre diversos contextos do dia a dia, produzindo assim, novos conhecimentos. Além disso, o professor deve conscientizar o aluno, de que o conhecimento não é dado como algo terminado e acabado, mas sim que ele está continuamente em construção através das interações dos indivíduos com o meio físico e social (BECKER, 1992 *apud* SILVA et al. 2012, p. 2).

O currículo da disciplina de Ciências, muitas vezes, não desperta o interesse dos alunos em virtude da utilização de uma nomenclatura complexa, principalmente para alunos da EJA. Partindo desse fator, o professor precisa fazer a transposição didática dos conteúdos de forma adequada, utilizando para isso uma gama de estratégias e recursos didáticos. Como exemplos podemos citar a utilização de jogos, mapas, aulas em laboratório, recursos gráficos, documentários, entre outros recursos identificados nessa pesquisa que podem ser utilizados, possibilitando a compreensão dos alunos, no sentido da construção de conhecimentos relacionados à Ciência.

Para que os alunos demonstrem maior interesse pelas aulas, todo e qualquer recurso ou método diferente do habitual utilizado pelo professor é de grande valia, servindo como apoio para as aulas. Os professores entrevistados citaram alguns recursos didáticos que mais utilizam



A segunda subcategoria que emerge na análise do *corpus* analítico coloca em evidência a preocupação docente com a proposição de atividades experimentais e demonstrações em sala de aula. Os professores, mesmo não dispoindo de condições ideais ou de laboratórios apropriados, costumam realizar atividades experimentais e demonstrações em sala de aula, visando que os alunos possam ter um pouco da prática das Ciências, tal como o relato do docente: “*Uma aula que a gente trabalha fenômenos, no campo da química e da física, eu trago para eles algumas coisas como queima de algum material, ou a questão de eles observarem a quebra de um objeto, aquilo é físico ou químico. São umas 8 ou 10 pequenas experiências, bem simples, na sala de aula*” (PC 5). A experimentação em sala de aula é desenvolvida por meio da realização de alguns experimentos simples e de demonstrações, que possam substituir as aulas no laboratório de Ciências, pois conforme já mencionado, três das quatro escolas visitadas não possuem esse espaço. Essas atividades são desenvolvidas no contexto dos conteúdos trabalhados, visando tornar esses conteúdos menos abstratos para os alunos da EJA.

Referendando o relato anterior: “*Às vezes não precisa ser necessariamente um experimento mais elaborado no laboratório, mas, alguma coisa que possa ser demonstrada mesmo na sala de aula*” (PC 2), outro professor menciona essa preocupação. Cabe destacar que “não se pode aprender ciências por meio de atividades experimentais do tipo receita ou por um roteiro que apresenta sequência ordenada de atividades” (ROSITO, 2008, p. 202). A mesma autora destaca ainda que “as atividades experimentais devem ter sempre presentes a ação e a reflexão. Não basta envolver os alunos na realização dos experimentos” (Id., p. 203).

A experimentação é um recurso didático fundamental para o ensino de Ciências e assim também o é na EJA. Cabe, no entanto, ressaltar que não é uma condição *sina qua non* para a aprendizagem significativa. Assim, não basta o professor trazer atividades experimentais apenas como demonstração e exemplificação de fatos. É preciso que o professor estimule seus alunos a pensar, a questionar e a formular problemas sobre o fenômeno em estudo. Nesse sentido, “deve-se motivar os alunos a observar, dar opiniões e tirar suas próprias conclusões: mesmo sem lidar com os materiais, eles devem elaborar as ideias” (BRASIL, 2002, p. 122).

Essas ações visam a formação de cidadãos críticos e atentos, despertando a autonomia dos alunos, o que pode gerar a reconstrução do conhecimento, indo além dos conteúdos conceituais, mas também desenvolvendo conteúdos atitudinais e procedimentais (POZO; CRESPO, 2009) caros aos objetivos do ensino de Ciências de qualquer modalidade de ensino.

A última subcategoria emergente faz referência à “*preocupação docente com o interesse dos alunos*” e aqui se discorre sobre a diversidade de propostas didáticas utilizadas pelos

professores em suas aulas, a qual surge da preocupação em tornar a disciplina de Ciências mais atrativa, menos abstrata, visando atender às especificidades dos alunos desta modalidade. Pode-se observar que essa preocupação está presente na prática do professor, conforme relato: *“Minhas aulas são variadas, eu procuro sempre variá-las. De formas diferenciadas, porque eu noto que eles gostam muito, quando há variações de atividades, quanto mais diferenciado for, melhores são os resultados”* (PC 2). Como é possível observar que os professores têm essa preocupação em tornar as aulas mais diversas possíveis, trazendo atividades que despertem o interesse do aluno pela aprendizagem. Segundo eles o envolvimento e a participação dos alunos em atividades diversificadas são mais significativas, comparando-se as aulas tradicionais. Da mesma forma, essa preocupação em trazer atividades diversas está presente no trabalho de outro professor entrevistado: *“Eu tento ir fazendo aulas diferentes. Então por exemplo, tu viu que eu estava lá embaixo no espaço verde, eu levo muito os alunos para plantar. Quando eu vou falar, por exemplo de digestão, decomposição eu levo eles para ver a composteira. Eu tento variar com essas coisas práticas que a gente tem aqui”* (PC 3). O docente da EJA precisa estar disposto a ampliar suas habilidades e competências nos procedimentos e estratégias para construção de conhecimentos, bem como ter uma boa relação com os alunos, ampliando as condições favoráveis ao ensino e aprendizagem. Segundo Frison e Schwartz (2002, p. 123), “no contexto escolar o professor é o principal responsável pela articulação de fatores que motivem o aluno a buscar, a pesquisar e a construir conhecimentos, tornando a aprendizagem mais interessante, dinâmica e inovadora”, o que se percebe nas falas narradas pelos atores da pesquisa.

A EJA funcionará mais facilmente quando houver uma diversidade de atividades, aulas diferentes e atrativas que incentivem e despertem o interesse do aluno, sendo assim, a metodologia do professor será importante para que o aluno tenha interesse em dar continuidade aos seus estudos e buscar novos conhecimentos. Essa preocupação dos professores em trazer para suas aulas uma diversidade de propostas didáticas é fundamental para o trabalho com a EJA, de modo que seja possível despertar novamente o interesse do aluno para os estudos e proporcionar meios para que esse aluno permaneça na escola e conclua seus estudos.

Sendo assim, percebe-se por meio da pesquisa que os docentes se preocupam com o interesse dos alunos, pois é fundamental que se busquem recursos didáticos adequados para o trabalho com a EJA e que esses recursos possam ser os mais variados possíveis, para que despertem o interesse e motivem a aprendizagem dos alunos.

#### 4. Preocupação do docente com a aprendizagem dos alunos

Com relação à quarta e última categoria emergente do processo de análise, enfatiza-se a “*preocupação do docente com a aprendizagem dos alunos*”, essa preocupação é demonstrada pelos docentes no decorrer das entrevistas seja pelas dificuldades dos alunos elencadas ou pela carência de metodologias específicas para o EC na EJA, as quais são as duas subcategorias.

Os docentes relatam que na disciplina de Ciências existem algumas dificuldades dos alunos, que estão relacionadas à questão de linguagem. Essa dificuldade se apresenta nos termos que são utilizados na disciplina e aos nomes científicos utilizados. Assim, o docente muitas vezes precisa explicar termos e nomes antes de iniciar os conteúdos propriamente ditos, o que se verifica no seguinte relato: “*Na Ciência, especificamente uma grande dificuldade é a linguagem, porque a Ciência tem essa coisa dos nomes. Então, principalmente aqui na escola eu percebo muito isso, a gente vem com palavras da disciplina, que para nós são tão óbvias e, tu vê que tem que explicar coisas que tu não pensou que teria que explicar*” (PC 1). O professor da EJA deve estar atento às dificuldades encontradas pelos seus alunos, procurando adequar seu trabalho a essas dificuldades, para evitar que o aluno venha a faltar as aulas e conseqüentemente evada, por apresentar dificuldades na aprendizagem. Também se apresenta como dificuldade dos alunos na disciplina de Ciências a questão de que alguns conteúdos tornam-se abstratos para os alunos da EJA e precisam ser trabalhados de maneira que se tornem mais próximo da realidade destes alunos. Como destaca o professor: “*Alguns conteúdos abstratos, que a gente nota que para muitos dos alunos realmente é uma dificuldade. Por exemplo, a estrutura do átomo, esses aspectos mais abstratos, a gente nota que tem uma certa resistência, tem que ir com muito cuidado, tentando tornar aquilo mais concreto possível com recursos disponíveis*” (PC 2). Na EJA, o professor precisa estimular o aluno para que ele consiga perseverar nos seus estudos, dando a eles o apoio necessário para que permaneça na escola. Segundo Freire, 1996:

com relação a aprender, é um processo que pode deflagrar no aprendiz uma curiosidade crescente, que pode torná-lo mais e mais criador. O que quero dizer é o seguinte: quanto mais criticamente se exerça a capacidade de aprender tanto mais se constrói e desenvolve o que venho chamando “curiosidade epistemológica”, sem a qual não alcançamos o conhecimento cabal do objeto (FREIRE, 1996, p. 24 e 25).

Há necessidade de proceder de maneira que o aluno sinta que está aprendendo e que pode aprender, desde as primeiras lições. Por exemplo, se o aluno da EJA, não chegar a aprender nada nas primeiras duas semanas de aula, é muito provável que ele venha a evadir. Portanto, a

responsabilidade de professor está em jogo e, sobretudo, a de pessoa que se dispõe a cooperar na aprendizagem destes alunos (FÓRUM EJA, CEAA, 2011). Sendo assim, o professor da EJA, tem o desafio de fazer com que seus alunos não desistam, apoiar sempre, e fazer com que se sintam capazes de superar as dificuldades encontradas no processo de aprendizagem.

A última subcategoria emergente ressalta a carência de metodologias específicas para o EC na EJA, como mais uma *“preocupação do docente com a aprendizagem dos alunos”*. O desafio de propor formas de aprendizado efetivas para os alunos aumenta a cada dia, em virtude de que o acesso e a utilização das tecnologias é latente entre os alunos. Dessa forma, torna-se necessário que os professores recorram a metodologias e estratégias diferenciadas de ensino, que permitam estreitar o caminho entre o que se ensina e o que é esperado que se aprenda.

Porém, ao pensar em trabalhar com metodologias e estratégias diferenciadas na EJA, o docente esbarra na dificuldade de encontrar metodologias específicas e diversificadas para essa modalidade, como podemos observar no relato do docente: *“A carência de metodologias e aulas diferenciadas que auxiliem o trabalho do professor em sala de aula na disciplina de Ciências, torna-se uma grande dificuldade”* (PC1). Os professores destacam que existe uma carência de metodologias e práticas pedagógicas inovadoras de ensino que contemplem a EJA, principalmente no que diz respeito ao EC. Metodologias estas, que estimulem a aprendizagem dos alunos e despertem o interesse e o gosto pela Ciência. Assim, Mello (2010, p.22) destaca que:

A escassez geral de recursos didáticos, de qualquer natureza, para a EJA tem sido considerada uma marca constante na história educacional, denunciada permanentemente por estudiosos e pelos movimentos sociais. Mas, a produção de materiais didáticos para a EJA é um assunto polêmico, que divide intelectuais, educadores da EJA, alunos e gestores de políticas públicas (Id, 2010, p.22).

Atualmente, a EJA é alvo de inúmeras reflexões, voltadas principalmente às práticas pedagógicas desenvolvidas dentro desta modalidade. Assim, é preciso que os docentes constantemente utilizem estratégias de ensino diferenciadas, tais como relatadas nessa investigação, que proporcionem aos alunos desta modalidade a compreensão efetiva dos saberes dentro do contexto de suas diferenças.

Os professores relatam dificuldade em encontrar atividades “diferenciadas”, “interessantes”, “motivadoras” para o público da EJA, nos livros didáticos e até mesmo em suas pesquisas realizadas em outras fontes. Conforme relatado, *“Na EJA não existem metodologias inovadoras, diferentes que chamem a atenção e despertem o interesse dos alunos para a aprendizagem e, que também auxiliem o professor em sala de aula”* (PC 5). O número de trabalhos relacionados a metodologias diferenciadas ou recursos didáticos que possam ser

empregados na prática educativa da EJA, ainda é reduzido. Talvez por isso, ainda hoje, as práticas e os materiais didáticos são baseados nos modelos já existentes de uma educação que não se destinam aos sujeitos educandos da EJA (SOARES Leôncio, 2014; SOARES Rafaela, 2014).

Segundo Costa e Peralta (2007), entende-se por práticas pedagógicas inovadoras aquelas desenvolvidas em contexto educativo por professores que buscam formas diferenciadas de melhorar e aperfeiçoar suas metodologias de ensino e que têm como referência em suas práticas uma aprendizagem centrada no aluno. Para que essas práticas aconteçam, a competência e a confiança dos professores são fatores importantes na implementação da inovação em suas práticas educativas (COSTA; PERALTA 2007).

A mudança de conceitos e paradigmas nos meios sociais e tecnológicos que ocorre no dia a dia reflete a necessidade de os professores buscarem um aprimoramento das suas práticas pedagógicas para que o processo de ensino e aprendizagem consiga acompanhar e fazer parte destas mudanças. Neste sentido, é fundamental que os docentes desenvolvam técnicas e ações pedagógicas diferenciadas, que possam melhorar o processo de ensino, fazendo com que os alunos aprendam de forma significativa.

Porém, como destacam os docentes participantes da pesquisa, existe uma carência de materiais que apresentem propostas, práticas ou métodos de ensino inovadores, que possam auxiliá-los no planejamento e no desenvolvimento de suas aulas de Ciências na EJA frente às características dos alunos.

### **Considerações finais**

Ao investigar como os docentes de escolas da rede municipal de Porto Alegre planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nos anos finais do Ensino Fundamental da EJA, na disciplina de Ciências é possível compreender como descrevem tais aulas e quais recursos são utilizados no seu desenvolvimento; como os docentes narram o processo de planejamento dessas aulas e quais as dificuldades encontradas na sua preparação e desenvolvimento.

O estudo desenvolvido nos permite afirmar que o planejamento e o desenvolvimento das aulas de Ciências na EJA acontecem através de um *“paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular”* Esse paradoxo relaciona-se a aproximações com o ensino regular no que diz respeito ao planejamento e ao desenvolvimento das aulas na EJA. Ao mesmo tempo que se observa uma tentativa de distanciamento, tentando transpor essas práticas e deixá-las o mais próximo possível da realidade da modalidade de ensino. Esse paradoxo está

presente: na “*seleção de conteúdos*” que ocorre, segundo os professores, baseada na realidade dos alunos e buscando articular os conteúdos aos conhecimentos prévios. O planejamento e a realização de atividades baseadas na realidade dos alunos contribuem com o processo de ensino e de aprendizagem na EJA. Nas “*adaptações dos conteúdos do ensino regular*”, quando os docentes planejam suas aulas com base no planejamento realizado no ensino regular tal paradoxo é identificado, uma vez que mesmo realizando adaptações dos conteúdos para as especificidades da EJA, há aproximações e distanciamentos com o ensino regular. Como esperado para o contexto brasileiro, dentre as “fontes de pesquisa utilizadas para o planejamento das aulas”, destaca-se como a mais utilizada pelos docentes, o livro didático do ensino regular. Esses docentes utilizam o livro didático como fonte de pesquisa e referencial de apoio para o planejamento de suas aulas de Ciências na EJA. Da mesma forma, utilizam outras fontes, tais como *internet*, Orientações Curriculares para a EJA, notícias atuais, Cadernos de Orientações desta modalidade, orientações da Secretaria de Educação, textos sobre assuntos de interesse dos alunos, livros diversos e registros próprios da sua trajetória pessoal. Dentre essas, destaca-se o uso da *internet* que é uma fonte rápida de pesquisa para os professores.

Para que o professor consiga desenvolver um bom trabalho, tanto de planejamento, quanto de execução de suas atividades, proporcionando a aprendizagem do aluno, ele precisa dispor de condições. Porém, muitas vezes, os professores encontram barreiras que dificultam esse processo, as quais foram denominadas, a partir da análise dos dados, de “*influência de fatores intrínsecos no planejamento e desenvolvimento das aulas*”. Eles estão associados à “carga horária disponível, à estrutura e aos recursos possíveis”, existindo uma forte manifestação dos professores com relação a problemas relacionados às condições para o planejamento de suas aulas. Essa preocupação ocorre principalmente pela recente mudança no regramento de cumprimento do tempo para planejamento pelo professor na referida rede municipal. Os professores relatam carências na estrutura física e de recursos para que esse planejamento seja viabilizado no ambiente escolar. O “*perfil dos alunos*” está imbricado intimamente com o planejamento e desenvolvimento das aulas de ciências, já que cada aula deve ser preparada para o contexto em que está inserida e, assim, a pesquisa vem referendar estudos da área, mostrando a juvenilização como uma característica da EJA no espaço investigado. Atualmente, um desafio enfrentado pelos professores está relacionado ao ingresso de alunos cada vez mais jovens na EJA. A necessidade de “*aulas avulsas*”, é outra subcategoria que emergiu da análise dos dados, uma vez que foi destacado pelos professores participantes da pesquisa a impossibilidade de trabalhar com uma sequência de atividades de um mesmo

conteúdo nas aulas de Ciências na EJA, sendo a infreqüência desses alunos o fator determinante para esse impedimento. A “*carência de experimentação em laboratório*”, na qual destaca-se a ausência de experimentação, dada a falta de Laboratório de Ciências nas escolas. Essa falta de laboratório de Ciências é apontada por quatro dos cinco professores de Ciências entrevistados. A “*preocupação docente com o interesse dos alunos*” evidencia o comprometimento em motivá-los para as aulas de Ciências. Os docentes, ao desenvolverem suas aulas, preocupam-se com a escolha de “*recursos didáticos*” a serem utilizados em suas aulas de Ciências na EJA, tendo como meta despertar o interesse dos alunos e motivar a sua aprendizagem. Eles fazem uso de algum recurso didático diferenciado em cada uma de suas aulas procurando, assim, tornar os conteúdos mais próximos da realidade dos alunos. A “*proposição de atividades experimentais e demonstrações em sala de aula*”, são desenvolvidas por meio da realização de alguns experimentos e demonstrações simples em sala de aula, que possam substituir as aulas no laboratório de Ciências, pois conforme já mencionado, três das quatro escolas visitadas não possuem laboratório. Essas atividades são relacionadas aos conteúdos trabalhados tornando, dessa forma, esses conteúdos menos abstratos para os alunos da EJA. A criação de uma “*diversidade de propostas didáticas*”, utilizadas pelos professores em suas aulas também é destacada, pois o envolvimento e a participação dos alunos em atividades diversificadas são mais significativas, comparando-se às aulas tradicionais.

A “*preocupação do docente com a aprendizagem dos alunos*” está relacionada às “*dificuldades dos alunos*” e à “*carência de metodologias específicas*” nesse contexto escolar. Os docentes relatam que os alunos apresentam algumas dificuldades em relação à disciplina de Ciências. Essas dificuldades estão relacionadas à linguagem utilizada na disciplina e aos termos e nomes científicos que, muitas vezes, acabam dificultando a aprendizagem. Os docentes também destacam que conteúdos precisam ser trabalhados de maneira que se tornem mais palpáveis e próximos da realidade, devido à dificuldade de abstração. Sendo assim, percebe-se que o professor da EJA está atento às dificuldades encontradas pelos seus alunos, procurando adequar seu trabalho e visando superá-las. A “*carência de metodologias específicas*” na literatura é identificada na pesquisa uma vez que são poucas as metodologias e práticas pedagógicas inovadoras dessa área de ensino que contemplem a EJA. Metodologias estas, que estimulassem a aprendizagem dos alunos e despertassem o interesse e o gosto pela Ciência podendo ser foco de outra pesquisa nesse campo de saber.

Por meio da análise dos dados levantados com as entrevistas, à luz dos referenciais teóricos que sustentam a pesquisa, foi possível tecer interpretações acerca do processo de

planejamento e desenvolvimento das aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental nas turmas de EJA em escolas da rede municipal de Porto Alegre, o qual foi mapeado como paradoxal; influenciado por fatores intrínsecos ao processo de planejamento e execução das aulas; voltado para seu público específico e; comprometido com a aprendizagem dos alunos jovens e adultos.

## REFERÊNCIAS

- BORGES, A.T. (2002). **Novos rumos para o laboratório escolar de Ciências**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v.19, n. 3, p.291-313.
- BRASIL. Ministério da Educação (2002). **Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos**. Brasília, vol. 3, MEC/SEF/COEJA, 131 p. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=&gid=657&option>>. Acesso em: 12 dez. 2018.
- BRASIL. **Guia de livros didáticos: PNLD EJA / Ministério da Educação**. (2010). Brasília: MEC; SECAD. Disponível em: <[http://pnld.mec.gov.br/download/GuiaPNLD-EJA2011\\_NET.pdf](http://pnld.mec.gov.br/download/GuiaPNLD-EJA2011_NET.pdf)>. Acesso em: 08 dez. 2018.
- BRUNEL, C. (2004). **Jovens cada vez mais jovens na Educação de Jovens e Adultos**. Porto Alegre: Mediação.
- COSTA, F., PERALTA, H. & Viseu, S. (Eds). (2007). **As TIC na Educação em Portugal**. Concepções e Práticas. Porto: Porto Editora.
- DAYRELL, J. T. (2003) **O jovem como sujeito Social**. In: Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 5/6, n. 24, p. 40-52.
- FONSECA, J. J. S. (2002) **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC. Apostila.
- FREIRE, P. (1996). **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra.
- FREIRE, P. (2002). **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- FRISON, L. B.; SCHWARTZ, S. (2002). **Motivação e aprendizagem: avanços na prática pedagógica**. In: Ciênc. Let. Porto Alegre, n.32, p. 117-131.
- FÓRUM EJA. **Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos- CEAA**. Disponível em: <<http://www.forumeja.org.br/book/export/html/1564z>>. Acesso em: 10 dez. 2018.
- GADOTTI, M; ROMÃO J. E. (2001). **Educação de Jovens e adultos: teoria, prática e proposta**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2001

GIL, A. C.; (2009). **Estudo de Caso**; Editora Atlas; 1ªed. São Paulo.

HADDAD, S. (1991). **Estado e Educação de Adultos**. São Paulo: EDUSP.

KRASILCHIK, M. (2008). **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª ed. São Paulo: EdUSP.

KRASILCHIK, M. (2000) **Reformas e realidade – o uso do ensino de Ciências**. Scielo. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf](http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf). Acesso em: 03 Ago. 2018.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. (1986). **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU.

MELLO, P.E.D. (2010). **Materiais didáticos para a Educação de Jovens e Adultos**: história, formas e conteúdo. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

MORAIS, F. A. (2009). **O ensino de Ciências e Biologia nas turmas de EJA**: experiências no município de Sorriso-MT, Revista Iberoamericana de Educación, n.º 48/6.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. (2011). **Análise Textual Discursiva**. 2ª ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. (2000). **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 16. ed. Campinas: Papyrus, p.12-17.

NUÑEZ, I.B. et al. (2003). **A seleção dos livros didáticos**: um saber necessário ao professor. O caso do Ensino de Ciências. OEI- Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). Disponível em: <<http://www.comperve.ufrn.br/conteudo/observatorio/arquivos/artigos/selecao-livros.pdf>>. Acesso em: 07 dez. 2018.

OLIVEIRA, I. B. (2007). **Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas na EJA**. Educar, n. 29, p. 83-100.

PEREIRA, S. P. A.; CARNEIRO, M. H. S. (2011). **Educação de Jovens e Adultos no Ensino Médio**: uma revisão bibliográfica sobre o ensino de Ciências. Anais Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 8, Campinas.

PIRES, C. M. C. et al. (2012). **Por uma proposta curricular para o 2º segmento na EJA**. Simpósio. Disponível em: <[www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br)>. Acesso em: 26 abr. 2018.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. (2009). **A aprendizagem e o ensino de Ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5ª Ed., Porto Alegre: Artmed.

QUEVEDO, L. M; ZUCOLOTTI, A. M. (2017). **Um olhar sobre a realização de atividades experimentais em Química nas escolas estaduais de ensino médio em Porto Alegre/RS**. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ROSITO, B. A. (2008). **O Ensino de Ciências e a experimentação**. In: Moraes, Roque (Org). Construtivismo e Ensino de Ciências: reflexões epistemológicas e Metodológicas. Porto Alegre: EDIPUCRS.

SÁ, L. P.; MASSENA, E. P.; SANTOS, I. M.; RAMOS, L. C.; COSTA, V. C. (2011). **Análise das pesquisas sobre a EJA nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências**. Anais Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 8, Campinas.

SANTOMÉ, J. T. (1998). **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Tradução Cláudia Schilling. Porto Alegre: Ed Artes Médicas Sul Ltda, p. 153 a 185.

SANTOS, M. N.; SOUZA, M. L. (2011). **O Ensino de Ciências em Turmas de Educação de Jovens e Adultos**. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, Campinas-SP, 2011. Anais..., Campinas: ABRAPEC.

SILVA, M. A. S. et al. (2012). **Utilização de Recursos Didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma Escola Pública de Teresina no Piauí**. In: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, 7, Palmas, *Anais do VII CONNEPI*. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3849/2734>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

SOARES, L. J. G.; SOARES, R. C. e S. (2014). **O reconhecimento das especificidades da Educação de Jovens e Adultos: constituição e organização de propostas de EJA**. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, 22(66). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22n66.2014>. Dossiê Educação de Jovens e Adultos. Editoras convidadas: Sandra Regina Sales & Jane Paiva

SOUZA, M. A. (2011). **Educação de Jovens e Adultos**. 2ª ed. Curitiba: Ibpex. Apostila. Dialógica.

SOUZA, S. E. (2007). **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM, Maringá. *Arq. Mudi. Periódicos*. Disponível em: <[http://www.pec.uem.br/pec\\_uem/revistas/arqmudi/volume\\_11/suplemento\\_02/artigos/019.df](http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.df)>. Acesso em: 15 dez. 2018.

SUIZANI, C.; CASSAB, M. (2014). **Sobre a produção da área de educação em Ciências e Biologia na EJA: apontamentos e provocações**. In: Ayres, A. C. M.; Cassab, M.; Tavares, D. L. (2014) Ao longo de toda a vida: conhecer, inventar, compreender o mundo. Curitiba: Editora Prismas.

SCHMITZ, E. (2000). **Fundamentos da Didática**. 7ª Ed. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos.

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID-NETO, J. (2012). **O estado da arte da pesquisa em ensino de biologia no Brasil: um panorama baseado na análise de dissertações e teses**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 1(02), 273-297.

ZABALA, A. (1998). **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: Artmed.

ZUCOLOTTI, A. M. (2004). **Cartografia do discurso do cotidiano:** Fios que se tramam no labirinto rizomático dos grupos da Educação em Ciências. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, PUCRS, Porto Alegre.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primeiramente, ao decidir pesquisar o Ensino de Ciências na EJA, nos deparamos com uma literatura sobre essa temática que ainda carece de mais pesquisas, posicionamentos e, também, da construção de novos referenciais teóricos que possam auxiliar tanto os pesquisadores da área, quanto os professores de Ciências em sua formação inicial e continuada e em sua atuação com esta modalidade de ensino.

A pesquisa proposta investigou como o Ensino de Ciências é narrado pelos professores da EJA, em escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS, buscando compreender como os docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nesta modalidade de ensino. Partindo deste objetivo central, buscou-se responder a três objetivos específicos: mapear o percurso histórico da EJA, abordando fatos ocorridos no Brasil que a marcaram e que permitem compreender seus objetivos, sua função e a legislação pertinente; identificar quais escolas da rede municipal de Porto Alegre/RS trabalham com a EJA e mapear a quantidade de alunos atendidos nessa modalidade nos anos finais do Ensino Fundamental e, por fim, investigar através das narrativas dos professores que trabalham a disciplina de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental na EJA: como desenvolvem suas aulas e quais recursos utilizados, como descrevem o processo de planejamento dessas e as dificuldades encontradas na preparação e desenvolvimento.

Buscando atender ao primeiro objetivo específico proposto pela pesquisa, realizou-se um mapeamento de alguns fatos históricos que marcaram a trajetória da EJA no Brasil e que permitiram compreender os seus objetivos, a função desta modalidade e a sua legislação. Ainda, foram discutidos aspectos relacionados à EJA e o Ensino de Ciências, segundo a legislação e alguns teóricos que abordam essa temática. Esses objetivos foram discutidos no primeiro artigo que compõe esta dissertação. Ao analisarmos a trajetória vivida pela EJA no Brasil, pudemos averiguar que as políticas e metodologias destinadas a essa modalidade apresentam avanços e retrocessos ao longo da sua história. Pode-se observar que, a cada novo governo, os programas destinados a esse público são extintos e novos são criados, sendo na maioria das vezes com as mesmas propostas. Esse fato caracteriza uma descontinuidade de políticas públicas e programas destinados a esse público, o que se torna uma barreira, para que esses cidadãos consigam exercer seus direitos com maior dignidade e também para que a EJA possa se tornar uma modalidade que efetivamente cumpra o que está estabelecido em sua legislação. Sendo assim, ainda existe uma dívida e um compromisso com esses jovens e adultos, pois o Estado ainda não conseguiu

garantir o acesso e a permanência desses nas escolas, como está proposto na legislação que regulamenta essa modalidade. Ainda, essa trajetória nos mostra que as ações para a EJA carecem de efetividade, qualidade e continuidade. Ao abordarmos a questão do EC na EJA, se faz necessário uma investigação de novas experiências e compreensões relacionadas a essa temática que acabam sendo fatores indispensáveis. Além dos desafios encontrados no contexto geral da EJA, estudos indicam que o EC, nesta modalidade, enfrenta dificuldades quanto aos conteúdos curriculares, às práticas pedagógicas desenvolvidas, à formação inicial e continuada de professores, além de outros. Refletir sobre o contexto educacional que estamos vivenciando na EJA, demonstra que ainda é preciso percorrer um longo caminho, para que se possa efetivamente cumprir o que a legislação educacional para essa modalidade anseia para o aluno jovem e adulto.

A partir do segundo objetivo específico proposto nesta pesquisa, foram mapeadas as escolas da rede municipal de Porto Alegre que trabalham com a EJA e um levantamento da quantidade de alunos atendidos nessa modalidade. Esses objetivos foram elencados no segundo artigo desta dissertação.

É de fundamental importância, ao pesquisarmos sobre a EJA, conhecermos as escolas que recebem esse público, saber como elas funcionam, o que pensam, como agem, quem são, como são seus alunos, como se dá sua relação com a comunidade e com os alunos e como a escola vê esse aluno. A escola e o professor precisam proporcionar ao aluno da EJA a compreensão de mundo e o prazer pela aprendizagem, porém, isto só será possível se a escola se transformar em um espaço de construção de cidadania para quem a procura e para quem já está nela. O processo de mapeamento das escolas que trabalham com a EJA e o levantamento dos alunos matriculados, nos permitiu conhecer a proposta pedagógica do município com relação a essa modalidade. Foi possível, assim, averiguar o número de escolas que oferecem EJA, onde estão localizadas, número de alunos matriculados e sua organização curricular. Além disso, foi possível definir as escolas nas quais foi realizada a segunda etapa da pesquisa, que envolveu as entrevistas com professores que trabalham a disciplina de Ciências na EJA, nos anos finais do Ensino Fundamental.

Por fim, através das entrevistas com os professores que trabalham a disciplina de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental na EJA, em escolas de Porto Alegre e posterior análise dos dados levantados, pôde-se responder ao objetivo central desta pesquisa: compreender como esses docentes planejam e desenvolvem suas ações pedagógicas nesta modalidade. E, ainda, investigar através de seus relatos: como desenvolvem suas aulas e quais

recursos utilizados, como descrevem o processo de planejamento dessas e as dificuldades encontradas na preparação e desenvolvimento.

A partir do estudo desenvolvido, é possível afirmar que os docentes participantes da pesquisa desenvolvem suas aulas de Ciências na EJA através da proposição de atividades experimentais e demonstrações em sala de aula. Mesmo não dispondo de condições ideais ou de laboratórios apropriados, os professores realizam atividades experimentais e demonstrações em sala de aula, para que os alunos possam ter um pouco da parte prática das Ciências. As experimentações são desenvolvidas em sala de aula por meio de alguns experimentos simples e também demonstrações, que possam substituir as aulas no laboratório de Ciências, pois, conforme mencionamos, três das quatro escolas visitadas não possuem laboratório de Ciências. Assim, essas atividades são desenvolvidas no contexto dos conteúdos trabalhados, tornando-os menos abstratos para os alunos da EJA. Porém, não basta que o professor realize atividades experimentais apenas como demonstração e exemplificação, é preciso que os alunos sejam estimulados a pensar, questionar e a formular problemas sobre o fenômeno estudado. Essas ações possibilitam a formação de alunos mais críticos e atentos, além de despertar a autonomia destes alunos, gerando a reconstrução do conhecimento.

Foi possível observar que existe uma preocupação por parte dos professores quanto à possibilidade de tornar as aulas na EJA mais diversas possíveis, utilizando para isso uma diversidade de propostas didáticas em suas aulas, sempre preocupados em tornar a disciplina de Ciências mais atrativa e menos abstrata, visando atender às especificidades dos alunos desta modalidade. Para esses docentes, o envolvimento e a participação dos alunos neste tipo de atividade são muito significativas, comparadas às aulas tradicionais. Essa preocupação dos professores em trazer para suas aulas uma diversidade de propostas didáticas é fundamental para o trabalho com a EJA, de modo que seja possível despertar novamente o interesse do aluno para os estudos e proporcionar meios para que esse aluno permaneça na escola e conclua seus estudos. Sendo assim, pôde-se perceber que os docentes se preocupam com o interesse dos alunos, sendo fundamental que busquem recursos didáticos adequados para o trabalho com a EJA e que esses recursos possam ser os mais variados possíveis, para que despertem o interesse e motivem a aprendizagem dos alunos.

Os docentes descrevem o processo de planejamento das aulas de Ciências através de um “paradoxo de aproximações e de distanciamentos com o ensino regular”. Esse paradoxo traz uma aproximação e tentativas de distanciamentos em relação às metodologias utilizadas na EJA e as utilizadas no ensino regular. Assim, ao mesmo tempo, em que o professor utiliza

metodologias e recursos do ensino regular para planejar e desenvolver suas aulas, existe uma tentativa de distanciamento, tentando transpor essas práticas e deixá-las o mais próximo possível da realidade encontrada na EJA. Esse paradoxo mostrou-se presente: na “seleção de conteúdos” trabalhados na disciplina de Ciências que ocorre, segundo os professores, baseada na realidade dos alunos, sempre buscando articular os conteúdos aos conhecimentos prévios destes alunos. O professor, ao preocupar-se, em planejar e desenvolver suas ações pedagógicas junto a EJA, articulando os conteúdos à realidade dos alunos e às suas vivências, sendo esta uma característica marcante desta modalidade de ensino, contribui significativamente com o processo de aprendizagem.

Esse paradoxo também foi observado nas “adaptações dos conteúdos do ensino regular” para a realidade da EJA. Os docentes destacam que a base para o planejamento de suas aulas são os mesmos conteúdos de Ciências abordados no ensino regular, porém, existe uma adequação desses conteúdos, relacionando-os às especificidades encontradas nas turmas de EJA. Os docentes, ao mesmo tempo que aproximam os conteúdos da EJA aos do ensino regular tentam distanciá-los, adaptando esses conteúdos à realidade das turmas, nisso, se impõe o desafio do planejamento docente em que os conteúdos programáticos são os mesmos para ambas as modalidades, mas a abordagem se diferencia por se tratar de um público com características próprias. Percebemos, porém, que mesmo utilizando o que é trabalhado no ensino regular, os docentes estão comprometidos com os objetivos da EJA e buscam selecionar esses conteúdos, adaptando-os à realidade dos alunos.

A principal fonte de pesquisa utilizada pelos docentes no planejamento de suas aulas de Ciências para a EJA é o livro didático do ensino regular seguido da Internet. Ao utilizarem o livro didático do ensino regular, ao mesmo tempo, esses docentes fazem uso de outras fontes, para que possam transpor esses conteúdos selecionados destes livros para a EJA. Como é o caso de fontes como: as Orientações Curriculares para a EJA, notícias atuais, Cadernos de Orientações desta modalidade, orientações vindas da Secretaria de Educação, textos sobre assuntos de interesse dos alunos, livros diversos e também registros de sua própria trajetória pessoal. Acreditamos que fazendo uso dessas fontes diversas de pesquisa os docentes conseguem fazer a transposição dos conteúdos para a EJA.

Quanto aos recursos utilizados para o desenvolvimento das aulas, os docentes utilizam os mais variados recursos didáticos em suas aulas de Ciências na EJA, sempre preocupados em despertar o interesse dos alunos e motivar a sua aprendizagem. Como exemplos de recursos utilizados pelos docentes entrevistados, temos a utilização de jogos, mapas, aulas em

laboratório, recursos gráficos, documentários, entre outros. Esses recursos utilizados nas aulas Ciências favorecem o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos da EJA, pois são meios utilizados para motivá-los e envolvê-los com o conteúdo discutido, proporcionando, assim, uma melhor compreensão e interpretação. Assim, a utilização de recursos didáticos variados torna a aula mais dinâmica, menos cansativa e mais interessante, contribuindo também para a redução da infrequência e da evasão dos alunos da EJA, considerando essa variação uma condição de possibilidade para ampliar a motivação para a participação. Ainda pode contribuir para a aprendizagem significativa do aluno da EJA, na disciplina de Ciências, envolvendo efetivamente o aluno no processo de aprendizagem.

Quanto às dificuldades encontradas pelos docentes no planejamento e desenvolvimento de suas aulas, destaca-se: carga horária disponível para o planejamento docente, estrutura e os recursos possíveis, o perfil dos alunos, a necessidade de aulas “avulsas”, a carência de experimentação em laboratório, as dificuldades dos alunos e a carência de metodologias específicas.

Os professores destacam, em seus relatos, um fato vivenciado por eles desde 2017, que influencia diretamente o processo de planejamento de suas atividades, que é a carga horária disponível para que esse planejamento aconteça. A preocupação com relação aos problemas enfrentados pelas condições disponibilizadas para o planejamento das aulas é recorrente entre os professores. Essa preocupação, segundo eles, ocorre pela recente mudança nas regras para o cumprimento do tempo disponível para o planejamento do professor na referida rede municipal. As escolas, segundo esses docentes, não dispõem de estrutura física e nem recursos suficientes para que esse planejamento ocorra efetivamente. Sendo assim, na rede municipal de ensino de Porto Alegre, segundo relatos dos docentes, apesar de existir a destinação de tempo para planejamento, a exigência de que tais momentos sejam cumpridos na própria escola está comprometendo essa ação.

Outra dificuldade encontrada pelos docentes no planejamento de suas aulas, é o perfil dos estudantes da EJA. Os professores destacam uma preocupação com as características dos alunos que frequentam essa modalidade, que acabam de alguma forma ditando os caminhos que devem ser seguidos no planejamento, desde a seleção de conteúdos, até no desenvolvimento das aulas. Nos dias atuais, uma característica que vem crescendo é o número de alunos jovens na EJA, o que caracteriza uma *juvenilização* dos alunos que a frequentam. Esse perfil mais jovem dos alunos da EJA tornou-se um novo desafio para os professores no desenvolvimento de suas práticas cotidianas. Essa característica é cada vez mais presente e visível nas turmas de

EJA. A *juvenilização* tem provocado mudanças no cotidiano escolar para que seja possível atender esses novos sujeitos que buscam na EJA possibilidades que lhes foram negadas ao longo das suas trajetórias de vida. Essas mudanças, segundo os docentes, estão ligadas ao processo de planejamento e desenvolvimento em sala de aula nesta modalidade.

A necessidade de “aulas avulsas”, é outra dificuldade enfrentada pelos docentes no processo de planejamento e desenvolvimento de suas aulas. Os professores relataram a impossibilidade de se trabalhar com uma sequência de atividades de um mesmo conteúdo nas aulas de Ciências na EJA, devido à infrequência e evasão desses alunos. O trabalho sem uma sequência de conteúdos é uma marca das práticas desenvolvidas na EJA, pelo fato de que os alunos faltam muito às aulas, impossibilitando um trabalho com continuidade e até mesmo um aprofundamento dos conteúdos.

Outra dificuldade que influencia tanto o planejamento quanto o desenvolvimento das atividades docentes é a “carência de experimentação em laboratório”, decorrente da falta de Laboratório de Ciências nas escolas. Segundo os professores, esse é um desafio que acaba dificultando o desenvolvimento de suas aulas. Essa carência também influencia o processo de aprendizagem dos alunos da EJA, pois, com a ausência desta estrutura, os alunos têm uma lacuna de oportunidades em relação à parte prática e à experimentação na disciplina, o que poderia ser uma oportunidade para despertar o gosto e a aprendizagem nas Ciências.

Outro problema enfrentado pelos docentes são as dificuldades dos alunos em relação à disciplina de Ciências. Essas dificuldades estão relacionadas à linguagem utilizada na disciplina e aos termos e nomes científicos que, muitas vezes, acabam dificultando a aprendizagem. Sendo assim, os conteúdos precisam ser trabalhados de maneira que se tornem menos abstratos e o mais próximo da realidade dos alunos. Dessa forma, percebe-se que o professor da EJA está atento às dificuldades encontradas pelos seus alunos, procurando adequar seu trabalho e visando superá-las.

A “carência de metodologias específicas” é outro fator que dificulta o planejamento e o desenvolvimento das aulas de Ciências nas turmas de EJA. Os docentes destacam que existem poucas metodologias e práticas pedagógicas inovadoras voltadas ao EC que contemplem a EJA. Metodologias que estimulem a aprendizagem dos alunos e despertem o interesse e o gosto pela Ciência.

Através do conjunto formado pela análise dos dados levantados por meio das entrevistas e os referenciais teóricos que deram suporte a essa pesquisa, foi possível tecer interpretações acerca do processo de planejamento e desenvolvimento das aulas de Ciências nos anos finais

do Ensino Fundamental nas turmas de EJA em escolas da rede municipal de Porto Alegre.

Nesse sentido, através desta pesquisa, pôde-se analisar como o EC é trabalhado nas turmas de EJA, em escolas municipais de Porto Alegre. Além, de nos fazer emergir nos estudos até então realizados sobre essa temática, e verificar que esse é um tema que carece de mais pesquisas, conforme já mencionamos.

Ao ouvirmos falar em EJA, logo nos vem a questão da alfabetização, que está muito ligada a essa modalidade de ensino, porém, fala-se pouco sobre a EJA, no contexto de outras disciplinas, principalmente no contexto do EC. É necessário que se discuta mais sobre como trabalhar com um viés voltado a outras disciplinas, com um público com tantas especificidades e características próprias.

Hoje, um dos grandes desafios desta modalidade está na necessidade do aperfeiçoamento de metodologias de ensino e práticas pedagógicas que considerem os interesses dos jovens e adultos que chegam até a EJA, pensar novas propostas articuladas com o mundo do trabalho e a tecnologia, investir na formação de educadores, renovar de forma interdisciplinar e transversal o currículo, de forma que esta modalidade de ensino passe a constituir um direito, e não um favor prestado ao cidadão.

Espera-se ter colaborado para a produção de conhecimento na área de Educação em Ciências, na medida em que emergiram da análise elementos que contribuiriam para que se compreenda o objeto estudado: o Ensino de Ciências na EJA, em escolas da rede municipal de Porto Alegre.

Através da construção, a partir dos relatos dos docentes, espera-se ter se produzido conhecimentos que poderão auxiliar a comunidade acadêmica e os professores que atuam na EJA a compreender como é o planejamento e o desenvolvimento das ações pedagógicas no EC. Acredita-se que este estudo contribuiu também para uma reflexão sobre o trabalho docente na EJA, buscando compreender como os professores de Ciências estão exercendo sua prática pedagógica, realizando este estudo no sentido de promover avanços nessa área de conhecimento, a fim de auxiliar e contribuir no que diz respeito ao planejamento e às ações pedagógicas, além de propiciar outras abordagens significativas para o exercício da profissão, para o conhecimento e crescimento do profissional docente.

Ainda acredita-se ter contribuído com a literatura e com os estudos referentes a essa temática, trazendo reflexões acerca das narrativas dos docentes, contribuir para a construção de ideias que correspondam às metodologias utilizadas pelos docentes, materiais didáticos utilizados em aulas, seleção de conteúdos e formas criativas de abordá-los na EJA.

Como sugestão de estudos sobre essa temática, sugere-se pesquisar sobre Práticas Pedagógicas Inovadoras voltadas ao ensino e aprendizagem de Ciências na EJA, a fim de auxiliar educadores na construção de um ensino de qualidade nesta modalidade. Visto que, a carência de metodologias específicas para a EJA no contexto do EC é relatada pelos docentes participantes desta pesquisa. Desta forma, considera-se pertinente conhecer, analisar e partilhar de forma estruturada as características fundamentais de práticas pedagógicas inovadoras voltadas a essa modalidade, reconhecendo e possibilitando a disseminação de boas práticas educacionais que poderão ser utilizadas por demais professores em diferentes contextos de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro, 2005.
- ARAÚJO, S. P. **Leitura no ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos**. 2017. 247 f., il. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
- ARAÚJO, M. V.; BRANDÃO, D. M. L. **Algumas considerações sobre o aluno da EJA**. 2009. Disponível em: <<http://www.infoeducativa.com.br/index.asp?page=artigo&id=116>>. Acesso em: 02 ago. 2018.
- ARROYO, M. G. **Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública**. In: SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A. G. de C.; GOMES, N. L. (Org.). *Diálogos na educação de jovens e adultos*. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. p. 19-50.
- ARROYO, M. G. **Educação de jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública**. In: SOARES, L.; GIOVANETTI, M. A.; GOMES, N. L. (Org.). *Diálogos na educação de jovens e adultos*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 19-50.
- ARROYO, M. G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
- BÄR, M. V. **O professor de ciências da Educação de Jovens e Adultos: impasses na formação, impasses na atuação**. 2014. 131 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Estado e Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Parana, Cascavel, 2014.
- BERTOGLIO, D. S.; LIMA, V. M. R.; PIRES, M. G. S. **Uma proposta pedagógica direcionada ao Ensino de Ciências para estudantes jovens e adultos**. *Experiências em Ensino de Ciências (UFRGS)*, v. 10, p. 102-118, 2015.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto, 2010.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto, 1994.
- BORGES, T. D. B.; LIMA, V. M. R. **O Educar pela Pesquisa como alternativa pedagógica para o ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos**. *Experiências em Ensino de Ciências (UFRGS)*, v. 12, p. 157-176, 2017.

BORGES, A. T. **Novos rumos para o laboratório escolar de ciências**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 19, n. 3, p. 291-313, dez. 2002.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 4 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**: lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: Senado Federal, 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lei9394.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CEB nº. 11/2000**. Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer\\_11\\_2000.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação para jovens e adultos do ensino fundamental**: proposta curricular – 1º segmento. São Paulo: Ação Educativa, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/propostacurricular/primeirosegmento/propostacurricular.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: MEC, 2002. v. 3. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=&gid=657&option>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta curricular para a educação de jovens e adultos**: segundo segmento do Ensino Fundamental Ciências Naturais – 5ª a 8ª séries. Brasília: MEC/SEF, 2002. v. 3.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação continuada, Alfabetização, Diversidade**. 2004. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=290&Itemid=816](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=816)>. Acesso em: 5 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Conselho Deliberativo. **Resolução n. 51, de 15 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos – PNLA 2008. Diário Oficial da União, 15 de dezembro de 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos**: PNLD EJA. Brasília: MEC, 2010. Disponível em: <[http://pnld.mec.gov.br/download/GuiaPNLD-EJA2011\\_NET.pdf](http://pnld.mec.gov.br/download/GuiaPNLD-EJA2011_NET.pdf)>. Acesso em: 5 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Censo demográfico 2010: características da população e dos domicílios. Resultados do universo.** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro: MEC, 2011. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14945&Itemid=1064](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14945&Itemid=1064)>. Acesso em: 5 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação – BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Marco de Ação de Belém. **VI Conferência Internacional de Educação de Adultos.** Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Coletânea de textos CONFINTEA Brasil+6: tema central e oficinas temáticas.** Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002446/244672POR.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2018.

BRUNEL, C. **Jovens cada vez mais jovens na Educação de Jovens e Adultos.** Porto Alegre: Mediação, 2004.

CAMARGO, S. A. S. P.; ROSA, E. C. **A ludicidade como estratégia pedagógica na Educação de Jovens e Adultos – EJA.** Mimesis, Bauru, v. 34, n. 2, p. 3-12, 2013. Disponível em: <[http://www.usc.br/biblioteca/mimesis/mimesis\\_v34\\_n2\\_2013\\_art\\_05.pdf](http://www.usc.br/biblioteca/mimesis/mimesis_v34_n2_2013_art_05.pdf)>. Acesso em: 07 dez. 2018.

CAPUCHO, V. **Educação de Jovens e Adultos: prática pedagógica e fortalecimento da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2012.

CASSAB, M. **Educação de Jovens e Adultos, educação em ciências e currículo: diálogos potentes.** Educação em Foco, Juiz de Fora, v. 21, p. 13-38, 2016.

CATELLI Jr., R.; GISI, B.; SERRÃO, L. F. S. **ENCCEJA: cenário de disputas na EJA.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 94, n. 238, p. 721-744, set./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v94n238/a05v94n238.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2018.

CENTA, F. G.; MUENCHEN, C. **O despertar para uma cultura de participação no trabalho com um tema gerador.** Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 263-291, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-5153.2016v9n1p263>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

COSTA, F.; PERALTA, H.; VISEU, S. **As TIC na educação em Portugal: concepções e práticas.** Porto: Porto, 2007.

COSTA, R. M. R. **Conversando nas aulas de Ciências: um diálogo entre educomunicação e abordagem temática na EJA.** 2012. 115 f., il. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências)-Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

COSTA, S. S. A. et.al. **Ensino de ciências com abordagem específica para a Educação de Jovens e Adultos.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 6, n. 9, p. 21-34, dez. 2017.

COUTINHO, A. C. F. **Práticas e eventos de letramento de jovens e adultos.** In: ALFABETIZAÇÃO SOLIDÁRIA; INSTITUTO UNIBANCO (Org.). Prêmio Instituto Unibanco de educação de jovens e adultos. São Paulo: Unimarco, 2006.

CUNHA, R.B. **O Ensino de Ciências na EJA e a Aplicação de uma Proposta de Metodologia Baseada na Escola Nova.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Da Natureza) - Universidade Federal Fluminense. 2017.

DAYRELL, J. T. **O jovem como sujeito social.** Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 5/6, n. 24, p. 40-52, set./dez. 2003.

DELSIN, F.; RODRIGUES, P.; OLIVEIRA, C. A. **O ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos: relato de experiência do PEJA – Araraquara.** 2003. Disponível em: <<http://www.ufscar.br/crepa/ICREPA/index.html>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

DI PIERRO, M. C. **Educação de Jovens e Adultos na América Latina e Caribe: trajetória recente.** Cadernos de Pesquisa, v. 38, n. 134, p. 367-391, maio/ago. 2008.

FARIAS, M. J. **O perfil do aluno da EJA.** 2010. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/o-perfil-do-aluno-da-educacao-dejovens-e-adultos/34725/>>. Acesso em 02 ago. 2018.

FIREMAN, E. C. **Buscando o significado para o ensino de ciências naturais na educação de jovens e adultos.** In: FREITAS, M. L.; COSTA, A. M. B. (Org.). Proposta de formação de alfabetizadores em EJA: referenciais teórico metodológicos. Maceió: UFAL, 2007. p.133-153.

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

FORTUNATO, I. **Educação de Jovens e Adultos.** Sorocaba: REU, 2010.

FÓRUM EJA. **Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos- CEAA.** Disponível em: <<http://www.forumeja.org.br/book/export/html/1564z>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

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

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa 21.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

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

FRISON, L. B.; SCHWARTZ, S. **Motivação e aprendizagem**: avanços na prática pedagógica. Ciências e Letras, Porto Alegre, n. 32, p. 117-131, 2002.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Org.). **Educação de Jovens e Adultos**: teoria, prática e proposta. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. Diretrizes Nacionais. In: GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Org.). **Educação de Jovens e Adultos**: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2001. p. 119-129.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, A. C. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GOMES, M. **Educação de Jovens e Adultos da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre/RS**: arte-educação e identidades étnico- raciais afro-brasileiras. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) — Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

HADDAD, S. **Estado e educação de adultos**. São Paulo: EDUSP, 1991.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. **Escolarização de jovens e adultos**. Revista Brasileira de Educação, n. 14, p. 108-130, maio/jul. 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IZAIAS, R. D. S. **Aprendizagem baseada em problemas no ensino de ciências**: um estudo sobre sua aplicabilidade na educação de jovens e adultos. 96 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.

KRASILCHIK, M. **Reformas e realidade** – o caso do ensino de Ciências. Scielo, 2000. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf](http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf). Acesso em: 03 Ago. 2018.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LIMBERGER, K. M. **Ideias que fundamentam a prática pedagógica de professores de ciências da Educação de Jovens e Adultos**. 2013. 135 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

LIMBERGER, K. M.; LIMA, V. M. R.; SILVA, R. M. **Práticas pedagógicas na Educação de Jovens e Adultos**: Concepções e práticas de professores no ensino de Ciências. *FRONTEIRAS: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, Anápolis, v. 3, n. 3, p. 48-61, jul./dez. 2014.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARANDINO, M. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MELLO, P. E. D. **Materiais didáticos para a Educação de Jovens e Adultos: história, formas e conteúdo**. 2010 Tese, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

MERRIAM, S. B. **The changing landscape of adult learning theory**. Review of Adult Learning and Literacy, v. 4, n. 6, p. 199-220, 2004.

MINAYO, M. C. S. **Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social**. In: MINAYO, M. C. S (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 09-29.

MOLL, J. (Org.) et al. **Educação de Jovens e Adultos**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 2. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2011.

MORAIS, F. A. **O ensino de Ciências e Biologia nas turmas de EJA: experiências no município de Sorriso – MT**. Revista Iberoamericana de Educación, Araraquara, v. 48, n. 6, p. 1-6, 2009. Disponível em: <<http://rieoei.org/2612.htm>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16. ed. Campinas: Papirus, 2000.

MOREIRA, A. F.; FERREIRA, L. A. G. **Abordagem temática e contextos de vida em uma prática educativa em ciências e biologia na EJA**. Ciência e Educação (UNESP. Impresso), v. 17, p. 603/06-624, 2011.

MOURA, T. M. M. Alfabetização e letramento na formação de alfabetizadores de jovens e adultos. In: MOURA, T. M. de M. (Org.). **A formação de professores para EJA: dilemas atuais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MUNFORD, D; Teles, A.P.S.S. **Argumentação e a construção de oportunidades de aprendizagem em aulas de Ciências**. Ensaio: pesquisa em Educação em Ciências, v. 17, p. 161-185, 2015.

NASCIMENTO, Á. de S. et al. Itinerários de pesquisa: a construção curricular em Ciências e Biologia na EJA. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 7., 2015, Niterói. **Anais...** Niterói: [s.n.], 2015.

NASCIMENTO, V. S.; BENITE, C. R. M.; FRIEDRICH, M.; BENITE, A. M. C. **O Ensino de Ciências e Matemática na Educação de Jovens e Adultos: um estudo de caso sobre ação docente.** Alexandria (UFSC), v. 4, p. 67-88, 2011.

NUÑEZ, I. B. et al. **A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor. O caso do Ensino de Ciências.** Revista Iberoamericana de Educación, abr. 2003. Disponível em: <<http://www.comperve.ufrn.br/conteudo/observatorio/arquivos/artigos/selecao-livros.pdf>>. Acesso em: 07 dez. 2018.

OLIVEIRA, I. B. de. **Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas na EJA.** Educar, n. 29, p. 83-100, 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA — UNESCO. **CONFINTEA VI, Instituto da Unesco para aprendizagem ao longo da vida, MEC/Brasil.** Programa. CONFINTEA VI – Sexta Conferência Internacional de Educação de Adultos. Vivendo e aprendendo para um futuro viável: o poder da aprendizagem e da educação de adultos. Belém, 2018.

PANTOJA, A. M. M. **O ensino de ciências e a proposta de totalidade do conhecimento: as concepções docentes na Educação de Jovens e Adultos do Município de Belém.** 2008. 157 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica, Belém, 2008.

PEREIRA, S. P. A.; CARNEIRO, M. H. S. Educação de jovens e adultos no Ensino Médio: uma revisão bibliográfica sobre o ensino de ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. **Anais...** Campinas: [s.n.], 2011.

PIRES, C. M. C. et al. **Por uma proposta curricular para o 2º segmento na EJA.** 2012. Disponível em: <[www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br)>. Acesso em: 26 abr. 2018.

PORTO ALEGRE. Conselho Municipal de Educação de Porto Alegre. **Parecer n. 029/2015 CME/PoA.** Manifesta-se sobre o cumprimento dos dias letivos e da carga horária na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA no Ensino Fundamental. Responde consulta da Escola Municipal de Ensino Fundamental – EMEF Chico Mendes referente à recuperação de carga horária na EJA. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smed/usu\\_doc/parecer\\_029\\_2015\\_consulta\\_eja.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smed/usu_doc/parecer_029_2015_consulta_eja.pdf)>. Acesso em: 25 jun. 18.

PORTO ALEGRE. **Diário Oficial de Porto Alegre.** Disponível em: <<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dopa/>>. Acesso em: 02 ago. 2018.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal de Educação — SMED. **Educação de Jovens e**

**Adultos:** estrutura. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smed/default.php?p\\_secao=546](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smed/default.php?p_secao=546)>. Acesso em: 02 ago. 2018.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal de Educação — SMED. **Totalidades de conhecimento**. 3. ed. Porto Alegre: SMED, 1997. (Cadernos Pedagógicos, 8).

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de Ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

QUEVEDO, L. M.; ZUCOLOTTI, A. M. Um olhar sobre a realização de atividades experimentais em Química nas escolas estaduais de ensino médio em Porto Alegre/RS. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2017.

RAMOS, L. C.; SA, L. P. **A alfabetização científica na educação de jovens e adultos em atividades baseadas no programa “Mão na massa”**. ENSAIO: PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, v. 15, p. 123-140, 2013.

ROSITO, B. A. O Ensino de Ciências e a experimentação. In: MORAES, R. (Org.). **Construtivismo e Ensino de Ciências:** reflexões epistemológicas e Metodológicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

SÁ, L. P. et al. Análise das pesquisas sobre a EJA nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. **Anais...** Campinas: [s.n.], 2011.

SAMPAIO, M.; ALMEIDA, R. **Práticas de Educação de Jovens e Adultos:** complexidades, desafios e propostas. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade:** o currículo integrado. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, E. A produção de propostas curriculares nacionais de EJA e os desafios da prática docente. In: J. S. SOUZA; S. R. SALES. **Educação de Jovens e Adultos:** políticas e práticas educativas. Rio de Janeiro: EDUR, 2011. p. 157-174.

SANTOS, M. N.; SOUZA, M. L. de. O ensino de Ciências em turmas de Educação de Jovens e Adultos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 3., 2011, Campinas. **Anais...** Campinas: [s.n.], 2011.

SCHMITZ, E. **Fundamentos da didática**. 7. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2000.

SILVA, M. A. S. et al. Utilização de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de Ciências Naturais em turmas de 8º e 9º anos de uma Escola Pública de Teresina no Piauí. In: Congresso Norte Nordeste de pesquisa e inovação, 7., 2012, Palmas. **Anais...** Palmas: [s.n.], 2012. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/3849/2734>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

SOARES, L. J. G.; SOARES, R. C. e S. **O reconhecimento das especificidades da Educação de Jovens e Adultos:** constituição e organização de propostas de EJA. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, v. 22, n. 66, 2014.

SOUZA, M. A. **Educação de Jovens e Adultos.** 2. ed. Curitiba: Ibplex, 2011.

SOUSA, A. S. **Problemática socioambiental sob o olhar da abordagem CTS:** uma proposta para o ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos. 2016. 129 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém, 2016.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM, 8., 2007, Maringá. **Anais...** Maringá: [s.n.], 2007. Disponível em: <[http://www.pec.uem.br/pec\\_uem/revistas/arqmudi/volume\\_11/suplemento\\_02/artigos/019.df](http://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.df)>. Acesso em: 15 dez. 2018.

SUIZANI, C.; CASSAB, M. **Sobre a produção da área de educação em ciências e biologia na EJA:** apontamentos e provocações. In: AYRES, A. C. M.; CASSAB, M.; TAVARES, D. L. Ao longo de toda a vida: conhecer, inventar, compreender o mundo. Curitiba: Prismas, 2014.

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID-NETO, J. **O estado da arte da pesquisa em ensino de biologia no Brasil:** um panorama baseado na análise de dissertações e teses. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 1, n. 2, p. 273-297, 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL — UFRGS. Núcleo Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação de Jovens e Adultos. **Mapa da Educação de Jovens e Adultos no RS.** Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/niepeeja/mapa-da-educacao-de-jovens-e-adultos-no-rs>>. Acesso em: 05 ago. 2018.

VILANOVA, R.; MARTINS, I. **Discursos sobre saúde na educação de jovens e adultos:** uma análise crítica da produção de materiais educativos de ciências. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 7, n. 3, 2008.

YIN, R. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

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

ZUCOLOTTO, A. M. **Cartografia do discurso do cotidiano**: fios que se tramam no labirinto rizomático dos grupos da Educação em Ciências. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) — Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica, Porto Alegre, 2004.

## **APÊNDICE A — Apresentação da pesquisa “O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos em Escolas da Rede Municipal de Porto Alegre/RS” para SMED**

**Assunto:** Pesquisa “O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos em Escolas da Rede Municipal de Porto Alegre/RS”

Prezado Secretário de Educação: \_\_\_\_\_

Meu nome é Joice Abramowicz e estou cursando mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde no Departamento de Bioquímica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréia Modrzejewski Zucolotto (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – UFRGS). O motivo do meu contato é a sua autorização para desenvolver pesquisa junto à EJA da Rede Municipal de Porto Alegre e convidar as quatro escolas que trabalham com a Educação de Jovens e Adultos a participar do meu projeto de pesquisa, cujo foco são as aulas Ciências na EJA da rede municipal de Porto Alegre.

O projeto tem como objetivo investigar como o Ensino de Ciências é narrado pelos professores da Educação de Jovens e Adultos, das escolas da rede Municipal de Porto Alegre/RS, buscando compreender como os docentes planejam suas ações nesta modalidade de ensino.

Os objetivos específicos são:

- I. Identificar quais Escolas da rede Municipal de Porto Alegre/RS trabalham com a Educação de Jovens e Adultos e mapear a quantidade de alunos atendidos nessa modalidade nos anos finais do Ensino Fundamental;
- II. Investigar das narrativas dos professores sobre como são suas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental na EJA em quatro escolas da rede municipal de Porto Alegre, escolhidas ao longo da pesquisa inicial;
- III. Investigar como esses mesmos professores dessa área de conhecimento descrevem o processo de planejamento das suas aulas de Ciências na EJA e quais são os subsídios por eles utilizados;
- IV. Mapear as dificuldades encontradas pelos docentes na preparação e no desenvolvimento de suas aulas, a partir de suas narrativas sobre a questão.

Para tanto, pretende-se (i) inicialmente realizar um mapeamento para identificar quais Escolas da rede Municipal de Porto Alegre/RS trabalham com a Educação de Jovens e Adultos e a quantidade de alunos que estas escolas atendem; (ii) escolher quatro escolas nas quais realizaremos entrevistas com os docentes participantes, que autorizarem sua participação, por meio da assinatura da Autorização

institucional pela direção da escola e por meio da assinatura do TCLE aos professores envolvidos.

Queremos ressaltar que nosso interesse com esse projeto e com as entrevistas é puramente acadêmico, voltado à compreensão de como o Ensino de Ciências é abordado na Educação de Jovens e Adultos nos anos finais do Ensino Fundamental nas Escolas da rede municipal de Porto Alegre. Durante a pesquisa e na publicação dos seus resultados manteremos a conduta ética dos processos, protegendo os participantes da pesquisa de exposição, mantendo em sigilo seus nomes bem como das instituições. Assim, a assinatura desse termo de autorização manifesta a concordância da SMED Porto Alegre em autorizar as escolas selecionadas, a participar da pesquisa que será desenvolvida através de entrevistas e observações das aulas de professores de Ciências da Natureza dos anos finais do Ensino Fundamental de Educação de Jovens e Adultos das Escolas da rede municipal de Porto Alegre.

De posse dessa autorização o projeto de pesquisa passará a tramitar no Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS e terá início somente após a recebida a autorização.

Esse termo de autorização é emitido em duas vias e contém o e-mail, o telefone e o endereço dos pesquisadores, assim como o contato do Programa de Pós-Graduação da UFRGS com os quais a instituição poderá esclarecer dúvidas referentes à pesquisa e sobre sua participação. A qualquer momento, as escolas vinculadas a essa instituição poderão desistir de participar do estudo e retirar sua autorização. A recusa não acarretará, em prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição de origem.

Cordialmente,

---

Orientadora:

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréia Modrzejewski Zucolotto**  
E-mail: andreia.zucolotto@poa.ifrs.edu.br  
IFRS – Campus Porto Alegre  
R. Cel. Vicente, 281 – Centro.  
Porto Alegre/RS  
Fone: (51) 3930-6010

---

Pesquisadora:

**Joice Abramowicz**  
PPG Educação em Ciências – UFRGS  
Química da Vida e Saúde  
R. Ramiro Barcelos, 2600-Prédio Anexo  
Porto Alegre/RS  
Fone: (51) 3308-5538

<p>Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (CEP/UFRGS): Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 - Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro - Porto Alegre/RS</p>
--

### AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Declaramos que nós da Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre (SMED), estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa “O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos em Escolas da Rede Municipal de Porto Alegre/RS”, sob a responsabilidade de Joice Abramowicz e orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréia Modrzejewski Zucolotto, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Autorizamos desde já o levantamento inicial, aqui denominado pesquisa censitária que a pesquisadora fará junto à essa Secretaria.

Estamos cientes de que serão realizadas entrevistas com docentes das escolas da rede municipal que trabalham com a disciplina de Ciências da Natureza na Educação de Jovens e Adultos, e que para isso serão solicitadas autorizações das direções das referidas escolas; e que o material coletado será utilizado para fins acadêmicos, podendo contribuir para a produção de conhecimento nessa área de estudo.

Nome da instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura do representante (a) da instituição:

\_\_\_\_\_

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

**APÊNDICE B — Documento de anuência da instituição escolar para autorização de pesquisa**

Prezado (a) diretor (a), \_\_\_\_\_

Sua instituição de ensino está sendo convidada a participar do projeto de pesquisa de Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, intitulado **O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos em Escolas da Rede Municipal de Porto Alegre/RS**, desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul pela mestranda Joice Abramowicz, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréia Modrzejewski Zucolotto (Programa de Pós – Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – UFRGS). A pesquisa visa investigar como o Ensino de Ciências é narrado pelos professores da Educação de Jovens e Adultos, das escolas da rede Municipal de Porto Alegre/RS, buscando compreender como os docentes planejam suas ações nesta modalidade de ensino.

Os objetivos específicos são:

- I. Identificar quais Escolas da rede Municipal de Porto Alegre/RS trabalham com a Educação de Jovens e Adultos e mapear a quantidade de alunos atendidos nessa modalidade nos anos finais do Ensino Fundamental;
- II. Investigar das narrativas dos professores sobre como são suas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental na EJA em quatro escolas da rede municipal de Porto Alegre, escolhidas ao longo da pesquisa inicial;
- III. Investigar como esses mesmos professores dessa área de conhecimento descrevem o processo de planejamento das suas aulas de Ciências na EJA e quais são os subsídios por eles utilizados;
- IV. Mapear as dificuldades encontradas pelos docentes na preparação e no desenvolvimento de suas aulas, a partir de suas narrativas sobre a questão.

Para tanto, pretende-se realizar entrevistas com os docentes participantes, que autorizarem sua participação, por meio da assinatura da Autorização institucional pela direção da escola e por meio da assinatura do TCLE aos professores envolvidos.

Salientamos que, Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre (SMED), autorizou a pesquisadora a entrar em contato com a direção da Escola para solicitar autorização para continuidade da referida pesquisa. A pesquisa tem finalidade acadêmica e espera contribuir para a produção de conhecimento na área de estudo. Assim, a assinatura desse termo manifesta a concordância da instituição

em participar da pesquisa que será desenvolvida através da realização de entrevistas com os docentes participantes. Esclareço que todas as informações obtidas por meio da pesquisa serão confidenciais: tanto o nome da instituição, quanto dos participantes que contribuírem na realização desse estudo.

Esse termo de consentimento é emitido em duas vias e contém o e-mail, o telefone e o endereço dos pesquisadores, assim como o contato do comitê de ética e pesquisa da UFRGS, com os quais a instituição poderá esclarecer dúvidas referentes à pesquisa e sobre sua participação. A qualquer momento, a instituição poderá desistir de participar do estudo e retirar seu consentimento. A recusa não acarretará, em prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição de origem (UFRGS).

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Direção, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

---

Orientadora:

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréia Modrzejewski Zucolotto**  
E-mail: andrea.zucolotto@poa.ifrs.edu.br  
IFRS – Campus Porto Alegre  
R. Cel. Vicente, 281 – Centro.  
Porto Alegre/RS  
Fone: (51) 3930-6010

---

Pesquisadora:

**Joice Abramowicz**  
PPG Educação em Ciências – UFRGS  
Química da Vida e Saúde  
R. Ramiro Barcelos, 2600-Prédio Anexo  
Porto Alegre/RS  
Fone: (51) 3308-5538

<p>Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (CEP/UFRGS): Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 - Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro - Porto Alegre/RS Fone: +55 51 3308 3738 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br</p>
--

Declaro que entendi os objetivos e as condições da participação da instituição na pesquisa e estou de acordo com o seu desenvolvimento.

Nome da instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura do (a) diretor (a) da instituição: \_\_\_\_\_

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

**APÊNDICE C — Formulário para levantamento de dados das escolas selecionadas**

Nome da Instituição de Ensino

---

Endereço:

---

Telefone:

---

E-mail:

---

**Informações (Professores e turmas)**

Há quanto tempo a escola atende alunos da EJA? (Ano de implantação da EJA)

---

Em quais turnos as turmas são atendidas?

( ) Manhã ( ) Tarde ( ) Noite

Qual o número total de alunos atendidos na EJA?

---

Qual o número de matrículas no início deste semestre e números de alunos frequentes?

---

Como está organizado o currículo da Escola?

---

Quais turmas de EJA para ao Ensino Fundamental estão sendo oferecidas na escola?

---

Qual o número de alunos em cada uma dessas turmas?

---

Os professores de Ciências das turmas de EJA que no momento estão atuando como docentes dessas escolas possuem formação na área? Possuem licenciatura? Em qual área?

---

Em caso negativo, qual a formação do docente que leciona esta disciplina?

---

Qual o número de professores desta disciplina na EJA?

---

Atuam em quais turnos?

Manhã    Tarde    Noite

**APÊNDICE D — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE****PARA OS DOCENTES SELECIONADOS**

Prezado (a) professor (a): \_\_\_\_\_

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa de mestrado da aluna Joice Abramowicz, sob orientação da professora Dra. Andréia Modrzejewski Zucolotto, pesquisadora responsável, do Programa de Pós-Graduação de Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. A pesquisa tem por objetivo investigar como o Ensino de Ciências é narrado pelos professores da Educação de Jovens e Adultos, das escolas da rede Municipal de Porto Alegre/RS, buscando compreender como os docentes planejam suas ações nesta modalidade de ensino, visando por parte da referida aluna, a elaboração de sua dissertação de mestrado intitulada “O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos em Escolas da Rede Municipal de Porto Alegre/RS”. A pesquisa envolverá realização de entrevistas com docentes que trabalham a disciplina de Ciências, nos anos finais do Ensino Fundamental na Educação de Jovens e Adultos. Estima-se que a duração das entrevistas seja de 40 a 50 minutos.

Sua participação consistirá em conceder uma entrevista e autorizar que a mesma seja gravada em áudio e transcrita posteriormente. Os dados construídos a partir das entrevistas serão utilizados na análise do estudo em questão.

A pesquisa tem finalidade acadêmica e espera contribuir para a produção de conhecimento na área de estudo, permitindo investigar como o Ensino de Ciências é narrado pelos professores da Educação de Jovens e Adultos, das escolas da rede Municipal de Porto Alegre/RS, buscando compreender como os docentes planejam suas ações nesta modalidade de ensino e identificar quais Escolas da rede Municipal de Porto Alegre/RS trabalham com a Educação de Jovens e Adultos e mapear a quantidade de alunos atendidos nessa modalidade nos anos finais do Ensino Fundamental; investigar das narrativas dos professores sobre como são suas aulas de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental na EJA em quatro escolas da rede municipal de Porto Alegre, escolhidas ao longo da pesquisa inicial; investigar como esses mesmos professores dessa área de conhecimento descrevem o processo de planejamento das suas aulas de Ciências na EJA e quais são os subsídios por eles utilizados e mapear as dificuldades encontradas pelos docentes na preparação e no desenvolvimento de suas aulas, a partir de suas narrativas sobre a questão. Nesse sentido, os riscos envolvidos em sua participação na pesquisa são mínimos, podendo se traduzir em algum constrangimento ou autocrítica, em momentos de reflexão posteriores, devido aos diálogos que caracterizarão a entrevista. Salienta-se que não cabe à

pesquisadora ou a esse estudo fazer juízo de valores a respeito dos docentes acerca de suas ações e, sim, compreender suas narrativas e investigar suas convicções sobre suas ações desenvolvidas junto a EJA e assim, em qualquer momento o participante poderá retirar sua autorização de participação nessa pesquisa. Os benefícios oriundos da pesquisa se darão ao público em geral e à comunidade escolar que poderá se beneficiar dos conhecimentos produzidos a partir dela para construir novas possibilidades para o Ensino de Ciências na EJA. No entanto, essa pesquisa não trará benefícios diretos aos participantes, uma vez que se pretende tão somente produzir conhecimentos que estarão disponíveis à sociedade por meio de sua divulgação nos espaços acadêmicos e nas revistas de divulgação da área.

Assim, ao assinar esse termo você concordará com que os dados obtidos possam ser utilizados para fins de pesquisa, que se traduzem na construção e divulgação de trabalhos em eventos, periódicos e livros. Todas as informações obtidas por meio da pesquisa serão confidenciais, garantindo o total anonimato dos participantes e das instituições de ensino envolvidas, assegurando assim sua privacidade.

A pesquisadora compromete-se em realizar uma reunião na qual apresentará os resultados obtidos e fará a entrega de uma cópia digital para as instituições e para os docentes participantes da pesquisa. Você terá a possibilidade de se retirar da pesquisa no momento que quiser e sua recusa não acarretará, de modo algum, em prejuízo na relação com os pesquisadores ou com a instituição de origem. Esta pesquisa não envolve nenhum pagamento por sua participação.

Este termo contém os contatos necessários para maiores informações.

---

Orientadora:

---

Pesquisadora:

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréia Modrzejewski Zucolotto**

E-mail: andrea.zucolotto@poa.ifrs.edu.br  
IFRS – Campus Porto Alegre  
R. Cel. Vicente, 281 – Centro.  
Porto Alegre/RS  
Fone: (51) 3930-6010

**Joice Abramowicz**

PPG Educação em Ciências – UFRGS  
Química da Vida e Saúde  
R. Ramiro Barcelos, 2600-Prédio Anexo  
Porto Alegre/RS  
Fone: (51) 3308-5538

Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (CEP/UFRGS): Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro - Porto Alegre/RS Fone: +55 51 3308 3738 E-mail: etica@propesq.ufrgs.br
---

Eu, \_\_\_\_\_, consinto em participar deste estudo. Fui esclarecido (a) previamente quanto aos riscos e benefícios que envolvem a minha participação nessa pesquisa. Também fui informado (a) da possibilidade de me retirar da pesquisa no momento que me aprouver sem acarretar nenhum prejuízo na minha relação com os pesquisadores ou com a instituição de origem. Estou ciente de que não receberei nenhum honorário por minha participação nessa pesquisa. Afirmando que entendi os objetivos e as condições da minha participação na pesquisa e estou de acordo com o seu desenvolvimento. Declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

---

Assinatura do entrevistado (a)

Porto Alegre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

**APÊNDICE E — Formulário de coleta de dados dos docentes**

Professor N°: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

1- Qual sua idade?

( ) Até 25 anos      ( ) 26 a 35 anos      ( ) 36 aos 45 anos      ( ) acima de 45 anos

2 – Qual sua formação inicial?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3 - Formações complementares:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4 - Você teve, na sua formação, alguma disciplina relacionada à EJA?

( ) Sim      ( ) Não

Qual?

\_\_\_\_\_

5 – Há quanto tempo atua na EJA?

\_\_\_\_\_

6 – Além da disciplina de Ciências, você leciona alguma outra nesta instituição?

( ) Sim      ( ) Não

Em caso afirmativo, qual?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7- Qual sua carga horária nesta instituição?

\_\_\_\_\_

8 – Você leciona em outra instituição?

( ) Sim      ( ) Não

Caso sim, qual a disciplina e qual sua carga horária?

---

---

9 – Você participa de formação continuada, além das que são proporcionadas durante o ano letivo pela escola ou pela SMED?

Sim       Não

10 – O que lhe motivou a assumir a docência na EJA?

---

**APÊNDICE F — Roteiro para entrevista**

1 – Como você descreveria suas aulas de Ciências para a EJA?

2 – Como é para você ensinar Ciências na EJA?

3 – Quais metodologias de ensino você utiliza em suas aulas de Ciências? Fale-me um pouco sobre essas metodologias.

4 - Quais os subsídios utilizados para o planejamento das suas aulas? Há recomendações específicas para a modalidade EJA? Cada professor tem liberdade de montar seu plano de ensino?

5 - Quais as ferramentas educacionais (recursos didáticos) você utiliza com frequência em suas aulas?

( ) Quadro e giz

( ) Livro didático

( ) Apostila

( ) Laboratório de informática

( ) Laboratório de Ciências

( ) Outros recursos didáticos: \_\_\_\_\_

( ) Realiza aulas em outros espaços. Quais?

---

6 - Você considera importante o desenvolvimento de aulas práticas? Quais tem conseguido desenvolver na escola na EJA?

7 – Podes relatar um exemplo de uma aula de Ciências que os alunos gostaram?

8 – Em sua percepção qual a diferença entre o ensino de Ciências na EJA e no ensino regular?

9 – Como é organizado o currículo da EJA? Como são definidos os conteúdos (planejamento) trabalhados em sala de aula?

10 - Há reuniões pedagógicas para planejamento docente? Há tempo disponível para planejamento do professor?

11 – Quais desafios compõem suas práticas pedagógicas na EJA e quais as facilidades?

12 – Quais as maiores dificuldades enfrentadas ao trabalhar a disciplina de Ciências com o público da EJA e o que, na sua opinião, limita a realização de um ensino de maior qualidade?