

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E  
MATEMÁTICA**

**Bruno César dos Reis Rodrigues**

**AS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS  
PRESENTES NAS PESQUISAS SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA**

**GOIÂNIA  
2021**

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Processo: 23070.045007/2021-65 Documento: 2457948



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
GERÊNCIA DE CURSOS E PROGRAMAS INTERDISCIPLINARES

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

### E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

#### 1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação     Tese

#### 2. Nome completo do autor

**Bruno César dos Reis Rodrigues**

#### 3. Título do trabalho

**As concepções de educação de jovens e adultos presentes nas pesquisas sobre o ensino de química**

#### 4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento  SIM     NÃO<sup>1</sup>

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

- a) consulta ao(a) autor(a) e ao(a) orientador(a);
  - b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.
- O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

**Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **Rones De Deus Paranhos, Professor do Magistério Superior**, em 03/11/2021, às 15:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **BRUNO CÉSAR DOS REIS RODRIGUES, Discente**, em 09/11/2021, às 10:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E**  
**MATEMÁTICA**

**Bruno César dos Reis Rodrigues**

**AS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**  
**PRESENTES NAS PESQUISAS SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, área de concentração “Qualificação de Professores de Ciências e Matemática”, para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Rones de Deus Paranhos

GOIÂNIA  
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Rodrigues, Bruno César dos Reis  
AS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS  
PRESENTES NAS PESQUISAS SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA  
[manuscrito] / Bruno César dos Reis Rodrigues. - 2021.  
CVIII, 108 f.

Orientador: Prof. Dr. Rones de Deus Paranhos.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Pró  
reitoria de Pós-graduação (PRPG), Programa de Pós-Graduação em  
Educação em Ciências e Matemática, Goiânia, 2021.  
Bibliografia. Anexos. Apêndice.  
Inclui gráfico, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Ensino de Química.. 2. EJA. . 3. Educação Escolar. . 4. Estado do  
Conhecimento. . 5. Educação em Ciências.. I. Paranhos, Rones de  
Deus, orient. II. Título.

CDU 37



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

GERÊNCIA DE CURSOS E PROGRAMAS INTERDISCIPLINARES

### ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata da sessão de Defesa de Dissertação de BRUNO CÉSAR DOS REIS RODRIGUES, que confere o título de Mestre(a) em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, na área de concentração em **Qualificação de Professores de Ciências e Matemática**.

Ao/s **13 dias do mês de setembro de 2021**, a partir da(s) **09:00**, por VIDEOCONFERÊNCIA, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada "**As concepções de educação de jovens e adultos presentes nas pesquisas sobre o ensino de química na EJA**". Os trabalhos foram instalados pelo(a) Orientador(a), Professor(a) Doutor(a) **RONES DE DEUS PARANHOS** - UFG com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professor(a) Doutor(a) **SIMONE SENDIN MOREIRA GUILMARÃES** - UFG, membro titular interno; Professor(a) Doutor(a) **MARIA HELENA DA SILVA CARNEIRO** - UnB, membro titular externo; Professor(a) Doutor (a) **HÉLIO DA SILVA MESSEDER NETO** - UFBA, membro titular externo. Durante a arguição os membros da banca fizeram sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido(a) o(a) candidato(a) **aprovado** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo(a) Professor(a) Doutor(a) **RONES DE DEUS PARANHOS**, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora.

#### TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA

#### **As concepções de educação de jovens e adultos presentes nas pesquisas sobre o ensino de química**



Documento assinado eletronicamente por **Simone Sendin Moreira Guilmaraes, Professora do Magistério Superior**, em 13/09/2021, às 11:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rones De Deus Paranhos, Professor do Magistério Superior**, em 13/09/2021, às 11:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Helio da Silva Messeder Neto, Usuário Externo**, em 13/09/2021, às 14:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marlon Herbert Flora Barbosa Soares, Coordenadora de Pós-Graduação**, em 14/09/2021, às 10:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do

Ata de Defesa de Dissertação 1 (2340122) SEI 23070.045007/2021-65 / pg. 1



[Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2340122** e o código CRC **4871A9C9**.

Referência: Processo nº 23070.045007/2021-65

SEI nº 2340122

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por sempre me ouvir e cuidar de mim nos diversos momentos da minha vida ser minha inesgotável fonte de esperança e por se fazer sempre presente.

Ao meu companheiro de vida, Thiago Terra Nova, que esteve ao meu lado durante todo o percurso desta caminhada me apoiando, suportando os choros, surtos, crises de ansiedade, mau humor, medos, inseguranças e ficando com os olhos marejados a cada pequena conquista minha (sim, eu via). Sem você a caminhada, com toda certeza, teria sido mais penosa. Muito, mas muito obrigado mesmo <3!

À minha mãe pelas orações, preocupações e por suportar minha ausência, por torcer sempre por mim e sempre ter uma palavra de consolo e encorajamento. Amo-te incondicionalmente.

À minha irmã, minha maior fã e admiradora, meu tesourinho (não tão “inho” assim), que luta diariamente por uma vida melhor, com quem tenho toda a certeza do mundo de que posso contar sempre.

Às minhas tias que sempre mandavam áudios no whatsapp para saber como eu estava, faziam deliciosos doces e mimos e que, nas poucas vezes que nos víamos, me davam um abraço revigorante e cheio de amor.

Ao meu pai que, mesmo distante, sempre esteve presente em oração e preocupado com minha saúde física e mental.

À minha amiga Fernanda que, apesar dos distanciamentos, sempre esteve presente e sendo a escuta para pensar a pesquisa e as dificuldades da academia.

Às minhas professoras da graduação Sandra Regina Longhin e Níliá Lacerda, por me inspirarem e sempre acreditar no meu potencial. Nada disso seria possível sem vocês.

Às minhas professoras da educação básica, hoje amigas, Vanessa, Ivana, Delma, Malvina, Paula Cristina. Vocês me inspiraram e continuam inspirando. Sinto muito que a vida e a pandemia tenham nos afastado.

Ao meu psicanalista, não poderia deixar de agradecer, porque olha... uma terapia durante um mestrado, no meio de uma pandemia, faz toda a diferença.

Ao “grupinho paralelo” (whatsapp – Lucas Avelar e Camila di Paiva), formado pelos companheiros de mestrado, de orientador, de estudos e, por que não, de surtos

e reclamações de tudo e todos e lugar de destilar um veneninho e ser um alívio cômico durante a caminhada. Nunca pensei que, por trás da cara de bos\*\*\* do Lucas, teria um ser humano tão incrível. E a Camila, a rainha das figurinhas, cada piscada é um flash, quem não te conhece que te compre.

Ao Colligat - Grupo de estudos (Re)pensando a formação de professores de Ciências da Natureza, pelos momentos de estudo, compartilhamento, diálogos formativos, discussões. Sem esse coletivo, eu não teria crescido tanto durante o mestrado. Obrigado.

Ao orientador Rones de Deus Paranhos, por toda a caminhada e por partilhar parte do seu conhecimento.

Ao coletivo REPEC-EJA, outro espaço formativo em que aprendi muito, conheci pessoas maravilhosas e sentia, ali, que todos estávamos na mesma tempestade.

A toda a turma de 2019 do PPGECEM pela oportunidade de crescer junto com vocês.

A você, trabalhador brasileiro, que com seus impostos sustenta a Universidade Federal de Goiás e o PPGECEM que me permitiu concluir uma graduação e chegar até este mestrado: obrigado!

A mim, acredite Bruno, você sabe como foi difícil a caminhada até aqui, agradeça a si mesmo por lutar contra todas as dificuldades da vida e se manter vivo.

### **Dedico esta dissertação a...**

... minha avó materna, Jerônima Maria dos Reis (*in memoriam*)  
Para minha avó, essa é a valsa não dançada na formatura do ensino médio, as pescarias interrompidas, os risos não dados, os abraços e carinhos que tardiamente aprendemos a dar. São os afetos aprendidos no fim da sua vida sofrida. É a manifestação do seu exemplo de vida e superação, pois para você, viver foi um ato de rebeldia e resistência. Escrevo aqui o seu nome, na certeza de que você, que se foi sem, sequer, ter sido alfabetizada, terá seu nome, para sempre, escrito nos acervos de uma Universidade Pública Federal.  
Eternamente, te amo!!

**RODRIGUES, B. C. R. AS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS PRESENTES NAS PESQUISAS SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA.** Goiânia – GO, 2021. 108f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Universidade Federal de Goiás.

## **RESUMO**

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade da educação básica que evidencia as contradições existentes na educação operacionalizada na sociedade capitalista e destinada à classe trabalhadora. Trata-se de uma modalidade à qual, historicamente se intenciona a seu público-alvo uma educação de cunho compensatório e subalternizador. Consideramos a existência de duas concepções de EJA na educação escolar: a educação assistencialista-compensatória e a perspectiva da educação como direito. A concepção assistencialista-compensatória que, historicamente permeia a EJA, praticada em espaços escolares, sempre esteve atrelada a alfabetização e apropriação de conhecimentos utilitários limitando o acesso dos sujeitos aos conhecimentos sistematizados e, conseqüentemente, aos conhecimentos químicos. Assumimos que a atividade investigativa acadêmica pode contribuir para superação de tal concepção de educação. Dessa forma esta pesquisa tem como objetivo identificar as concepções de EJA presentes em teses (T) e dissertações (D) produzidas entre 1996 e 2019 e que se ocuparam em pesquisar o ensino de química na EJA em espaços escolares para compreender a forma como essas concepções se materializam no ensino de química pesquisado. A presente pesquisa faz uso da metodologia estado do conhecimento. O Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES foi o banco de dados escolhido para inventariar as produções. Foram identificadas 33 dissertações e nenhuma tese, nas 5 regiões brasileiras e em 21 instituições. As instituições públicas respondem por 30 produções. As primeiras pesquisas são datadas de 2008, 12 anos após a institucionalização da EJA como modalidade da educação básica (Lei nº 9.394/1996). As análises dessa produção evidenciam a predominância da concepção assistencialista-compensatória de EJA, presente em 30 dissertações. A concepção assistencialista-compensatória e seus projetos formativos (contextual e plural) se manifesta em diferentes formas com as seguintes características: a) foco no diálogo professor-aluno e na incorporação de problemas cotidianos na prática pedagógica; b) discussão sobre os avanços sociais, tecnológicos e no mundo do trabalho; c) abordagem empírica e uso de atividades experimentais no ensino; d) consideram a escola e conhecimento como ferramenta de melhoria da qualidade de vida e; e) formação de um cidadão crítico, reflexivo, participativo e que tenha sua cidadania construída. Tais produções, contudo, não se propõem a discutir a organização vertical da sociedade e ao não fazer isso contribuem para sua manutenção. A pesquisa aponta para o campo de pesquisa em educação em ciências a necessidade de desenvolver pesquisas sobre o ensino de química e a educação escolar como ferramenta de enfrentamento das desigualdades sociais presentes na sociedade brasileira lançando mão de um projeto formativo que esteja para além do que está posto.

**Palavras-chave:** Ensino de Química. EJA. Educação Escolar. Estado do Conhecimento. Educação em Ciências.

**RODRIGUES, B. C. R. The Conceptions Of Youth And Adult Education Presented In Research On The Teaching Of Chemistry.** Goiânia – GO, 2021. 108f. Dissertation, Master in Science Education and Mathematics – Federal University of Goiás, Goiânia, 2021

## **ABSTRACT**

Youth and Adult Education (EJA) is a modality of basic education that highlights the contradictions in education operationalized in capitalist society and aimed at the working class. This is a modality which, historically, has been intended for its target audience to be a compensatory and subordinate education. We consider the existence of two conceptions of EJA in school education, assistance-compensatory education and the perspective of education as a right. The compensatory-assistance concept that historically permeates EJA, practiced in school spaces, has always been linked to literacy and the appropriation of utilitarian knowledge, limiting the subjects' access to systematized knowledge and, consequently, to chemical knowledge. We assume that academic investigative activity can contribute to overcoming such a concept of education. Thus, this research aims to identify the EJA conceptions present in theses (T) and dissertations (D) produced between 1996 and 2019 and which were engaged in researching the teaching of chemistry in EJA in school spaces and how these conceptions materialize in the researched chemistry teaching. This research uses the state of knowledge methodology. The CAPES Theses and Dissertations Catalog was the database chosen to inventory the productions. A total of 33 dissertations and no thesis were identified in the 5 Brazilian regions and in 21 HEIs. Public institutions account for 30 productions. The first surveys date back to 2008, 12 years after the institutionalization of EJA as a modality of basic education, in accordance with the Law of Guidelines and Bases of Education. Researches show the predominance of the compensatory-assistentialist conception of EJA, present in 30 dissertations. The assistencialist-compensatory conception of EJA and its formative projects (contextual and plural) manifests itself in different ways, presenting the following characteristics: a) focus on the teacher-student dialogue and on the incorporation of daily problems in the pedagogical practice; b) discussion about social, technological and labor advances; c) empirical approach and use of experimental activities in teaching; d) consider the school and knowledge as a tool to improve the quality of life and; e) formation of a critical, reflective, participative citizen who has his citizenship built. Such productions, however, are not intended to discuss the vertical organization of society and, by not doing so, contribute to its maintenance. The research points to the need to consider the teaching of chemistry and school education as a tool for confronting social inequalities present in Brazilian society, making use of a training project that goes beyond what is stated.

**Keywords:** Chemistry Teaching. Youth and Adult Education. State of Knowledge. Science Education.

## Lista de quadros

<b>Quadro 1</b> - Pesquisas de Estado da Arte e do Conhecimento relacionadas ao ensino de química.....	18
<b>Quadro 2</b> - Concepção assistencialista-compensatória de EJA, Projetos Formativos e Intencionalidade. ....	49
<b>Quadro 3</b> - Objetivos presentes nas dissertações que se ocuparam por pesquisar o ensino de química na EJA.....	64
<b>Quadro 4</b> - Síntese das características dos trabalhos do grupo 1. ....	70
<b>Quadro 5</b> - Síntese das características dos trabalhos do grupo 2. ....	71
<b>Quadro 6</b> - Síntese das características dos trabalhos do grupo 2. ....	73
<b>Quadro 7</b> - Síntese das características dos trabalhos do grupo 4. ....	74
<b>Quadro 8</b> - Síntese das características dos trabalhos do grupo 5. ....	75
<b>Quadro 9</b> - Número de produções por grupo.....	79
<b>Quadro 10</b> - Abordagem do conteúdo químico em produções dos grupos (1, 3 e 5). .....	86
<b>Quadro 11</b> - Abordagem do conteúdo químico em D28. ....	90
<b>Quadro 12</b> - Abordagem do conteúdo químico em D28. ....	94

## Lista de figuras

<b>Figura 1</b> - Esquema da organização da dissertação. ....	28
<b>Figura 2</b> - Relação entre ontocriação da natureza humana e a educação escolar como direito.....	52
<b>Figura 3</b> - Evolução das produções de acordo com o período 1996-2019. ....	58
<b>Figura 4</b> - Distribuição das pesquisas por região geográfica brasileira. ....	59
<b>Figura 5</b> - Quantidade de dissertações por UF.....	60
<b>Figura 6</b> - Quantidade de dissertações por IES.....	60
<b>Figura 7</b> - Principais objetivos presentes nas dissertações que se debruçaram a pesquisar o ensino de conceitos químicos na EJA. ....	63
<b>Figura 8</b> – Grupos característicos das produções que apresentam a concepção assistencialista-compensatória de EJA. ....	69

<b>Figura 9</b> - Relação entre os trabalhos A (G1 – Relação Dialógica e Problemas do cotidiano/contexto social, C (G3 -Centralidade na experiência cotidiana e atividades experimentais), E (G5 – Formação de um cidadão crítico, reflexivo, participativo e construção da cidadania). .....	80
<b>Figura 10</b> - A proposta pedagógica em D1.....	81
<b>Figura 11</b> - A proposta pedagógica em D2.....	83
<b>Figura 12</b> - A proposta pedagógica em D3.....	85

### **Lista de tabelas**

<b>Tabela 1</b> - Síntese da distribuição geográfica da produção acadêmica.....	61
---	----

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	14
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>30</b>
<b>AS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS .....</b>	<b>30</b>
1.1 Quantas e quais concepções de EJA? .....	35
1.2 A Educação de Jovens e Adultos assistencialista-compensatória .....	36
1.3 A concepção da educação como direito .....	49
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>57</b>
<b>Caracterização e anotações sobre o elemento empírico da pesquisa .....</b>	<b>57</b>
2.1 Distribuição geográfica e temporal da pesquisa sobre o ensino de química na EJA .....	57
2.2 Traços e focos temáticos da produção científica brasileira sobre o ensino de conceitos químicos na EJA .....	62
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>67</b>
<b>Aproximações e distanciamentos entre o ensino de química pesquisado e as concepções de EJA .....</b>	<b>67</b>
3.1 Retomada metodológica: a relação entre o construto teórico e o processo analítico.....	68
3.2 Aproximações e distanciamentos: a produção científica e as concepções de EJA .....	69
3.2.1 Características centrais das produções: a concepção assistencialista-compensatória manifestada.....	69
3.2.2 A inter-relação entre os trabalhos, as concepções de EJA e o ensino de Química .....	79
3.3 A concepção da educação como direito na produção científica analisada .....	92
<b>Considerações Finais .....</b>	<b>96</b>
<b>Referências .....</b>	<b>100</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>104</b>
APÊNDICE A - Referência das dissertações sobre ensino de química na educação de jovens e adultos em ambientes escolares .....	104
APÊNDICE B – Quadro utilizado para anotações durante as análises.....	107

# INTRODUÇÃO

## Um pouco da trajetória do pesquisador

Lembro que no meu primeiro dia de aula, na educação infantil, minha mãe me levou à escola. Nesse dia levei uma pasta de papel, um caderno pequeno, sem capa dura (de arame simples) um lápis de escrever preto e uma borracha.

Minha mãe era empregada doméstica, concluiu os estudos tardiamente por meio de um exame nacional de certificação o ENCCEJA (Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos). Meu pai, pedreiro, cursou até a quinta série; minhas duas avós analfabetas. Os 10 tios (maternos e paternos), nenhum concluiu a educação básica.

Lembro-me, vagamente, que por muitas vezes minha mãe tentou estudar à noite. Eu e minha irmã ficávamos com um primo que ela pagava para cuidar da gente, para que ela pudesse estudar. Lembro-me que uma tia, que também estudava à noite, começou e parou diversas vezes, no caso dela era pouco mais que alfabetização.

Ao retomar a minha infância me lembro sempre do trabalho. Sei que brincadeiras também fizeram parte, mas quando tento me lembrar, o trabalho é condição predominante. A memória mais remota que tenho é que, com 9 anos, estudava de manhã (quarta série) e à tarde vendia picolé nas ruas da cidade. Aos 13 anos comecei a estudar à noite para trabalhar durante o dia. Nessa época, na oitava série, estudei com minha mãe, éramos colegas de classe.

Sempre ouvi que eu precisava “estudar para ser alguém na vida”. Durante anos vendi pamonha de casa em casa, carregando a caixa de isopor nas costas. A rotina de trabalho e estudos sempre foi assim. Nada mudou. O trabalho era indissociável da minha vida.

Minha avó materna teve 11 netos, nenhum concluiu o ensino fundamental, exceto eu e depois minha irmã. Ela sempre quis que nós estudássemos. Meu presente de formatura para ela, seria a valsa no baile de formatura. Ela faleceu meses antes e não viu um único neto, sequer, concluir os estudos. A última lembrança que tenho dela é o ensaio da valsa na área externa da sua casa. Ela foi e é minha inspiração para estudar!

Eu escolhi ser professor. Se fosse pela minha mãe eu teria cursado Direito. Se fosse da minha escolha meus pais se esforçariam arduamente para pagar. Eu não quis e mantive a escolha da profissão docente (Química – Licenciatura), inspirado por uma professora do ensino médio.

Não cheguei a prestar vestibular em nenhuma universidade pública por achar que não passaria; a educação recebida na escola onde estudei não era das melhores, mas foi a possível. Precisava trabalhar, morava no interior e também acreditava que não conseguiria, mesmo que quisesse, estudar em uma universidade pública federal. Então, nunca cogitei.

Me matriculei numa faculdade privada, conseguimos uma bolsa da Organização das Voluntárias de Goiás (OVG), perdi a bolsa por não conseguir conciliar o trabalho com a faculdade. Com o tempo fui contemplado com uma bolsa do Programa Universidade para Todos; pude escolher outros cursos e até tentei cursar farmácia, mas não me identifiquei. Retorno ao curso de Química. Nessa época consegui um contrato temporário na escola da cidade onde morava e comecei a lecionar. Foi meu primeiro emprego formal.

Sempre me esforcei para ser um excelente professor, o melhor que meus alunos pudessem ter e que eles tivessem acesso aos conhecimentos que eu não tive de modo que as possibilidades também pudessem ser maiores. Acreditava que, se fosse assim, poderiam fazer seleções para cursos de graduação em universidades públicas federais.

Durante a graduação, em função da saúde física e mental, demorei a me formar, não foram poucos os problemas dessa natureza. Foram 8 anos para concluir a graduação em Química - Licenciatura. Colei grau em 2017, com matrícula de 2009.

Quando fiz o processo seletivo de 2018 para o mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM), realmente não esperava passar, acreditava que era deficitário de conteúdo. Passei! No mesmo ano passei no concurso para professor efetivo do Estado, que, por força das circunstâncias, tive que pedir exoneração após 5 meses de tomar posse.

Nunca pensei que, durante o mestrado, iria me enveredar na pesquisa sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Precisei atribuir significado à minha pesquisa e ao meu objeto (produção científica). Entretanto, a EJA estava mais próxima de mim

do que eu imaginava; ela tangenciou a minha família, minha história, meu pai, minha mãe, avós, meus tios, tias, primos e primas que não concluíram a educação básica e que em diversos momentos tentaram concluir embora sem sucesso. Só hoje consigo perceber isso.

No primeiro semestre do mestrado, em 2019/1, ingressei na Rede de Pesquisa em Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (REPEC – EJA). A rede cadastrada como um projeto de pesquisa integrador na Universidade Federal de Goiás, tem como objetivos a) Analisar a produção científica brasileira sobre ensino de Ciências (Biologia, Física e Química) na EJA<sup>1</sup>; b) Desenvolver estudos que tenham como objeto o currículo das ciências da natureza para EJA; c) Desenvolver pesquisas sobre a formação de professores de Ciências para a EJA; d) Pesquisar o processo de ensino-aprendizagem dos conceitos científicos (Ciências da Natureza).

Paralelo à participação na REPEC-EJA, me matriculei na disciplina de Educação de Jovens e Adultos do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Nesse período tive o primeiro contato, na academia, com a EJA<sup>2</sup> e, durante os estudos do grupo de pesquisa e da disciplina, conheci mais a fundo a história e as marcas da modalidade. Fui apresentando também ao Fórum EJA<sup>3</sup>, no qual participei de algumas reuniões.

Na articulação desses três cenários (disciplina de EJA, REPEC – EJA e Fórum), compreendi que a EJA está para além de uma modalidade da educação como posto pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 9.394/96, mas firma-se nas bases da luta histórica em defesa da educação pública e de qualidade, sobretudo para a classe trabalhadora.

Minha família ainda não tem clareza, mas com seus impostos eles financiaram a minha faculdade e agora o meu mestrado. Fui o primeiro neto a concluir

---

<sup>1</sup> Este objetivo foi convertido em um projeto específico que foi submetido ao Edital Universal do CNPq em 2018.

<sup>2</sup> Durante a graduação, embora tenha realizado um estágio na EJA, não estudei sua história, características, enfrentamentos. Não tive, também, uma disciplina que se voltasse, especificamente ao estudo da modalidade, nem tampouco estágio obrigatório na EJA.

<sup>3</sup> Os fóruns de EJA apresentam-se como espaço de interlocução e discussão entre os vários segmentos interessados na educação de jovens e adultos e buscam propor ações que contribuam na construção de políticas públicas que efetivem o direito à educação independente da idade como proclamado na Constituição de 1988. A expressividade dessa articulação não pode ser desprezada, já que hoje existem 26 fóruns estaduais e um no Distrito Federal, além dos 52 fóruns regionais. Estrategicamente, por uma articulação em rede em parceria com diversas instituições, realizam anualmente, desde 1999, os Encontros Nacionais de Educação de Jovens e Adultos – ENEJAs (DANTAS, 2009, p. 2).

o ensino médio, depois veio minha irmã. Fui o único a ter um curso superior. Fui, mas não serei mais o único!

Essa pesquisa e dissertação de mestrado, nesse sentido, tem para mim significado trans geracional, pois é a síntese de muitas forças e sonhos, e tem significado político (construído durante o mestrado, nos grupos de estudo e pesquisa e na convivência com o orientador e professores). Reconheço que as condições sociais que tornaram a caminhada tão penosa não serão facilmente enfrentadas; que as armas do capitalismo são maiores que as minhas, mas não são maiores que as nossas, trabalhadores.

### **Da inserção desta pesquisa no campo de investigação em ensino de ciências e ensino de química na EJA**

O desenvolvimento e fortalecimento do campo específico de pesquisa em ensino e educação em química, pode ser verificado no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Ao realizar uma pesquisa com o descritor “Ensino de Química”, são encontradas 1.420<sup>4</sup> produções, em todas as áreas de avaliação, das quais 648 produções são específicas da área de conhecimento “Ensino de Ciências e Matemática”.

De acordo com esse levantamento as primeiras produções são datadas do ano de 1996, sendo que a partir de 2008 tem-se as primeiras da área de avaliação “educação em ciências e matemática”<sup>5</sup> da CAPES.

O crescente número de publicações desperta nos pesquisadores, em diferentes campos, o interesse em investigar a dinâmica da pesquisa no próprio campo. Isso, por sua vez, produz uma pesquisa sobre a própria pesquisa e inaugura uma metodologia própria de investigação dada a natureza da pesquisa.

Ao inserir os descritores “Estado da Arte”, “Estado do Conhecimento” e “Ensino de Química”, com o auxílio do operador booleano AND, e selecionado as áreas de conhecimento “Ensino”, “Educação” e “Ensino de Ciências e Matemática” no portal do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, no intuito de identificar quantos e quais

---

<sup>4</sup> Última data desta consulta: 28/02/2021. Poderá haver alteração para consultas posteriores.

<sup>5</sup> “educação em ciências e matemática” constitui-se como a área do conhecimento, inscrita sob o código 90201000, de acordo com o sistema de classificação da CAPES, e alocado dentro da área de avaliação “ensino”.

estados da arte/conhecimento relativos ao ensino de química já foram realizados, tem-se os seguintes resultados:

- a) “Estado do Conhecimento” **AND** “Ensino de Química”: 8 produções, inicialmente. Após a leitura dos resumos disponíveis do catálogo, excluem-se as que não se trata especificamente de um estado do conhecimento, mas se utilizam deste para obter informações preliminares quanto ao real objeto da pesquisa. Excluem-se também as que tratam não tratam, somente, do ensino de química, mas tem maior abrangência ao tratar das ciências naturais (Quadro 1).
- b) “Estado da Arte” **AND** “Ensino de Química”: 9 produções, inicialmente. Após a leitura dos resumos disponíveis do catálogo, excluem-se as que não se trata especificamente de um Estado da Arte. Excluem-se também as que tratam não tratam, somente do ensino de química, mas tem maior abrangência ao tratar das ciências naturais (Quadro 1).

**Quadro 1** - Pesquisa de Estado da Arte e do Conhecimento relacionadas ao ensino de química.

Ano	Pesquisa	EA / EC*
2006	A produção do conhecimento sobre o ensino de química no Brasil: um olhar a partir das reuniões anuais da Sociedade Brasileira de Química	EC
2014	O Lúdico em Ensino de Química: um estudo do estado da arte	EA
2014	Conhecimento pedagógico do conteúdo: estado da arte no campo da educação e no ensino de química	EA
2016	O estado do conhecimento das pesquisas sobre história e filosofia da ciência em periódicos da área de ensino de ciências: um olhar para a educação em química	EC
2018	Química Verde: análise da emergência do estilo de pensamento a partir da perspectiva fleckiana	EC
2018	Programas de pós-graduação em ensino, educação e química no Brasil: análise da produção discente sobre a experimentação no ensino de química (2004 a 2013)	EA
2019	O estado da arte sobre as temáticas de gênero na pesquisa em ensino de química no Brasil	EA

**Fonte:** Elaborado pelo autor. \*EA – Estado da Arte; EC – Estado do Conhecimento.

Ao realizarmos o acréscimo dos descritores “EJA” ou “Educação de Jovens e Adultos” nas situações “a” e “b” acima descritas, não se tem nenhuma produção que se enquadre nos critérios estabelecidos. Entretanto, deve se ter em mente a existência

da necessidade de se desenvolver pesquisas que permitam aos pesquisadores, professores e gestores (educacionais e escolares), compreender o panorama da pesquisa que relacione o ensino de química na EJA.

Até o momento, o coletivo de pesquisadores do ensino de química, não tem se ocupado em analisar a pesquisa sobre o ensino de química na EJA. Tais aspectos apontam para a importância da presente pesquisa, pois intenciona não somente inventariar a produção, mas se debruçar sobre a análise de determinados aspectos desta, fornecendo subsídios para o próprio campo de pesquisa sobre o ensino de química na EJA e para o movimento político organizado pela defesa da educação de jovens e adultos.

### **Considerações sobre as concepções de Educação de Jovens e Adultos**

No percurso formativo do primeiro semestre do mestrado (2019/1), entendi que para se pesquisar a EJA é preciso ter uma compreensão ampla acerca das demandas da modalidade em seu sentido político, considerando sua historicidade, marcas e enfrentamentos. As marcas históricas da EJA, evidenciam o que Di Pierro (2017) chamou de tradições e concepções de educação de jovens e adultos.

Di Pierro (2017) apresenta três tradições e concepções: a educação compensatória, a educação popular e a educação ao longo da vida. Elsas (2012), por sua vez, identifica na história da EJA as seguintes concepções: “assistencialista, compensatória, o conceito de educação ao longo da vida e os paradigmas da educação popular” (ELSAS, 2012, p. 6). Nesta pesquisa, a discussão de EJA realizada considera aquela desenvolvida no ambiente escolar (educação escolar). Por essa razão, embora tenhamos a compreensão do legado e a importância de concepções como a educação popular, <sup>6</sup>lançaremos nossos olhares para concepções que se instituíram na educação escolar<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> A educação popular, tem suas bases na pedagogia freireana e se desdobrou em diversos movimentos da sociedade civil. Esses movimentos defendiam o acesso à educação, a luta contra o analfabetismo e a formação política da classe trabalhadora (FÁVERO, 2009).

<sup>7</sup> No capítulo 2, apresentamos o construto teórico que nos levaram a considerar a educação ao longo da vida como um elemento e manifestação da compensatória em tempos mais atuais e a elaboração histórica da conversão da educação assistencialista (pré-capitalista) em educação compensatória (pós-capitalismo)

No decorrer desta pesquisa, durante as leituras e apropriação teórica, identificamos subsídios que nos levaram a considerar o conceito de educação ao longo da vida como um dos elementos da educação compensatória (EC). Consideramos, também, a EC como a manifestação da educação assistencialista no modo de produção capitalista, sendo dois os elementos principais que a fundamenta: o fato de considerar o sujeito da EJA como um desvalido da sociedade, carecendo<sup>8</sup> de qualificação e inclusão na sociedade em desenvolvimento; a valorização da qualidade mercantil de desenvolvimento humano.

As bases da educação assistencialista, historicamente destinada aos sujeitos da EJA, encontram seu lugar na pedagogia brasílica, termo utilizado por Saviani (2017) para nomear as pedagogias jesuíticas. Neste modelo de pedagogia, o sujeito do ato educativo é passivo e carente da inclusão na sociedade civilizada. Considerando estritamente o educando da EJA, ele careceria de ser incluído em uma sociedade em constante desenvolvimento, na qual sua inclusão, sem a educação, não seria possível. Essas são marcas (assistencialistas) da educação de jovens e adultos no Brasil e perdura até os dias de hoje.

No decorrer da história do país e conseqüente industrialização e a consolidação do modo de produção capitalista no Brasil (sobretudo no fim do século 19 e primeira metade do século 20), torna-se evidente a crescente necessidade de mão de obra, o que torna urgente a inclusão dos jovens e adultos (não alfabetizados e não escolarizados), à força de trabalho (FÁVERO, 2009).

A necessidade do mercado de trabalho por mão de obra provocará uma mudança de paradigma na educação brasileira: o paradigma do acesso (KRAMER, 1982). O adulto que ao longo da história foi privado de acessar a escola, agora precisa dela para alçar novos postos no mercado de trabalho. Se por um lado essa mudança de paradigma representa um avanço na escolarização dos jovens e adultos, por outro ela reafirmará sua marginalização por meio de currículos, programas e políticas públicas, uma vez que lançará mão de projetos formativos simplificados, aligeirados, intencionando a apropriação de um corpo de conhecimentos limitados às necessidades do mercado.

---

<sup>8</sup> A variação da palavra “carente”, neste contexto, é importante, pois demarca a posição do sujeito da EJA. Um indivíduo que “carece” da boa vontade de outro (PEREIRA, 2006) para lhe conceder o que é dele por direito: a educação.

É o surgimento da educação compensatória na história da EJA, pois tentará compensar o histórico de exclusão do processo educativo por meio de artifícios que reforçam seu lugar de marginalidade, centrando as propostas pedagógicas nas necessidades do modo de produção e não nos sujeitos.

As salas de aula da EJA, são formadas por sujeitos de diferentes grupos sociais (LGBTQI+, mulheres, negros, entre outros).

Tais grupos possuem demandas próprias dentro da sociedade, mas não se deve perder do horizonte que ela é formada, sobretudo, por uma classe, a classe trabalhadora (ROSSI e DI GIORGI, 2015). Ter clareza desse fator é fundamental para que não se caia, somente, em olhares individualizados para os sujeitos educandos, pois considerá-los em um contexto de totalidade é fundamental para o enfrentamento político da modalidade.

É preciso compreender que o público da EJA é, sobretudo, formado pela classe trabalhadora. Uma vez que firmamos essa compreensão, é importante demarcar que a educação pensada para a modalidade, deveria considerar a uma educação pensada para a classe trabalhadora. Para tanto, assumimos que tal educação é gestada em um padrão de sociedade e de poder; uma relação preexistente entre dominantes e dominados; relações verticalizadas, de controle, opressão e manutenção de subalternidades (ARROYO, 2014).

De acordo com Ventura (2013) a modalidade<sup>9</sup> é marcada por programas e políticas que intencionam a redução da taxa de analfabetismo e a instrumentalização de trabalhadores para atuar no mercado de trabalho.

Entretanto, Paranhos e Carneiro (2019a) colocam em relevo que a educação pensada para a EJA não se deve resumir à alfabetização. Para os autores, os conhecimentos científicos, aos quais se tem acesso na escola, são objeto de humanização e constituição do ser social que se pretende formar. Duarte (2013) ressalta que ao se apropriar dos conhecimentos produzidos e acumulados ao longo da atividade humana, o homem se apropria, também, da história ali acumulada, da atividade humana (em sentido amplo) compendiada nos conhecimentos.

---

<sup>9</sup> A EJA recebe o nome de modalidade a partir da Lei de Diretrizes da Bases da Educação, Lei 9.394/1996. O termo modalidade, vem do diminutivo de modo, o que significa um jeito de ser dentro de um todo.

A apropriação, contudo, pode assumir, de acordo com Duarte (2013), tanto um caráter alienante, quanto humanizador, a depender das condições e formas em que tal apropriação se dá. Noutras palavras, a apropriação dos conhecimentos eruditos, tanto pode conferir ao sujeito a garantia de uma leitura de mundo para além do que está posto (caráter humanizador), quanto reforçar uma visão de mundo deformada, em que o sujeito do ato educativo reproduza uma visão de mundo que não é sua, lhe será inculcada, alienando-o em sua própria existência. É preciso, então, garantir o acesso aos conhecimentos, de modo que estes permitam ao sujeito reconhecer-se como ser social, em toda a extensão de significados do termo.

Nesse sentido, novamente, o caráter contraditório do paradigma do acesso, próprio da educação compensatória, precisa ser superado, uma vez que a garantia da educação não se resume em garantir a escolarização dos sujeitos. E é nesse ponto que a concepção da educação de jovens e adultos como um direito se distancia das concepções compensatórias de educação.

A concepção da EJA como direito, defendida por autores como Paranhos (2017), Machado (2019), Costa (2010), Agudo e Teixeira (2017) e por organizações da sociedade civil como o “Fórum EJA”, aproximam-se de uma das ideias centrais da pedagogia histórico-crítica (SAVIANI, 2011): a escola como lugar de acesso ao saber sistematizado. Nessa concepção, o direito a educação não se resume ao acesso à escola, mas aos conhecimentos científicos, eruditos, elaborados pela atividade humana. É a favor desta concepção que, neste trabalho, nos posicionamos.

Partimos do pressuposto de que a educação gestada no padrão de poder da sociedade verticalizada condiciona a manutenção de sua subalternidade dos educandos da EJA (ARROYO, 2014; MACHADO, 2019). Isso se deve ao fato de que tal educação não se orienta pelas necessidades humanas, mas pelas necessidades do sistema produtivo, desencadeando o que Kramer (1982) chama de pedagogias da compensação. Para enxergar a materialidade da educação compensatória na EJA é preciso, antes de tudo, questionar: a quem serve o conhecimento apropriado pelo sujeito da EJA?

Num primeiro momento pode-se pensar que serve ao sujeito trabalhador, com rotinas pesadas e que procura a escola como forma de se (re)inserir ou se manter no

mercado de trabalho, carecendo assim, de programas aligeirados e simplificados, que lhe proporcione a recuperação do tempo perdido.

Machado (2019) ressalta que os problemas da EJA não se resolvem com propostas compensatórias, pelo contrário, tais propostas reforçam a sua marginalização. Paranhos e Carneiro (2019b) apontam também que a modalidade é marcada por uma marginalização reiterada e institucionalizada, ou seja, os próprios marcos regimentais reforçam as concepções compensatórias de educação. Se antes a EJA era posta as margens dos manuais da educação brasileira (FÁVERO, 2009), com a constituição de 88 e, posteriormente, com lei 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), ela receberá contornos institucionais e uma legislação específica. Entretanto, os marcos legais da EJA, manterão suas características históricas: redução de conteúdo, aligeiramento formativo, formação endereçada ao mercado de trabalho, reiterando e institucionalizando a marginalização pré-existente.

No que tange aos conhecimentos científicos, Martins (2016), aponta que a compreensão dos conhecimentos científicos requer um certo grau de desenvolvimento psíquico, pois distanciam-se dos conhecimentos espontâneos, sendo mais elaborados e complexos. A autora menciona que o desenvolvimento do psiquismo humano é potencializado através da apropriação dos conhecimentos científicos, ao passo que o desenvolvimento psíquico permite a apropriação de conhecimentos cada vez mais complexos. A autora, ressalta, ainda, o risco da simplificação dos conhecimentos, uma vez que limitará o desenvolvimento do sujeito. Dessa forma, admitimos que propostas compensatórias de educação, pautadas na simplificação, apresentam-se como fator limitante do desenvolvimento intelectual, alcançado pela humanidade na relação com o gênero humano

### **O objeto, os objetivos e as questões da pesquisa**

Uma vez que firmamos a compreensão acerca da existência de diferentes concepções de EJA e dos objetivos da REPEC-EJA, nos debruçamos sobre a produção científica brasileira que tomou o ensino de química na EJA como objeto de estudo.

Na primeira etapa de trabalho da REPEC – EJA, os pesquisadores foram divididos de acordo com a área de sua formação inicial: física, química, biologia e pedagogia, com a intenção de inventariar a produção (artigos, teses e dissertações), oriundas de pesquisas relacionadas ao ensino de ciências naturais e EJA. As produções inventariadas irão compor um banco de dados que será elaborado e estará disponível para consulta de toda população. Ao final do processo de busca pelas produções, foi possível levantar um total de 243, entre teses e dissertações.

O processo de análise das produções se deu através de diferentes frentes de trabalho, por alunos de iniciação científica e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás. A escolha por analisar as produções relacionadas ao ensino de química, tem ligação com a formação inicial do pesquisador, em formação, que realiza esta pesquisa.

Tomando, especificamente, o ensino de química na EJA como foco de discussão, admitimos que o conhecimento químico exige um certo grau de desenvolvimento psíquico para sua compreensão, ao passo que a apropriação de tais conhecimentos, possibilitam o desenvolvimento psíquico do educando, uma via de mão dupla. Entretanto, as lógicas compensatórias, simplificadoras, focadas na formação para o trabalho manual (empírico utilitário) que balizam a formação do educando da EJA, descaracterizam, então, o homem e o próprio conhecimento químico. Visto que compreender a composição da matéria em nível atômico molecular, por exemplo, requer um certo grau de abstração e desenvolvimento intelectual (SHROEDER, 2007).

Considera-se a natureza do conhecimento químico em nível teórico, fenomenológico e representacional (OLIVEIRA, 2010). Tais características do conhecimento químico, contudo, são indissociáveis, pois parte-se dos fenômenos, teoriza-se sobre eles, lançando mão das funções psicológicas superiores, como a imaginação, (MESSEDER NETO, 2017) e se lança mão de instrumentos da linguagem para representá-los. Dessa forma, tem-se que o domínio do conhecimento químico demanda e produz o desenvolvimento psíquico, demarcando a indissociabilidade entre conhecimento teórico e prático (empírico utilitário). Assim, um ensino pautado no praticismo, próprio das propostas compensatórias, ignora tanto os limites do

desenvolvimento do sujeito, como do conhecimento científico, esvaziando-os de sua natureza.

Tais aspectos demonstram que as práticas compensatórias, ao demarcar sua intencionalidade na apropriação de conhecimentos práticos, de aplicação imediata, além de desconsiderar a natureza teórica do conhecimento químico, irá corroborar o que Machado (2019) chamou de manutenção da formação fragmentada<sup>10</sup> historicamente destinada ao sujeito da EJA.

Sabe-se, contudo, que o ensino de química praticado nas salas de aula (em espaços escolares) da EJA é orientado por marcos regimentais. Tais marcos regimentais<sup>11</sup>, por sua vez, evidenciam concepções compensatórias de educação e suas propostas formativas, marcadas pelo aligeiramento e flexibilização curricular, não contribuindo para efetivação do direito que o educando tem de apropriar-se dos conhecimentos sistematizados e, conseqüentemente, humanizar-se através deles<sup>12</sup>.

Uma vez que consideramos que a EJA institucionalizada é marcada por uma concepção compensatória de educação, voltamos nossos olhares para o conhecimento produzido na academia como uma das possibilidades de enfrentamento e superação de tais características, o que gera as questões investigativas: *a) Quais são os traços que caracterizaram o distanciamento e/ou aproximação das pesquisas das concepções de EJA assistencialista e compensatória de educação, historicamente destinadas à modalidade? b) Como uma concepção de EJA e projeto de formativo<sup>13</sup> se materializam no ensino de química pesquisado?*

Definidas as questões da pesquisa, tomamos como objeto de investigação as teses (T) e dissertações (D) que investigaram o ensino de conceitos de química em

---

<sup>10</sup> Para a autora, à formação destinada a classe trabalhadora, é para o trabalho manual, reservando a formação para o trabalho intelectual à classe dominante, fragmentando a formação do trabalhador.

<sup>11</sup> Diretrizes Operacionais para EJA, na resolução CNE/CEB nº 03/2020, dá a sustentação legal para a carga horária praticada na EJA. parecer CEB/CNE nº 06/2010 aponta para a possibilidade de aproveitamentos de estudos, e exames de classificação e reclassificação sendo utilizado para “apressar a passagem e saída dos jovens e adultos das escolas” (MACHADO, 2019, p. 162).

<sup>12</sup> O conceito de humanização está nas ideias de Duarte (2013). Para o autor, o homem não nasce, torna-se. O gênero humano é construído na relação do ser biológico com a sociedade e todo o construto humano acumulado ao longo de sua história.

<sup>13</sup> De acordo com Marco et. al. (2018) no Brasil a expressão “projeto formativo” tem sido utilizada para designar projetos institucionais e curriculares relativos à organização didático-pedagógica de um curso. Tentaremos lançar nossos olhares para além dessa questão, considerando os projetos formativos como os desdobramentos das concepções de EJA na prática pedagógica do ensino de química. Para as análises, são utilizados os projetos formativos apresentados na tese de Paranhos (2017), em sua relação com as concepções de EJA.

ambientes escolares da EJA. Diante do exposto, o objetivo geral da pesquisa é identificar as concepções de EJA presentes nas pesquisas (T e D) e a forma como essas concepções se materializam no ensino de química pesquisado. Tal objetivo se situa na necessidade de desvelar práticas que corroboram a manutenção de concepções compensatórias de educação.

A dissertação está organizada da seguinte forma:

- a) No Capítulo I há o construto teórico das concepções de Educação/EJA consideradas neste trabalho.
- b) No Capítulo II nos ocupamos por apresentar as características empíricas da produção científica analisada, tal qual sua distribuição geográfico-temporal.
- c) No capítulo III, são apresentados os resultados que respondem as questões de investigação do presente estudo, pois apresentamos as concepções de educação/EJA presentes nas produções e discutimos, também, os desdobramentos das concepções de educação/EJA sobre o ensino de química pesquisado.

Nas considerações finais, fazemos uma síntese acerca dos achados no decorrer da pesquisa, bem como apontamentos para um ensino de química, na EJA, para além das práticas compensatórias e que estejam no horizonte da educação como direito.

## **O percurso metodológico**

Nos últimos anos tem se observado um movimento de expansão dos programas de pós-graduação, cursos, encontros, congressos seminários, na área de educação, em seus diversos nuances (ROMANOWSKI e ENS, 2006). Entre as consequências de tal expansão, há aumento significativo artigos, dissertações e teses. Dessa produção surgem questionamentos como

Quais são os temas mais focalizados? Como estes têm sido abordados? Quais as abordagens metodológicas empregadas? Quais contribuições e pertinência destas publicações para a área? O que é de fato específico de uma determinada área da educação, a formação de professores, o currículo, a formação continuada, as políticas educacionais? (ROMANOWSKI e ENS, 2006, p. 38).

Essa inquietação, acerca do que tem sido produzido, tem produzido pesquisas denominadas estado da arte/conhecimento. Romanowski e Ens (2006) diferenciam o estado da arte do estado do conhecimento. De acordo com as autoras, o primeiro se ocupa por sistematizar tudo que tem sido produzido por um determinado campo do conhecimento, realizando um levantamento bibliográfico em todas as frentes de produção possíveis (programas de pós-graduação, publicações em periódicos, eventos, seminários, encontros, congressos etc.). Já as pesquisas do tipo estado do conhecimento, se ocupariam por se debruçar sobre uma frente de produção acadêmica. Dada a natureza do objeto de estudo ora apresentado (teses e dissertações), a presente pesquisa se caracteriza, de acordo com Romanowski e Ens (2006), como uma pesquisa bibliográfica do tipo estado do conhecimento.

Ferreira (2002) aponta que as pesquisas denominadas estado da arte/conhecimento

parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. Também são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado (FERREIRA, 2002, p. 258).

Para Romanowski e Ens (2006) as pesquisas com essa denominação, se caracterizam não somente por inventariar a produção, apontando para o que tem sido pesquisado e em que volume. Para as autoras, as pesquisas desse tipo, podem avançar, evidenciando tendências, temas em relevo e possíveis lacunas. Ainda de acordo com as autoras, tais pesquisas são caracterizadas por apresentarem uma sistematização dos dados acerca do que tem sido produzido. Para realizar pesquisas desse tipo as autoras indicam alguns procedimentos, a saber:

- a) *Estabelecer descritores para direcionar as buscas:* EJA, Educação de Jovens e Adultos, Ensino de Química, Química. Para uso dos descritores foram utilizados os operadores booleanos<sup>14</sup>;

---

<sup>14</sup> Os operadores booleanos são a base dos computadores digitais. Eles permitem que o pesquisador combine ou exclua termos, levando a resultados mais precisos em buscas realizadas em bancos de dados. Na realização deste trabalho, os descritores foram combinados aos operadores booleanos,

- b) *Localizar um banco de dados:* Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES<sup>15</sup>;
- c) *Estabelecer critérios para a seleção do material que irá compor o corpus empírico de análise:* nesta dissertação, analisamos teses e dissertações que se ocuparam em pesquisar o ensino de conceitos químicos nas salas de aula da EJA, em ambientes escolares. Foi estabelecido, também, que as produções deveriam ser provenientes de programas alocados nas áreas de avaliação Ensino ou Educação, da CAPES;
- d) *Levantamento das produções catalogadas a partir dos descritores:* inicialmente foram coletadas 96 produções (teses e dissertações). Foram excluídas pesquisas que: a) não aconteciam somente em salas de aula da EJA; b) propunham o desenvolvimento de material didático ou propostas curriculares; c) de algum modo, se propunha a pesquisar/discutir a formação de professores de química para EJA; d) pesquisas sobre percepções de alunos e/ou professores sobre o ensino de química na EJA. As exclusões foram realizadas a partir da leitura dos resumos e, em alguns casos, introduções das teses e dissertações. O *corpus* empírico de análise desta pesquisa é composto por 33 dissertações e nenhuma tese (Apêndice A).
- e) *Leitura integral dos textos (dissertações):* as leituras e análises foram direcionadas a partir do aporte teórico apresentado nos capítulos 2 e 3 desta dissertação. Para guiar as análises, foi elaborado um quadro (Apêndice B) que foi preenchido à medida que as leituras foram realizadas.

O processo de síntese à síntese é apresentado na Figura 1, que mostra o percurso teórico-metodológico e da organização da dissertação. Num primeiro momento foi preciso se apropriar dos fundamentos da pesquisa e da metodologia, pensar o objeto, traçar objetivos, problema, percurso metodológico e obtenção do elemento empírico da pesquisa. Uma vez que as produções foram inventariadas, foi

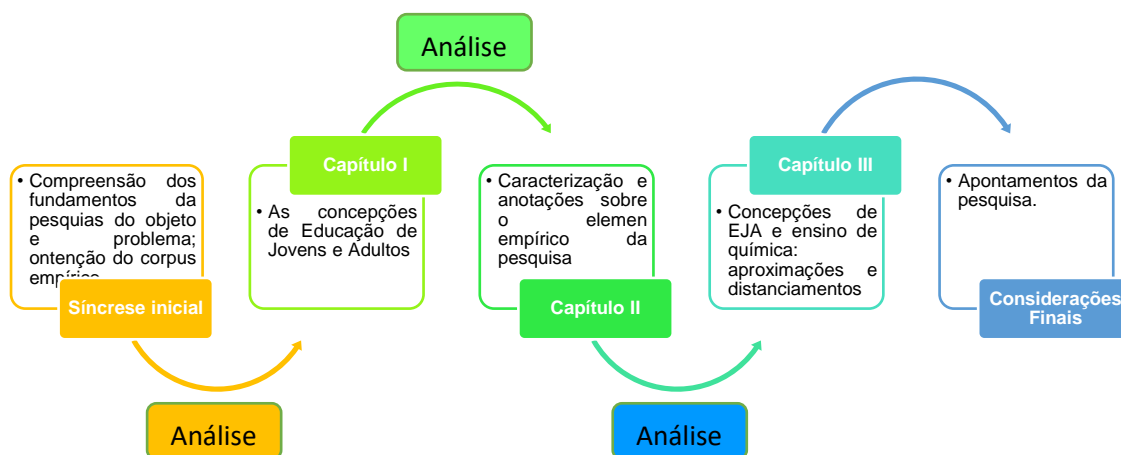
---

obtendo a seguinte combinação: (Ensino de Química OR Química) AND (EJA OR Ensino de Jovens e Adultos). Tal combinação foi obtida após vários testes. Prevaleceu a combinação que desse ao a maior quantidade possível de material. O uso dos operadores booleanos podem ser conferidos em material desenvolvido pela Universidade Federal da Paraíba em <http://www.ufpb.br/inoва/contents/documentos/tutorial-operadores-boleanos-inpi.pdf>.

<sup>15</sup> Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

preciso um aprofundamento e apropriação teórica para se realizar as análises. Cada capítulo contém uma síntese do construto teórico e posterior análise do elemento empírico.

**Figura 1** - Esquema da organização da dissertação.



**Fonte:** elaboração do autor.

É imperativo dizer que no processo de sistematização e construção do inventário e posterior *corpus* de análise, lançando mão da metodologia proposta por Romanowski e Ens (2006) se obteve um resultado que não pode ser tomado como sendo a totalidade das produções sobre o ensino de química na EJA. Ao utilizar os descritores, atrelados aos operadores booleanos, em um banco de dados (catálogo de teses e dissertações da CAPES), tem-se uma busca nos títulos, palavras-chave e resumo das produções presentes no catálogo. Nem sempre os descritores são contemplados pelas partes do texto presentes no catálogo. O recorte temporal desta pesquisa (estado do conhecimento) foi definido a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996, pois foi esta lei que instituiu a EJA como modalidade da educação básica. Desta forma, foi considerado o intervalo de tempo que vai de 1996 a 2019 (23 anos).

## CAPÍTULO I

### AS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A EJA, termo alcunhado em 1980 (FÁVERO, 2009), esteve sempre às margens da história e das políticas públicas direcionadas à educação. Fávero (2009), Costa e Machado (2017) corroboram essa afirmação ao apresentar dados históricos sobre a escolarização de jovens e adultos que mostram a EJA tomando forma, no Brasil, de modo mais robusto, somente no século XX, respondendo aos processos de industrialização do país. Tal processo, ocasiona na primeira citação do direito dos adultos à educação, definido no art. 150 da constituição de 1934, em que consta o seguinte texto:

O plano nacional de educação constante de lei federal, nos termos dos arts. 5º, nº XIV, e 39, nº 8, letras a e e, só se poderá renovar em prazos determinados, e obedecerá às seguintes normas:

a) **ensino primário integral gratuito e de frequência obrigatória extensivo aos adultos;**

b) tendência à gratuidade do ensino educativo ulterior ao primário, a fim de o tornar mais acessível; (BRASIL, 1934, p. 170, grifo próprio)

A menção aos adultos na constituição, alinhada ao processo de industrialização do país, ocasionou na notória redução da taxa de pessoas não alfabetizadas no país, de aproximadamente 65% no início do século, para aproximadamente 39% em 1960 (COSTA e MACHADO, 2017).

Tal fato evidencia a inter-relação entre a escolarização do adulto e as necessidades do mercado de trabalho (e conseqüentemente das relações de produção), tanto quanto as transformações deste. Há neste ponto que se ressaltar uma contradição explicitada nesta relação: se a lógica de mercado influencia na garantia do direito à educação pelo jovem e adulto brasileiro, historicamente deixado de lado, ela também influenciará na operacionalização de uma educação subalternizadora e de reforço das condições de marginalidade desses sujeitos. Nesse sentido, para se debruçar sobre as discussões sobre a EJA, é preciso considerar que ela carrega consigo marcas da história da constituição da sociedade brasileira, da estrutura social vigente e, conseqüentemente, do modo de produção, que delimita o lugar da educação na sociedade.

Uma vez que a educação é demarcada em um contexto de relações verticalizadas no sistema capitalista, o aluno da EJA será incutido de uma visão de mundo que vê a educação como instrumento de formação de força produtiva e se identificará com esse ideal, reproduzindo-o em seu discurso e em sua intencionalidade para buscar o acesso à educação e sua inserção nos espaços escolares.

Di Pierro (2017) ressalta que a EJA se refere a um campo de discussão amplo que está para além da oferta educativa para que pessoas com 15 anos de idade ou mais iniciem ou retornem às salas de aula, mas um campo que abarca questões sociais e marcas históricas. As questões sociais às quais a autora se refere estão relacionadas ao tardio acesso das classes economicamente desfavorecidas à educação formal e da tardia garantia da educação como um direito, sendo este evidenciado somente na Constituição de 1988.

A EJA, como conhecemos hoje, é fruto de um processo de luta, travado por diversos movimentos e atores sociais que pautaram a luta pelo direito de acesso à educação. Entretanto, tais conquistas são tencionadas por outros interesses atrelados às necessidades do próprio país ligados à demanda de trabalhadores mais instruídos e capazes de produzir. Dessa história de luta, desdobraram-se as concepções e paradigmas dominantes e contra hegemônicos na EJA, que puderam/podem instituir-se, ou não, na educação escolar.

De acordo com Costa (2015), Paulo Freire ao pensar na educação, em sentido amplo, traz em sua obra duas definições de educação: uma geral e uma específica. A definição geral se trata de uma concepção filosófica de conhecimento, enquanto a específica se orienta pela “busca da transformação-reinvenção da realidade pela ação-reflexão humana” (COSTA, 2015, p. 1), ou seja, uma efetiva transformação da realidade a partir do conhecimento. O conceito de transformação, nesse contexto, está para além das condições materiais de sua existência; refere-se a forma de refletir sobre as condições imateriais do sujeito, de suas condições, às quais ele foi e está submetido, por forças externas a ele.

A educação escolar, nesse sentido, apresenta-se em posição de privilégio, pois a estruturação dos processos educativos, apropriação de conhecimentos e, conseqüentemente, de humanização, ganham contornos pedagógicos. A estruturação da atividade pedagógica encontra sentido na própria natureza do trabalho educativo,

ou seja, da transformação do homem pelo homem, ambos situados num contexto social. Há nessa atividade, uma intencionalidade de transformação do sujeito a quem ela se destina, fruto de um processo de atribuição de valores. Parte-se do sujeito-objeto como ele é (a realidade), idealiza-se como deve ser (os valores), e se desencadeia o processo de transformação desse sujeito (SAVIANI, 2013).

Para Pasqualini e Martins (2015) a escola, como instituição estruturante dos processos humanizadores, irá organizar, mediar espaços, tempos e atividades, ou seja, direcionar as particularidades que, por sua vez, irão mediar a entrada do indivíduo na universalidade, na relação conteúdo-forma-destinatário, formatando a singularidade do sujeito. Isso confere à educação escolar o caráter pedagógico, ou seja, estruturado.

Ao tomar a educação em sua dimensão pedagógica, admitimos a existência de três aspectos indissociáveis, a saber:

A filosofia da educação, isto é, as ideias educacionais entendidas na sua máxima generalidade; a teoria da educação enquanto organização dos meios, aí incluídos os recursos materiais e os procedimentos de ensino necessários à realização do trabalho educativo; e a prática pedagógica enquanto realização efetiva do processo de ensino-aprendizagem (SAVIANI, 2017, p. 43-44)

A filosofia da educação, em seu caráter fundamental, “corresponde a uma reflexão radical, rigorosa e de conjunto sobre os problemas que realidade apresenta” (SAVIANI e DUARTE, 2015, p. 15) e entendida em sua máxima generalidade, pressupõe uma concepção de mundo, de sociedade e, conseqüentemente, de homem.

Desse modo, toda ação educacional pedagogicamente estruturada será feita com uma intencionalidade, um projeto formativo que coincidirá com a concepção de mundo.

Situando a educação na sociedade de classes e a relação existente entre essas classes, deve-se ressaltar que se trata de uma educação pautada na lógica vertical de dominação. É orientada por uma pedagogia gestada no padrão de saber/poder das classes dominantes, uma pedagogia da subalternização, pensada especificamente para as classes subalternas, em suma, pensada para a classe trabalhadora (ARROYO, 2014).

No que concerne a EJA, a filosofia da educação, como entendida por Saviani (2017), desencadeia na operacionalização de práticas, espaços, programas e políticas, que por suas características muito singulares, chamaremos aqui de “tradições e concepções de EJA”.

A tradição, enquanto conceito antropológico, admite o caráter de herança, ou seja, passando de geração para geração, por vezes incorporando o novo, por outras resistindo ao tempo.

A EJA, enquanto modalidade da educação brasileira, é formada por uma diversidade de grupos sociais (ROSSI e DI GIORGI, 2015). A existência dessa diversidade apresenta-se como um fator positivo na seara das discussões sobre o direito à educação e ao reconhecimento desses grupos, marginalizados, enquanto sujeitos. A presença dos diversos grupos sociais nas salas de aula da EJA, apresentam caráter contraditório: por um lado os grupos sociais possuem maior possibilidade, dentro do modo de produção, de lutar pelo seu reconhecimento como cidadãos e sujeito de direitos (ARROYO, 2014). Por outro, a diversidade evidencia a dificuldade do (re)conhecimento dos educandos enquanto iguais na essência, ou seja, do sentido de pertencer a uma mesma classe, a classe trabalhadora

Para além da dos grupos sociais (LGBT, negros, pobres, mulheres etc.), há a concepção de classe: a classe trabalhadora, a qual os sujeitos da EJA pertencem. Embora seja observado a heterogeneidade de grupos sociais presentes na sala de aula da EJA, há uma predominância de classe, a trabalhadora.

Consideramos que o projeto formativo destinado aos educandos da EJA coincide, então, com a educação destinada à classe trabalhadora, uma vez que, nas salas de aulas da EJA, esse recorte de classe faz-se presente em todas as suas características e nuances. Deste modo, uma vez que nos propomos a entender a operacionalização da educação para a classe trabalhadora, por sua vez, estaremos nos debruçando a conhecer a educação operacionalizada para o sujeito da EJA, mas não somente, uma vez que esse recorte de classe está presente em diversos modos e formas da educação brasileira. Entretanto, nesta pesquisa, trataremos, especificamente, da EJA.

As tradições e concepções de educação que permearam a história da educação brasileira se desdobraram na própria EJA. É importante ressaltar que as

concepções de educação às quais nos referimos e que serão discutidas ao longo deste capítulo se manifestam em todas as modalidades e níveis da educação brasileira.

A pedagogia da subalternização (ARROYO, 2014) é explícita na educação de jovens e adultos, por objetivar a formação de mão de obra imediata, com intrínseca relação com o mercado de trabalho e, em sentido estrito, com a divisão social do trabalho. Nesse sentido há separação do trabalho orientado por classes, uma vez que se tem a educação vinculada ao mundo do trabalho, não em sentido ontológico, mas como atividade laboral a ser desenvolvida pelo sujeito no âmbito da produção. O que se quer dizer é que para a classe trabalhadora intenciona-se a formação para o trabalho manual; para as classes dominantes delegam-se as formas de trabalho que requerem maior desenvolvimento intelectual. Nega-se ao trabalhador a formação geral (MACHADO, 2019).

O compromisso formativo é explicitado desde os marcos regimentais<sup>16</sup> à operacionalização da prática pedagógica. A constituição de 88 vincula em seu art. 214 a educação, fornecida pelo Estado brasileiro, ao mundo do trabalho. Em seguida a LDB, em seus artigos 37 e 38, destinados à EJA, corroboram essa intencionalidade. Entretanto, de acordo com Costa e Machado (2017), os marcos legais da EJA

não se resumem à Constituição Federal de 1988 e à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n. 9.934/1996. Ao contrário, vão se materializando em decretos, pareceres, resoluções e portarias, conceitos e princípios, que, de alguma forma, **indicam o lugar ocupado por esta temática** no arcabouço normativo que tenta influenciar as políticas e práticas na EJA. (COSTA e MACHADO, 2017, p. 57, grifo próprio)

Há intencionalidade de direcionar a formação dos trabalhadores e, conseqüentemente, os educandos da EJA, para o trabalho manual, a partir da operacionalização de uma educação para subsistência que suprime o caráter libertador e emancipatório que a educação pode assumir. É a formação para um trabalho subalternizador (MACHADO, 2019) e alienante (DUARTE, 2013), fruto de uma educação igualmente subalternizadora.

---

<sup>16</sup> O parecer CNE/CEB n. 11/2000, que, entre outras coisas, define as funções da EJA enquanto modalidade, em que a função qualificadora reforça a vinculação da EJA com anseios dos meios e modos de produção (VENTURA, 2013). Resolução CNE/CEB n. 1/2000, funções para o ensino supletivo (Suplência, suprimento, aprendizagem e qualificação). Resolução CNE/CEB n. 03/2010, delimita a carga horária dos programas de EJA e, segundo Machado (2019) “reforça uma dimensão aligeirada de escolarização” (p. 162)

## 1.1 Quantas e quais concepções de EJA?

Na seara das discussões sobre as concepções de EJA não há um consenso ou pelo menos não com muita clareza, sobre quais e quantas seriam as concepções de EJA.

Di Pierro (2017) apresenta três tradições e concepções: a educação compensatória, a educação popular e a educação ao longo da vida. Elsas (2012), por sua vez, identifica na história da EJA as concepções: “assistencialista, compensatória, o conceito de educação ao longo da vida e os paradigmas da educação popular” (ELSAS, 2012, p. 6).

Nas concepções apresentadas por Di Pierro (2017) e Elsas (2012) identifica-se dois caminhos que, segundo Fisher (1992), apresentam-se de forma muito contundente na EJA: o caminho instituinte (que não se consolidaram como políticas públicas de educação), caminho em que se situam as correntes da educação popular, por exemplo, que admitem o caráter emancipador da educação e se distanciam da educação enquanto instituição formada no seio do Estado; e o caminho instituído, nas quais se situam as práticas pedagógicas sistematizadas pelo Estado a fim de “suprir” a não escolarização de um grupo específico da sociedade, os jovens e adultos.

Tais caminhos, como colocado por Fisher (1992), apresentam-se de forma antagônica. O caminho instituído, nascido dos ideais do modo de produção capitalista e da sociedade de classes, não admite a existência das ideias do caminho instituinte (orientado por um ideário contra hegemônico), sobretudo por intencionar uma formação crítico-política, como é o caso da educação popular.

A educação popular ao fazer a crítica quanto aos métodos praticados e a defesa de que se considerasse a pedagogia nascida dos próprios sujeitos, representa um marco, um rompimento com a forma da educação até então praticada e dá bases para a criação de um novo modo de educar o jovem e adulto<sup>17</sup>.

Contudo, a filosofia da educação popular percorreu um caminho oposto à institucionalização, mesmo que tenha influenciado o caminho instituído da EJA. As políticas e programas educacionais que foram criados a partir de então, deixariam de

---

<sup>17</sup> Os movimentos de educação popular apontavam para a necessidade de se considerar o universo vocabular do adulto durante o processo de alfabetização e para o abandono de práticas de alfabetização voltadas para crianças e, até então, praticadas em salas de aula de adultos.

tratar o adulto como crianças e lançariam mão de propostas de procedimentos pedagógicos oriundos da educação popular.

Entretanto, mesmo que se tenha mudado a aparência da educação institucionalizada, a essência permaneceu, de modo que a finalidade formativa não foi alterada. Incorporou-se somente a primeira parte das ideias da educação popular, o metodológico, e deixou-se de lado o sentido de formação política desejada pelo movimento.

Diante do exposto serão apresentadas nesta pesquisa, concepções que seguem caminhos presentes na educação institucionalizada, ou seja, a educação escolar, na qual são concebemos a existência duas concepções distintas de EJA: assistencialista-compensatória e educação como direito.

## **1.2 A Educação de Jovens e Adultos assistencialista-compensatória**

Caracterizar essa concepção, inicialmente, não se apresentou como uma tarefa fácil. A literatura pesquisada, embora apresente as concepções assistencialista e compensatória, por vezes as apresenta de forma dissociável, como concepções distintas.

Para Di Pierro (2017) a educação compensatória e educação ao longo da vida, são concepções distintas. Contudo consideramos, neste trabalho, que são formas diferentes de se manifestar a mesma concepção. Elsas (2012) coloca a educação compensatória e o conceito de educação ao longo da vida como uma única concepção, ideia discutida de forma aprofundada por Ventura (2013). Ventura (2013) se propõe a discutir o conceito de educação ao longo da vida fazendo uma relação com as orientações de organismos internacionais, como UNESCO e o Banco mundial, “desenvolvidas como resposta à nova materialidade do capitalismo internacional, e suas influências nos debates e nas formulações relativas à educação básica e profissional de jovens e adultos trabalhadores, no Brasil, na atualidade” (VENTURA, 2013, p. 1).

Segundo Ventura (2013), ao relacionar as orientações dos organismos internacionais com o parecer nº 11/2000 CNE/CEB (2000), a função qualificadora da EJA (uma das 3 funções da EJA) relaciona-se com o conceito de educação ao longo da vida no sentido de compensar as necessidades do capitalismo internacional no que

tange a formação de mão de obra. Para a autora, a educação ao longo da vida está ligada à adaptação do trabalhador às condições e exigências do mercado de trabalho. Para desenvolver essa ideia, Ventura (2013) se utiliza das ideias de Canário (2003), e menciona

Canário (2003), ao situar o caráter central que o conceito de aprendizagem ao longo da vida adquiriu na Europa, a partir dos anos 1990, aponta que este se articula com a relação direta estabelecida entre educação e atividade econômica, ou seja, a política de formação como resposta às políticas de emprego. Este autor nos mostra que os argumentos que sustentam a aceitação e expansão em torno do conceito de aprendizagem ao longo da vida são: 1) a evolução tecnológica, “transição para uma ‘Era do Conhecimento’, concomitante com uma ‘nova economia’ que tornaria obsoletas as competências atualmente existentes” (p. 194); 2) a eficácia produtiva “em torno da trindade (santíssima?) da produtividade, competitividade e empregabilidade apela para uma outra gestão global da mão-de-obra” (op. cit.); e, por fim, 3) a coesão social “traduz a preocupação central de combater ou prevenir formas de conflitualidade social que poderiam abalar o sucesso da nova ordem econômica” (op. cit.). Desta forma, demonstra o caráter de subordinação das políticas de formação contínua à racionalidade econômica dominante, justificando a aprendizagem ao longo da vida como fator de busca de empregabilidade e adaptabilidade, como resposta individual aos desafios da mundialização. (VENTURA, 2013, p. 10).

A educação permanente e educação ao longo da vida, contudo, nem sempre estiveram colocadas como resposta às expectativas de acumulação do capital. Segundo Silva (2020) o paradigma de educação permanente e ao longo da vida, em sua gênese, “teve sua origem na Europa, no século XVIII, associado aos ideais críticos, prevendo uma educação para cidadania, emancipação” (SILVA, 2020, p. 6), e partia do pressuposto que das pessoas de se educarem ao longo da vida, independentemente de sua idade. No século XX, contudo, a “elocução esteve mais afinada com as políticas educativas em perspectivas de formações profissionais, atentas às demandas de capacitações que o capital exigia” (SILVA, 2020, p. 6). Tais apontamentos, demonstram a capacidade do capital de se apropriar e ressignificar pautas sociais, colocando-as a seu serviço.

A concepção da educação ao longo da vida está em marcos regimentais, documentos oficiais e orientadores, como o Documento Nacional Preparatório à VI Conferência Internacional de Educação de Adultos, emitido pela extinta Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão do Ministério da Educação e Cultura (MEC). Um dos trechos de tal documento evidencia o claro compromisso com essa concepção ao dizer que um dos maiores desafios da EJA na

atualidade “é o de avançarmos para uma concepção de aprendizagem ao longo da vida” (BRASIL, 2016, p. 30).

O conceito de educação ao longo da vida, relacionado ao de educação permanente, dará subsídios para a perpetuação da crueldade empregada pelas práticas compensatórias. O movimento de alinhamento da educação ao longo da vida com as demandas do capital, fez-nos considerá-lo como uma das formas da educação compensatória.

Antes, contudo, de aprofundar na questão da educação compensatória, cabe elencar a escolha por apresentar as duas concepções, assistencialista e compensatória, de forma indissociável, pois admitimos que a educação compensatória é a forma da educação assistencialista no modo de produção capitalista.

A educação assistencialista, segundo Nóvoa (2009) e Libâneo (2012) demarca seu lugar na sociedade em função das carências sociais de determinados grupos. A instituição escolar, nesse sentido, assume o papel de redentora da sociedade, admitindo como seu papel a “correção” de problemas sociais, como a fome, pobreza, maus tratos, drogas entre outros (LIBÂNEO, 2012). Tais características são herança da influência de práticas assistencialistas muito presentes na educação brasileira e na própria constituição da sociedade.

Pereira (2016) apresenta duas vertentes para as práticas assistencialistas: a corrente que defende o assistencialismo como forma generosa de apoio aos pobres e redenção dos detentores das dídivas e a corrente que acredita na prática assistencialista como forma de controle social dos excluídos. Entretanto, as duas vertentes apresentadas pela autora apresentam uma linha muito tênue de dissociabilidade, pois as práticas caridosas assumem também o sentido de controle social e de dívida.

As duas correntes apresentam dois personagens, o detentor e o receptor de uma dádiva, nesse caso a educação. Mesmo a ação assistencialista parte de ideia cristão de dividir o que tem, a relação de poder não se dissolve, de modo que o receptor sempre se sentirá em dívida, propiciando um controle social. Essa lógica só é superada se o sujeito, foco do ato educativo, tiver a consciência que o que lhe é dado é seu por direito.

Pensando na EJA, as práticas assistencialistas carregam os elementos apresentados por Pereira (2016). O educando é frágil, se vê na posição de desfavorecido, que quer “ser alguém na vida”. Ao receber a educação de quem a detém, terá uma eterna dívida com o doador da dádiva da educação, sem, contudo, compreender que a educação que lhe é dada, intenciona sua subalternidade (MACHADO, 2019; ARROYO, 2014). A modalidade é, então, marcada por uma visão assistencialista que não a enxerga “enquanto direito a ser garantido, mas ação a ser empreendida e segundo a voluntariedade de alguns indivíduos ou grupos organizados” (ELSAS, 2012, p. 6).

Face a isso, no que tange ao ensino de química, tal concepção irá se materializar em um ensino de química centrado no sujeito e em sua história de vida sofrida e marginal. A escola assume posição de instituição de assistência social, o conhecimento científico (químico), não é o foco, mas a satisfação das necessidades imediatas. A educação será entendida como a satisfação de um sonho, uma conquista individual, em que ter um diploma é o foco. Qualquer coisa que impeça o aluno de atingir esse objetivo, será excluída, inclusive os conhecimentos sistematizados, que são complexos por natureza (MARTINS, 2016) e, conseqüentemente, os conhecimentos químicos aos quais o aluno tem direito de se apropriar.

As ideias apresentadas por Pereira (2016), encontram seu lugar na organização da pedagogia brasílica implementada pelos jesuítas ao chegarem ao Brasil. A lógica que se estabeleceu na relação educativa entre os jesuítas e os nativos da colônia, pauta-se nas ideias da assistência religiosa e da oferta da luz e da verdade divina aos que educandos (SAVIANI, 2017).

A ética cristã, orientadora das práticas educativas jesuíticas, segundo Pereira (2016), acredita na caridade como manifestação dos ensinamentos de Deus e como sinônimo da própria conversão, como forma de dividir as bençãos dadas por ele com quem necessita, na lógica do “amai o próximo como a ti mesmo”, do “dai o que recebeis”. As ações caridosas, contudo, se “avaliadas de forma apressada, apresentam-se como favoráveis ao lado mais frágil – o do pobre – envolvido no processo” (PEREIRA, 2016, p. 2), mas são cruéis, por relegar a este a posição onde se encontra, mas de forma eterna, e estabelecendo um vínculo de subserviência velada e de devoção.

Essa prática “é difundida e praticada com intensidade, principalmente nos moldes assistencialistas em sociedades que produzem miséria ao mesmo tempo em que desenvolvem a riqueza e o conforto material (PEREIRA, 2016, p. 3). Em suma, é uma prática que produz a desigualdade que tentará compensar por meio de ações assistencialistas.

Saviani (2017) ao apresentar as práticas pedagógicas jesuíticas, permite ao leitor perceber as ideias do assistencialismo e o poder da educação nos dois primeiros séculos da colonização. O caráter assistencialista da educação e o discurso da caridade pregado pelos jesuítas permitiu que houvesse o controle social dos índios, que trabalhavam sem remuneração e contribuía para o acúmulo de riqueza pelos religiosos. A relação entre os jesuítas e os índios era, até certo nível, parecida com a relação estabelecida entre senhores de terras e seus escravos, mas em uma forma diferente. Enquanto os senhores exerciam o controle dos escravos por meio da força e dos castigos, os jesuítas o faziam por meio da estruturação da educação e do assistencialismo.

O sucesso da pedagogia jesuítica, segundo Saviani (2017), resultou no acúmulo de poder e influência na então colônia portuguesa, ameaçando o poderio da coroa e pequenos comerciantes, que alegavam ser desleal a forma de comércio e acúmulo de riquezas pelos religiosos (pois não pagavam impostos e tinha o trabalho braçal executado pelos índios catequisados, apresentando menor custo que a manutenção do sistema escravagista). O tamanho da influência dos jesuítas em território brasileiro em 1750 evidenciado por Saviani (2017, p 57):

Em termos históricos, foi por este código de ensino, o *ratio studiorum*, que se pautaram a organização e as atividades dos numerosos colégios fundados e dirigidos pela Companhia de Jesus. Essas instituições multiplicaram-se rapidamente, chegando a um total de 728 casas de ensino em 1750, nove anos antes da expulsão dos jesuítas do Brasil e dos demais domínios portugueses, e 23 anos antes da supressão da Ordem pelo papa Clemente XIV. (SAVIANI, 2017, p. 57)

O sucesso das práticas pedagógicas jesuíticas foi interrompido por questões muito mais econômicas que ideológicas e doutrinárias, uma vez a interrupção se deu pela passagem do feudalismo ao modo de produção capitalista. A expulsão dos jesuítas em 1759 denota a ruptura com a pedagogia até então institucionalizada e dava sinais das transformações sociais e, conseqüentemente, pedagógicas que viriam

a suceder-se. Se antes o poder dos jesuítas se sustentava na educação, esta passará a servir aos interesses de ordem macroeconômica.

Pensando na EJA, a partir do exposto acima, pode-se afirmar que a modalidade experimenta nuances da educação assistencialista e confessional desde a gênese da educação brasileira. Costa (2013) afirma que

no período colonial, raízes históricas da EJA, bem como no período imperial, a *educação missionária* como perspectiva de evangelização reforçou a conduta comportamental, sustentou a continuidade lógica de conformação social e legitimou a lógica desigual, no que diz respeito à formação profissional, formavam artesãos e outros ofícios desempenhados no Brasil Colônia (COSTA, 2013, p. 60).

Tais fatos corroboram a afirmação de Machado (2019, p. 157) de que “a educação de jovens e adultos experimenta em sua historicidade, em diferentes contextos, o que podemos aqui denominar de processos de subalternização dos sujeitos”. Em suma, tem-se que a educação destinada aos jovens e adultos, desde os tempos coloniais, já intencionava uma formação dicotomizada entre trabalho manual e intelectual. Cabe ainda destacar que a educação assistencialista empregada pelos religiosos, segundo Pereira (2016),

muitas vezes de grande porte e divulgação, tentando reduzir as diferenças sociais, contribui para torná-las perceptíveis para os chamados beneficiários da ação e, em sendo perceptíveis, alia nestes à condição de pobreza material ao sentimento de inferioridade (PEREIRA, 2016, p. 8).

É importante ressaltar, contudo, que as práticas assistencialistas não almejam que o beneficiário da ação deixe o lugar e a posição em que se encontra, pois à medida que o doador remedia a situação de necessidade do sujeito, ele também carece do necessitado para se valer enquanto detentor da dívida que precisa ser dividida. Tal característica irá se materializar nas práticas compensatórias, uma vez que estas também possuem a intencionalidade de manter o sujeito na condição em que se encontra (KRAMER, 1982).

Cabe, neste ponto, colocar em relevo que na EJA a relação da cultura do benefício, introduzida pelas práticas assistencialistas, se apresentará de forma intrínseca às próprias características da educação compensatória e apresenta-se como fator importante do processo de atribuição de significados para a atividade de estudo pelo sujeito da EJA.

Tem-se um educando marginalizado pela história e estrutura da sociedade, visto como “pobre e coitado” por aqueles que o relegaram a essa situação, mas ele também se identificará como tal, pois essa é a característica mais cruel da educação assistencialista, a de inculcar, de forma convincente, as ideias da subalternização como se esta não existisse.

Mas afinal, em que lugar educação compensatória se situa no universo da concepção assistencialista? Pelo apanhado teórico realizado para esta pesquisa podemos definir a concepção compensatória de educação como aquela que se desdobra a partir da consolidação do capitalismo, reproduzindo a concepção de mundo, de sociedade e de homem, do modo de produção. O principal objetivo dela é o de manter as relações desiguais da sociedade, embora lance mão de discursos que, no aparente, não deixe isso explícito. É a educação assistencialista com contornos mercantis, uma vez que as características assistencialistas não são extintas, pelo contrário, se mantêm, mas absorvendo novas proposituras formativas e formas de se manifestar.

Segundo Trópia (2009), a escola no capitalismo, tem sua função socialmente econômica, ou seja, deverá atender às necessidades formativas do modo de produção, produzindo e formando o homem que, uma vez formado, irá reproduzir os ideais daquele. Contudo, como ressalta Pereira (2009) há uma intrínseca relação entre classe dominante, o assistencialismo e o trabalhador. Uma relação permeada pela lógica do cristianismo e do capital. Para Trópia (2009)

pode-se derivar, que a organização do ensino, os conteúdos educativos, a função dos docentes ou a função social do conhecimento transmitido nas instituições educativas teriam sempre um sentido unívoco, voltado para a dominação econômica de classes (TRÓPIA, 2009, p. 18).

A estrutura educativa nascida no seio dos ideais capitalistas, ainda segundo a autora, produziria uma educação em que não haveria espaço para a crítica, a contestação, a percepção das contradições e da emancipação intelectual dos sujeitos (TRÓPIA, 2009).

A educação compensatória nascida daí, então, terá como objetivo central a formação, não de um sujeito, mas de uma “mão de obra”. O homem aqui é entendido como uma ferramenta, uma engrenagem lubrificada na extensa máquina de produção capitalista, capaz de estar, o quanto antes, pronta para adentrar ao mercado de

trabalho e produzir (em outras palavras, ter sua força de trabalho explorada). O homem, nessa lógica, é entendido como objeto, não como sujeito do processo.

Segundo Kramer (1982), as pedagogias compensatórias se instalaram no Brasil, mais incisivamente, a partir de 1975, embora seja possível perceber a elaboração de programas compensatórios nos Governos Vargas e JK. Corrobora a afirmação de Kramer (1982) a institucionalização do MOBRAL enquanto política pública do governo militar. A afirmação da autora encontra lugar na dissertação de mestrado de Silva (2019) intitulada “Você deveria ter vergonha de viver num país com tantos analfabetos: a campanha publicitária do MOBRAL na Revista Veja (1970-1975)”.

A pesquisa realizada por Silva (2019) apresenta elementos que corroboram a tese deste trabalho: a indissociabilidade entre a educação assistencialista e compensatória. O MOBRAL, como apresentado pela autora, traz em seu seio as características das pedagogias da compensação, recheadas de ideias assistencialistas, do discurso do sujeito (da EJA), incapaz, da caridade cristã, ao mesmo tempo que delimita o corpo de conhecimentos que deveriam ser incorporados aos alunos: ler, escrever, contar e ter uma profissão, aliados a promoção humana e a construção de uma sociedade harmônica.

O oferecimento de oportunidades para a promoção humana, contudo, se daria através do treinamento para a preparação de mão de obra necessária, nos setores de trabalho.

O MOBRAL tinha como objetivo erradicar o analfabetismo, integrar o alfabetizado à força de trabalho e possibilitar ao alfabetizado uma educação continuada.

A educação continuada, proposta pelo MOBRAL, tinha como marca o fato de considerar o jovem e adulto analfabeto como um ser desarticulado da sociedade e improdutivo, portanto, a partir dos seus princípios, propunha integrar os sujeitos à força de trabalho e o promoveria enquanto ser humano. O oferecimento de oportunidades para a promoção humana, contudo, se daria através do treinamento para a preparação de mão de obra necessária, nos setores de trabalho. Presumia o analfabeto como um ser improdutivo economicamente, eram 18 milhões de improdutivos, aproximadamente 34% da população, incentivar o desenvolvimento

comunitário através da promoção do civismo, da pátria e do Estado militar, de modo a manter as estruturas de organização do regime (SILVA, 2019). Nota-se nessa descrição a clareza dos ideais assistencialistas, como apresentados por Pereira (2016), ao mesmo tempo que as noções da pedagogia da compensação também se manifestam (KRAMER, 1982).

Silva (2019) ao analisar as propagandas institucionais do Mobral veiculadas à Revista Veja apresenta as ideias que dão base para compreender a construção coletiva do significado de EJA nas camadas populares. A memória social construída sobre o Mobral é fruto do poder da propaganda aliada ao governo autoritário da ditadura. A campanha publicitária é um instrumento de sedução e tem um poder criador de combinar elementos que, embora representem o real, não traduzem a realidade em si, uma vez que é o real imaginado a partir de uma orientação ideológica e do controle de discursos.

A fim de manter a sociedade sob controle e disseminar as denúncias daqueles que se opunham a esse modelo de governo, a ditadura combinou força com ilusão, mostrando uma sociedade harmônica, promovendo seus governantes como guerreiros, procurando a todo o momento conquistar e manter aliados. A ilusão da sociedade harmônica, contudo, é, segundo Pereira (2016) parte dos ideais das práticas assistencialistas de realçar as semelhanças à medida que se suprime as diferenças.

Nota-se nessa descrição a clareza dos ideais assistencialistas, como apresentados por Pereira (2016), ao mesmo tempo que as noções da pedagogia da compensação também se manifestam (KRAMER, 1982). O discurso da pedagogia da compensação, como definida por Kramer (1982), é convincente para os dois lados, dominantes e dominados. Aos dominantes tem-se a ideia de garantia de sua posição por meio da educação operacionalizada aos seus subalternos. Aos dominados a falsa ideia de que seu direito à educação é garantido. O trabalhador, com jornadas duplas ou triplas, submetido a um trabalho desgastante e explorador, aceitará de bom grado a educação que lhe foi negada; melhor ainda será se esta vier de forma simplificada, compensatória da sua rotina desgastante, afinal, não é uma possibilidade abandonar o trabalho para estudar

A educação compensatória, firmada na sociedade capitalista, promoverá uma mudança de paradigma: o paradigma do acesso. Se a pedagogia elitista era privativa do acesso dos dominados à educação escolar, a pedagogia liberal parte da ideia de que as oportunidades devem ser dadas a todos. O sistema passará, então, a defender que todos tem o direito de acesso à educação.

O paradigma do acesso se apresentará como um fatalismo social à medida que dá oportunidade a todos, mas confere aos problemas pedagógicos um fator de patologia, produzindo a cultura do individualismo e impossibilitando o reconhecimento do sujeito como parte de uma classe. Tal paradigma não coloca a escola (como instituição nascida da sociedade e que reflete as características da mesma) em questão e produz e incorpora em seu público o discurso da meritocracia (KRAMER, 1982). Segundo essa concepção

a escolaridade passa a significar degrau para ascensão social; as práticas se realizam segundo a reprodução do ensino regular de forma acelerada; a história se constitui como traço verticalizado em direção à evolução e os indivíduos já possuem responsabilidades delimitadas (ELSAS, 2012, p. 7).

A contradição central, então, das pedagogias da compensação<sup>18</sup> é a intenção de corrigir a desigualdade social negando a desigualdade e (re)produzindo consensos, criando a ilusão da igualdade de oportunidade, referente ao acesso à educação, sem necessariamente relegar qualidade social a esse acesso e negando a natureza ontológica do ser social. Carrega a característica de controle social atribuída à educação assistencialista, a falsa ideia de instrução do povo é seu discurso e prática, sua intencionalidade é dar condições de manutenção das desigualdades existentes (ELSAS, 2012).

De acordo com Kramer (1982) as pedagogias da compensação, marcadas pelo paradigma do acesso, terão, também, o discurso da meritocracia, ou seja, a educação é ofertada, se o sujeito não alcança o sucesso, é de sua responsabilidade o fracasso.

Nessa perspectiva, o sistema precisa que alguém (um ou outro) suba no extrato social, criando a ilusão de que a mobilidade e ascensão social existe. Para Arroyo (2014), contudo, ao se pensar em alguém que se situa às margens, pressupõe-se a possibilidade de atravessar de uma margem a outra, de transpor-se do seu lugar e

---

<sup>18</sup> O conceito de pedagogias da compensação, está em Kramer (1982), ao situar as práticas compensatórias dentro do que ela chamou de pedagogias da compensação.

chegar a uma posição melhor. A educação pensada para esses coletivos populares marginalizados, como os sujeitos da EJA, entretanto, não tem essa finalidade. Ela cria, nas palavras de Arroyo (2014), “pontes ou pinguelas”, de modo que alguns poucos conseguem atravessar, pois o sistema carece dessa travessia para manter-se convincente e verossímil.

Os programas compensatórios ao fazer a defesa de que o acesso à educação escolar é fundamental, nos sentidos quantitativo e qualitativo, não consideram que a característica qualitativa da educação escolar na sociedade capitalista é cruel, pois a qualidade é mercantil e não social. Propostas compensatórias de educação, em suas características clássicas, no que concerne a EJA, propiciarão a criação de programas e propostas formativas aligeiradas, com carga horária reduzida, com linguagem simplificada e simplificação das próprias atividades em que os alunos irão se envolver. Machado (2019), aponta, contudo, que “uma política de EJA no Brasil, coerente com princípios democráticos e da formação humana integral, não se resolve por meio de programas compensatórios” (p. 160), uma vez que é uma concepção conservadora, no sentido de conservar e reforçar as desigualdades.

A educação aligeirada e simplificada, apresenta-se como um risco para o desenvolvimento humano e formação do psiquismo, uma vez que o desenvolvimento psíquico dos sujeitos se dá pela ascensão dos conhecimentos da vida cotidiana, tipicamente espontâneos e assistemáticos, em conhecimentos científicos, complexos, que requerem maior grau de desenvolvimento psíquico. As propostas compensatórias (aligeiradas e simplificadas), na EJA ou em qualquer outro espaço educativo, são o elemento mediador do sujeito com a sociedade e com conhecimento. Como ressalta Martins (2016),

O grau de complexidade requerido nas ações dos indivíduos e a qualidade das mediações disponibilizadas para sua execução, representam os condicionantes primários de toda periodização do desenvolvimento psíquico, haja vista que funções complexas não se desenvolvem na base de atividades que não as exigem e as possibilitem (MARTINS, 2016, p. 9).

O que se tem, entretanto, é que a educação historicamente destinada aos sujeitos da EJA é compensatória (COSTA e ECHEVERRÍA, 2010; Di PIERRO, 2017; MACHADO, 2019) e, conseqüentemente, supletiva, simplificada, marginalizadora dos conhecimentos mais complexos e sistematizados.

A história da EJA, permeada por esta concepção, apresentará diversos elementos contraditórios. O parecer 11/2000 CNE/CEB ao dar as diretrizes curriculares para a educação de jovens e adultos, apresenta em seu texto as funções da modalidade: reparadora, equalizadora e qualificadora. Agudo e Teixeira (2017), apontam para a questão de que

numa perspectiva histórico-crítica, é importante realizarmos a crítica acerca dessas dimensões “reparadora”, “equalizadora” e “qualificadora”, que estão relacionadas a uma perspectiva gerencialista de educação, que busca “qualidade total”, vinculada de maneira orgânica à perspectiva neoliberal de desenvolvimento (AGUDO e TEIXEIRA, 2017, p. 173)

A função equalizadora refere-se à equalização das oportunidades de acesso e permanência, embora sejam raros os programas e políticas públicas voltadas para sua efetivação. Contudo, a garantia de equidade e condições de acesso, em um documento oficial, não foi capaz de assegurar a permanência dos educandos da EJA na escola, sobretudo no ensino médio, onde os índices de evasão permaneceram altos, pós promulgação do parecer (COSTA e MACHADO, 2017). A função qualificadora refere-se à qualificação para o mercado de trabalho tendo em seus ideais o paradigma da educação ao longo da vida.

Há a manutenção também das práticas compensatórias, pois a democratização é entendida por acesso, verbalismo simplificado, mas não necessariamente reparador. Nesse sentido, a educação compensatória nada mais seria que o assistencialismo carregado das marcas do modo de produção capitalista, ou seja, um assistencialismo mercantil.

Pensando na EJA, é preciso ter clareza que a concepção de educação assistencialista-compensatória (EAC), nome pelo qual a chamaremos a partir deste ponto, se manifesta em discursos contraditórios que se situam para além dos marcos regimentais, demarcadas em suas características de: suplência, celeridade dos estudos, recuperação do tempo perdido, marginalização dos conteúdos. Isso é o que está aparente. É preciso, entretanto, analisar se a concepção permeia o campo das práticas no sentido de contribuir para rupturas ou permanências de ideologias subalternizadoras.

Tal concepção se caracteriza, sobretudo, pelo seu projeto formativo. Para reconhecê-la em discursos e práticas pedagógicas, é preciso questionar se a proposta educativa apresentada se “posiciona politicamente enquanto instrumento de

legitimação e reprodução das relações sociais existentes ou enquanto reveladora das formas de dominação das camadas populares, mirando sua transformação?” (ELSAS, 2012, p. 6).

Paranhos (2017), ao analisar o pensamento político pedagógico das produções científicas que se ocuparam por estudar o ensino de biologia na EJA, contribui grandemente para essa discussão, ao explicitar que a “educação escolar na produção científica analisada está caracterizada pelas funções da escola e/ou espaço institucionalizado que também explicita objetivos face à formação dos sujeitos que por ela passam” (PARANHOS, 2017, p. 155).

Paranhos (2017), em sua tese, categorizou os projetos formativos presentes nas produções em três: projeto formativo contextual, projeto formativo plural e projeto formativo crítico político. De acordo com Paranhos (2017), o projeto formativo contextual e projeto formativo plural

**O Projeto Formativo Contextual** marca o **compromisso com uma formação que considere o preparo dos educandos para as mudanças sociais, políticas e tecnológicas do século XXI**, para isso, aposta num currículo que considere a **abordagem de temas ligados à pluralidade cultural e questões de ordem social**. Note que essa perspectiva não expressa a relação que tem com o conhecimento científico, embora não o marginalize. A instituição escolar, mesmo sofrendo influências contextuais de natureza sociocultural, detém uma linguagem, ritos, ritmos e características próprias. Já o **Projeto Formativo Plural** tem no seu cerne a preocupação com a pluralidade dos educandos e suas necessidades, o que demanda da instituição escolar flexibilidade formativa para atender esse público. **Nessa acepção, o conhecimento científico possui o papel de instrumentalizar os educandos para a percepção da complexidade do mundo** (PARANHOS, 2017, p. 157, grifo próprio)

Para Paranhos (2017) os dois projetos formativos não demarcam de forma resolva a relação existente entre a escola e os conhecimentos sistematizados. Tais projetos formativos, ainda de acordo com o autor, são “revestidos de conservadorismos, pois não questionam a organização econômica da sociedade da forma como está posta” (PARANHOS, 2017, p. 157). Ao não questionar a sociedade como está posta, a educação, nesse sentido, corrobora o projeto formativo que produz consensos e conformidades, o que é próprio de uma concepção compensatório de educação (Quadro 2). As ideias apresentadas por Paranhos (2017), nos dão base para situar os projetos formativos contextual e plural na concepção assistencialista-compensatória.

O traço mercadológico desses projetos formativos é baseado na formação para flexibilidade, participação, trabalho em equipe, competência, competitividade e qualidade total (PARANHOS, 2017), orienta-se pelos ideais da teoria do capital humano, engendrado na concepção de educação ao longo da vida e nos valores do capital internacional (ELSAS, 2012; VENTURA, 2013).

**Quadro 2** - Concepção assistencialista-compensatória de EJA, Projetos Formativos e Intencionalidade.

Concepção De EJA	Projeto Formativo	Intencionalidade
Assistencialista-Compensatório	Contextual	Formação para as transformações da sociedade cada vez mais complexa.
	Plural	Valorizar o sujeito e seu cotidiano, o diálogo e as necessidades individuais dos educandos.

**Fonte:** Elaboração do autor

O projeto formativo crítico-político, nas palavras de Paranhos (2017)

**considera a organização societal que se desdobra do modo de produção capitalista, traçando para a escola a pauta formativa de desvelar as contradições da sociedade do capital.** Portanto, esse projeto reconhece a existência de classes (burguesa e trabalhadora) e coloca na sua pauta formativa os interesses da classe trabalhadora. Firma para a instituição escolar o compromisso com os conhecimentos sistematizados para instrumentalizar os educandos com vistas à transformação da realidade (PARANHOS e CARNEIRO, 2017). É um projeto que, inclusive, reconhece a contradição que se coloca na educação da sociedade do capital que, de acordo com Lombardi (2011), está alicerçada na geração de conformidades, porém, nas atuais condições históricas, é uma via de formação política em que a classe trabalhadora pode ter acesso aos conhecimentos científicos (PARANHOS, 2017, p. 157-158, grifo próprio)

Tal projeto formativo se distancia da concepção assistencialista-compensatória de educação, pois não corrobora a manutenção da sociedade como ela está, pelo contrário, a questiona e possibilita ao educando uma leitura de mundo que o permita reconhecer sua posição de subalternidade na sociedade.

### 1.3 A concepção da educação como direito

A concepção da educação como direito parte do pressuposto de que o sujeito tem direito de acessar não somente a educação escolar, mas os conhecimentos sistematizados, produzidos ao longo da atividade humana e acumulados ao longo de sua história. Ao se apropriar de tais conhecimentos, o sujeito deve apropriar-se,

também, do acumulado de atividade humana presente neles, da história e cultura, das relações de poder que circundaram sua produção. A apropriação de tais conhecimentos, na concepção da educação como direito, deve permitir ao sujeito a reflexão crítica sobre a própria atividade humana.

O direito à educação, na esfera legal, tem como marco a Constituição de 1988, especificamente no artigo 205. Esse direito, evidentemente definido pela carta magna brasileira, irá se legitimar e se efetivar de forma contraditória aos pressupostos da ontologia do homem enquanto ser social, pois ela garante o acesso à educação escolar, mas não necessariamente aos conhecimentos eruditos.

Para pensar a forma como esse direito se manifesta na sociedade é preciso pensar, contudo, na organização da sociedade brasileira. Segundo Costa e Machado (2017)

O Estado brasileiro cultiva uma estrutura em que os espaços formais de gestão de políticas públicas são vinculados a uma elite, consolidando, assim, uma cultura do clientelismo, da privatização e do ufanismo patrimonial (p. 43).

As características descritas por Costa e Machado (2017), corroboram as ideias de Pereira (2016), enquanto educação baseada na cultura do benefício, oriunda das concepções assistencialistas. Por outro lado, Kramer (1982) ressalta que a manifestação dessas concepções nas sociedades capitalistas manifesta-se no que se conhece hoje por educação compensatória.

O acesso à educação e, conseqüentemente a educação escolar, se dará no seio de uma sociedade organizada verticalmente. A escola, nesse contexto, cumpre duas finalidades: produção de consensos (FRIGOTTO, 2001) e instrumento de formação de mão de obra (FRIGOTTO, 2001; SAVIANI, 2013). A educação se operacionaliza nesse sentido, como agente reforçador das desigualdades, da pobreza e da manutenção das relações de dominação e controle através da oferta de uma educação para subsistência, formando o homem para um trabalho alienado.

Não há dúvida de que o surgimento do paradigma do acesso tem como consequência a redução do número de pessoas não alfabetizadas e aumento dos índices de escolarização. Entretanto, trata-se de uma “maquiagem” usada para embelezar e esconder as imensas desigualdades existentes nas sociedades capitalistas. O paradigma do acesso à escola reproduz os ideais da pedagogia da compensação e incute nos sujeitos o discurso da meritocracia, ao passo que o

responsabiliza por sua situação marginal. Logo, não se deve reduzir o direito à educação, ao acesso à educação escolar, mas fazer a clara defesa do direito ao conhecimento sistematizado.

É nessa conjuntura que a concepção da educação como direito se distancia da concepção assistencialista-compensatória de educação em que o Estado oferece a escola; os índices de analfabetismo são reduzidos e o acesso aumenta. Por outro lado, o fracasso escolar passa a ser responsabilidade do sujeito, pois o Estado cumpriu sua parte, mas o sujeito não supera a aparente marginalização de sua vida e existência. O trabalhador não deixa de ser explorado e submetido a processos desumanizadores. “O trabalho não aparece mais como elemento de humanização, mas de deterioração do homem, que começa perder sua condição de sujeito” (COSTA, 2013, p. 70).

É um verdadeiro exemplo de mudar a aparência sem alterar, contudo, a essência. A educação que é oferecida mantém as características das pedagogias da subalternização e da formação para o trabalho alienado, da reprodução da estrutura social existente, não dando ao sujeito condições de superação. Tais características evidenciam que a concepção de educação como direito está, sobretudo, para além do paradigma do acesso.

Deve-se questionar: qual a forma da educação acessada? Qual o projeto formativo dessa educação? De que forma essa educação corrobora a superação das estruturas desiguais da sociedade? Consideramos que a concepção da educação como direito (ED) tem intrínseca relação com o que Duarte (2013) chamou de processos de ontocriação da natureza humana e dos processos e categorias ontocriativas desta, sobretudo, “o trabalho”.

Nessa perspectiva a educação escolar, operacionalizada e materializada na sala de aula, firma-se como um elemento ontocriativo da natureza humana, ou seja, é um elemento através do qual se organiza e são mediados espaços, tempos e atividades que propiciarão a construção e formação do homem (MARTINS, 2016).

A educação escolar, enquanto atividade organizada e orientada por finalidades demarcadas, nessa concepção, se organizará a partir de uma lógica dialética com outros desdobramentos da atividade humana. Por desdobramentos entende-se, sobretudo, os conhecimentos eruditos, acumulados ao longo da história.

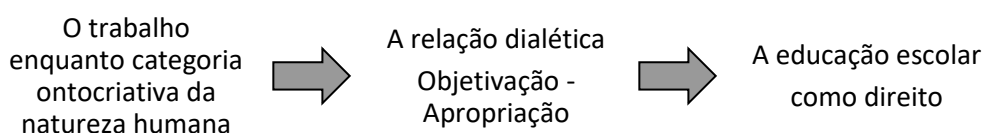
Conhecimentos historicamente sob o poder das classes dominantes e negados às classes subalternas. A figura 2 elucida a relação entre algumas categorias de ontocriação da natureza humana e a educação escolar.

Do trabalho, enquanto elemento criador da natureza humana, desdobra-se as objetivações humanas (as ciências, as tecnologias, as artes). A apropriação de tais objetivações é fator determinante na constituição do ser social, pois assume caráter humanizador ou alienante (DUARTE, 2013). Daí a relação entre a natureza da atividade de ensino, materializada na educação escolar

que desponta como um processo a quem compete oportunizar a apropriação dos conhecimentos historicamente sistematizados - enriquecimento do universo das significações -, tendo em vista a elevação das significações mais imediatas e aparentes disponibilizadas pela simples pertença cultural dos indivíduos e pelas dimensões meramente empíricas dos fenômenos. **Há que reconhecer, portanto, a natureza da educação escolar, seu objeto e fins** (MARTINS, 2016 p. 18, grifo próprio)

Não se deve perder de vista, contudo, que a educação escolar ao mesmo tempo que pode constituir-se em um espaço privilegiado para o desenvolvimento, “pode promover a reiteração da cultura socialmente valorizada em lógicas legitimadoras de opressão” (ELSAS, 2012, p. 3). Nesse sentido, como destaca Martins (2016), é preciso reconhecer a natureza da educação escolar, quanto ao seu objeto e fins.

**Figura 2** - Relação entre ontocriação da natureza humana e a educação escolar como direito.



**Fonte:** Elaboração do autor

A educação escolar carrega todas as características da atividade humana acumuladas no trabalho e nas objetivações humanas, possui, de forma concomitante, caráter transformador delas. Não reduz o trabalho à mera atividade laboral ou emprego, pois este é produto do sistema capitalista enquanto opressor dos processos humanizadores.

As relações explicitadas na Figura 2, são totalmente contrárias ao que tem sido praticado na EJA. Pensando especificamente na modalidade, tem-se em sua história a intencionalidade formativa da alfabetização e da relação com o mundo do trabalho

(COSTA, 2013; MACHADO, 2019). O mundo empírico é o início e fim das propostas. As contradições dessas intencionalidades se materializam nos contornos assistencialistas/compensatórios que estão engendrados em sua intencionalidade de inclusão social (LIBÂNEO, 2012) ao mundo letrado e, conseqüentemente, ao mundo do trabalho (emprego). A instituição escolar, mediadora de conteúdos e formas (MARTINS, 2016), orientada pela atividade laboral do educando, o permitirá a apropriação alienante (DUARTE, 2013).

A ontologia do ser social, possibilitada através do trabalho tomado como atividade ontocriativa da natureza humana, permite ao homem objetivar determinados aspectos da realidade para compreendê-los em níveis mais complexos. Segundo Duarte (2013) ao tomar um elemento da natureza, um objeto, e inserir nele as características de sua prática social e da própria natureza humana, no sentido de reconfigurar a forma e organização desse objeto, produz-se então uma objetivação. A relação é, dialética, pois sujeito e objeto estão em constante movimento de transformação provocada por ambos.

O caráter social das objetivações humanas apresenta aspecto contraditório na sociedade do capital, pois é elemento fundamental no processo de humanização e formação do homem, mas por existir em uma sociedade organizada verticalmente tem em seu cerne a essência das relações sociais coexistentes, ou seja, é fator alienante das camadas tomadas como inferiores.

Ao transformar os diferentes objetos e produzir a sua existência, o homem produz elementos como as artes, a própria cultura, as tecnologias e as ciências. Entretanto, segundo Frigotto (2006),

a forma histórica dominante da ciência, da técnica e da tecnologia que se constituíram como forças produtivas, destrutivas, expropriadoras e alienadoras do trabalho e do trabalhador, sob o sistema do capital, não é determinação a elas intrínseca, mas depende de como elas são predominantemente decididas, produzidas e apropriadas social e historicamente sob esse sistema. (FRIGOTTO, 2006, p. 244)

Em outras palavras, as objetivações humanas produzidas serão responsáveis pela construção do psiquismo do sujeito, no processo de apropriação da natureza humana, da transformação do ser biologicamente humano em gênero humano. Mas a objetivação por si só não é fator determinante nesse processo, pois há relação intrínseca com as formas de apropriação das objetivações, visto que elas têm sentido

social, carregam a essência das relações sociais desiguais. Em suma, a objetivação é o conteúdo, a apropriação é forma e são indissociáveis por natureza. Mas a forma determinará a finalidade do conteúdo, se alienante ou humanizador.

A apropriação, por sua vez, não se refere somente a apropriar-se da objetivação enquanto ferramenta utilitarista, mas da história e da natureza humana que essa objetivação leva em seu cerne. Seguindo essa lógica, Duarte (2013) diz que

assim como a linguagem e os instrumentos, a objetivação das relações entre os seres humanos significa acúmulo de experiência, síntese de atividade humana; de tal forma que cada indivíduo, apropriando-se dessas objetivações, passa a agir no âmbito das condições sociais, isto é, no âmbito das condições que não resultam da natureza, mas, sim, da história da atividade dos outros seres humanos (DUARTE, 2013, p. 35)

Por essa razão, a apropriação assume caráter contraditoriamente humanizador e alienador. Ao permitir ao indivíduo se apropriar do acumulado da atividade humana presente na objetivação, assume caráter humanizador. Ao propiciar a apropriação da objetivação esvaziada da atividade humana e do caráter ontológico desta, assume, então, caráter alienador, próprio das concepções compensatórias de educação.

Nesse sentido, negar a apropriação da atividade humana compendiada nas objetivações é negar o próprio sentido da natureza humana, reduzir o homem a uma ferramenta manipulável e alienado em sua própria atividade, incapaz de reconhecer-se como gênero humano, em sentido ontológico.

A relação entre objetivação e apropriação, contudo, se dá em “condições determinadas pela atividade passada de outros seres humanos” (DUARTE, 2013, p. 37). É nesse contexto que a educação escolar é inserida. Com finalidades pré-determinadas pela lógica de mercado, assumindo um objetivo claro: a formação de mão de obra (para o trabalho alienado) (FRIGOTTO, 2001; SAVIANI, 2013). Mas é também lugar onde a classe trabalhadora pode ter acesso ao saber científico, sistematizado, erudito e acumulado ao longo da história (COSTA, 2013; SAVIANI, 2013; PARANHOS, 2017). Paranhos (2017) ressalta, ainda, que

parece haver redundância em compreender a ciência como atividade humana, mas é necessário marcar essa compreensão, sobretudo porque ela dá lugar à dimensão ontológica que perpassa o conhecimento científico. É necessário marcar o lugar do homem e suas intencionalidades na produção do conhecimento científico. Trata-se de abordar, no ensino, a atividade científica, compreendida aqui como um elemento de humanização do homem

proporcionado pelo par dialético objetivação-apropriação. (PARANHOS, 2017, p. 54)

A perspectiva da concepção da educação como direito (ED) se orienta a partir da compreensão do trabalho ontocriativo, dos desdobramentos da atividade humana em objetivações e da apropriação destas e da contraditória história da sociedade de classes. Se orienta pela intencionalidade de superação da descaracterização do trabalho ontocriativo e sua conversão em trabalho alienante. Parte do homem, em seu contexto e realidade objetiva (SAVIANI, 2013) e de suas atividades ontocriativas (COSTA, 2013; DUARTE, 2013), até chegar à educação escolar (ELSAS, 2012; MARTINS, 2016).

A educação, na perspectiva da ED, é entendida como ferramenta de superação das relações verticalizadas presentes na sociedade de classes. A superação é compreendida no sentido da tomada de consciência dessas relações, da superação das intencionalidades alienantes e hegemônicas, do projeto formativo das pedagogias da subalternização. Deve-se levar consideração, contudo, que essa relação não é linear e horizontal, mas dialética.

A operacionalização e materialização da educação escolar na sala de aula não se dá de forma simples, sobretudo nas salas de aula da EJA. Pois a relação entre a educação escolar e a atividade laboral do educando é contraditória.

A atividade laboral do educando, no sentido de estar inserido no mercado de trabalho, de pertencer a classe trabalhadora, tem em seu cerne as características do trabalho alienante. A ED, por lado, orienta-se no sentido da superação desse trabalho, se organiza a partir do trabalho ontocriativo, pois parte da premissa de que é esse tipo de trabalho que permitirá o desenvolvimento de sua humanidade. É sua atividade principal, aquela que o vincula à natureza e permite seu desenvolvimento (ABRANTES e BULHÕES, 2016). É através dela que se dá a apropriação dos conhecimentos sistematizados e da atividade e história humana acumulada neles, é processo de humanização (DUARTE, 2013; COSTA, 2013).

A intencionalidade de apropriação do conhecimento científico também está presente nas práticas orientadas pelos ideais da concepção de EAC. Tal apropriação, contudo, devido ao caráter conservador da concepção, se orientará com fins a alienação do sujeito. Enquanto a ED se guiará pela humanização do homem.

Nesse sentido, torna-se imperativo, para esta pesquisa, destacar que se deve tomar cuidado ao propor-se a analisar a qual concepção determinadas práticas pedagógicas se alinham. Olhares imediatos podem induzir ao erro de considerar que uma proposta pedagógica se orienta numa perspectiva crítica por não marginalizar o conhecimento científico e defender sua apropriação. Entretanto, não se deve perder de vista que o caráter dual do processo de apropriação.

A EAC mostra que, a depender dos interesses do modo de produção, pode orientar-se sim com fins a apropriação de conhecimentos sistematizados, entretanto, com finalidade de conservação e compensação do sistema de produção em vigência.

Dessa forma, consideramos que as concepções de EJA se distanciam uma da outra por meio dos projetos formativos que defendem. Se a EAC se orientará com fins a um projeto formativo contextual, a concepção da educação como direito se posicionará a favor de um projeto formativo crítico-político.

## CAPÍTULO II

### Caracterização e anotações sobre o elemento empírico da pesquisa

#### 2.1 Distribuição geográfica e temporal da pesquisa sobre o ensino de química na EJA

A presente seção possui caráter inventariante e descritivo e objetiva apresentar um panorama geral da produção acadêmica brasileira que se ocupou em pesquisar o ensino de conceitos químicos na EJA. Apresentamos, então, a alocação, no espaço geográfico e no tempo, das produções que compõem o *corpus* empírico de análise desta dissertação.

De acordo com os critérios estabelecidos e descritos na metodologia, foram encontradas 33 dissertações de mestrado e nenhuma tese de doutorado. As dissertações inventariadas foram divididas por área de avaliação (Educação e Ensino), sendo três dissertações vinculadas a programas de pós-graduação em educação e trinta em programas de pós-graduação da área de ensino. Foram separadas, ainda, entre mestrados profissionais (MP) e mestrados acadêmicos (MA). A relação geral de produções entre programas de mestrados profissionais e acadêmicos não é muito diferente, sendo 16 dissertações oriundas de MA e 17 de MP.

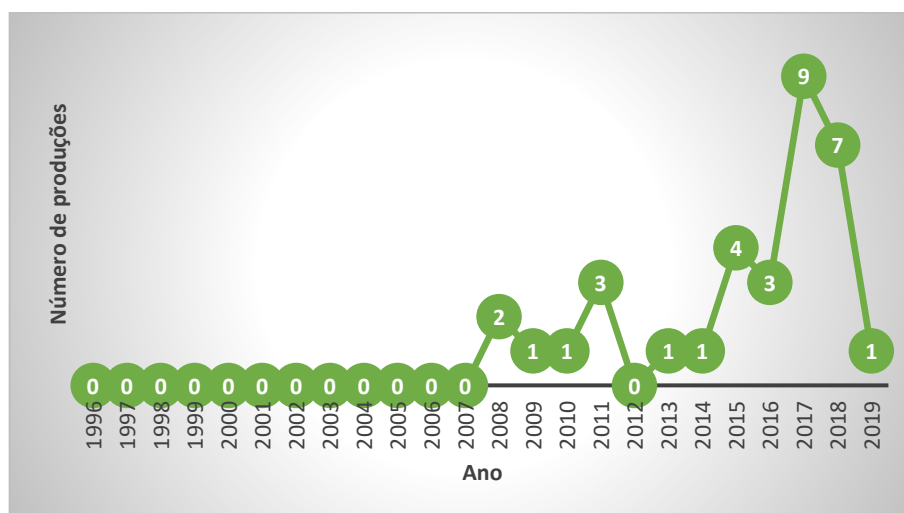
As primeiras produções encontradas são datadas de 2008, duas produções, seguindo com pelo menos uma produção anual até 2012, ano em que há um hiato de dissertações. Foi identificado que as produções são retomadas em 2013 em curva ascendente até atingir seu apogeu em 2017, com 9 dissertações produzidas. Após atingir seu ápice, há evidente queda entre 2017 e 2019.

Nota-se nas produções identificadas que o ensino de conceitos da química na EJA torna-se tardiamente objeto de estudo para pesquisadores brasileiros, 12 anos após a institucionalização da EJA como modalidade, de acordo com a Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional). O início e aumento das produções, por outro lado, coincide com o processo de democratização do ensino superior no Brasil e, conseqüentemente, da pós-graduação, iniciado no início do século XXI. Tal processo ocasiona no aumento de programas de pós-graduação, sendo que o número

absoluto vai de 1.589 cursos de mestrado, no ano de 1.999, para 2.725, no ano de 2011<sup>19</sup> (CIRANI, CAMPANÁRIO e SILVA, 2015).

A Figura 3, a seguir, ilustra o movimento, quanto ao número de produções, no intervalo de 23 anos. Deve-se ressaltar que, nesta pesquisa, não nos debruçamos sobre a investigação acerca da criação de programas de pós-graduação ao longo dos anos, nem tampouco a identificar as linhas de pesquisa existentes em cada programa. A relação existente entre a criação de programas de pós-graduação, a existência ou não de linhas de pesquisa específicas para o ensino/educação de/em ciências, poderiam justificar o expressivo aumento no número de dissertações no ano de 2017.

**Figura 3** - Evolução das produções de acordo com o período 1996-2019.

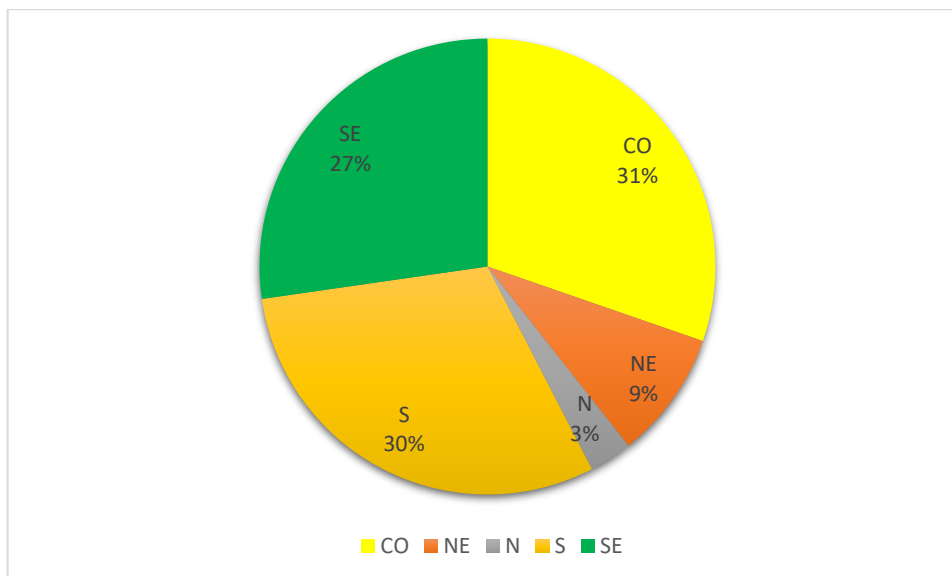


**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir do levantamento da REPEC-EJA.

No que tange a distribuição geográfica das produções, foram identificadas pelo menos uma produção em cada região do Brasil (Figura 4). As regiões Centro-Oeste (CO) e Sul respondem, juntas, por 61% das produções; seguidas da Sudeste (SE) com 27%, a Nordeste (NE) com 9% e a região Norte (N) com 3%.

<sup>19</sup> Apresentamos somente dados referentes aos cursos de mestrado, uma vez que não há teses que compõem o *corpus* empírico de análise desta dissertação.

**Figura 4** - Distribuição das pesquisas por região geográfica brasileira



**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir do levantamento da REPEC-EJA.

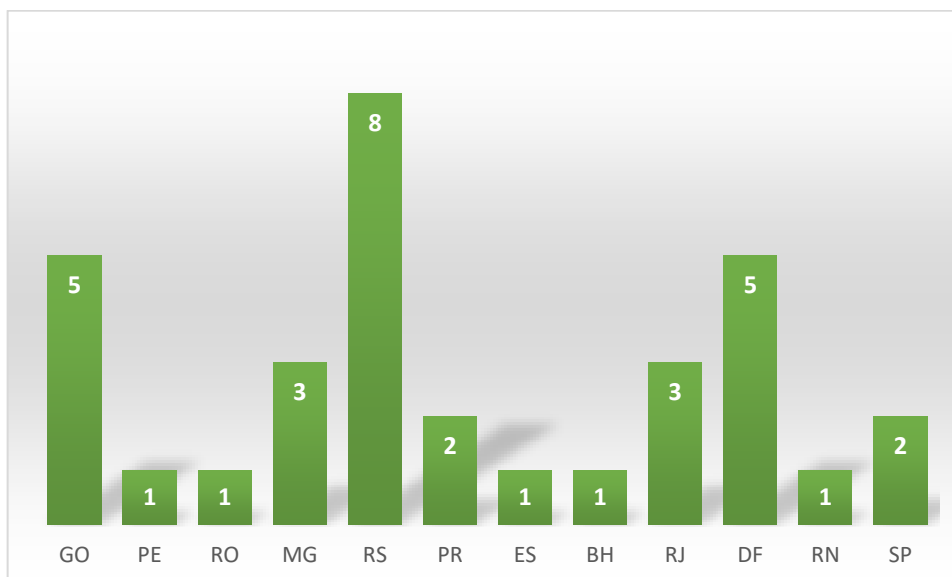
É importante destacar que a Região Nordeste, berço dos movimentos de educação e cultura popular, região com maior índice de pessoas não alfabetizadas e, também, menor índice de pessoas que concluíram a educação básica (COSTA e MACHADO, 2017), encontra-se em 4º lugar em número de produções, acima, somente, da Região Norte. Paranhos e Carneiro (2019b), destacam que o baixo número de produções em uma região em que há alta demanda social pela modalidade EJA poderia ser justificado pela existência de assimetria quanto a distribuição dos programas de pós-graduação no Brasil.

Os autores valem-se dos dados do Plano Nacional de Pós-Graduação e da ferramenta Geocapes. De acordo com a pesquisa de Paranhos e Carneiro (2019b), em 1996 havia 2.055 cursos de pós-graduação, ao passo que em 2015 esse número quase dobra, atingindo um total de 3.905. Esse aumento, contudo, não se deu forma simétrica e ocasionando em uma “assimetria histórica para distribuição da pós-graduação entre as regiões brasileiras e está relacionada com a formação territorial do país” (PARANHOS e CARNEIRO, 2019b, p. 277)

No que se refere a distribuição por estados brasileiros, foram encontradas dissertações de mestrado em 13 das 27 unidades da federação brasileira. Os estados com maior número de produções são Rio Grande do Sul (8), Distrito Federal (5), Goiás (4) e Rio de Janeiro (3). Dessa forma, os quatro estados representam mais de 50%

da produção inventariada. A Figura 5 apresenta a distribuição das produções por unidade da federação (UF).

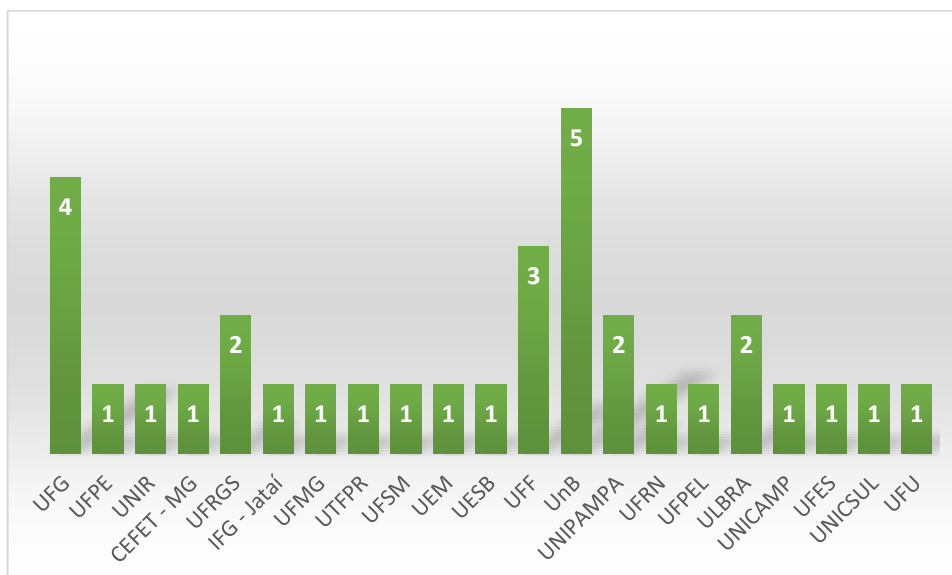
**Figura 5** - Quantidade de dissertações por UF.



**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir do levantamento da REPEC-EJA.

Em relação a produção acadêmica por Instituição de Ensino Superior (IES), foram identificadas produções em 21 IES (Figura 6). Assumem posição de destaque, em relação ao número de produções, a UnB (5), UFG (4) e UFF (3).

**Figura 6** - Quantidade de dissertações por IES.



**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir do levantamento da REPEC-EJA.

A pesquisa, ora apresentada, evidencia a importância das IES públicas na produção do conhecimento e no interesse pelo ensino de química na EJA como objeto

de estudo. Entre as 21 IES que possuem pelo menos uma dissertação em seu acervo bibliográficos de teses e dissertações, 19 são públicas. Na relação quantitativa entre produções, as instituições públicas são responsáveis por aproximadamente 91% (30) das dissertações inventariadas pela estudo ora apresentado.

A Tabela 1, a seguir, apresenta uma síntese da produção acadêmica brasileira inventariada. Nela é possível identificar a distribuição quantitativa por região, unidade federativa, instituição de ensino superior, área de avaliação e por tipo de mestrado.

Nota-se, também, que dos 21 programas de pós-graduação que apresentam pelo menos uma produção, 16 estão diretamente vinculados ao campo de investigação da didática das ciências, o que mostra a força e importância do campo na investigação acerca do ensino de química na EJA.

**Tabela 1** - Síntese da distribuição geográfica da produção acadêmica

REGIÃO	UF	IES <sup>2</sup>	PÓS-GRADUAÇÃO (ED / EN)	MA/M P <sup>3</sup>	Qtd.	TOTAL (%)
CO	GO	UFG	Educação em Ciências e Matemática (EN)	MA	4	10 (30,3)
		IFG	Educação para Ciências e Matemática (EN)	MP	1	
	DF <sup>1</sup>	UnB	Ensino de Ciências (EN)	MP	5	
S	RS	ULBR A	Ensino de Ciências e Matemática (EN)	MA	2	10 (30,3)
		UFPE L	Ensino de Ciências e Matemática (EN)	MP	1	
		UFRG S	Educação em Ciências: Química da vida e saúde (EN)	MA	2	
		UFSM	Educação em Ciências: Química da vida e saúde (EN)	MA	1	
		UNIPA MPA	Ensino de Ciências (EN)	MP	2	
	PR	UFTP R	Formação Científica, Educacional e Tecnológica (EN)	MP	1	
		UEM	Educação para Ciências e Matemática (EN)	MA	1	
SE	MG	CEFE T	Educação Tecnológica (ED)	MA	1	9 (27,27)
		UFMG	Educação e Docência (ED)	MP	1	
		UFU	Ensino de Ciências e Matemática (EN)	MP	1	
	ES	UFES	Ensino na Educação Básica (EN)	MA	1	
	RJ	UFF	Ensino de Ciências Naturais (EN)	MP	3	
	SP	UNICA MP	Ensino e História de Ciências da Terra (EN)	MA	1	
		UNICS UL	Ensino de Ciências Naturais (EN)	MA	1	
NE	PE	UFPE	Educação em Ciências e Matemática (EN)	MA	1	4 (9,09)
	BA	UESB	Educação Científica e formação de professores (EN)	MA	1	
	RN	UFRN	Ensino de Ciências Naturais e Matemática (EN)	MP	1	
N	RR	UNIR	Educação Escolar (ED)	MP	1	1

					(3,03)
<b>Total</b>					33 (100)

**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir do levantamento da REPEC-EJA. 1) O Distrito Federal foi alocado na Região Centro-Oeste; 2) instituição de ensino superior; 3) Mestrado Acadêmico (MA) e Mestrado Profissional (MP).

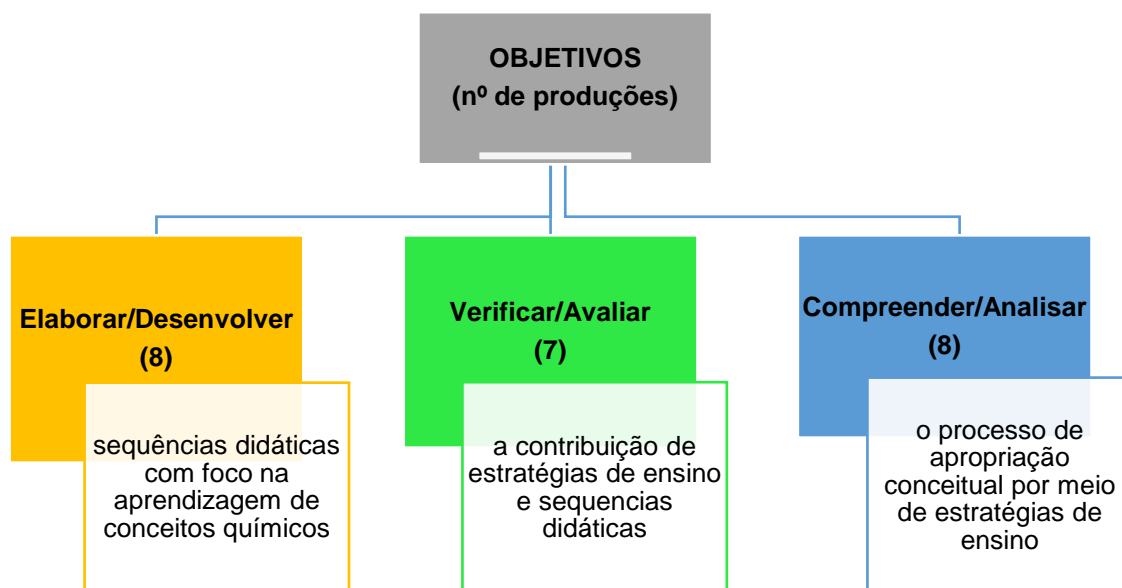
## **2.2 Traços e focos temáticos da produção científica brasileira sobre o ensino de conceitos químicos na EJA**

Apresentamos nesta seção a relação dos conceitos da química que estão presentes na produção inventariada e analisada, os objetivos que levam à realização das pesquisas, algumas características desta produção e focos temáticos.

No âmbito dos conceitos químicos, aqueles relacionados às propriedades físicas e químicas e constituição da matéria (átomo, molécula, substâncias, misturas, tipos de mistura, métodos de separação, solubilidade, densidade, volatilidade, densidade, ponto de fusão, ponto de ebulição, transformações físicas e químicas, propriedades dos elementos químicos, pH) são os mais comuns. Em seguida tem-se o estudo das soluções, funções orgânicas e bioquímica, osmose, ácidos-graxos, eletrólise, interações intermoleculares.

As dissertações se orientam por objetivos que tem como foco temático o ensino e aprendizagem, tal foco temático, por sua vez, se dá devido aos critérios estabelecidos nesta dissertação (pesquisas que se ocuparam de investigar o ensino de conceitos químicos na EJA). Entretanto, ressalta-se que o foco das pesquisas está atrelado ao desenvolvimento de sequências didáticas/atividades e propostas metodológicas para o ensino de química na EJA (Figura 7). Quanto aos objetivos listados na Figura 7, eles estão presentes em 24 das 33 dissertações analisadas. Outras 9 produções, apresentam objetivos como “trazer a realidade do educando”, “observar o processo de aprendizagem”, “analisar o processo de apropriação do conhecimento por meio de...”, “contribuir para o processo de ensino aprendizagem por meio de...”.

**Figura 7** - Principais objetivos presentes nas dissertações que se debruçaram a pesquisar o ensino de conceitos químicos na EJA.



**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir do levantamento da REPEC-EJA.

Outra característica analisada, nas dissertações, diz respeito às metodologias ou propostas metodológicas para o ensino de química na EJA. Há predominância de proposições metodológicas como o uso de temas geradores (13) e ensino por investigação e abordagem CTS (12). Outras propostas metodológicas também são listadas: experimentação (4), jogos (1), história em quadrinhos (1), tecnologias digitais de informação e comunicação (1), situação de estudo (2), aprendizagem colaborativa (3), unidade de aprendizagem (3). Entre os temas dos quais se organiza a prática do ensino de química pesquisado, temos: a) Química dos chás; b) Automedicação (em duas produções); c) Obesidade; d) Qualidade do ar; e) Qualidade da água (em três produções); f) Determinação do álcool na gasolina; g) Fumo; h) Produção de pães (fermentação); i) Lixo; j) Conservação de alimentos.

Ao observar os objetivos, apresentados nas pesquisas, que entrelaçam os conceitos químicos às metodologias e à EJA como campo de aplicação, nota-se expressões que demarcam o compromisso com a investigação acerca da metodologia adequada para se ensinar química na modalidade educativa. No Quadro 3 são apresentados os objetivos das dissertações analisadas.

**Quadro 3** - Objetivos das pesquisas analisadas

<b>Objetivo da Pesquisa</b>
<b>contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem</b> de ciências <b>por meio de estudos</b> do papel das representações analógicas e modelos na construção e desconstrução do conhecimento sobre o conceito do Modelo Cinético Molecular para o estado gasoso da matéria. D11
<b>verificar as principais dificuldades de ensino e aprendizagem</b> nos conteúdos de Química apresentadas pelos alunos. D2
<b>elaborar, aplicar e reelaborar uma sequência didática.</b> D3
<b>Avaliar o processo de (re)construção de alguns conceitos de química orgânica...</b> D4
<b>investigar a contribuição de uma sequência didática</b> com o tema conservação de alimentos, para estudantes da EJA, entrelaçando conhecimentos químicos e questões CTS. D5
<b>compreender como a Teoria da Formação das Ações Mentais</b> proposta por Galperin pode contribuir com o ensino. D6
<b>Estudar as potencialidades pedagógicas do uso de uma sequência didática</b> para debater conteúdos de soluções e equilíbrio ácido-base no 2º do ensino médio na modalidade EJA. D7
<b>Desenvolver atividades que levassem os alunos da EJA a aprendizagem de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais,</b> a partir da aprendizagem colaborativa. D8
<b>Verificar se a utilização do tema gerador FUMO, contribui</b> com construção do conhecimento de Química... D9
<b>Investigar como</b> o enfoque Ciências, Tecnologias e Sociedades (CTS), abordando questões do cotidiano no Ensino de Química pode contribuir no aprendizado dos conteúdos. D10
<b>promover a aprendizagem por meio de jogos</b> no ensino de Química... D11
identificar elementos constitutivos do processo de ensino-aprendizagem por meio de TDIC. D12
<b>estudar os processos de apropriação conceitual do conceito</b> de <i>substância</i> em uma turma da 3º etapa/1º semestre da EJA de uma escola pública situada no município de Anápolis-Goiás. D13
<b>analisar, segundo referenciais sócio-históricos,</b> a dinâmica discursiva no contexto escolar bem como a elaboração conceitual nos processos de ensino-aprendizagem em aulas de química. D14
<b>compreender em que aspectos um processo utilizando roteiros como estratégia de ensino e aprendizagem de química pode contribuir para a sistematização de estudo</b> na (EJA). D15
<b>investigar de que forma a abordagem de conceitos científicos</b> com base no conhecimento emancipatório de Paulo Freire e por meio do enfoque CTSA. D16
<b>avaliar a aplicação de uma proposta de sequência didática (SD) com atividades investigativas,</b> desenvolvida em uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA), Eixo Formativo VII. D17
<b>observar</b> a possibilidade do <b>uso de Histórias em Quadrinhos (HQs) como um instrumento metodológico</b> eficaz no processo de ensino... D18
<b>analisar uma prática de ensino de Química em um Curso de Jovens e Adultos (EJA).</b> D19
<b>analisar uma proposta de ensino de química que visa</b> contribuir para a aproximação entre conhecimento científico e a realidade dos educandos na EJA. D20

<b>elaborar, a aplicar e a analisar de uma proposta pedagógica</b> chamada Situação de Estudo como forma de construção do conhecimento químico. D21
<b>compreender o processo de ensino</b> e de aprendizagem dos alunos da EJA balizados pelos princípios da andragogia <b>através de aplicação, análise e reflexão acerca de uma sequência de ensino contextualizada.</b> D22
<b>analisar se as ações trabalhadas em sala de aula</b> com os alunos da EJA facilitaram o processo de ensino e aprendizagem em Química, auxiliando-os na formação cidadã. D23
<b>implementar uma proposta de ensino de conteúdo de química</b> , tentando envolver o educando no processo de aprendizagem de modo dialógico, na busca de torná-lo mais autônomo. D24
<b>promover a aprendizagem no Ensino de Química</b> na (EJA) do primeiro ano do Ensino Médio, por meio da utilização de uma Estratégia de Ensino (EE), <b>voltada para a experimentação.</b> D25
<b>identificar, propostas voltadas à EJA</b> , desenvolver uma sequência de aulas a partir da temática "automedicação para o ensino de Química na EJA, na perspectiva CTS". D26
<b>analisar as contribuições de uma sequência de aulas</b> baseada em um Plano de Unidade. D27
<b>investigar, as contribuições</b> advindas da inserção de atividades demonstrativas-investigativas. D28
<b>apresentar formas alternativas</b> de aproximar conhecimentos do saber escolar com os saberes fora do ambiente educacional. D29
<b>concretizar um ensino por meio de oficinas temáticas</b> , com o intuito de oferecer significado ao conceito de transformação química. D30
<b>desenvolver uma proposta de ensino</b> que busca a aprendizagem de conceitos científicos. D31
<b>Avaliar a utilização de uma sequência didática formulada</b> a partir das experiências e anseios de aprendizado deles, utilizando práticas experimentais para abordar o conteúdo de Bioquímica. D32
<b>desenvolver aprendizagem de Química por meio de inovação curricular</b> que, aplicada e analisada, trouxe perspectivas de ensino de Química contextualizado por meio do ambiente terrestre. D33

**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir do levantamento da REPEC-EJA. 1) Usa-se "D" para dissertação, seguido do número. D1 = dissertação 1. A partir deste ponto, no corpo do texto, usaremos essa nomenclatura para nos referirmos às produções.

Nota-se uma predominância por produções que tomam as salas da EJA como o que Paranhos (2017) chamou de campo empírico de aplicação, ou seja, a sala de aula da EJA é *locus* de para proposição e aplicação de metodologias para o ensino que, no caso, trata-se do ensino de química.

Paranhos (2017) ressalta, ainda, que pesquisas marcadas por esta característica pouco contribuem para os enfrentamentos de problemas e questões relativas à EJA. Para o autor, a centralidade de pesquisas em investigar os processos e técnicas de ensino, precisam ser repensadas a partir de uma proposta formativa de modo a não reduzir o processo educativo e estes.

Entendemos que os procedimentos metodológicos evidenciam concepções de ordem filosófica para a atividade educativa (SAVIANI, 2017) e que se desdobram em concepções de educação e de educação de jovens e adultos. Embora tenhamos clareza de que tais concepções e procedimentos metodológicos possuem relações dialéticas e indissociáveis, abordaremos questões relativas às concepções de EJA e projetos formativos presentes no ensino de química no próximo capítulo desta dissertação.

Esta primeira etapa da pesquisa evidencia a importância do campo de investigação em didática das ciências, no que tange à pesquisa sobre o ensino de química na EJA, uma vez que os programas oriundos deste campo investigativo respondem quase que pela totalidade das pesquisas realizadas.

É importante destacar, contudo, que a proposição e aplicação de metodologias de ensino, não estão dissociadas de concepções de educação. Saviani (2017) contribui para essa discussão, ao dizer que o procedimento de ensino é parte de uma tríade que sustenta a educação estruturada, ou seja, com contornos pedagógicos.

Essa tríade é composta pela filosofia da educação (em sentido amplo, ou seja, concepção de mundo e de educação), uma teoria de ensino e aprendizagem e, por último, o procedimento de ensino. O que questionamos e nos debruçaremos analisar e discutir no capítulo seguinte é: Qual concepção de educação essa prática pedagógica evidencia? Essa questão, entretanto, será considerada no próximo capítulo

## CAPÍTULO III

### **Aproximações e distanciamentos entre o ensino de química pesquisado e as concepções de EJA**

Por se tratar de um processo investigativo que não pesquisou o ensino de química em si, mas a pesquisa sobre esse ensino, é importante descrever o caminho percorrido, até se estabelecer uma proposta analítica, que levasse em consideração a profundidade das discussões propostas por esta pesquisa.

Inicialmente, após a etapa de leitura integral das produções, questões de ordem teórica e, conseqüentemente analítica, surgiram. Tais questões estão ligadas à lógica dialética do referencial teórico adotado: afinal, quais seriam, nas produções analisadas, os limites entre o distanciamento e aproximação de determinada concepção de EJA?

Como já mencionado, admitimos, a partir de Saviani (2018), que um procedimento de ensino se desdobra a partir de uma filosofia da educação (que por sua vez estará atrelada a uma concepção de mundo, de homem, de sociedade) e alinhada a uma teoria de aprendizagem. A filosofia da educação, por sua vez, irá determinar o que Martins (2016) chamou “natureza e fins da educação escolar”.

Consideramos nesta pesquisa as produções se ocuparam por pesquisar o ensino de química em espaços escolares, no intuito de identificar as concepções e EJA presente nelas. Entretanto, é necessário demarcar que observar, tão somente, os procedimentos de ensino empregados, não é o suficiente para se identificar tais concepções. É preciso identificar os fins dessa prática pedagógica. A organização deste capítulo parte desses pressupostos. Inicialmente, na primeira seção, faremos uma breve retomada metodológica de modo a esclarecer o processo de análise das dissertações. Posteriormente, dividimos a seção 2 em três partes distintas. Uma em que tomamos as características gerais das produções que evidenciam a concepção de EAC (quanto a abordagem, intencionalidade, objetivos, contextualização teórica), outra sobre a relação forma-conteúdo do ensino de química, a partir das concepções

demarcadas pelas produções. Na subseção 3, apresentamos os resultados acerca da manifestação da concepção de ED.

### **3.1 Retomada metodológica: a relação entre o construto teórico e o processo analítico**

No decorrer do processo de análise houve a percepção de que a alocação de uma produção em uma concepção de EJA se daria muito mais pelo projeto formativo evidenciado, uma vez que nos atentamos a identificar a quais princípios e fins educativos os procedimentos de ensino estavam alinhados.

O traço procedimental esteve muito presente nas produções, devido aos critérios estabelecidos nesta pesquisa (produções que se ocuparam por pesquisar o ensino de química na EJA em espaços escolares). Entretanto, deve-se ressaltar que os procedimentos de ensino não se desvinculam de uma filosofia da educação e de teorias de aprendizagem que se relacionam (SAVIANI, 2017). Tal aspecto faz com que as teorias de desenvolvimento e procedimentos de ensino reproduzam e corroborem a concepção de sociedade que está posta, ou seja, a educação assume contornos conservadores e reprodutivista dos ideais do modo de produção.

A literatura produzida, na seara da educação de jovens e adultos, assinala para a existência e reprodução de discursos e práticas compensatórias que se perpetuam nas salas de aula da modalidade (PARANHOS, 2017; COSTA e MACHADO, 2010; PARANHOS e CARNEIRO, 2019a; DI PIERRO, 2017; ELSAS, 2012; COSTA e ECHEVERRÍA, 2013).

É neste ponto que é importante demarcar que no processo de análise, nos ocupamos em tentar desvelar as contradições implícitas e explícitas das produções analisadas, a luz do referencial teórico que adotamos.

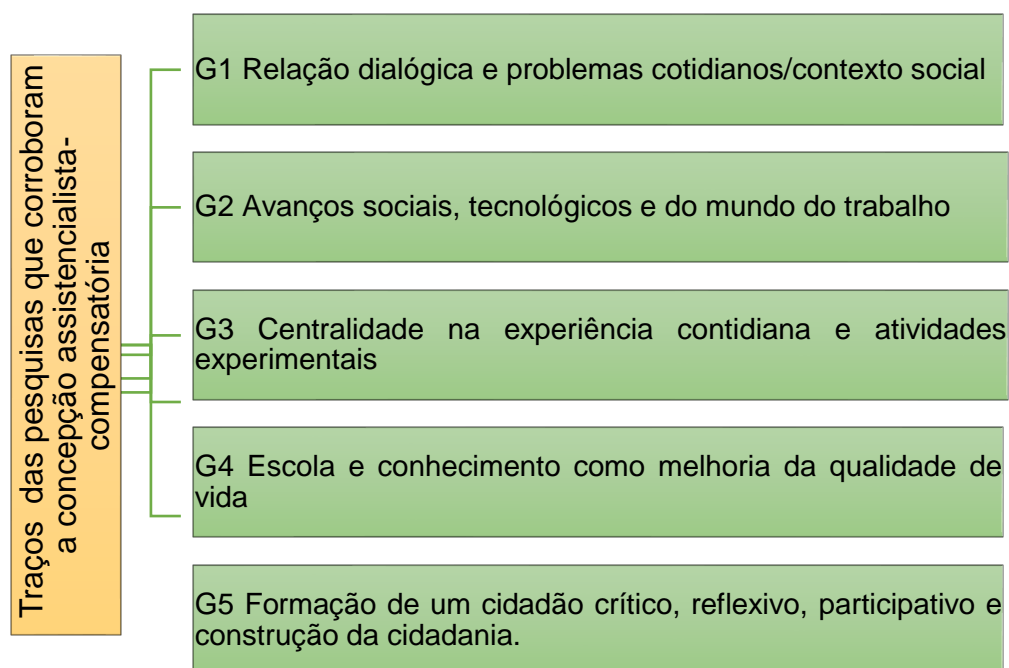
## 3.2 Aproximações e distanciamentos: a produção científica e as concepções de EJA

### 3.2.1 Características centrais das produções: a concepção assistencialista-compensatória manifestada

A manifestação da concepção predominante e de seu projeto formativo não se manifesta da mesma forma em todos os trabalhos. Por essa razão, após leitura e análise das produções, foram separadas em 5 grupos (Figura 8), elaboradas a partir do que as produções demarcam ao longo do texto.

Tais grupos expressam a relação existente entre a escola enquanto instituição educativa, o sujeito da EJA (enquanto destinatário do processo educativo) e conhecimento científico, apresentando elementos que sustentam a concepção assistencialista-compensatória de EJA.

**Figura 8** – Grupos característicos das produções que apresentam a concepção assistencialista-compensatória de EJA.



**Fonte:** Elaboração do autor

O grupo 1 é composto por 22 produções, que consideram a realidade objetiva dos educandos para elaborar uma proposta de ensino significativo.

**Quadro 4** - Síntese das características dos trabalhos do grupo 1.

Grupo	Descrição	Produções
1	o ensino deve partir de um tema relacionado ao contexto social, é preciso valorizar a bagagem que o aluno traz para a sala de aula, conhecer o contexto, de modo que o ensino seja atrativo, valoroso e significativo.	D1, D2, D4, D3, D5, D7, D9, D16, D17, D18, D19, D20, D21, D23, D24, D26, D27, D28, D30, D31, D32, D33

**Fonte:** Elaboração do autor a partir do levantamento da REPEC-EJA.

Os elementos desta categoria são muitos claros em determinados trabalhos, como D18 ao dizer que é preciso “compreender as particularidades, necessidades e dificuldades dos alunos do curso da EJA requer reconhecer nestes aspectos positivos do seu conhecimento, contextualizar e inter-relacionar as informações do cotidiano” (p. 24). Em D30 há a explicitação do que se entende por ensino contextualizado, pois, para a autora “um ensino contextualizado, de maneira geral, associa-se ao cotidiano do aluno, no qual, aquilo que é ensinado, vincula-se as situações do seu meio” (p. 10), ao passo que D28, demarca que “cursos de EJA devem primar pela flexibilidade e pela valorização dos saberes e vivências” (p. 19).

Outros trabalhos também elucidam esta relação. Os fragmentos abaixo ilustram os elementos do grupo 1:

[...] Essa relação dialógica é percebida como uma forma de lidar também com a imagem de desvalorização que os sujeitos têm de si, mediante seu **acolhimento** para o processo de ensino aprendizagem (D1, p. 62).

[...] **a ausência da conexão entre o currículo e o cotidiano gera um distanciamento nos processos de ensino aprendizagem** (D2, p. 17, grifo próprio).

[...] um ensino de química que seja feito de forma a **considerar sua realidade** (D3, p. 18, grifo próprio)

[...] **ele precisa ver sentido na aplicação do conteúdo abordado** (D32, p. 34, grifo próprio).

[...] **cursos de EJA devem primar pela flexibilidade e pela valorização dos saberes e vivências** (D28, p. 19, grifo próprio).

[...] os aprendizes possam relacionar os conhecimentos adquiridos no desempenho de suas funções profissionais, com ações desenvolvidas dentro do recinto escolar (D29, p. 16).

[...] um currículo precisa ser construído a partir da **realidade concreta, ainda mais de estudantes que possuem consciência dessa realidade** (D21, p. 20, grifo próprio).

Os trabalhos desse grupo têm em comum o fato de se orientarem pela pedagogia freireana (pressuposto teórico comum entre as produções). Consideram a

contextualização como algo importante e indispensável nas salas de aula da EJA (vide os fragmentos em negrito na citação acima). Tais produções, contudo, irão se articular com as características dos grupos 2, 3 e 5 (que se seguem) e, a partir dessa articulação, manifestaram o projeto formativo da concepção da EAC.

Os trabalhos alocados no G1, tem em comum a incidência de palavras e/ou expressões como “considerar sua realidade”, “contextualizar os conteúdos”, “tornar significativo”, “Educação dialógica freireana”, “considerar a realidade concreta do educando”. A realidade que se considera, contudo, é a realidade empírica imediata. De acordo com o Saviani (2015) a realidade empírica, é um “todo figurado na intuição” (SAVIANI, 2015, p. 79), enquanto a concreta seria uma “rica totalidade de determinações e de relações numerosas” (SAVIANI, 2015, p. 79), sintetizadas nas relações sociais existentes. Saviani (2015) ressalta ainda que a realidade concreta são as condições em que o sujeito se encontra e as quais ele não escolheu. As produções alocadas nessa categoria, ao desconsiderar as relações sociais da sociedade de classes, corroboram para que o sujeito não reconheça ou tome consciência da existência de tais relações. Deve-se considerar, então, que o ensino deve permitir o educando a enxergar para além do aparente.

Os trabalhos alocados nela consideram o contexto social empírico, tendem a reduzir o complexo ao simples, não considera o sujeito como uma síntese de relações sociais (SAVIANI e DUARTE, 2015). Há uma individualização dos processos (PARANHOS, 2017) em que o educando se vê como pertencente a um grupo social, mas não se reconhece como parte de uma totalidade, que é a classe social. Nota-se então que contexto social é considerado, mas descolado de uma análise crítica desse contexto social.

No grupo 2, foram alocados 11 trabalhos (Quadro 5).

**Quadro 5** - Síntese das características dos trabalhos do grupo 2.

Grupo	Descrição	Produções
2	o educando deve estar preparado para lidar com uma sociedade cada vez mais exigente e em constante transformação, que exigirá dele conhecimentos cada vez mais complexos	D2, D9, D10, D12, D16, D17, D19, D25, D28, D29, D30

Fonte: Elaboração do autor.

Nesta categoria, destacam-se trabalhos como D29, demarca que

o papel da escola, frente à sociedade, é preparar o cidadão para exercer as prerrogativas da cidadania e as demandas exigidas por instituições públicas e privadas, quanto à força qualificada de trabalho. Logo, o cidadão para atender os requisitos contemporâneos, procura compreender e adaptar seus conhecimentos para desenvolver novas habilidades (D29, p. 30).

Em D10 (p. 15) “o ensino de química, como de qualquer outra ciência, preocupa-se com a formação do indivíduo para a vida, formação essa que leva em consideração o mundo moderno e tecnológico”, enquanto em D9 (p. 15) “os processos de formação do cidadão precisam ser constantemente inovados a fim de auxiliarem a construção de uma sociedade competente”. Outros trabalhos, desse mesmo grupo, evidenciam a característica central em trechos como:

A química, como toda ciência, deve ser ensinada para permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo, **preparando-o para a vida, para o trabalho e para o lazer** (D19, p. 20, grifo próprio).

[...] preparar o cidadão para viver em sociedade, utilizando as TDIC diante das necessidades que surgem, de maneira autônoma, com ética e criticidade é fundamental para continuar sua **formação profissional**, seu conhecimento e lazer (D12, p. 44, grifo próprio).

[...] **um ensino produtivo** e, também, preparador da prática cidadã, como determina a **própria legislação** (D25, p. 9, grifo próprio).

É comum, no G2, levar em consideração as necessidades dos educandos de inserirem-se e manterem-se no mercado de trabalho, de atender a legislação vigente, sobretudo o parecer 11/2000 CNE/CEB, que versa sobre as funções da EJA, tomando como ponto orientador a função qualificadora. Ventura (2013) ao problematizar a função qualificadora presente no documento oficial, ressalta que a qualificação pretendida sob a égide da legislação e de mecanismos multilaterais, refere-se a uma qualidade mercantil. Saviani (2013), é enfático ao dizer que se deve considerar a realidade concreta do trabalhador brasileiro e garantir os meios de sua subsistência, mas a educação que tem somente essa finalidade, não lhe dá condições efetivas de reconhecer e agir sobre as condições reais de sua existência.

A perspectiva adotada nestes trabalhos (G2) corrobora, sobretudo, as necessidades do mundo do trabalho e suas transformações, pretendendo um sujeito polivalente, adaptável, com habilidades e competências (PARANHOS, 2017). Está alinhada a concepção da educação ao longo da vida (VENTURA, 2013). A reprodução desse discurso na prática pedagógica institucionalizada produzirá noções conformistas da realidade (FRIGOTTO, 2001), ou seja, o discurso do dominador será

incorporado pelo dominado. O que se tem nessa perspectiva é que os documentos oficiais orientam uma prática pedagógica de cunho compensatório e que corroboram para manutenção da subalternidade do sujeito da EJA (MACHADO, 2019).

No grupo 3 são alocados os trabalhos com foco na experiência e/ou da experimentação, sendo um total de 16 trabalhos (Quadro 6). Este é o terceiro maior grupo, em número de trabalhos.

**Quadro 6** - Síntese das características dos trabalhos do grupo 2.

Grupo	Descrição	Produções
3	experienciar é importante, pois o aluno vê a aplicabilidade imediata do conhecimento científico, o empírico-utilitário é o foco	D1, D2, D3, D4, D5, D7, D8, D9, D10, D16, D20, D21, D23, D24, D25, D28

**Fonte:** Elaboração do autor.

Os trabalhos alocados que compõem este grupo partem da premissa de que “os conteúdos de química tem pouca ou nenhuma relação com o cotidiano do aluno” (D24, p. 16), de que “é preciso que o professor trabalhe os conteúdos na EJA de modo que os alunos consigam ver sua aplicação imediata na vida cotidiana” (D7, p. 25), admitindo que “as atividades que envolvem direta e propositalmente experiências de aprendizagem, tais como projetos, demonstrações, experiência de campo, são mais eficazes (D8, p. 25). Outros trabalhos também demarcam tal característica:

[...] a produtividade do ensino de química, em sala de aula, deve se pautar na clareza da linguagem que leva à promoção da aprendizagem científica, permitindo aos alunos a aplicabilidade do conhecimento construído na sua vida cotidiana (D25, p. 21).

[...] a compreensão dos fenômenos químicos que ocorrem em seu entorno.

[...] qualquer proposta pedagógica para a educação de jovens e adultos, a mesma deve ser organizada em consonância com este parecer e com o que rege a LDB, **procurando focar a realidade local do indivíduo**, (D23, p. 16, grifo próprio).

Os trabalhos que apresentam as características do G3, preocupam-se em demonstrar o valor do conhecimento científico no cotidiano. A aplicação deve ser imediata e empírica. Os aspectos teóricos do conhecimento científico são secundários, o que corrobora o não desenvolvimento intelectual do educando, no sentido de que a compreensão teórica requer um certo grau de desenvolvimento psíquico (MARTINS, ABRANTE e FACCI, 2016).

As produções deste grupo ignoram “o fato de que grande parte de nossas experiências serem mediadas pelos outros, o ser humano não precisa viver tudo para aprender” (LIRA, 2018, p. 43).

Os conhecimentos que se intencionam apropriar, então, são os empírico-utilitários, para o agora. Esse caráter utilitarista corrobora a separação entre trabalho manual e intelectual, contribuindo então para a manutenção da educação idealizada para classe trabalhadora (ARROYO, 2014).

No grupo 4 estão os trabalhos que consideram a escola e o conhecimento como melhoria da qualidade de vida do educando. Nele são alocadas 5 pesquisas (Quadro 7).

**Quadro 7** - Síntese das características dos trabalhos do grupo 4

Grupo	Descrição	Produções
4	nessa categoria são alocados os trabalhos que demarcam, de forma explícita, a escola e o conhecimento obtido através dela como forma de ascensão social, de alcançar novos postos no mercado de trabalho	D8, D12, D19, D24, D28

**Fonte:** Elaboração do autor

As produções alocadas nesta categoria consideram que “a relação entre o ensino e o mundo do trabalho é de extrema importância para a EJA, ainda mais se pensarmos nos 13 milhões de desempregados” (D28, p. 20) e que

o jovem e adulto que chega na EJA possuem expectativas renovadas, buscando uma certificação que teoricamente o colocará no mercado de trabalho, o qual é visto como uma garantia de obter seu lugar na sociedade. Tem-se com isso o resgate da autoestima e eles passam a serem vistos como cidadãos (D24, p. 16).

[...] a escola como melhoria da qualidade vida dos alunos da EJA (D8, p. 33)

[...] a utilização das tecnologias digitais, especialmente do telefone móvel, é habilidade e uma ferramenta necessária própria de trabalhadores, de vendedores, prestadores de serviços e autônomos, perfil do estudante da EJA. **Por isso há necessidade em incorporar esses saberes nos conhecimentos dos currículos** (D12, p. 45, grifo próprio)

[...] A química, como toda ciência, deve ser ensinada para permitir que o cidadão possa interagir melhor com o mundo, **preparando-o para a vida**, para o trabalho e para o lazer (D19, p. 20)

É preciso dizer que os trabalhos inseridos no G4 se encontram, também, inseridos nos grupos: Relação Dialógica e Problemas do Cotidiano/Contexto Social (G1), Avanços Sociais, Tecnológicos e do mundo do trabalho (G2), Formação de um

Cidadão Crítico, Reflexivo, Participativo, Construção da Cidadania (G5). A relação estabelecida entre essas categorias é importante para sua compreensão.

O conceito de cidadania, como explicitado por D24, é de “ter seu lugar na sociedade garantido”. O contextual social levado em consideração, é o mundo do trabalho. O que se deve questionar é: qual tipo de trabalho? Quais possibilidades de desenvolvimento humano o trabalho lhe propicia?

Destacamos aqui, novamente, que não se deve desconsiderar a realidade concreta do trabalhador brasileiro (SAVIANI, 2013), pelo contrário, é preciso garantir ao homem as possibilidades de sua existência. Contudo, condicioná-lo à educação de subsistência é condição para manutenção de sua subalternidade (MACHADO, 2019).

O grupo 5, é o segundo maior, em número de trabalhos, 20 produções (Quadro 8).

**Quadro 8** - Síntese das características dos trabalhos do grupo 5.

Grupo	Descrição	Produções
5	nessa categoria foram alocados os trabalhos que se propõem a uma prática pedagógica com fins a formar um sujeito crítico, reflexivo, participativo, atuante, emancipado, capaz de tomar decisões, agir sobre sua própria realidade, compreender as complexas transformações da sociedade a partir do movimento científico e tecnológica e participar da sociedade democrática através da construção de sua cidadania	D1, D2, D3, D4, D5, D7, D8, D10, D12, D13, D16, D17, D19, D23, D24, D25, D26, D31, D32, D33

**Fonte:** Elaboração do autor.

Os trabalhos desta categoria intentam formar um educando “consciente de seu papel como agente transformador da sociedade através de um aprendizado significativo no ensino de química” (D19, p. 25), de modo a “preparar o cidadão para viver em sociedade, de maneira autônoma, com ética, seriedade e criticidade” (D12, p. 44), assumindo que “o ensino de química precisa ir além do ensino dos conteúdos específicos, ou seja, possibilitar o desenvolvimento de uma dimensão maior nos alunos e alunas para a formação da cidadania” (D11, p. 20). Outros trabalhos demarcam o discurso deste grupo em:

[...] o ensino de química precisa ir além do ensino dos conteúdos específicos, ou seja, possibilitar o desenvolvimento de uma dimensão maior nos alunos e alunas para a **formação da cidadania** (D13, p. 63, grifo próprio).  
 [...] auxiliando os estudantes a **desenvolver habilidades e valores necessários para sua participação democrática e responsável em decisões sobre ciência e tecnologia com impacto na sociedade** (D26, p. 39, grifo próprio).

[...] o desenvolvimento de algumas habilidades propostas pela pesquisa, como forma a desenvolver o **senso crítico e a conscientização** das questões ambientais (D23, p. 70, grifo próprio).

[...] **o ensino para esses educandos para esses educandos tem como objetivo fornecer subsídios para que se afirmem como sujeitos ativos, críticos, criativos e democráticos** (D3, p. 25, grifo próprio).

[...] cada disciplina, em particular a química, **deve promover competências e habilidades que tornem o educando capaz de intervenções e julgamentos práticos, o que caracteriza uma visão de educação voltada para cidadania** (D10, p. 15).

[...] pensar uma formação que não seja meramente conteudista e reprodutivista é **pensar na promoção do indivíduo para o efetivo exercício de papel de cidadão** (D5, p. 21, grifo próprio).

As produções inseridas no G5 apresentam, predominantemente, a abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) como base teórica. Lançam mão da teoria freireana tomando como ponto de partida os temas geradores para orientação da prática pedagógica. É importante destacar que as produções analisadas não marginalizam o conhecimento científico, pelo contrário, o reconhecem como fundamental no processo educativo. A questão central, contudo, é que o conhecimento serve a um projeto formativo contextual e não crítico-político. O pensamento crítico que se pretende desenvolver no aluno é baseado numa leitura de mundo própria das pedagogias empíricas (SAVIANI, 2015), que não consideram o sujeito como uma síntese de relações sociais.

Aos trabalhos alocados neste grupo, é importante fazer alguns questionamentos: Qual a concepção de crítica; de reflexão e de emancipação? De que forma o trabalhador brasileiro (sujeito da EJA) pode participar da sociedade democrática? Na sociedade organizada como ela é (classes), o trabalhador é partícipe da tomada de decisões? Ao considerar o sujeito empírico (SAVIANI e DUARTE, 2015), ou seja, isolado das relações sociais que o circundam, em um contexto amplo, as produções aqui alocadas propõem uma formação que não é possível sem o reconhecimento do educando como parte de uma classe.

Ao propor-se compreender as complexas relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, as produções analisadas partem da finalidade de pensar como o desenvolvimento científico e tecnológico afetam a sociedade. Propõem metodologias centradas nos temas relevantes socialmente (qualidade do ar, água, poluentes etc.), mas não se interessam, necessariamente, em discutir a origem, o

desenvolvimento e os desdobramentos dos problemas sociais colocados em voga e analisados.

Há ainda trabalhos, como D11, não alocados nas categorias criadas, que veem a EJA como campo empírico de aplicação de metodologias de ensino. Ao não demarcar um compromisso formativo contrário ao que está posto, corroborando a manutenção de concepções instituídas de educação.

De modo geral, um total de trinta produções apresentam elementos da concepção EAC, ora apresentando pontos de aproximação com a concepção da ED, sem, contudo, deixar de apresentar os elementos principais da concepção predominante (EAC). Nessas produções, apenas uma não se ocupará, explicitamente, por elaborar uma proposta de ensino baseada na realidade dos educandos (D11).

O compromisso da produção D11, demarcado logo no objetivo geral da pesquisa, é com a aprendizagem por meio de estratégias lúdicas, como destacado no resumo da produção:

O presente trabalho tem como proposta a utilização de estratégias de modo a tornar a aprendizagem lúdica, **objetivando promover a aprendizagem por meio de jogos no ensino de Química**, aproveitando-se desta forma, da interação social já existente em sala de aula. Para a execução da proposta, utilizamos como público-alvo alunos da modalidade EJA. Estas foram divididas em grupos, com número variável de alunos e então foi proposta como atividade inicial, a utilização de dois jogos pedagógicos de Química, relacionados a um conteúdo trabalhado em sala de aula pelo professor da disciplina, sendo estes aplicados em dias diferentes. Posteriormente foi solicitado aos alunos, a construção de jogos pedagógicos em Química, baseados em um conteúdo que ainda não havia sido visto por eles. Os resultados apresentados foram relevantes, podendo ressaltar que é possível sim, alunos deste público de ensino aprenderem de forma lúdica conteúdos relacionados à Química. Durante toda a pesquisa foi possível levantar alguns elementos importantes tais como o fato dos alunos manifestarem um desinteresse inicial e posteriormente ser substituído pelo interesse e entusiasmo pela proposta; dificuldades iniciais com relação ao entendimento das regras, mas que ao serem compreendidas propiciaram um melhor aproveitamento da proposta; verificou-se discussão do conteúdo relacionado à Química, sendo os alunos agentes ativos deste processo e por último notamos algumas particularidades relacionadas à faltas e desistência de alguns alunos. Esses e outros elementos propiciaram o levantamento das categorias de análises do nosso trabalho, sendo elas: o Interesse, as Regras, a Competição, o Conteúdo, a Aprendizagem Colaborativa e as **Particularidades da EJA** (D11, p. 9, grifo próprio).

Na particularidade desta produção, encontra-se o fato de seguir uma lógica diferente do que a concepção da ED defende para a EJA, de considerar a relação entre sujeito e conhecimento científico, com vias a apropriação do segundo, intencionando uma formação crítico-política.

O objetivo de mostrar que a metodologia (jogos) é eficaz, e posterior escolha do público-alvo, esbarra, também, na defesa da EAC de que para se pesquisar e elaborar propostas para a EJA, é preciso conhecer as demandas e marcas históricas da modalidade.

Ao longo do texto de 128 páginas, o lugar da EJA e do sujeito, fica evidente no capítulo 1 (O jogo o Ensino), na seção 1.4 (o jogo e o adulto), que no decorrer de duas páginas, intenta mostrar que a ludicidade é abandonada pelos adultos pelo fato de “os adultos de certa maneira escondem seu comportamento lúdico simplesmente por vergonha, o que pode gerar, inclusive, o preconceito contra quem admite seu lado lúdico. Talvez isso ocorra em virtude de se rotular o lúdico como fato não-adulto, não-sério” (MIRANDA, 2015, p. 29). Já no Capítulo 2 (Educação de Jovens e Adultos), em duas seções, são apresentadas um resumo da história da EJA (seção 1) e as particularidades da EJA (seção 2). As particularidades, no entanto, são centradas na cadência de metodologias que atendam ao público-alvo, frente ao conteúdo:

Muitos alunos questionam as metodologias empregadas, reclamando de disciplinas e professores, sendo muito comum ocorrerem estes episódios nas aulas. Assim, o desenvolvimento de estratégias voltadas para este público, pode ser uma forma de fazer com que o professor se aproxime cada vez mais dessa realidade, e por meio dos resultados de nossa pesquisa percebemos que estratégias relacionadas aos jogos pedagógicos, possibilitou uma aproximação entre professor e alunos, fator este que será discutido no capítulo destinado aos resultados. Dessa forma acreditamos que se estes tipos de estratégias forem inseridos desde o período de formação desses professores, poderá permitir uma maior aproximação junto ao público da EJA. (MIRANDA, 2015, p. 45 – 46).

As particularidades reais da EJA, e seu público, voltam a ser alvo das discussões da produção, nas páginas 94-96, após a aplicação das estratégias, em que a pesquisadora identifica que a modalidade enfrenta desafios como a alta evasão, baixa frequência dos alunos em função da sua inserção em jornadas de trabalho exaustiva, em suma, há a percepção de que o público da modalidade pertence a uma classe da sociedade que tem uma realidade que limita as possibilidades de inserção na educação escolar proposta a eles.

Os jogos utilizados (jogo da memória, show do milhão, bingo químico), demonstraram sucesso, dentro da proposta pedagógica desenhada, para aprendizagem de conteúdos relacionados a tabela periódica, ligações químicas e propriedades dos elementos químicos. Como ressalta a autora, os “resultados nos mostram que o jogo aumenta sobremaneira o interesse dos alunos, no entanto,

devemos ressaltar que estamos tratando de adultos, aos quais não havia relatos descritos sobre o jogo e o interesse nessa faixa etária” (MIRANDA, 2015, p. 15).

A proposta pedagógica, contudo, não considera a potencialidade formativa da educação escolar e, conseqüentemente, da apropriação dos conhecimentos científicos, na verdade ela, sequer, se debruça sobre isso. Ao centrar-se no procedimento de ensino, lançando mão de uma teoria de aprendizagem (piagetiana) desvincilhada de uma filosofia da educação que se distancie da filosofia da educação já sedimentada na sociedade, a de uma educação compensatória e compensativa para o sistema, a proposta corrobora para sua manutenção, assumindo, mesmo que sem querer, os objetivos dela.

É preciso mencionar que, embora tenhamos categorizado os trabalhos a partir de certas características, os trabalhos analisados podem estar em mais de um grupo categorizado por esta pesquisa.

**Quadro 9** - Número de produções por grupo.

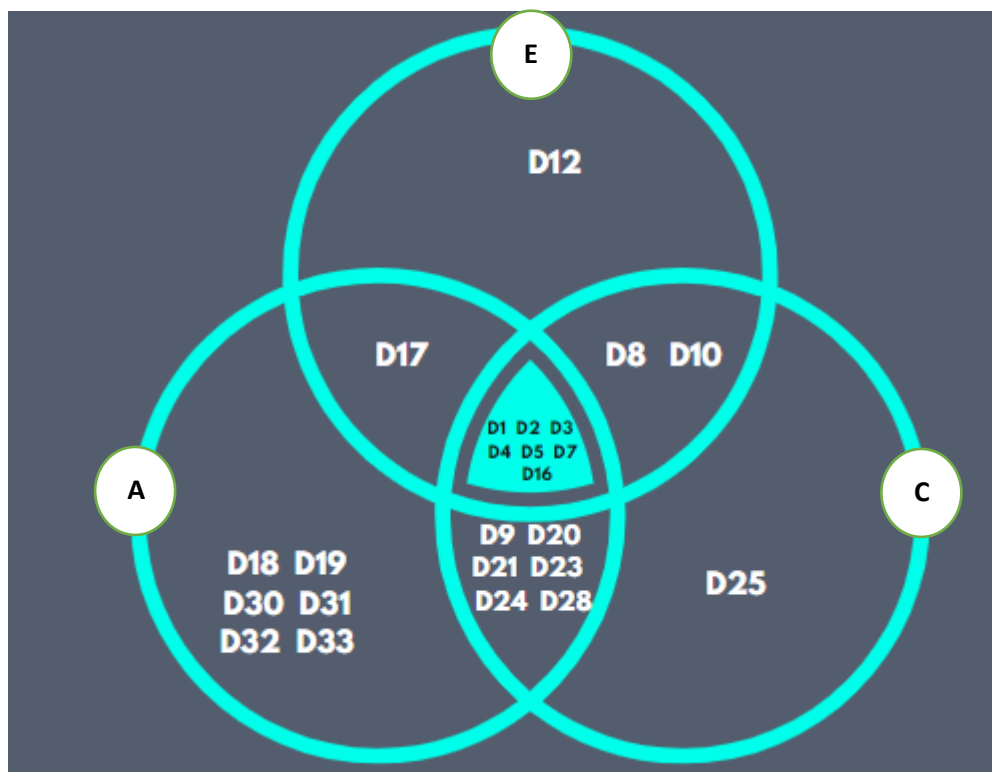
<b>Categoria</b>	<b>Quantidade</b>
G1: Relação Dialógica e Problemas do Cotidiano/Contexto Social	22
G2: Avanços sociais, tecnológicos e do mundo do trabalho	11
G3: Centralidade na experiência cotidiana e atividades experimentais	16
G4: Escola e conhecimento como Melhoria da qualidade de vida	5
G5: Formação de um Cidadão Crítico, Reflexivo, Participativo, Construção da Cidadania	20

**Fonte:** Elaboração do autor.

### **3.2.2 A inter-relação entre os trabalhos, as concepções de EJA e o ensino de Química**

Tomando os três maiores grupos G (1, 3 e 5), observa-se que os trabalhos apresentam características de mais de um grupo, como demonstrado na figura 9, a seguir:

**Figura 9** - Relação entre os trabalhos A (G1 - Relação Dialógica e Problemas do Cotidiano/Contexto Social), C (G3 - Centralidade na experiência cotidiana e atividades experimentais) e E (G5 - Formação de um Cidadão Crítico, Reflexivo, Participativo, Construção da Cidadania).



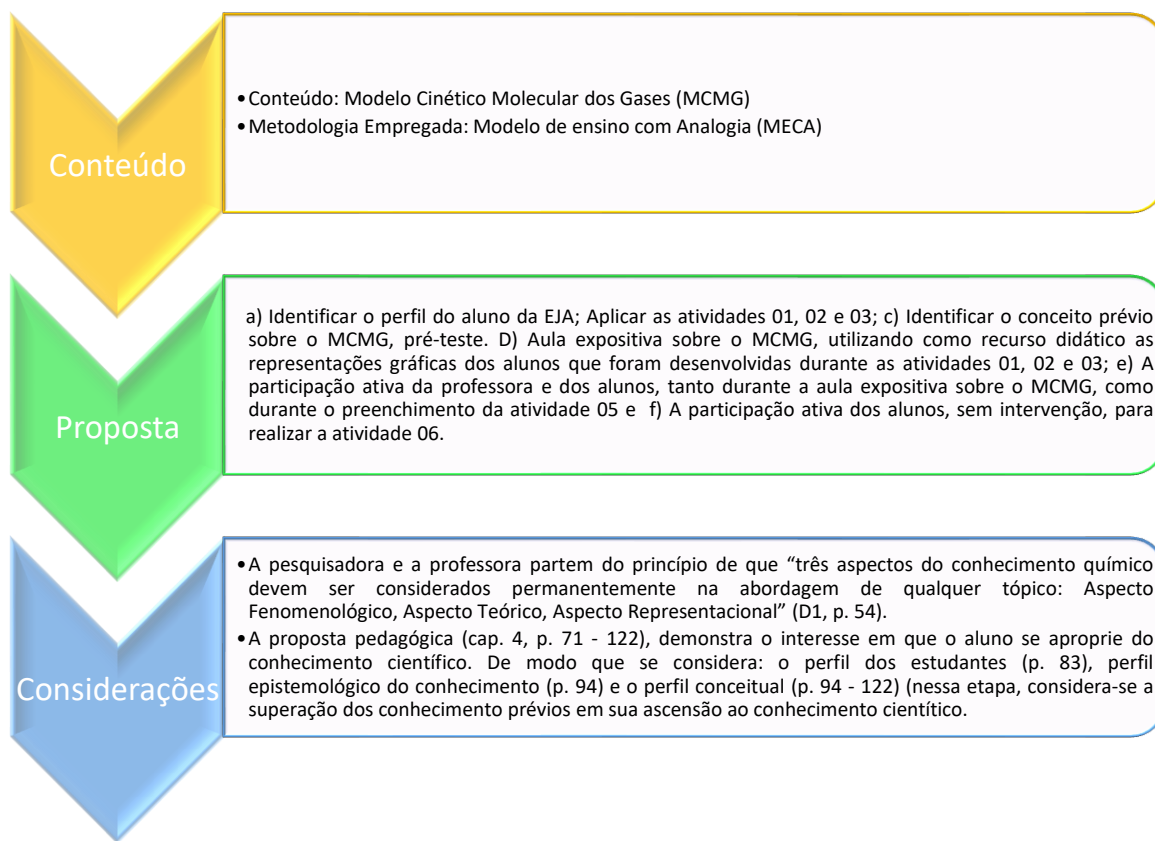
Fonte: Elaboração do autor.

Os trabalhos alocados no G5, não evidenciam uma total marginalização dos conhecimentos científicos. Contudo, uma vez que estão diretamente ligadas com as características do G3, lançam mão da aplicação imediata dos conhecimentos científicos, ou seja, do utilitarismo. A inserção do G1, na relação com G3 e G5, se dá pela necessidade de compreender os interesses dos educandos de modo a orientar a prática pedagógica.

A produção D1<sup>20</sup> (G1, G3 e G4) organiza o procedimento de ensino (Figura 10) a partir das características dos três grupos citados:

<sup>20</sup> No processo de apresentação dos resultados das análises, optei por apresentar, de forma mais aprofundada, as contradições explicitadas em algumas produções (D1, D2, D3), pois tais produções se destacam, entre as outras, por apresentar as mesmas contradições das demais.

**Figura 10** - A proposta pedagógica em D1.



**Fonte:** Elaboração do autor

O olhar imediato para a proposta pedagógica poderia levar-nos a considerar que tal produção se orienta na perspectiva da concepção da ED, uma vez que não marginaliza o conhecimento científico e intenciona, ao sujeito, sua apropriação. Contudo, deve-se considerar os elementos que antecedem a elaboração, em si, da proposta pedagógica.

As características dos grupos G1, G3 e G5 (quadro 9), se relacionam e se manifestam em D1 a partir do marco curricular (Conteúdos Básicos Comuns – CBC) orientador da prática pedagógica. Entre os objetivos da CBC, está o de **“reduzir os conteúdos ensinados** para ganhar profundidade em termos de compreensão e ampliar os contextos de ensino, **conferindo maior sentido social à química”** (D1, p. 64, grifo próprio). A pesquisa, então, irá considerar uma prática pedagógica de modo que

tais processos poderiam contribuir em que a ciência faça sentido para os estudantes não apenas apresentando “explicações satisfatórias”, mas desenvolvendo uma forma de **conhecimento flexível que pode ser**

**aplicado e transferido para diferentes situações e problemas** <sup>21</sup>(D1, p. 62, grifo próprio).

Para identificar os contextos de aplicação de do conhecimento, contudo, faz-se necessário considerar que ensinar e aprender estão intrinsecamente articulados por uma relação de intencionalidade, de reciprocidade e de **diálogo entre os alunos e docentes**<sup>22</sup> (D1, p. 62, grifo próprio). Neste momento torna-se clara a proposta da metodologia, que é a de propiciar não apenas o entendimento do conteúdo, **mas também a atitude crítica e reflexiva**<sup>23</sup> (D1, p. 59, grifo próprio).

O sentido da dialogicidade, que dará base para elaboração e defesa da proposta metodológica, está, também, manifestado em considerar o motivo dos educandos para buscar a EJA:

Aluno A201 - “Para conquistar um emprego melhor e ser alguém na vida”.  
Aluno A212 - “Porque cansei de ganhar 1 salário e trabalhar muito, sábado, feriado etc... Quero fazer concurso público ganhar bem trabalhar menos e aí sonhar com a faculdade”.  
Aluno A213 - “para melhorar conhecimento, raciocínio, estar melhor socialmente e com esperança de que se abram novos caminhos para mim”.  
Aluno A403 - “preciso mudar de vida, melhorar financeiramente e culturalmente. Aprender coisas novas isso me motivou a voltar estudar, e não vou parar por aqui pretendo ir a faculdade”.  
Aluno A205 - “Eu voltei a estudar porque o meu serviço tem que ter o 2o grau”.  
Aluno A226 - “Por motivo de trabalhar em uma empresa grande e ela exigir no mínimo o 2o grau e preparar para o mercado de trabalho”.  
Aluno A407- “Para se adequar às questões de trabalho e do próprio dia a dia”.  
Aluno A214 - “Em primeiro lugar para completar um antigo sonho que foi interrompido á 20 anos atrás. Segundo, por sentir necessidade de crescer, profissionalmente”.  
Aluno A302 - “Porque quero fazer um curso técnico em segurança do trabalho” (D1, p. 92 – 94).

A partir dos interesses dos educandos, D1 irá defender a necessidade de

Sendo assim, pensar uma proposta de trabalho para a EJA significa, antes de tudo, que não seja uma prática de ensino excludente, por fim, que não transforme a EJA em mera adaptação do ensino fundamental e médio do curso regular. Desta forma, a professora trabalhou com os alunos da EJA utilizando a MECA, **uma proposta de ensino diferenciada dos modelos tradicionais que os discentes estavam acostumados**. (D1, grifo próprio, p. 94)

---

<sup>21</sup> Característica presenta nos trabalhos do grupo 3.

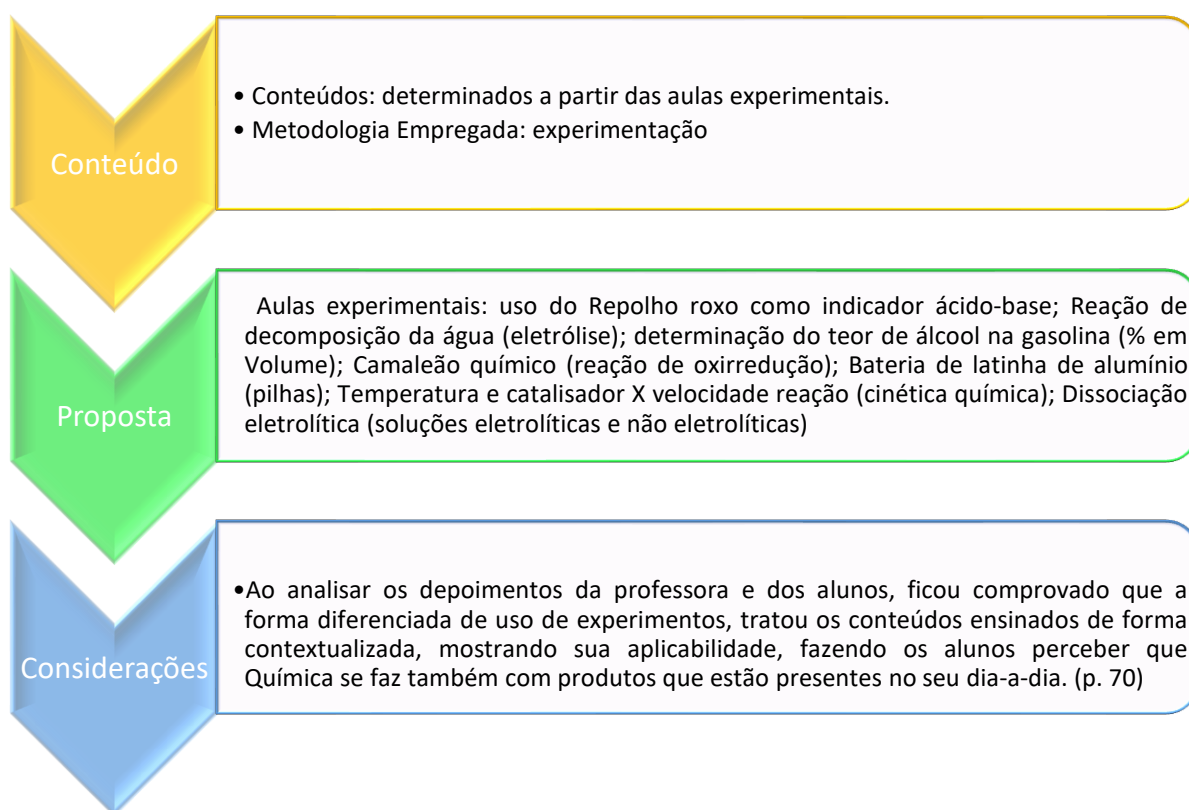
<sup>22</sup> Característica presenta nos trabalhos do grupo 1.

<sup>23</sup> Característica presenta nos trabalhos do grupo 5. O conceito de reflexão e crítica é demarcado: “cabe analisar, juntamente com os alunos, a validade da analogia e suas limitações, verificando onde ela pode falhar, assim como sua adequação ao conteúdo proposto (D1, p. 59)”. Nota-se que a crítica e a reflexão se referem a possíveis falhas do modelo teórico metodológico adotado.

Nota-se, a partir do exposto, que a proposta intenciona a otimização da didática específica para o ensino de química na EJA, intencionando que o educando aproprie dos conhecimentos. Os fins, contudo, dados por um documento curricular prescrito e seguido. O sentido utilitarista da apropriação, demarcados nos marcos regimentais orientadores e do motivo do aluno buscar a EJA, são, ao não intentar a superação deles, o ponto de partida e o ponto de chegada, manifestando um projeto formativo que reforça o contexto de subserviência do educando da EJA ao *modus operandi*.

Em D2, embora a produção também apresente características intrínsecas aos grupos G1, G3 e G5, a prática pedagógica irá centrar-se, sobretudo na experimentação (figura 11).

**Figura 11** – A proposta pedagógica em D2



**Fonte:** elaboração do autor.

Assim como em D1, D2 irá considerar a realidade e interesses dos educandos no intuito de gerar uma aproximação entre a didática proposta e o mesmo. Isso irá, por sua vez, manifestar as características que fazem D2 compor os grupos G1, G3, G4 e G5.

Há a consideração que a “ausência da conexão entre o currículo e cotidiano gera um distanciamento nos processos de ensino aprendizagem, que acabam por se restringir a uma abordagem estritamente formal” (D2, p. 17) (G1). Para além disso, a ciência deve ser ensinada de maneira a formar um aluno crítico e reflexivo, rompendo com o tradicionalismo repressivo que transforma o educando em um ser passivo (D2, p. 25) (G5). A superação desse ensino formal, tradicional, seria possível a partir de “aulas que sejam planejadas de forma a permitir que o educando estabeleça uma articulação entre fenômenos e teorias” (D2, p. 30) (G3), por meio de aulas experimentais.

A ideia das aulas experimentais, como estratégia para o ensino de química, encontrará, de acordo com a pesquisa, base no questionário inicial, elaborado com o intuito de conhecer a turma. De acordo com D2 (p. 49) “os alunos afirmam que as aulas práticas ajudam na compreensão da teoria, consegue-se desta forma uma melhor contextualização dos conteúdos”. Ao final das aulas experimentais, o autor de D2 afirma que “sem dúvida, as aulas realizadas por meio da experimentação trouxeram um novo olhar da turma para o ensino de Química” (p. 68).

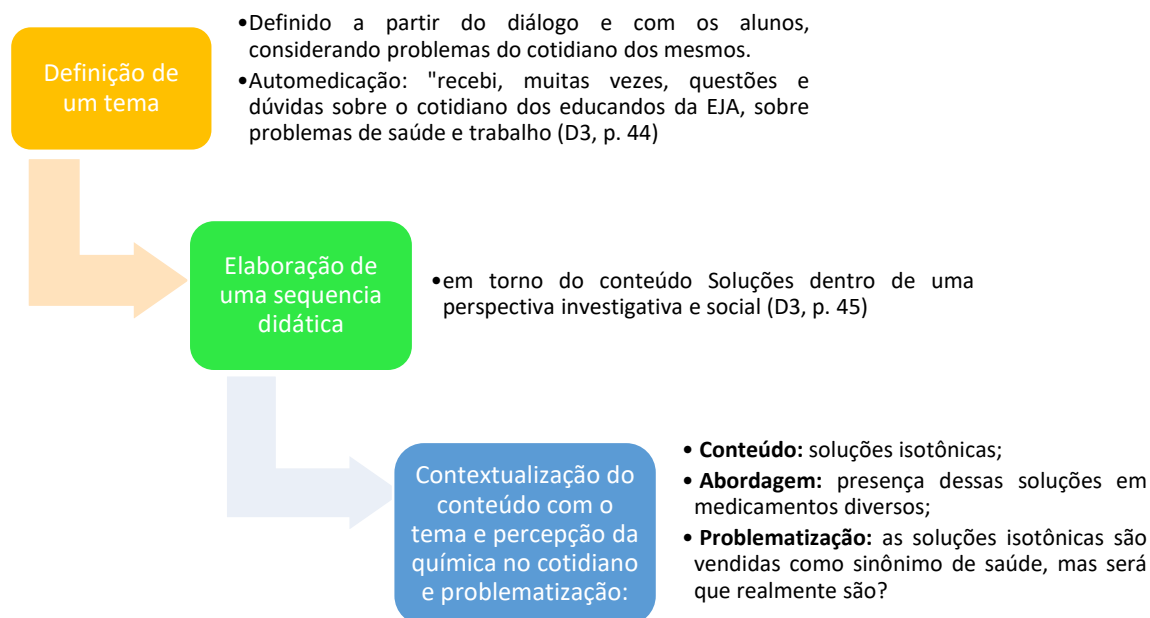
De fato, em D2, assim como D1, há a consideração dos conhecimentos químicos, embora em D2 haja maior centralidade na metodologia em si. Entretanto, dado os caminhos que propomos na retomada metodológica que apresentamos no início deste capítulo, a forma dada ao conteúdo científico, não permitiria a reflexão acerca do contexto social e das condições materiais e imateriais a qual o sujeito está imerso.

Em D3, há uma diferenciação quanto a abordagem de D1 e D2, pois fará uso da contextualização dos conteúdos a partir de um tema. Essa lógica, se repetirá em 13 produções que também usarão dos temas geradores e em 12 que farão uso da problematização a partir de um tema lançando mão do enfoque CTS.

A inter-relação das características dos grupos 1, 3 e 5, também se faz presente em D3. Considera-se a necessidade da construção de “projetos e currículos que articulem os saberes produzidos nas diferentes áreas do conhecimento científico, preparando os estudantes para a realidade que está presente na escola e no seu cotidiano” (D3, p. 20) (G1 e G3). Isso, por sua vez, propiciará em um ensino de química com o “objetivo de fornecer subsídios para que **se afirmem como sujeitos ativos,**

**críticos, criativos e democráticos** (D3, p. 25, grifo próprio) (G5). Desses princípios se originará uma prática de ensino orientada da seguinte forma (Figura 12):

**Figura 12** – A proposta pedagógica em D3.



**Fonte:** elaboração do autor.

Nota-se, na sequência didática proposta, que a apropriação do conceito é o fim da prática, a contextualização é uma estratégia. A problematização, contudo, refere-se ao mundo empírico-utilitarista. O sentido da formação crítica que se intenta, refere-se a questionar as informações que o educando recebe em seu cotidiano e que são veiculadas pela indústria e pelo mercado.

Essa lógica, irá se repetir, também, em outras produções (Quadro 10). A prática pedagógica irá se organizar tomando como base 3 pontos principais:

- Toma-se um problema da prática social do educando, obtido pelo diálogo (G1);
- Lança-se mão dos conhecimentos da química para “superar/resolver/sanar/amenizar” esse problema, uma vez que a formação crítica e ativa permitirá que o educando perceba os problemas do seu cotidiano, correlacionando-os com os conhecimentos adquiridos na escola (G3 e 5);

- Cria-se a ideia de que a simples apropriação desse conhecimento é o suficiente para sua superação.

**Quadro 10** – Abordagem do conteúdo químico em produções dos grupos (G1, G3 e G5).

D <sup>1</sup>	Tema	Conteúdos	Problema	Abordagem	Solução
5	Conservação de alimentos	composição de alimento, nutrientes, aditivos alimentares, oxirredução	Como as substâncias químicas ajudam na conservação de alimentos? Há diferença entre alimentos naturais e industrializados?	Leitura de rótulos de produtos industrializados, reportagens sobre conservação de alimentos e consequência da ingestão de alimentos industrializados	A intenção foi de mostrar que pode haver informações e afirmações equivocadas sobre as substâncias químicas.
4	Química dos chás	Substâncias orgânicas	-	Contextualização do conteúdo com a química dos chás; degustação de chás; Atividade Experimental	Tema utilizado princípio de contextualização.
7	Soluções e Equilíbrio ácido-base <sup>24</sup>	Soluções e Equilíbrio ácido-base	-	Foram realizadas problematizações de natureza conceitual, como: a) O que é uma solução; b) Quais são os componentes de uma solução? c) Qual a diferença entre café forte e café fraco?	-
16	Animais e Reciclagem (A1); nutrientes dos alimentos (A2) <sup>25</sup>	Substâncias orgânicas (A1); Teor de sódio em alimentos lights (A2)	A1 – relações ambientais (pets e reciclagem); Você sabe o que é reciclagem? A2 - estudo da concentração de sódio em bebidas do tipo “light” e “normal”, presentes no cotidiano desses alunos	A1 - Construção de casinhas para PETs usando materiais recicláveis; A2 - Leitura e análise de rótulos de bebidas lights.	A1 – encontrar formas alternativas para reciclagem de resíduos sólidos; A2- compreender as informações constantes nos rótulos, comparar os produtos e analisar a conveniência ou não de se consumir um ou

<sup>24</sup> Nesta produção, os conteúdos são chamados de “conteúdos geradores” de modo que, no quadro, o conteúdo e o tema são os mesmos.

<sup>25</sup> A pesquisa teve dois momentos, que geraram dois artigos publicados em periódicos. Na seção “resultados e discussão” são apresentados os dois artigos. Por essa razão, são apresentados aqui dois temas geradores diferentes. Separamos os resultados da pesquisa em A1 (artigo 1) e A2 (artigo 2).

					outro tipo de bebida.
19	Lixo	Ácidos e Bases	Poluição de solos, mananciais e lençol freático	Acidez e Basicidade de solos e água provenientes de reações químicas de resíduos	Descarte consciente e correto dos resíduos
20	Qualidade do Ar	Funções Inorgânicas	Poluição do Ar	Identificação de substâncias inorgânicas que afetam a qualidade do ar	Adotar ações que reduzam a poluição do ar.
9	Fumo	Ligações químicas, substâncias orgânicas e inorgânicas, interações intermoleculares. Bioquímica (geral)	Impactos do fumo sobre a saúde humana	Aborda-se as ações das diversas substâncias presentes no cigarro sobre o corpo humano. Nesse percurso, aborda-se os conteúdos da química, necessários para compreensão desses feitos.	O trabalho usou o tema como princípio contextualizador. Não houve a demarcação clara da solução ou caminhos de superação quanto ao uso do fumo.
22	Automedicação	Química Orgânica	O risco da automedicação	Identificação de funções orgânicas nas fórmulas dos princípios ativos dos fármacos e possíveis interações.	Não se automedicar
23	Água	Propriedades físicas e químicas da água	Identificação da água potável e poluição de mananciais	Atividades experimentais com foco na educação ambiental	Não poluir os mananciais, evitar o desperdício
24	Obesidade	Ácidos-graxos	Os riscos da obesidade para a saúde	Parte-se do tema proposto, a partir dele insere os conhecimentos de química que serão abordados, retorna ao tema.	Tema utilizado como princípio contextualizador.

Fonte: Elaboração do autor. 1) Dissertação

Novamente, há uma correlação clara acerca das características de G (1, 3 e 5). Em todas as dissertações há o interesse em conhecer os motivos dos educandos por procurar as salas de aula da EJA e as dificuldades quanto a aprendizagem dos conteúdos da química. As respostas a essas perguntas, em todos os trabalhos, são

similares: recuperar o tempo perdido, alçar novos postos no mercado de trabalho; realizar o sonho de concluir o ensino médio, entre outros, bem explicitados em D1 e apresentados em páginas anteriores desta dissertação. Tais anseios dos educandos são considerados, tendo em vista a melhor integração entre os conhecimentos científicos e os interesses pessoais de cada um, considerando-os como cidadãos e preparando-os para exercer a cidadania.

Contudo, há de destacar a um conservadorismo na relação na relação entre as três categorias, pois o conceito de “cidadão” (G5) está relacionado ao fato de o sujeito estar inserido no mundo do trabalho e participar ativamente da sociedade. Essa lógica se orienta pela concepção de sujeito e dos valores presentes na sociedade de classes, do “como deve ser” ou como deve permanecer, dada a intencionalidade da concepção assistencialista-compensatória.

Os temas geradores escolhidos, de certo modo, limitam os olhares dos educandos. Aborda-se temas como lixo (D19), qualidade do ar (D20), água (D23), obesidade (D24), entre outros, numa perspectiva em que não se permite enxergar a origem dos problemas: a estrutura social vigente.

A educação escolar ganha contornos perversos nessa lógica, uma vez que conserva a essência do pensamento da classe que o origina, de acumulação de riqueza a partir da exploração da força de trabalho do homem. A características explicitadas em G (1, 3 e 5), presentes nos trabalhos, contudo, não permite ao sujeito reconhecer a lógica perversa em que está inserido.

A concepção assistencialista-compensatória e seus projetos formativos, manifestados em tais procedimentos de ensino, assumem caráter alienante, uma vez que desconsidera a síntese das relações sociais que circundam os sujeitos do ato educativo.

De certo modo, os trabalhos alocados em G (1, 3 e 5), não nega, aos educandos, o acesso aos bens da cultura e aos conhecimentos sistematizados, mas não corroboram à superação das relações e estruturas desiguais da sociedade. Retomamos, neste ponto, a problematização de Elsas (2012, p. 6) de que é preciso questionar se uma prática se “posiciona politicamente enquanto instrumento de legitimação e reprodução das relações sociais existentes ou enquanto reveladora das formas de dominação das camadas populares, mirando sua transformação?”.

A lógica, percebida, entretanto é a de considerar as relações sociais como ponto de partida, mas ao não se debruçar por refletir as formas de dominação, em tais relações, a prática pedagógica contribui para sua perpetuação.

No que tange aos 5 trabalhos alocados no grupo 4 (escola e conhecimento como melhoria da qualidade de vida), apresentam relação com as outros grupos:

- a) **G4 e G1:** D19, D24 e D28. Os três trabalhos que têm em comum as características dessas duas categorias, partem dos problemas do cotidiano (quadro 10), de modo a tornar a escola atrativa e interessante aos educandos, mas com a ideia ingênua de que a escola, por si só, é redentora de seus problemas (LIBÂNEO, 2012).

Em D28 demarca-se, o compromisso com um projeto formativo contextual, ao dizer que “a função do ensino de química é desenvolver a capacidade de tomada de decisão dos educandos, o que implica a necessidade de vinculação entre o conteúdo trabalhado com o contexto social em que o aluno está inserido” (D28, p. 24). Nesta pesquisa, há também a afirmação de que “cursos de EJA devem primar pela flexibilidade e pela valorização dos saberes e vivências” (D28, p. 19). A noção de flexibilidade, entretanto, parte dos “pressupostos da atual BNCC em que a regra é reduzir a quantidade dos conteúdos e **permear a nova grade curricular de mais significados e valores conectados com a vida e com o mundo do trabalho**” (D28, p. 24, grifo próprio).

Os princípios citados acima darão base para a elaboração da proposta didática uso de “atividade experimentais numa perspectiva de valorização dos saberes populares” (D28, p. 17). Considera-se, também, que a valorização do cotidiano é importante, juntamente com a relação com o mundo do trabalho “ainda mais quando pensamos no atual cenário econômico e político do país e nos quase treze milhões de desempregados no Brasil” (D28, p. 20). Assim, tem-se a organização do procedimento de ensino em D28 (quadro 11):

**Quadro 11** - Abordagem do conteúdo químico em D28.

D <sup>1</sup>	Tema	Conteúdos	Problema	Abordagem	Solução
28	Conservação de carnes	Transformações químicas; Reação de combustão; Volatilidade das substâncias; Funções orgânicas; Difusão simples; Osmose; Soluções; Constituição química do sal; história do sal; Substâncias e Materiais; Propriedades dos materiais.	Necessidade de conservação da carne.	Desenvolvimento de 5 atividades contextualizadoras: - Problematização: você sabe conservar a carne fora da geladeira? - Papel histórico do sal na conservação de alimentos. - 3 Atividades demonstrativas (experimentais).	O tema é utilizado a fim de contextualizar a aplicação dos conteúdos químicos.

**Fonte:** elaboração do autor. 1) dissertação.

Nota-se, assim como nas demais produções, que o conteúdo químico não é desconsiderado. A elaboração didática é com fins a “autonomia intelectual dos estudantes, a ampliação de sua leitura de mundo, o uso de diferentes linguagens e a **sua reflexão crítica e atuação política consciente nos desafios da contemporaneidade**” (D28, p. 29, grifo próprio).

Embora a prática pedagógica se proponha a uma formação crítica, ela se propõe a problematizar um elemento da realidade empírica: “Do que é constituída a carne? Sabe como conservá-la fora da geladeira?” (D28, p. 58). Aqui, tem-se o ponto de partida e organização do momento de ensino.

Dado este fato, devemos nos questionar sobre as potencialidades das problematizações que dão início ao procedimento de ensino: “você sabe como o fumo age em seu organismo?” (D9), “você sabe qual o efeito das gorduras em seu organismo?” (D24), “qual a história do chá e como funciona o processo de produção dos mesmos?” (D4), “como descobrir se a gasolina foi adulterada” (D25), entre outros. Os limites destas problematizações, na perspectiva das concepções de EJA consideradas nesta pesquisa, está no fato de que satisfazer a problematização inicial, não abrangendo contextos maiores que permitam a educando enxergar o que está para além dos seus olhos, as condições imateriais de sua existência.

Novamente, precisamos mencionar que o olhar imediato sobre a prática pedagógica, nos leva a perceber que não se marginaliza o conhecimento científico, mas ao olhar um pouco mais de perto, podemos perceber o fim dessa apropriação.

Nos trabalhos até aqui apresentados tem-se a ideia de que o mundo está em constante transformação social e tecnológica (G2), e que ao acessar os conhecimentos científicos, o sujeito se qualifica para viver em uma sociedade cada vez mais competitiva, possibilitando a melhoria de sua qualidade de vida.

Nota-se nestes trabalhos, que a pluralidade, características, interesses e problemas dos sujeitos é considerada, mas de modo a tornar a prática pedagógica interessante, não permitindo a superação do contexto, mas reforçando-o. A relação destas categorias demonstra um “fator de busca de empregabilidade e adaptabilidade, como resposta individual aos desafios da mundialização” (VENTURA, 2013, p. Lançam mão da experiência e aplicabilidade imediata dos conhecimentos científicos. Os elementos do cotidiano são problematizados. Mas se os problemas são imediatos, de que modo seria possível enxergar a gênese destes, uma vez que é preciso olhar a história para compreendê-los criticamente?

Usam os elementos da categoria A e criam “propostas de ensino mergulhadas na vivência e expectativas desses educandos” (ELSAS, 2012, p. 6), mas que param por aí, ou seja, ignoram o aspecto político. Toma a realidade concreta do sujeito como ponto de partida e ponto de chegada o que, segundo Saviani (2013), é relegar ao homem a manutenção de sua condição marginal. Se intenciona reproduzir os ideais das pedagogias da compensação, de que o conhecimento possibilita a mobilidade social.

Pensando na EJA, é preciso ter clareza que a concepção assistencialista-compensatória se manifesta em discursos contraditórios que se situam para além dos marcos regimentais, demarcadas em suas características de: suplência, celeridade dos estudos/recuperação do tempo perdido, marginalização dos conteúdos. Isso é o que está aparente. Reafirmamos que tal concepção se caracteriza, sobretudo, pelo seu projeto formativo. Para reconhecê-la em discursos e práticas pedagógicas, é preciso ir para além do aparente.

A educação assistencialista-compensatória, nessa lógica, será “compensativa” para o sistema, sobretudo os trabalhos alocados nos grupos G 2, 3 e 4, pois intencionam uma formação que prepara o educando para uma sociedade cada vez mais competitiva e em constante transformação (VENTURA, 2013), lançando mão de aplicabilidade imediata dos conhecimentos, ao passo que o incute da ideia de que o conhecimento adquirido pode melhorar sua vida, sem questionar o contextual.

Dessa forma, marginaliza o sujeito trabalhador, no sentido de atingir os objetivos da lógica de mercado. Orienta a criação da pedagogia da compensação (KRAMER, 1982) e subalternização (ARROYO, 2014), em que o objeto (o educando da EJA), tem suas necessidades primárias satisfeitas pela materialização das necessidades máximas (fins) da sociedade produtiva. Em suma, tem um projeto formativo contextual (corroborando a manutenção das estruturas da sociedade), que parte das necessidades plurais dos sujeitos, pois assim atribui à atividade de estudo (pelo sujeito) valor e significado para a educação escolar. Isso corrobora a manutenção de sua subalternidade (MACHADO, 2019), “ao passo que a supervalorização das realidades particulares dos educandos intensifica a individualização dos processos e o particular sem a relação com a totalidade” (PARANHOS, 2017, p. 158).

### **3.3 A concepção da educação como direito na produção científica analisada**

Três dissertações (D14, D6 e D15) apresentaram em sua prática investigativa a concepção da educação como direito e, conseqüentemente, o projeto formativo crítico-político.

Elas demarcam de forma resoluta o compromisso político para com a formação do sujeito da EJA. A principal diferenciação das pesquisas que adotam esse posicionamento, com as pesquisas que se situam na lógica assistencialista-compensatória, está no fato de considerar o sujeito concreto, e não o empírico, considerando a síntese de relações sociais que circundam o sujeito (SAVIANI, 2015). A apropriação do conhecimento científico, nessa lógica, corrobora uma visão de mundo para além do aparente.

Em D6, há a preocupação em considerar a interação constante entre o sujeito e as condições concretas de sua existência. O autor considera a “educação como

forma de promover as tão sonhadas transformações político-sociais, muito desejadas pela classe trabalhadora” (D6, p. 30). A organização didática dos conteúdos (ponto de fusão e ebulição) em D6, a partir da teoria das ações mentais de Galperin, não marginaliza o conhecimento científico e considera o sujeito da EJA como ponto de partida para a prática pedagógica, assim como nas demais produções da concepção assistencialista compensatória. Entretanto, demarca os fins da apropriação dos conhecimentos científicos e a forma.

Em D6, demarca-se que “outro empecilho ao aprendizado é que este estudante, quando retorna à escola se depara com um ensino baseado em conteúdos dissociados de práticas sociais e sem sentido para eles” (D6, p. 35). Essa consideração, poderia dar base para um ensino praticista e com foco em conhecimentos empírico utilitários, entretanto, considera-se que

Graças ao fato de grande parte de nossas experiências serem mediadas pelos outros, o ser humano não precisa viver tudo para aprender. Isso é essencial para o desenvolvimento histórico da humanidade. Os signos são desenvolvidos culturalmente, a língua é o principal instrumento de representação simbólica que a humanidade dispõe (D6, p. 41).

Diferentemente de D14, em que há a abordagem de questões de ordem política relacionadas aos proponentes químicos, D6 considera que o desenvolvimento psíquico do educando poderá levá-lo a “refletir sobre as condições concretas de sua existência” (D6, p. 43), de modo que ele se torne “sujeito de sua própria atividade e agente de sua transformação social” (p. 31). Note-se que, diferentemente das produções alocadas na concepção assistencialista-compensatória, os fins da prática pedagógica não é o de reforçar o contexto de sua existência, mas de dar possibilidade de um desenvolvimento intelectual que poderá servir ao sujeito e não somente ao modo de produção vigente. O fim demarcado, desse processo de apropriação, dará um novo sentido a atividade de ensino.

D15, também se distancia dos trabalhos alocados nos grupos G 1, 2, 3 e 4. Enquanto os trabalhos alocados no grupo 1 consideram o contexto e a prática social isolados de uma totalidade, D15 se posiciona a favor de uma reflexão “crítica sobre o contexto histórico e sua prática como um todo” (p. 27).

O ensino e abordagem dos conteúdos de transformação química, elemento químico e substância química, por meio de roteiros de aprendizagem, será balizado considerado que “cabe a cada educador fazer a opção para que a sociedade possa

caminhar para emancipação, superando as diferentes formas de opressão que ainda marcam as relações sociais” (D15, p. 28). Dessa forma o ensino, nessa modalidade “precisa ser tratado dentro de uma perspectiva social, na qual o trabalho do educador prime pela consciência do ato de ensinar, assumindo a sua posição como professor crítico a serviço de uma classe social” (D15, p. 30).

Assim como em D6, não se aborda em D15, necessariamente, temas de ordem política, mas se estabelece que as salas de aula da EJA são formadas por sujeitos de uma classe e que possuem suas particularidades. Tais particularidades (se é homem ou mulher, religião, regionalidade etc.) são levantadas no início do trabalho. Tais particularidades são consideradas pois, para D15, elas serão determinantes para a relação de atribuição de significados a prática educativa, por parte dos educandos.

Já D14, distancia-se das produções que apresentam a concepção assistencialista-compensatória de educação e ressalta que a “cidadania não pode ser resumida à inclusão no mercado de trabalho, mas deve ser vista pela indissociabilidade entre trabalho, ciência, técnica, tecnologia, humanismo e cultura no mundo real” (COSTA, 2010, p. 27). A autora situa-se, sobretudo, num contraponto aos trabalhos apresentados nos grupos G 2, 3, 4 e 5 (apresentados na seção 1 deste capítulo).

Preocupa-se em delimitar que “o conhecimento científico precisa ser trabalhado para promover a capacidade de abstração do sujeito, para que este saiba analisar a sociedade da qual faz parte” (D14, p. 45). Desse modo, ele se distancia do empírico imediato (G3) e é capaz de analisar sua situação a partir de abstrações mais complexas (G1).

**Quadro 12** - Abordagem do conteúdo químico em D28.

D <sup>1</sup>	Tema	Conteúdos	Abordagem	Contextualização e problematização
14	Química dos alimentos	Bioquímica, ligações químicas, fermentação, ligações de hidrogênio.	Discussão acerca dos conteúdos propostos em um curso técnico em cozinha.	A fome no mundo, desigualdades existentes, exportações, subsídios, alimentação alternativa; Produção do pão (maquinarias, tempo de preparo), condições de trabalho do padeiro, terceirização da produção; Terceirização, modos de produção, mais valia, desemprego estrutural; Discussão sobre questões ambientais, condições de trabalho dos funcionários; Política dos três R's, Lixão x Aterro Sanitário, sustentabilidade, coleta seletiva (classificação do lixo), tratamento do lixo, produção de metano (fermentação) e compostagem.

**Fonte:** elaboração do autor. 1) dissertação.

O campo de aplicação da metodologia de ensino (sala de aula de um curso de EJA integrado ao curso técnico em cozinha), daria subsídios, inclusive legais, para que se tivesse foco em conhecimentos empíricos utilitários. Entretanto, houve a preocupação de se discutir temas sociais no âmbito de organização da sociedade.

Nas produções que apresentam a concepção assistencialista-compensatória é perceptível a redução do contexto social a realidades particulares dos educandos, descolados de uma totalidade, que é a sociedade de classes. Nas 3 produções que apresentam a concepção da educação como direito, contudo, essa totalidade é considerada e demarcada.

## Considerações Finais

A análise das produções, no decorrer deste processo investigativo, demonstrou que algumas características clássicas da educação assistencialista-compensatória como a marginalização dos conteúdos, flexibilidade e simplificação dos conteúdos, em certo modo, foram superadas. O que demonstra uma aproximação da pesquisa do campo educação em ciências (ensino de química) com a perspectiva da concepção da educação como direito. Isso, contudo, é o aparente. Os princípios filosóficos da prática pedagógica, entretanto, não se alteram, na verdade eles se adaptam às transformações pertinentes ao modo de produção em vigência. A educação que é operacionalizada é ainda a de subsistência.

As produções nas quais foram identificadas a concepção compensatória-assistencialista de educação, se caracterizam por não questionar a organização social, a concepção de mundo, de homem e de sociedade, ou seja, não levam em consideração a natureza filosófica da prática pedagógica se debruçando sobre os procedimentos de ensino. Essas mesmas produções, contudo, defendem ferrenhamente o acesso e o direito à educação escolar e, até mesmo, aos conhecimentos científicos. Nesse ponto, nos propusemos identificar a finalidade do acesso e da garantia desse direito.

A base do paradigma do acesso, se dá na necessidade que o sistema produtivo tem por mão de obra qualificada. O aumento do tempo de escolarização e da qualificação, com toda certeza, impacta diretamente na produção. O discurso e a defesa, pelo direito à educação (nos limites do acesso), dessa forma, é uma necessidade do sistema e precisa ser incorporado aos processos formativos. Essa incorporação se dará pela operacionalização de marcos regimentais (leis, normas, diretrizes curriculares), que vão desde a educação básica à formação de professores, elaboração de políticas públicas e processos de reprodução e sedimentação de discursos, que adentra(ram) e/ou permanece(ram) na academia.

No que tange ao ensino de química pesquisado, as produções apresentam características de procedimentos de ensino focados na formação individual do sujeito, de modo que ele consiga inserir-se e relacionar com a sociedade em constante movimento. Embora a informação individual seja importante, ela não pode ser

descolada de uma educação que o permita enxergar-se como parte de uma totalidade que apresenta relações desiguais de poder e dominação.

As pesquisas sinalizam para necessidade da busca por melhorar as técnicas para o ensino de química na EJA, entretanto, quase sempre, são balizadas pelos marcos regimentais carregados de conservadorismos ligados às concepções de educação. Outro ponto a ser colocado em relevo é o fato de haver uma preocupação com o uso social da química, tal fato, contudo, refere-se aos seus contextos de aplicação. Mesmo que haja a preocupação em problematizar questões do cotidiano dos alunos, a gênese dos problemas sociais analisados, quase sempre são ignoradas. E esse ensino de química, por tangenciar as questões sociais, mas não adentrar nelas, corrobora a conservação dos mesmos, embora, talvez, no imediato, deixe a sensação de que podem ser resolvidos com a apropriação do conhecimento.

A predominância da reprodução da concepção assistencialista-compensatória de educação dentro da academia, apresenta-se como um desafio a ser enfrentado, tanto pela EJA, quanto pelo coletivo de pesquisadores que têm o ensino de química na EJA como objeto estudo. A defesa que fazemos neste trabalho é a de que a atividade investigativa deve se posicionar de modo a superar e não reproduzir as concepções subalternizadoras de educação, de modo a se pensar um ensino de química que permita o desenvolvimento integral do sujeito da EJA.

Já mencionamos que a escola assume papéis bem definidos na sociedade de classes. Contraditoriamente, é também o espaço e instituição onde a classe trabalhadora poderá ter acesso aos saberes sistematizados, aos conhecimentos eruditos e sob domínio de seus opressores. Saviani (2013) apresenta elementos para a organização da educação escolar que intenciona a superação dessas contradições.

A educação para subsistência, a realidade concreta, os conhecimentos práticos e utilitários, são o ponto de partida, mas não o fim em si, como intencionam as concepções compensatórias de educação. Esse deve ser apenas o primeiro objetivo da educação operacionaliza a partir da concepção educação como direito para a classe trabalhadora.

É preciso permitir aos sujeitos novas possibilidades, superar as condições pré-existentes e determinantes de suas escolhas e ampliar as possibilidades da ação. Reconhecer que o homem brasileiro é marcado por precárias condições de liberdade, tradição de inexperiência democrática, marginalização econômica, política e cultural.

Esse seria o segundo objetivo da concepção de educação como direito, a educação para liberdade.

Mas não é possível intervir nas diversas situações sem que haja consciência de suas possibilidades e seus limites. Essa consciência, contudo, só é possível adquirir através da comunicação, da aquisição de instrumentos necessários para comunicação intersubjetiva (SAVIANI, 2013). Tais instrumentos são, antes de qualquer coisa, objetivações humanas e, por natureza, trazem consigo um acumulado de atividade humana, novamente, adentramos a seara da relação dialética objetivação – apropriação. Esse seria o terceiro objetivo da ED, a educação para comunicação.

Tais objetivos, contudo, só serão possíveis com a mudança no panorama nacional de educação. E preciso pensar no quarto objetivo, a educação para a transformação. Essa consciência, contudo, só é possível adquirir através da comunicação, da aquisição de instrumentos necessários para comunicação intersubjetiva (SAVIANI, 2013).

Com base nisso, defendemos que o ensino de química, praticado na EJA, não deve se dar isolado de uma clara concepção de EJA que, por sua vez, irá manifestar uma concepção filosófica e, sobretudo, política para a educação que será estruturada a partir disso. Nesse sentido, defendemos que as pesquisas sobre o ensino de química para a EJA se orientem, também, a partir da perspectiva da concepção da educação como direito.

Consideramos que a prática educativa orientada pela concepção da ED avança, em relação a concepção assistencialista-compensatória, em diversos aspectos. Em um olhar superficial pode-se chegar à conclusão de que partem das mesmas categorias: trabalho e vivência dos sujeitos. O primeiro, na concepção assistencialista-compensatória, é relativo ao mundo do trabalho e suas necessidades como está dado, é contextual; na concepção da educação como direito é categoria ontocriativa. A vivência, na concepção assistencialista-compensatória, é o mundo concreto e empírico, carregada das relações do mundo do trabalho, é plural, é ponto de partida e de chegada, enquanto na ED é ponto de partida, mas não o fim em si.

Em síntese esta pesquisa aponta para o campo educação em ciências (ensino de química): a) a necessidade de superação de concepções conservadoras de educação; b) reconhecer a necessidade histórica da EJA em nosso país; c) a

necessidade de não reduzir o processo educativo a técnicas de ensino; d) a necessidade de ter clareza quanto a natureza e fins de educação escolar.

Ressalta-se, porém, que a superação de concepções conservadoras de educação não é uma tarefa corriqueira, não é uma mudança apenas do professor. É preciso repensar o panorama histórico e as estruturas da sociedade, uma vez que é da sociedade e das suas estruturas que os objetivos e fins da educação escolar se desdobram.

## Referências

- AGUDO, M. M.; TEIXEIRA, L. A. A educação de jovens e adultos e a pedagogia histórico-crítica: uma aproximação necessária. **Crítica Educativa**, v. 3, n. 3, p. 171-184, 2017.
- ABRANTES, A. A.; BULHÕES, L.; Idade adulta e desenvolvimento psíquico na sociedade de classes: juventude e trabalho. In: MARTINS, L. M.; ABRANTES, A. A.; FACCI, M. G. D. (orgs) **Periodização Histórico-Cultural do Desenvolvimento psíquico do nascimento à velhice**. 1 ed. Campinas: Autores Associados, 2016.
- ARROYO, M. G. **Outros sujeitos, Outras Pedagogias**. 1 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação. Brasília, Brasil, 2016.
- \_\_\_\_\_. Constituição (1934). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 1934. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao34.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm)> Acessado em: 27/03/2020.
- \_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11/2000**. Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília, MEC, maio 2000
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais**. Brasília: MEC, SEF, 1998.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2000.
- CACHAPUZ, A; PRAIA, J; GIL-PÉREZ, Daniel; CARRASCOSA, Jaime; MARTINEZ TERRADES, I. A emergência da didática das ciências como campo específico de conhecimento. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 14, n. 1, p. 155-195, 2001.
- CIRANI, C. B. S.; CAMPANARIO, M. A.; SILVA, H. M. A evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil: análise exploratória e proposições para pesquisa. **Avaliação**, v. 20, n. 1, p. 163-187, 2015.
- COSTA, J. J. S. A Educação segundo Paulo Freire: uma primeira análise filosófica. **Theoria - Revista Eletrônica de Filosofia**, v. 7, n. 18, p. 72-88, 2015.
- COSTA, C. B.; MACHADO, M. M. **Políticas públicas e educação de Jovens e Adultos no Brasil**. 1 ed. São Paulo: Editora Cortez, 2017.
- COSTA, C. B. Educação de jovens e adultos (EJA) e o mundo do trabalho: trajetória histórica de afirmação e negação de direito à educação. **Paidéia: Revista do Curso de Pedagogia da Universidade FUMEC**, v. 10, n. 15, p. 59-83, 2013.
- COSTA, L. S. O.; ECHEVERRIA, A. R.; Contribuições da teoria sócio-histórica para a pesquisa sobre a escolarização de jovens e adultos. **Ciência e Educação**, v. 19, n. 2, p. 339-357, dez. 2013.
- DANTAS, A. C. L. Fóruns de EJA: mobilização na luta pelo direito à educação de jovens e adultos. **Anais do 17º Congresso de Leitura do Brasil**. 20 a 24 de julho

de 2009. Campinas, SP. Disponível em: <[http://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes\\_antiores/anais17/txtcompletos/sem02/COLE\\_1739.pdf](http://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes_antiores/anais17/txtcompletos/sem02/COLE_1739.pdf)>. Acesso em: 21 mai. 2021.

DI PIERRO, M. C. Tradições e Concepções de Educação de Jovens e Adultos. In: CATELLI JR. R. (Org.). **Formação e práticas da educação de jovens e adultos**. 1 ed. São Paulo: Ação Educativa, 2017.

DUARTE, N. **A individualidade para si**. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

ELSAS, V. P. F. EJA: entre a reprodução e a educação popular.. In: Congresso Internacional De Pedagogia Social, 2012, São Paulo. **Proceedings online...** Associação Brasileira de Educadores Sociais, Disponível em: <<http://www.proceedings.scielo.br/pdf/cips/n4v2/37.pdf>>. Acessado: 27/03/2020.

FISCHER, N. B. Uma política de educação pública popular de jovens e adultos. **Revista em Aberto**, v. 11, n. 56, 1992

FERREIRA, N. S. As pesquisas denominadas estado da arte. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 79, p. 257-272, 2002.

FRIGOTTO, G. A produtividade da escola improdutiva. 7 ed. São Paulo: Editora Cortez, 2001.

FRIGOTTO, G. Fundamentos Científicos e Técnicos da Relação Trabalho e Educação no Brasil de Hoje. In: LIMA, J. C. F.; NEVES, L. M. W. **Fundamentos da Educação Escolar no Brasil Contemporâneo**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006.

DUARTE, N. **A individualidade para si**. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2013

GAMBOA, S. S: **Pesquisa em Educação: métodos e epistemologias**. Chapecó: Editora Argos, 2007.

GUIDOTTI, C; HECKLER, V. Investigação na educação em ciências: concepções e aspectos históricos. **Thema**, v. 14, n. 3, p. 191-209, 2017.

KRAMER, S. Privação Cultural e Educação Compensatória: uma análise crítica. **Caderno de Pesquisa**, v. único, n 42, p. 54-62, jun. 1982.

LIBANEO, J. C. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa**, v. 38, n.1, p.13-28, 2012.

LIRA, H. S. S. **Contribuições da teoria das ações mentais no ensino-aprendizagem de conteúdos químicos para uma turma de jovens e adultos**. 2018. 118 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal de Pernambuco, 2018.

MACHADO, M. M. Quando atrofiar e desqualificar são condições para manutenção da subalternidade. **Cadernos de Pesquisa**, v. 26, n. 4, p. 156-68, 2019.

MARTINS, L. M. Psicologia histórico-cultural, pedagogia histórico-crítica e desenvolvimento humano. In: MARTINS, L. M.; ABRANTES, A. A.; FACCI, M. G. D. (orgs) **Periodização Histórico-Cultural do Desenvolvimento psíquico do nascimento à velhice**.1 ed. Campinas: Autores Associados, 2016.

MARCO, F. F.; LOPES, A. R. L. V.; MOURA, M. O.; SOUSA, M. C. A constituição de um projeto formativo: implicações para o professor que ensina matemática. **Educação Unisinos**, v. 22, n. 4, p. 298 – 306, 2018.

MELATTI, G. C; HUSSEIN, F. R. G. S. Constituição do campo de pesquisa em ensino de ciências no Brasil com foco nas pesquisas em educação em química. **Actio**, v. 2, n. 1, p. 23-40, 2017.

MESSEDER NETO, H. S. **O Ensino de Química e o Desenvolvimento da Imaginação: Aportes da Perspectiva Histórico-Crítica**. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2017.

NARDI, R; ALMEIDA, M. J. P. M. Investigação em Ensino de ciências no Brasil segundo pesquisadores da área: alguns fatores que lhe deram origem. **Pro-Posições**, v. 18, n. 1, p. 213-226, 2007.

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. 1 ed. Lisboa: Educa, 2009.

OLIVEIRA, J. R. S.; A perspectiva sócio-histórica de Vygotsky e suas relações com a prática da experimentação no ensino de química. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 3, n. 3, p. 25-45, 2010.

PASQUALINI, J. C.; MARTINS, L. M. Dialética Singular-Particular-Universal: Implicações Do Método Materialista Dialético Para A Psicologia. **Psicologia & Sociedade**, v. 27, n. 2, p. 362-371, 2015.

PARANHOS, R. D. **Ensino de Biologia na educação de jovens e adultos: o pensamento político-pedagógico da produção científica brasileira**. 2017. 229 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Brasília. 2017. Disponível em:[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32153/1/2017\\_RonesdeDeusParanhos.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32153/1/2017_RonesdeDeusParanhos.pdf). Acesso em: 15 ago. 2020.

PARANHOS, R. D; CARNEIRO, M. H. S. Ensino De Biologia para a Educação De Jovens E Adultos – Desafios para uma formação que proporcione o desenvolvimento humano. **EJA em Debate**, v. 8, n. 14, 2019a.

PARANHOS, R. D; CARNEIRO, M. H. S. Ensino De Biologia Na Educação De Jovens E Adultos: Distribuição da Produção Científica e Aspectos que Caracterizam o Interesse Intelectual de um Coletivo de Pesquisadores. **Contexto & Educação**, v. 34, n. 108, p. 269-286, 2019b.

PEREIRA, M. F. R. As práticas assistencialistas e a institucionalização da cultura do benefício. **Trajeto - Revista de História da UFC**, v. 4, n. 8, p. 94-107, ago. 2006

ROMANOWSKI, J. P; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Diálogo Educacional**, v. 6, n. 19, p. 37-50, 2006.

ROSSI, R.; DI GIORGI, C. A. G. Contribuições Sobre a Diversidade na Educação de Jovens e Adultos O Desafio de Volta à Totalidade. **Contexto & Educação**, v. 30, n. 95, p. 4-17, 2015

SAVIANI, D. **Educação do senso comum à consciência filosófica**, 19 ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica**. 10 ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, D. **História das Ideias pedagógicas no Brasil**. 5 ed. Campinas: Autores Associados, 2017.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. A formação humana na perspectiva histórico-ontológica. In. SAVIANI, D.; DUARTE, N (orgs) **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. 1 ed. Campinas: Autores Associados, 2015

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, v. 25, n. 1, p. 14-24, 2002.

SHROEDER, E. Conceitos espontâneos e conceitos científicos: o processo da construção conceitual em Vygotsky. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 2, n 2, p. 293-318, 2007.

SILVA, A. P. Os Paradigmas Orientadores Do Direito À Eja: Políticas E Práticas Em Estudo. **EJA em Debate**, v. 9, n. 16, 2020.

SILVA, D. C. **“Você Deveria Ter Vergonha De Viver Num País Com Tantos Analfabetos”**: A Campanha Publicitária Do Mobral Na Revista Veja (1970-1975). 2019. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás. 2019. <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/9558.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

TRÓPIA, P. V. Modo de Produção e Educação: Apontamentos Sobre a Educação na Reprodução Capitalista e na Transição ao Socialismo. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v. 1, n. 1, p. 14-24, 2009.

VELOSO, Z. V. C. **Práticas Pedagógicas Na Educação De Jovens E Adultos (Eja): Interfaces Com As Políticas E Diretrizes Curriculares**. 2014. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás. 2014. <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/bitstream/tede/1129/1/ZELIA%20VIEIRA%20CRUZ%20VELOSO.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2020.

VENTURA, J. Educação ao longo da vida e organismos internacionais: Apontamentos para problematizar a função qualificadora da Educação de Jovens e Adultos. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, v 1, n 1, p. 29-44, jul. 2013.

## APÊNDICES

### **APÊNDICE A - Referência das dissertações sobre ensino de química na educação de jovens e adultos em ambientes escolares**

**D1 – RAMALHO, F. A. Modelos mentais e representações analógicas de alunos da educação de jovens e adultos – Eja – no ensino de ciências.** 2009. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2009.

**D2 – GOMES, J. C. Experimentos de química: uma alternativa para o ensino médio na EJA.** 2015. 92 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Escolar). Universidade Federal de Rondônia, 2015.

**D3 – GUIMARÃES, A. C. Sequência didática sobre soluções para eja: condições de produção e uso em sala de aula.** 2017. 154 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência). Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

**D4 – SILVA, D. A química dos chás: uma temática para o ensino de química orgânica.** 2011. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: química da vida e saúde). Universidade Federal de Santa Maria, 2011.

**D5 – ALMEIDA, M. P. Conservação de alimentos: uma proposta reflexiva para entrelaçar conhecimentos químicos e questões CTS.** 2018. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciências e Matemática). Universidade Estadual de Maringá, 2018.

**D6 – LIRA, H. S. S. Contribuições da teoria das ações mentais no ensino-aprendizagem de conteúdos químicos para uma turma de jovens e adultos.** 2018. 118 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal de Pernambuco, 2018.

**D7 – ANDRADE, M. S. F. Educação de jovens e adultos: proposta de sequência didática com caráter investigativo no ensino de química.** 2017. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica). Universidade Federal do Espírito Santo, 2017.

**D8 – FERREIRA, J, A. Aprendizagem colaborativa no ensino de química na modalidade EJA: um relato de experiência.** 2015. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Cruzeiro do Sul, 2015.

**D9 – RAMOS, C. J. B. Estudo de caso: o uso do tema gerador fumo para o Ensino de química na educação de jovens e adultos.** 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Luterana do Brasil, 2011.

- D10 – ALMEIDA, V. N. O ensino de química com enfoque ciência, tecnologia e sociedade na educação de jovens e adultos.** 2008. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Luterana do Brasil, 2008.
- D11 – MIRANDA, A. F. S. Jogos pedagógicos no processo de ensino e Aprendizagem em química na modalidade educação de jovens e adultos.** 2015. 128 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal de Goiás, 2015.
- D12 – MATA, J. A V. Ensino de química com uso de tecnologias digitais para uma educação de jovens e adultos rejuvenescida.** 2018. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal de Goiás, 2018.
- D13 – NASCIMENTO, V. S. O ensino de química na educação de jovens e adultos: estudos sobre o conceito de substância.** 2015. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal de Goiás, 2015.
- D14 – COSTA, L. S. O. Análise da elaboração conceitual nos processos de ensino-aprendizagem em aulas de química para jovens e adultos: por uma formação integrada.** 2010. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal de Goiás, 2010.
- D15 – COSTA, M. M. A educação de jovens e adultos por meio de roteiros de aprendizagem no ensino de química.** 2017. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: química da vida e saúde). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017.
- D16 – OLIVEIRA, C. S. Ensino para jovens e adultos: a contextualização como meio de motivação e de compreensão da Química.** 2018. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: química da vida e saúde). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.
- D17 – SILVA, N. J. Uma proposta de sequência didática com atividades investigativas no ensino de química para a educação de jovens e adultos (EJA).** 2016. 123 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Formação de Professores). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2016.
- D18 – FIGUEIREDO, G. L. S. Funções orgânicas e corrosão: o uso das histórias em quadrinhos no processo de ensino - aprendizagem de química na educação de jovens e adultos – EJA.** 2017. 171 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). Universidade Federal Fluminense, 2017.
- D19 – AQUINO, A. Ensino de química em turmas de educação de jovens e adultos numa proposta freireana de ensino com metodologia de projeto utilizando diário de bordo.** 2019. 96 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). Universidade Federal Fluminense, 2019.

- D20 - NEVES, S. R. S. Qualidade do ar como Tema Gerador no ensino de Química na Educação de Jovens e Adultos.** 2016. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências da Natureza). Universidade Federal Fluminense, 2017.
- D21 – CAETANO, L. R. Construção do conceito químico por estudantes da EJA na perspectiva da situação de estudo.** 2016. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Federal do Pampa, 2016.
- D22 – RIBEIRO, R. D. R. Fármacos e automedicação: estratégias andrológicas no ensino de química orgânica na EJA.** 2017. 138 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Federal do Pampa, 2017.
- D23 – FARIAS, B. M. P. Água como Temática no Ensino de Química na Educação de Jovens e Adultos.** 2017. 89f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal de Pelotas, 2017.
- D24 – ALBUQUERQUE, B. A. Momentos Pedagógicos para o ensino de ácidos graxos e gorduras na Educação de Jovens e Adultos.** 2017. 169f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2017.
- D25 – FICKS, E. C. R. Determinação do álcool na gasolina comum como estratégia para o ensino de soluções: a utilização de atividade experimental na educação de Jovens e Adultos.** 2018. 90f. Dissertação (Mestrado em Educação para Ciências e Matemática). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, 2018.
- D26 - POMBO, F, M, Z. Ensino de química na EJA na perspectiva CTS: uma proposta metodológica a partir da automedicação.** 2017. 130 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2017.
- D27 - MELO, J. D. S. Uma proposta de ensino de química utilizando aprendizagem cooperativa na educação de jovens e adultos.** 2018. 247 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília, 2018.
- D28 - MOURA, A. M. O papel das atividades experimentais no ensino de Química para Educação de Jovens e Adultos: Um olhar para valorização dos saberes populares.** 2017. 165 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília, 2017.
- D29 - ALVINCO, C. A. I. Ensino de química na educação de jovens e adultos: o uso de alguns materiais da construção civil numa perspectiva politécnica.** 2013. 200 f. Dissertação (Ensino de Ciência). Universidade de Brasília, 2013.
- D30 – DUARTE, F. T. B. A Fermentação alcoólica como estratégia no ensino de transformação química no nível médio em uma perspectiva interdisciplinar.** 2014. 192 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília, 2014.

**D31 - ARAÚJO, P. C. R. O reúso da água como tema gerador para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem de ciências.** 2008. 161 f. Dissertação (Ensino de Ciências). Universidade de Brasília, 2008.

**D32 – SANTOS, V. F. Educação de jovens e adultos: identidades, diários e práticas no ensino de bioquímica.** 2018. 194 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

**D33 – ZANINI, S. M. C. Dinâmica natural e ensino de Química para jovens e adultos: saberes e práticas de uma inovação curricular.** 2011. 147 f. Dissertação (Mestrado em Ensino e História de Ciências da Terra). Universidade Estadual de Campinas, 2011.

**APÊNDICE B – Quadro utilizado para anotações durante as análises.**

Itens para análise	<b>Código:</b> <b>Ano:</b> <b>Autor(es):</b> <b>Título:</b> <b>Programa:</b> <b>Instituição:</b>	<b>Área de Avaliação:</b>	<b>T i p o :</b>
Objetivos da Pesquisa			
Trechos que evidenciam a concepção e projeto formativo			
Concepção de EJA			
Projeto Formativo			
Conceito/Conteúdo de química			
Abordagem Metodológica			