



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA QUÍMICA

RITA DE CÁSSIA LIMEIRA SANTOS

**METODOLOGIAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA EJA: UMA REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA**

CUITÉ

2024

RITA DE CÁSSIA LIMEIRA SANTOS

**METODOLOGIAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA EJA: UMA REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado no Curso de Licenciatura em Química do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande.

**Orientadora:** Prof. Dra. Glageane da Silva Souza

CUITÉ – PB

2024

S237m Santos, Rita de Cássia Limeira.

Metodologias para o ensino de química na EJA: uma revisão bibliográfica / Rita de Cássia Limeira Santos. - Cuité, 2024. 29 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2024.

"Orientação: Profª. Dra. Glageane da Silva Souza".

Referências.

1. Ensino de química. 2. Ensino de química - EJA. 3. Química -EJA - ensino - metodologias. 4. Química - EJA - compreensão. 5. Química - EJA - ensino. 6. Centro de Educação e Saúde. I. Souza, Glageane da Silva. II.Título.

CDU 54:37(043)

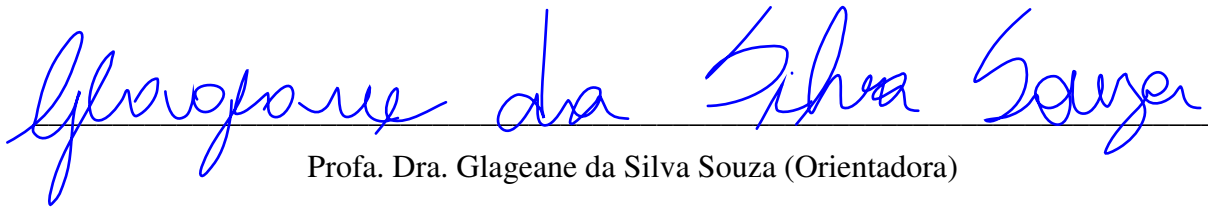
RITA DE CÁSSIA LIMEIRA SANTOS

**METODOLOGIAS PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA EJA: UMA REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Química da  
Universidade Federal de Campina Grande para Obtenção do Grau de Licenciada em Química.

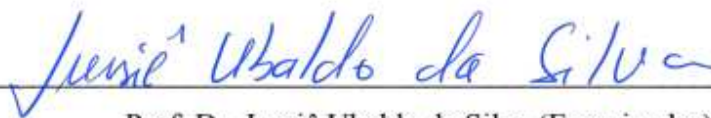
Aprovado em 11 de outubro de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**



Profa. Dra. Glageane da Silva Souza (Orientadora)

UFCG



Prof. Dr. Jussie Ubaldo da Silva (Examinador)

UFCG

Documento assinado digitalmente



LEILIANE ALVES DA SILVA

Data: 16/10/2024 19:29:36-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Msc. Leiliane Alves da Silva (Examinadora)

UFRPE

CUITÉ – PB

2024

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me guiou em todo esse trajeto e me fez colher bons frutos. Estou aqui porque ELE me deu sabedoria e discernimento para conseguir concluir o curso e também o trabalho final.

Agradeço a minha mãe que é, sem dúvidas, o meu motivo de determinação. Sempre me apoiou e me trouxe para a realidade quando precisei. Também devo agradecer a minha avó (*in memoriam*), que sei que do céu torce por mim e está feliz por mim.

Agradeço aos meus amigos que sempre me incentivam a não desistir, ao meu irmão e aos colegas do curso em geral que me ajudaram, em especial a Lília e Laisy.

A minha orientadora Glageane, por toda a ajuda, paciência e por sempre estar disponível para tirar minhas dúvidas. Todos da banca examinadora por terem aceitado participar e pelas contribuições a este trabalho.

A Universidade Federal de Campina Grande por ter me acolhido e me transformado para melhor e aos professores, que contribuíram para a minha formação.

## RESUMO

A educação de jovens e adultos (EJA) é uma modalidade de ensino destinada aos alunos que não concluíram os estudos na idade recomendada. No geral, as turmas da EJA são compostas por alunos que trabalham e são responsáveis pelo sustento de sua família. Como a química é tida pelos alunos como uma disciplina complexa, cabe ao professor buscar metodologias diferenciadas que auxiliem os estudantes a compreenderem melhor a química, especialmente os alunos da EJA. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi pesquisar sobre metodologias de ensino que podem ser utilizadas durante as aulas, com a finalidade de tornar o ensino dessa matéria mais atrativo para os alunos. A busca pelos trabalhos foi realizada no periódico da CAPES, no período de 2017 a 2022. Os resultados indicam que o uso de metodologias diferenciadas, faz com que os alunos se sintam motivados, sendo participativos durante as aulas e construindo uma aprendizagem mais significativa. Dessa forma, é possível afirmar que utilizar estratégias metodológicas diferenciadas desperta no aluno da EJA o interesse por aprender, podendo contribuir significativamente para o ensino e aprendizagem desses estudantes.

**Palavras-chaves:** Ensino de Química; EJA; Metodologias.

## ABSTRACT

Youth and adult education (EJA) is a type of education aimed at students who have not completed their studies at the recommended age. In general, EJA classes are composed of students who work and are responsible for supporting their families. Since chemistry is considered a complex subject by students, it is up to the teacher to seek differentiated methodologies that help students better understand chemistry, especially EJA students. In this sense, the objective of this work was to research teaching methodologies that can be used during classes, with the purpose of making the teaching of this subject more attractive to students. The search for papers was carried out in the CAPES journal, from 2017 to 2022. The results indicate that the use of differentiated methodologies makes students feel motivated, being participatory during classes and building more meaningful learning. Thus, it is possible to affirm that using differentiated methodological strategies awakens EJA students' interest in learning, and can contribute significantly to the teaching and learning of these students.

**Keywords:** Chemistry Teacher; EJA; Methodologies.

## Sumário

1 INTRODUÇÃO .....	6
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	8
2.1 A Educação de Jovens e Adultos no Brasil: Um breve histórico .....	8
2.2 O Ensino de Química no currículo da EJA .....	9
2.3 A formação do licenciando em Química para enfrentar os desafios da EJA .....	11
3 METODOLOGIA .....	12
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	25
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	26



## 1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino que está presente há bastante tempo no país. Relatos indicam que a EJA surgiu por volta de 1549, quando os jesuítas chegaram na colônia com o intuito de propagar a fé católica.

De acordo com Scortegagna e Oliveira (2014), foi somente a partir da lei nº 9.394/96 que a EJA passou a ser considerada uma modalidade da educação básica nos dois níveis de ensino: fundamental e médio. Nos artigos 37 e 38 da LDB 9.394/96 está estipulado que:

**Art. 37.** A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

§1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

§2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si.

**Art. 38.** Os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

§1º Os exames a que se refere este artigo realizar-se-ão:

I – no nível de conclusão do ensino fundamental, para os maiores de quinze anos;

II – no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de dezoito anos (Brasil, 1996).

Quando se trata do ensino de química, conforme apontam Bonenberger, Silva e Martins (2007), a grande maioria dos estudantes, mesmo os que já concluíram o ensino médio, possuem dificuldade de entender a química e utilizar esse conhecimento no exercício de sua cidadania. Isso acontece porque os alunos não conseguem relacionar o conteúdo com o cotidiano. Além disso, há pouco tempo para que eles possam compreender significativamente os conceitos abordados na disciplina.

Ainda de acordo com os autores, diversos trabalhos verificam que a EJA deve procurar proporcionar aos estudantes aulas diferenciadas, pois esse é um caminho de suma importância para que a aprendizagem aconteça de forma prazerosa. Muitas vezes os educandos demonstram um pouco de frustração por não compreenderem a disciplina, assim sendo, através do incentivo

o aluno poderá ser motivado a ter confiança em si próprio e acreditar que são capazes de compreenderem a química.

Dessa forma, torna-se indispensável a busca por metodologias de ensino que façam com que os alunos se sintam motivados para aprenderem de fato a química, mesmo que seja em um tempo menor de ensino, como é o caso da EJA. Dentre as alternativas que se pode utilizar em sala de aula, temos as metodologias ativas, como jogos, uso de tecnologias, práticas experimentais, entre outras. Sobre a experimentação, Pereira *et al.* (2021), reiteram que: “As aulas práticas despertam a atenção dos alunos, além de torná-las mais participativas e menos cansativas ocorrendo assim, um aumento significativo na aprendizagem dos alunos [...]”.

Tendo em vista a importância da busca por metodologias diferenciadas para o ensino de química na modalidade EJA, sendo a experimentação também importante nesse processo, o objetivo geral deste trabalho é analisar o que vem sendo publicado na literatura sobre essa temática no período de 2017 a 2022. Como auxílio para atingir ao objetivo geral, elencamos três objetivos específicos:

- Pesquisar no periódico CAPES, artigos sobre a temática;
- Analisar as publicações científicas a fim de conhecer metodologias para o Ensino de Química na EJA;
- Discutir os resultados encontrados na literatura científica.

Este trabalho foi dividido em cinco capítulos, sendo o primeiro deles essa introdução acerca do tema e os objetivos da pesquisa. No segundo capítulo, foi feita a revisão bibliográfica, dividida em tópicos: (i) o tópico 2.1 traz um breve histórico sobre a educação de jovens e adultos no Brasil, desde o surgimento até o século atual; (ii) o tópico 2.2 aborda um pouco acerca do ensino de química na EJA e (iii) o tópico 2.3 a formação do professor de química para enfrentar os desafios da EJA. No terceiro capítulo, foi descrita a metodologia utilizada no trabalho, juntamente com a plataforma escolhida para a seleção dos trabalhos. No quarto capítulo, buscamos discutir e sintetizar as metodologias didáticas utilizadas nos trabalhos. E, no quinto e último capítulo, foram apresentadas as considerações finais da presente pesquisa.

Pretendemos, assim, responder à seguinte questão: Quais são as metodologias que podem ser utilizadas em sala de aula, para que os alunos da EJA se sintam motivados a entender e aprender a química?

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 A Educação de Jovens e Adultos no Brasil: Um breve histórico

A história da educação de jovens e adultos no Brasil iniciou-se no período colonial, em 1549, quando os jesuítas chegaram em Salvador. Os jesuítas tinham como uma de suas principais tarefas catequizar os índios, com o intuito de propagar a fé católica. Além disso, os jesuítas passaram também a ensinar regras de convívio social e atividades profissionais para os índios e os escravizados, pois precisavam de mão de obra preparada para trabalhar em armazéns, engenhos e fazendas. Dessa maneira, o acesso a escolarização foi ofertado a esses jovens e adultos com os objetivos de catequizar, sujeitar à cultura portuguesa e formar mão de obra de acordo com as necessidades da economia no período de colonização (Keller; Becker, 2020).

Após a expulsão dos jesuítas, no século XVIII, o ensino que estava até então vigente ficou desorganizado e somente durante a época do império houve novas iniciativas destinadas à educação de adultos (Melo; Lopes, 2020).

No dia 6 de setembro de 1878, com o decreto imperial nº 7.031, foi criado os primeiros cursos noturnos destinados a adultos analfabetos, sendo eles apenas do sexo masculino. Somente 50 anos depois desse decreto, quando o Brasil se tornou república, é que se notou a necessidade de criar o primeiro Plano Nacional de Educação (Paixão; Ximenes, 2023).

O artigo 149 da constituição federal de 1934 estabelece que a educação é um direito de todos e no artigo 150 estabelece o “ensino primário integral, gratuito e de frequência obrigatória, extensivo aos adultos” (Brasil, 1934).

De acordo com Brasil (2002), foi apenas na década de 40 que a educação de jovens e adultos se firmou como questão de política nacional, em razão da Constituição de 1934. Em 1947 surgiu o Serviço de Educação de Adultos (SEA), que tinha como finalidade orientar e coordenar os planos anuais do ensino supletivo para os adolescentes e adultos analfabetos. Nesse mesmo ano ocorreu a criação da Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (CEAA), que foi a primeira campanha nacional de educação de adolescentes e adultos e teve grande importância como fornecedora de infraestrutura para os estados e municípios do Brasil, com a finalidade de atender à educação de jovens e adultos.

Segundo Lopes e Sousa (2005), ainda em 1947 acontece o primeiro Congresso Nacional de Educação de Adultos. Já nos anos 50, foi realizada a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo (CNEA) que ocasionou uma nova etapa de discussões acerca da educação de

adultos. Os organizadores compreendiam que a simples ação alfabetizadora era insuficiente, priorizando a educação de crianças e jovens que ainda poderiam alterar suas condições de vida por meio da educação.

O aumento de trabalhos e campanhas na perspectiva do ensino de adultos movimentaram os estados em todo país. Uma dessas iniciativas foi o Sistema Rádio Educativa da Paraíba (SIREPA), que objetivava educar os jovens e adultos por meio das rádios (Alves; Silva; Santos, 2021).

Durante o período do regime militar, a principal política educacional existente foi o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL). O MOBRAL foi um programa de alfabetização que tinha como meta erradicar o analfabetismo em dez anos. Inicialmente, as atividades desse programa visavam a alfabetização funcional em detrimento da formação política e da conscientização dos educandos (Leite, 2014).

Em 1985 surgiu a fundação educar, que tinha como proposta promover um breve resumo de conteúdos para que os discentes adquirissem conhecimentos básicos e assim pudessem receber o diploma em um curto prazo. Por essa razão, a proposta não obteve sucesso (Reichardt; Silva, 2020).

Na década de 1990 foi promulgada a lei de nº 9.394/96, chamada de nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), na qual estipula a “oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola” (Brasil, 1996).

Em 2005, o decreto nº 5478/2005 instituiu a oferta de ensino médio integrada a educação profissional na modalidade EJA. Porém, no ano seguinte, no decreto nº 5840/2006, o programa foi ampliado para toda a educação básica e em todas as redes de ensino (Maraschin; Ferreira, 2020).

## **2.2 O Ensino de Química no currículo da EJA**

A Educação de Jovens e Adultos é destinada a alunos que desistiram de sua formação normal ou que querem voltar a estudar para concluir seus estudos, tanto no nível fundamental como no médio. Os alunos matriculados são aqueles que não possuem tempo suficiente para frequentar o ensino regular e aqueles que não concluíram o ensino fundamental e médio até as idades específicas de 15 anos para o ensino fundamental e 18 anos para o ensino médio (Silva; Vieira; Soares Jr, 2018).

De maneira geral, a educação seja ela no ensino regular ou na EJA, precisa estar atenta as necessidades de cada aluno, assim como fazer parte de sua realidade, isto é, ser contextualizada (Crespo; Vieira, 2021).

O ensino de química tem a função de fazer com que os discentes se aproximem do meio científico, tendo em consideração o papel social nele inserido. No entanto, esses conhecimentos ainda são ministrados desvinculando-se da realidade. Por consequência, isso pode gerar desinteresse pela disciplina, cabendo assim ao professor criar métodos para deixar as aulas mais atrativas e proveitosas (Yamaguchi; Nunes, 2019).

Nessa perspectiva, Mendonça e Pereira (2015) asseguram que o aprendizado de química é imprescindível para o entendimento do mundo, permitindo traçar parâmetros para avaliar o desenvolvimento social e econômico, a fim de que seja possível o exercício da cidadania. A química está presente nas necessidades básicas de todos os seres humanos, como a alimentação, saúde, transporte, vestuários, entre outros, portanto todo indivíduo deve compreender esses fatores.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) define as aprendizagens que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo que os seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento sejam assegurados conforme determina o PNE. A área de Ciências da Natureza, especificamente a química, deve contribuir para uma base de conhecimentos contextualizada. No Ensino Médio a área deve se comprometer com a formação dos estudantes para enfrentar os desafios dos dias atuais, na direção da educação e da formação cidadã (Brasil, 2017).

De acordo com Budel e Guimarães (2009) é um grande desafio ensinar química para alunos da Educação de Jovens e Adultos. Em sua experiência, os autores observaram que os estudantes da EJA se mostram receosos e inseguros quando vão iniciar a disciplina. Com isso, costumam protelar a matrícula na disciplina. No geral, os alunos tem pouco tempo de estudo, já que em sua maioria são trabalhadores e responsáveis pelo sustento da sua família. A rotina dos alunos é cansativa e a desmotivação deles também está relacionada ao grande sentimento de culpa e vergonha por não terem concluído os estudos na época apropriada.

Segundo Carneiro *et al.* (2023):

A Educação de Jovens e Adultos é formada por uma população, muitas vezes, de trabalhadores estudantes composta por jovens, adultos e idosos, geralmente com histórico de vulnerabilização social, que precisou interromper os estudos para trabalhar, cuidar da família, ajudar no sustento da casa, dentre inúmeras outras situações de extrema dificuldade que perpassa os sujeitos da EJA, traçando um quadro que os deixa ainda mais invisibilizados (Carneiro *et al.*, 2023).

Devido a isso, o fenômeno mais frequente na EJA é a evasão. Muitos estudantes acabam desistindo dos estudos por causa de suas condições socioeconômicas e outras situações relacionadas a questão da volta à escola, sendo um estudante trabalhador (Ostrovski; Correia, 2018).

Para Santos, Filho e Amauro (2016) é necessário entender as particularidades de cada aluno de química na EJA, suas necessidades, dificuldades e acima de tudo, os diferenciais positivos dos alunos, que possuem conhecimentos que precisam ser contextualizados e relacionados com seu cotidiano e suas ambições futuras.

### **2.3 A formação do licenciando em Química para enfrentar os desafios da EJA**

A formação do licenciando em química é uma temática bastante discutida durante a graduação em licenciatura, no que tange a questão da formação inicial e continuada do futuro docente.

Apesar de muitos avanços referente a formação docente, o quadro é considerado complicado quanto a qualificação do profissional, principalmente quando se trata da EJA. Por mais que os docentes se esforcem para estimular a aprendizagem significativa de seus discentes e reconstruir conceitos, as condições atuais não favorecem (Crespo; Vieira, 2021).

Como Lira, Lira e Martins (2017) mencionam:

A Educação de Jovens e Adultos depende, como em toda modalidade de educação, de profissionais preparados, sem brechas em suas formações. Mas, na realidade educacional, não é isso o que acontece. Muitos profissionais no campo educacional atuam por algum por alguma necessidade financeira ou sem nenhuma dedicação ou dom para lecionarem. Nessa conjuntura, os docentes chegam, muitas vezes a assumir turmas da EJA sem nunca terem visto, na universidade, algo relacionado para a essa modalidade de ensino (Lira; Lira; Martins, 2017).

Para Oliveira, Augustinho e Silva (2023) é imprescindível que já na formação inicial dos docentes sejam ofertadas disciplinas que abordem a EJA de maneira específica ou transversal, pois todo professor ao longo de sua profissão irá se deparar com essa realidade, sendo importante um preparo adequado para trabalhar com esse público. Em muitos casos os professores concluem a graduação sem serem propiciados a reflexionarem sobre a EJA durante os cursos. O professor de química que atua na EJA devem ter a sensibilidade para relacionar os estudos da disciplina com a realidade dos estudantes, para que percebam que o que é visto na sala de aula, também está inserido no seu cotidiano e possa utilizar desse conhecimento para resolver problemas no seu dia a dia.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica com abordagem qualitativa e descritiva, com o intuito de buscar na literatura metodologias no ensino de química para alunos da EJA.

De acordo com Martins (2018), a revisão de literatura remete-se a fundamentação teórica que se irá adotar para tratar sobre o tema e o problema da pesquisa. Por meio dessa análise, o autor traçará um quadro teórico e fará a estrutura conceitual que sustentará o desenvolvimento da pesquisa.

Conforme Gil (2002, p. 44):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas (GIL, 2002, p. 44).

Para Medeiros (2012), “a pesquisa qualitativa pode ser entendida como aquela que produz achados não provenientes de quaisquer procedimentos ou formas de quantificação”. Ainda segundo o autor, por meio dessa pesquisa pode-se compreender sobre o universo simbólico e particular das experiências, sobre os comportamentos, emoções e sentimentos vivenciados ou ainda, inclusive, é possível compreender acerca do funcionamento organizacional, movimentos sociais, fenômenos culturais e das interações entre as pessoas, seus grupos sociais e instituições.

Corroborando a ideia, Cyriaco *et al.* (2017) afirmam que a pesquisa qualitativa é um método de estudo em que é valorizado a descrição e a explicação dos fenômenos investigados. Por definição, a pesquisa qualitativa é descritiva. Ou seja, seus dados não são apenas números, mas sim geram temas que são observados e explorados no geral.

Para a busca dos trabalhos, foi escolhido o periódico da CAPES, por ser uma plataforma vinculada ao Ministério da Educação e de acesso gratuito.

A partir da busca no periódico CAPES, por meio da busca avançada e utilizando-se das seguintes palavras-chaves: ensino de química, eja, metodologia. Inicialmente, foram encontrados 14 artigos no total, os artigos escolhidos para análise foram aqueles publicados a partir do ano de 2017 a 2022.

A partir da leitura dos resumos dos trabalhos, foram estabelecidos os seguintes critérios: como critérios de inclusão, foram selecionados artigos que tratam do tema escolhido e que estão

em português. Como critérios de exclusão, foram excluídos os trabalhos que não tratavam da temática, eram repetidos ou estavam fora do período de tempo escolhido. Como podemos ver na seguinte tabela:

**Tabela 1:** Seleção dos artigos.

<b>Artigos encontrados a partir dos descritores</b>
(n = 14)
<b>Artigos excluídos a partir da leitura prévia</b>
(n = 7)
<b>Número total de artigos para análise</b>
(n = 7)

Fonte: própria autoria, 2024.



#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a seleção dos artigos, os trabalhos escolhidos foram lidos na íntegra e resumidos no seguinte quadro:

**Quadro 1:** Síntese dos artigos.

<b>Autores e ano</b>	<b>Título</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Conteúdo/Temática</b>	<b>Objetivos alcançados</b>
Figueirêdo <i>et al.</i> (2017)	Os desafios no ensino de ciências nas turmas de jovens e adultos na área de química.	Experimentação.	Termoquímica.	Foi possível despertar nos alunos um maior interesse na disciplina; Apresentando uma participação ativa e a construção de uma aprendizagem significativa.
Batista e Silveira (2019)	Cupuaçu da Amazônia na Prática Docente de Química Orgânica para a EJA.	Metodologia construtiva e experimentação.	Química Orgânica: Cupuaçu.	Com o uso de uma metodologia construtiva e com a atividade experimental os alunos sentiram-se estimulados; O uso dos modelos moleculares foi de suma importância para que os alunos pudessem ter um

				aprendizado mais significativo.
Brito, Mamede e Roque (2019)	Plantas medicinais no ensino de funções orgânicas: Uma proposta de sequência didática para a educação de jovens e adultos.	Sequência didática.	Química Orgânica: Plantas medicinais.	A sequência didática se mostrou uma boa ferramenta didática para trabalhar o reconhecimento das funções orgânicas; A partir da metodologia aplicada, foi possível dar significado para o conteúdo de funções orgânicas.
Oliveira <i>et al.</i> (2020)	Química Orgânica na Mesa para a Educação de Jovens e Adultos.	Sequência didática / Metodologia dos Três Momentos Pedagógicos (3MP).	Química Orgânica: Agrotóxicos, as novas legislações e impactos socioambientais.	Esse trabalho provocou discussões acerca do uso e da comercialização de novos agrotóxicos no país, tendo os conceitos de química orgânica como base para explicarem suas consequências e criando condições

				para o desenvolvimento da criticidade dos alunos.
Oliveira, Silva e Alvarenga (2020)	Educação ambiental e ensino de química: Estratégias para promoção da aprendizagem em EJA.	Contextualização.	Educação ambiental / Ligações Químicas e Geometria Molecular.	Essa proposta metodológica sobre o ensino de química a partir da contextualização com a educação ambiental, se mostra eficiente no processo de ensino e aprendizagem; Proporcionou aos alunos conhecimentos específicos sobre a química e mais informações sobre a educação ambiental.
Braga <i>et al.</i> (2021)	A Importância das Aulas Práticas de Química no Processo de Ensino-Aprendizagem no PIBID.	Experimentação.	Extração do DNA vegetal / Leite psicodélico.	Os alunos foram interativos com o conteúdo e estavam receptivos para conhecer novos conceitos referentes ao

				assunto ministrado.
Silva, Santos e Goulart (2022)	Sequência de Ensino Investigativo na Educação para Jovens e Adultos com Tema Adulteração em Leite.	Sequência de ensino por investigação (SEI).	Adulteração do leite.	Os alunos se mostraram entusiasmados durante a atividade experimental; As metodologias de ensino que formaram a SEI contribuíram para facilitar o processo de ensino e aprendizagem, por possibilitar aos alunos agir em função da construção do próprio conhecimento; O objetivo foi alcançado ao constatar o papel ativo dos alunos em todas as etapas.

Fonte: própria autoria, 2024.

Analisando os artigos, é possível notar que a maioria das metodologias de ensino escolhida pelos autores trazem consigo uma sequência didática sobre temas que fazem parte do cotidiano dos alunos e a disciplina química. O que é bastante indispensável, pois é através dessa inter-relação que os alunos conseguem entender de fato o conteúdo. Como citam Almeida *et al.*

(2008) “as contextualizações dos conteúdos são de extrema importância, como fator motivacional e para a construção do conhecimento de uma forma holística.”.

No trabalho de Figueirêdo *et al.* (2017) o tema escolhido foi a “termoquímica”, por ser o conteúdo que os alunos sentiam mais dificuldade. No primeiro encontro foi trabalhado o conteúdo de reações endotérmicas e exotérmicas. O objetivo desse primeiro momento foi gerar uma discussão acerca da utilização e procedência da energia no cotidiano e sua classificação em fenômenos endotérmicos e exotérmicos. Com esse resultado verificou-se que há uma necessidade de modificar a metodologia de ensino adotada por vários professores e gerar um ensino de química mais próximo a realidade dos alunos, visto que, apesar de já terem estudado esse conteúdo antes, os alunos não sabiam os conceitos relacionados ao assunto. Posteriormente, foram realizadas duas práticas experimentais, utilizando materiais alternativos. No segundo encontro, ocorreu a aplicação da prática intitulada “A vela se apagou” que teve como finalidade fazer com que os alunos observassem as ocorrências e discutissem sobre suas possibilidades fenomenológicas. O foco nessa etapa foi mostrar que no nosso dia a dia existem vários exemplos de combustão. Com isso, os alunos foram mais participativos durante a aula. Essa discussão mostrou aos estudantes a necessidade de aprender os conceitos da química de forma dedutiva, sem precisar decorar longas definições. No último encontro foi realizado o experimento “Luz à moda antiga” e discutiu-se as variações de entalpia nos fenômenos físicos e a importância da energia de ativação nas reações químicas, mediante aulas dialogadas. Foi discutido para que serve o carbureto de cálcio e a implicação desse material no aumento da poluição no meio ambiente. Os autores concluem que apesar dos alunos da EJA terem um grande número de reprovações e evasões, além de se sentirem desmotivados em aprender, especialmente a química por considerarem difícil, essa pesquisa foi capaz de despertar nesses alunos um maior interesse na disciplina, apresentando uma participação ativa e a construção de uma aprendizagem significativa.

No artigo de Batista e Silveira (2019) os autores escolheram a temática “cupuaçu”, juntamente com o aproveitamento nobre de suas sementes durante a aula experimental, para que os alunos aprendessem diferentes assuntos da química orgânica, bem como relacionarem com a biologia e história, gerando contextualização e interdisciplinaridade. Inicialmente, ocorreram trocas de conhecimento que envolveram as partes histórica, biológica e química relacionadas ao fruto cupuaçu. Também foi apresentada a composição orgânica das sementes do cupuaçu e três ácidos carboxílicos foram escolhidos: palmítico, oleico e linoleico. Com o conjunto de montagem molecular Brasil3B Scientific os educandos construíram as estruturas químicas dos ácidos e perceberam que o carbono no encadeamento formava quatro ligações

químicas. Posteriormente, os alunos analisaram a estrutura de cada ácido graxo, contextualizando os detalhes observados na molécula. Também foi realizada a extração dos lipídios presentes na semente do cupuaçu.

De acordo com os dados dos questionários foi possível ver que os alunos sentem dificuldade em compreender o conteúdo de química orgânica e isso se dá pelo fato de não conseguirem entender para que servem os conteúdos. A utilização dos conjuntos moleculares na construção das moléculas orgânicas, fez com que houvesse uma maior interação entre o professor e o aluno e a partir de sua construção, os alunos foram reconhecendo alguns dos conceitos da química orgânica. Durante a aula experimental, os alunos fizeram muitos questionamentos, mostrando interesse e motivação pelos conteúdos da prática. Foi possível ver que através das aulas os alunos conseguiram alcançar os objetivos de ensino, entendendo a relação desses conceitos químicos e o cotidiano. Para finalizar, os autores concluíram que com o uso de uma metodologia construtiva e com a atividade experimental os alunos sentiram-se estimulados e prestaram atenção em toda a explicação que os ajudaram na construção do conhecimento. O uso dos modelos moleculares que utilizaram na construção das estruturas foi de suma importância para que os alunos pudessem ter um aprendizado mais significativo. A construção do conhecimento adquirido ao longo das atividades realizadas aconteceu de maneira contextualizada e significativa para os educandos.

No trabalho de Brito, Mamede e Roque (2019) foi realizada uma sequência didática com a temática “plantas medicinais”. A sequência didática foi feita em três etapas. No primeiro momento (problematização) foi realizada uma apresentação acerca do tema, seguida por meio de um questionário para o levantamento dos conhecimentos prévios dos educandos sobre a temática. Também foi iniciada a problematização, discutindo as perguntas do questionário com a turma. Já no segundo momento (organização do conhecimento) os alunos se dividiram em grupo e receberam um artigo com o título “A fitoterapia no mundo atual” e houve a leitura em grupo, seguida da leitura comentada, na qual foi esclarecida alguns termos. Depois foi feita a construção de uma tabela com algumas plantas. Os grupos analisaram o que estava descrito na tabela e houve a exposição das descobertas e conclusões dos alunos. Mais adiante foi realizada uma aula expositiva e contextualizada na qual foram abordados os conceitos das funções orgânicas para melhor compreensão da temática proposta e contextualizou-se utilizando fórmulas estruturais de alguns dos princípios ativos de plantas citadas pelos alunos, identificando seus grupos funcionais. Por fim, no terceiro momento (aplicação do conhecimento) os alunos se dividiram em grupo e foi entregue para cada grupo uma ficha com imagem, contendo algumas informações sobre as plantas e um glossário para compreender o

significado de alguns termos. Cada grupo analisou sua ficha e fizeram o reconhecimento dos grupos funcionais presentes na estrutura da planta.

Os autores afirmam que os alunos da EJA trazem para a escola uma bagagem cheia de conhecimentos que devem ser utilizados pelo professor, a fim de que os alunos se sintam parte do processo de ensino-aprendizagem. Diante dos resultados obtidos, observou-se que a sequência didática se mostrou uma boa ferramenta didática para trabalhar o reconhecimento das funções orgânicas. A partir da metodologia aplicada, foi possível dar significado para o conteúdo de funções orgânicas, utilizando um tema da realidade dos alunos, o que proporcionou a contextualização do ensino, gerando uma aprendizagem significativa.

No artigo de Oliveira *et al.* (2020) os autores trouxeram uma sequência didática com a temática “agrotóxicos”. A metodologia foi estruturada em três momentos: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. A problematização inicial a respeito do tema foi feita por meio de notícias recentes que tratavam da quantidade de agrotóxicos liberados para uso até o ano de 2019. A aula iniciou-se com conteúdos de química orgânica, focando no grupo dos organoclorados, que é uma função orgânica a qual pertencem os primeiros agrotóxicos sintéticos produzidos pelo homem, sendo que alguns ainda são utilizados até hoje, mesmo possuindo potencial de toxicidade bastante alto e danoso. Os estudantes ficaram impactados com essas informações e se posicionaram ao longo da aula. No segundo encontro foi realizada uma dinâmica de modelagem de moléculas e a identificação de funções orgânicas. Os alunos utilizaram palitos, bolinhas de isopor e canetas coloridas para identificar os átomos e tiveram dificuldade para identificar algumas funções orgânicas. Nas últimas aulas ocorreu a aplicação do conteúdo agrotóxicos e sua presença no cotidiano. A partir de dados e recomendações da Anvisa, os alunos ficaram com receio de continuarem consumindo alimentos citados no último Programa de Monitoramento de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) e indagaram se havia forma de diminuir a quantidade residual de agrotóxico presente nos alimentos. Para finalizar, foi proposto que os alunos produzissem um folder sobre um alimento escolhido por eles contendo sua época de plantio, qual o agrotóxico mais utilizado e qual a opinião do estudante sobre o aumento do uso e a liberação de novos agrotóxicos nas lavouras do Brasil. A maioria dos alunos se posicionaram contra a liberação de tantos agrotóxicos e apontaram as indústrias como principais responsáveis pelos malefícios. Já os que se posicionaram a favor do seu uso defenderam a necessidade de produzir em grande escala para alimentar a todos, mas também um estudo acerca dos efeitos para que possam evitar prejuízos resultante do consumo.

Os autores concluíram que esse trabalho provocou discussões acerca do uso e da comercialização de novos agrotóxicos no país, tendo os conceitos de química orgânica como base para explicarem suas consequências e criando condições para o desenvolvimento da criticidade dos alunos diante desse cenário.

Já no trabalho de Oliveira, Silva e Alvarenga (2020) foram realizadas algumas aulas sobre a temática “educação ambiental”. Inicialmente, buscou-se realizar uma explanação sobre o uso de substâncias químicas e as consequências do seu uso a médio e longo prazo, tanto para o meio ambiente como para o ser humano. Durante a aula também foi mostrado meios para diminuir a poluição causado por substâncias químicas poluidoras, além de discutir sobre os deveres dos alunos enquanto cidadãos, diante do meio ambiente e sua preservação. Os alunos mostraram-se ansiosos e interessados pela aula, fazendo perguntas e participando ativamente. Após a leitura de texto, os alunos foram estimulados a discutirem o que haviam compreendido sobre os textos lidos, de modo que foi possível estabelecer um diálogo entre professor e aluno. Os alunos chegaram a afirmar que é muito difícil ter aula em que os professores cedam espaço para eles expressarem sua opinião, então se sentiram muito motivados com a proposta e consideraram as aulas mais descontraídas. Em outro momento, foi iniciado a abordagem contextualizada sobre os conteúdos de ligações químicas (iônica, covalente e metálica) e geometria molecular. Os estudantes se sentiram motivados no decorrer da aula e conseguiram compreender o assunto. Sobre os tipos de geometria, os alunos conseguiram entender o conteúdo com a utilização de um conjunto de geometria molecular. Sobre isso, os autores afirmam que as visualizações tridimensionais das moléculas auxiliam os discentes a compreenderem como os átomos e as moléculas se rearranjam no espaço. Em outra aula, foi pedido para os alunos escreverem uma redação sobre como os estudantes enxergaram a química no ambiente em que vivem, com o objetivo de despertar neles o senso crítico através da escrita. Os estudantes sentiram bastante dificuldade, pois não tinham o hábito de realizar esse tipo de atividade. Após a atividade, foi pedido para os alunos discutirem o que escreveram e expusessem para os demais alunos. Os autores consideraram esse momento importante já que cada estudante falou sobre o que conseguiu aprender sobre a educação ambiental e, inclusive, tiveram alunos que falaram que se consideravam pessoas poluidoras, mas que após o aprendizado, mudariam seus hábitos.

Para finalizar, os autores concluíram que essa proposta metodológica sobre o ensino de química a partir da contextualização com a educação ambiental, se mostra eficiente no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da EJA ao se trabalhar com os conteúdos de ligações químicas e geometria molecular. Esse processo metodológico proporcionou aos alunos



conhecimentos específicos sobre a química e mais informações a respeito da educação ambiental.

Na pesquisa de Braga *et al.* (2021) foram realizadas duas práticas experimentais com os alunos da EJA. A primeira prática intitulada “Extração do DNA vegetal” tinha como objetivo extrair o DNA do tomate e, a partir disso, fazer com que os alunos pudessem compreender o conteúdo estudado na prática e pudessem relacionar ao cotidiano. Os autores observaram que durante a prática, todos os alunos estavam interessados e entusiasmados, além de terem sido bastante participativos, por se tratar de uma aula diferente da tradicional. Na segunda prática intitulada “leite psicodélico” o conteúdo foi abordado por meio da polaridade, solubilidade e de que forma os detergentes agem para removerem a gordura. Os autores observaram que os alunos tinham domínio sobre o conteúdo de polaridade e solubilidade, uma vez que já haviam estudado anteriormente. Com isso, foi percebido um maior interesse e participação dos alunos durante a aula. Ambas as práticas foram realizadas utilizando materiais de baixo custo e fácil acesso. Para encerrar, os autores reiteraram que os alunos estavam interagindo com o conteúdo e estavam receptivos para conhecer novos conceitos referentes ao assunto ministrado.

No trabalho de Silva, Santos e Goulart (2022) os autores objetivaram aplicar uma sequência de ensino por investigação (SEI) com o tema “adulteração do leite”. As etapas consistiram em: apresentação do tema e problematização, atividade experimental e, por fim, discussão e proposição de soluções. Na primeira etapa foi solicitado que os alunos respondessem a um questionário diagnóstico para avaliar e conhecer seus conhecimentos prévios sobre a temática e posteriormente foi feita a apresentação do tema para que os alunos soubessem da importância do leite para a sociedade, tanto nutricional, como econômica e história. Além disso, foi feita a apresentação do problema e elaboração de hipóteses, em forma contextualizada de uma situação real. A segunda etapa consistiu numa atividade experimental. Nessa atividade os alunos fizeram uma simulação de testes em amostras de leite para investigar sobre adulterações presentes. Na terceira discutiu-se os resultados obtidos no laboratório, retomando também as hipóteses elaboradas pelos alunos de forma que todos construíssem os conceitos e conhecimentos. Para finalizar, foi feita a aplicação do questionário final, baseado no primeiro para compor a coleta de dados.

De acordo com os resultados, observamos que os alunos sabiam apontar situações reais com a temática, os possíveis motivos que levam a fazerem esse tipo de fraude e os conhecimentos químicos básicos que envolvem as práticas experimentais. Apesar de terem conhecimento prévio sobre a adição de produtos químicos no leite para mascarar a qualidade de um leite impróprio para consumo, os mesmos não souberam responder com argumentos mais

técnicos, assim, ficou evidenciado o distanciamento do conteúdo aprendido na sala de aula com as situações vivenciadas no cotidiano. Isso indica que os conceitos químicos são ensinados de uma forma conteudista, sem a reação do conhecimento científico com o conhecimento popular. Os alunos se mostraram bastante entusiasmados durante a atividade experimental, participando ativamente. Essa etapa foi fundamental para o entendimento do tema e os alunos puderam relacionar os experimentos com o problema em questão. Durante a avaliação dos resultados obtidos na análise, verificaram que algumas amostras possuíam resultados discrepantes da norma padrão e diferentes das outras amostras. Nesse momento, percebeu-se os alunos conseguiram relacionar o aumento da acidez do leite pela ação das bactérias e que as amostras que tinham acidez abaixo do parâmetro foi porque sofreram adulteração pela adição de redutores de acidez, as quais são substituição proibidas pela legislação.

Para os autores, as metodologias de ensino que formaram a SEI contribuíram para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, por possibilitar aos alunos agir em função da construção do próprio conhecimento. Especificamente em turma da EJA, essa metodologia atua de forma a valorizar mais os conhecimentos adquiridos ao longo da maior vivência e poder aproximá-los do conteúdo teórico e técnico. Com o questionário final foi possível notar que os alunos conseguiram responder as questões acerca da adulteração do leite, apontando as causas e soluções para esse problema. Para finalizar, os autores afirmaram que o objetivo da SEI foi alcançado, pois constataram o papel ativo dos alunos em todas as etapas, favorecendo seu aprendizado e esperam que tenham contribuído para sua formação como cidadãos críticos.

De forma geral, essas metodologias se mostraram bastante eficazes para o ensino de química na modalidade da educação de jovens e adultos. Nos trabalhos de Figueirêdo *et al.* (2017), Batista e Silveira (2019) e Braga *et al.* (2021) os autores utilizaram a experimentação como metodologia e, assim, foi confirmado que essa metodologia é bastante eficiente, por mostrar que os alunos se tornam mais ativos mediante aulas práticas. Além do mais, os estudantes apresentaram um maior interesse na disciplina. Com a utilização de outras estratégias metodológicas também foi possível fazer com que houvesse uma maior interação entre o aluno e professor, o que auxiliou para que eles construíssem uma aprendizagem mais significativa.

Nos trabalhos de Brito, Mamede e Roque (2019) e Oliveira *et al.* (2020) que trouxeram uma sequência didática sobre temas do nosso cotidiano, observou-se que com essa metodologia, os alunos foram participativos, argumentando sobre as questões propostas. A partir dessa metodologia, foi possível dar significado a alguns conteúdos da química, uma vez que utilizar

tema da realidade dos alunos proporciona a eles aprender significativamente e desenvolver a criticidade diante dessas temáticas.

O trabalho de Oliveira, Silva e Alvarenga (2020) que também utilizaram a contextualização para trabalhar a temática da educação ambiental, se mostrou bastante importante para o ensino de química, uma vez que a partir da contextualização foi possível proporcionar aos alunos um aprendizado sobre a disciplina e sobre o tema proposto.

Já no trabalho de Silva, Santos e Goulart (2022) que trouxeram uma sequência de ensino por investigação (SEI) com a temática de adulteração do leite, utilizando também a experimentação, foi bastante importante para a aprendizagem dos alunos, visto que contextualizaram o ensino com uma situação real do cotidiano deles e, mais uma vez, foi confirmado o papel ativo dos estudantes durante aulas experimentais, o que favoreceu seu aprendizado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A química, de maneira geral, é considerada uma disciplina de difícil compreensão pelos alunos, tanto do ensino regular como da educação de jovens e adultos. Nesse sentido, se faz necessário a utilização de metodologias que despertem o interesse dos alunos para compreender realmente a disciplina.

A partir da análise dos artigos, foi possível notar que a utilização de novas metodologias de ensino despertou no aluno da EJA o interesse por aprender. Dentre as estratégias metodológicas citadas, destacam-se: contextualização, experimentação e utilização de materiais didáticos, como os modelos moleculares. Com o uso dessas metodologias os alunos se sentiram motivados, participando ativamente durante as aulas.

Dessa forma, é possível afirmar que utilizar metodologias diversas, isto é, sair do ensino tradicional para um ensino mais contextualizado, contribui significativamente para o ensino e aprendizagem dos alunos. Sendo assim, se torna indispensável que o professor busque capacitação para atender aos alunos, especificamente os da EJA, que possuem turmas mais heterogêneas, com alunos que muitas vezes vão para a aula cansados da rotina de trabalho e se sentem muito desmotivados.

Nesse sentido, esperamos que a partir desse trabalho outros sejam feitos destinados ao público da EJA, com novas temáticas e estratégias metodológicas para que grande parte dos estudantes desfrutem de um ensino contextualizado, no qual utilizem seus conhecimentos prévios para alcançarem uma aprendizagem significativa.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996a. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 20 ago. 2024.

ALMEIDA, E.C.S.; SILVA, M.F.C.; LIMA, J.P.; SILVA, M.L.; BRAGA, C.F. e BRASILINO, M.G.A. Contextualização do ensino de química: motivando alunos de ensino médio. In: ENCONTRO DE EXTENSÃO, 10, 2008, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa, 2008.

ALVES, H. R. V.; SILVA, F. S. M.; SANTOS, J. M. C. T. As contribuições de Paulo Freire à EJA no Brasil. **Ensino em Perspectivas**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 1–12, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6613>. Acesso em: 20 ago. 2024.

BATISTA, S. S.; SILVEIRA, A. J. A. Cupuaçu da Amazônia na Prática Docente de Química Orgânica para a EJA. **Rev. Ens. Educ. Cienc. Human.**, v. 10, n.1, p. 81-87, 2019.

BONENBERGER, C. J.; SILVA, J.; MARTINS, T. L. C. Uso do tema gerador fumo para o ensino de química na educação de jovens e adultos. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, VI, Florianópolis, 2007. **Anais.....** Florianópolis, 2007.

BRAGA, M. N. S.; PRESTES, C. F.; OLIVEIRA, V. G.; MENEZES, J. A. CAVALCANTE, Felipe Sant' Anna; ABREU LIMA, Renato. A Importância das Aulas Práticas de Química no Processo de Ensino-Aprendizagem no PIBID. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 2530–2542, 2021. DOI: 10.17648/diversitas-journal-v6i2-1267. Disponível em: [https://diversitasjournal.com.br/diversitas\\_journal/article/view/1267](https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1267). Acesso em: 16 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC\\_EnsinoMedio\\_embaixa\\_site\\_110518.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf). Acesso em: 28 ago. 2024.

BRASIL. **Constituição (1934).** Lex: Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 16 de julho de 1934. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao34.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm). Acesso em: 20 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta curricular para a educação de jovens e adultos:** segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série: introdução. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja\\_livro\\_01.pdf](http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja_livro_01.pdf). Acesso em: 20 ago. 2024.

BRITO, A. K. O.; MAMEDE, R. V. S.; ROQUE, A. K. L. Plantas medicinais no ensino de funções orgânicas: uma proposta de sequência didática para a educação de jovens e adultos. **Experiências em Ensino de Ciências.** v. 14, n. 3, p. 323-344, 2019.

BUDEL, G. F.; GUIMARÃES, O. M. Ensino de química na EJA: uma proposta metodológica com abordagem do cotidiano. IN: CONGRESSO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO EM QUÍMICA, 1, 2009, Londrina. **Anais...**, Londrina, 2009. p. 1-12.

CARNEIRO, R. J. S. *et al.* Breves Considerações sobre a Modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). In: MEDEIROS, Janiara de Lima(Org.). **Ensino e Educação: contextos e vivências**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 205-214. v. 1.

CRESPO, T. M.; VIEIRA, V. S. Conquistando “QUIMIVILLE”: o Lúdico no ensino-aprendizagem dos conteúdos de Química na EJA. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 7, p. e135021, 2021.

CYRIACO, A. F. F. *et al.* Pesquisa qualitativa: conceitos importantes e breve revisão de sua aplicação à geriatria/gerontologia. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 11, n. 1, p. 4–9, 2017.

FIGUEIRÊDO, A. M. T. A.; SILVA JÚNIOR, C. A.; SALES, F. R. P.; SOUZA, N. S. OS DESAFIOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NAS TURMAS DE JOVENS E ADULTOS NA ÁREA DE QUÍMICA. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v. 42, n. 1, p. 214–232, 2017. DOI: 10.5216/ia.v42i1.41928. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/41928>. Acesso em: 25 set. 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KELLER, L.; BECKER, E. L. S. A trajetória da educação de jovens e adultos no brasil. *Revista EJA em Debate*, Ano, 9 n. 5, jan-jun, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/2777/pdf>. Acesso em: 14 ago. 2024.

LEITE, H. H. B. R. PNA e MOBREAL: concepções e métodos de alfabetização da EJA no Brasil no governo de João Goulart e na ditadura militar. **Lingu@ Nostr@**, Canoas, v. 2, n. 2, p. 50-84, ago./dez. 2014. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/Inostr@/article/view/13297/7953>. Acesso em: 20 ago. 2024.

LIRA, T. R.; LIRA, M. T. R.; MARTINS, G. V. Por um ensino que forme professores de Química para a modalidade de ensino de jovens e adultos. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, n. 2, suplementar, p. 189-198, set. 2017. Disponível em: <https://cfp.revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/download/348/pdf>. Acesso em: 29 ago. 2024.

LOPES, S. P.; SOUSA, L. S. EJA: Uma Educação Possível ou Mera Utopia? **Revista Alfabetização Solidária (Alfasol)**, vol. V, p. 75-80. set. 2005.

MARASCHIN, M. S.; FERREIRA, L. S. A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS INTEGRADA À EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: DAS POLÍTICAS ÀS PRÁTICAS. **HOLOS**, [S. l.], v. 3, p. 1–15, 2020. DOI: 10.15628/holos.2020.9553. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/9553>. Acesso em: 20 ago. 2024.

MARTINS, M. F. M. 2018. **Estudos de revisão de literatura**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ICICT. 1-37.

MEDEIROS, M. Pesquisas de abordagem qualitativa. **Revista eletrônica de enfermagem**. Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, v.14, n.2, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/13628/11615>. Acesso em: 26 ago. 2024.

MELO, S. M. A. B.; LOPES, E. B. **UM BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL: Mato Grosso**, 2020. Disponível em: <https://revista.institutoiesa.com/wp-content/uploads/2020/11/12-UM-BREVE-HISTORICO-DA-EDUCACAO-DE-JOVENS-E-ADULTOS-NOSandra-Maria.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2024

MENDONÇA, A. M. G. D.; PEREIRA, D. de L. Ensino de Química: Realidade docente e a importância da experimentação para o processo de aprendizagem. **Anais do V ENID** (Encontro de Iniciação à Docência da UEPB), Paraíba, Universidade do Estado da Paraíba, 2015.

OLIVEIRA JUNIOR, J. S.; AUGUSTINHO, E.; SILVA, A. M. Formação de Professores e Educação de Jovens e Adultos: uma análise de cursos de Licenciatura em Química de instituições federais do Rio de Janeiro. **Vértices (Campos dos Goitacazes)**, v. 25, n. 2, e25219113, 2023. DOI: <https://doi.org/10.19180/1809-2667.v25n22023.19113>. Disponível em: <https://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/19113>. Acesso em: 29 ago. 2024.

OLIVEIRA, A. B. P. D.; VICTOR, R. P. D.; JESUS, T. B.; ROSA, M. G. O. Química Orgânica na Mesa para a Educação de Jovens e Adultos. **Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 101–115, 2020. DOI: 10.36524/saladeaula.v9i1.623. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/saladeaula/article/view/623>. Acesso em: 23 ago. 2024.

OLIVEIRA, M. L. G.; SILVA, J. R. T.; ALVARENGA, E. M. **Educação ambiental e ensino de química: Estratégias para promoção da aprendizagem em EJA**. Disponível em: <https://ojs.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/2962>. Acesso em: 25 set. 2024.

OSTROVSKI, C. S.; CORREIA, Z. D. EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E A EVASÃO ESCOLAR: ANÁLISE E PROPOSIÇÃO. **Educação: Teoria e Prática**, [S. l.], v. 28, n. 57, p. 23–40, 2018. DOI: 10.18675/1981-8106.vol28.n57.p23-40. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/11109>. Acesso em: 29 out. 2024.

PAIXÃO, E. A.; XIMENES, A. N. Relato de experiência: da sala de aula do curso de pedagogia para a vivência na eja. **Revista Outras Palavras**. v.20, n°2, ano 2023. p. 51. Disponível em: <https://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao5/article/view/2275/1742>. Acesso em: 17 ago. 2024

PEREIRA, W. M.; SANTOS, D. D. J.; NETO, J. A. Q.; V. G. S.; BARROS, J. M. A importância das aulas práticas para o ensino de química no ensino médio. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 3, n. 4, p. 1805-1813, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/view/5809>. Acesso em: 31 jul. 2023.

REICHARDT, M.; SILVA, C. A importância da Educação de Jovens e Adultos(EJA). **Caderno Intersaberes**, Ponta Grossa, v. 9, n. 23,p. 58-70, 2020.

SANTOS, J. P. V.; RODRIGUES FILHO, G.; AMAURO, N. Q. A Educação de Jovens e Adultos (EJA) e a disciplina de Química na visão dos envolvidos. **Química Nova na Escola**, n.3, p. 244-250, 2016.

SILVA, A. J. A. DA; VIEIRA, A. A.; SOARES JR, A. L. Atividades experimentais de química no ensino da EJA. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 4, p. 49–63, 2018.

SILVA, L. A.; SANTOS, J. P. V.; GOULART, S. M. Sequência de Ensino Investigativo na Educação para Jovens e Adultos com Tema Adulteração em Leite. **Revista Debates em Ensino de Química**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 218–230, 2022. DOI: 10.53003/redequim.v8i3.4801. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/4801>. Acesso em: 18 set. 2024.

SCORTGAGNA, P. A.; OLIVEIRA, R. C. S. **Trabalho docente na EJA na cidade de Ponta Grossa: reflexões sobre políticas públicas**. 2014. Disponível em: <https://www.anpae.org.br/simposio26/1comunicacoes/PaolaScortegagnaeRitaOliveira-ComunicacaoOral-int.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2024.

YAMAGUCHI, K. K. L.; NUNES, A. E. C. Dificuldade em química e uso de atividades experimentais sob a perspectiva de docentes e alunos do ensino médio no interior do Amazonas (Coari). **Scientia Naturalis**, v. 1, n. 2, 2019.