



# ENSINO DE QUÍMICA E A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO COM MEDIAÇÃO TECNOLOGIA EM RONDÔNIA

Sabrina Pereira dos Santos - Mestranda em Educação, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI

Daniele Braga Brasil - Doutoranda em Educação, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI

Lidiana da Cruz Pereira - Doutoranda em Educação, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI

Adriana Gomes Alves - Orientadora - Doutora, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI

**Contatos:** [sabrinasantos@seduc.ro.gov.br](mailto:sabrinasantos@seduc.ro.gov.br); [danielebrasil@seduc.ro.gov.br](mailto:danielebrasil@seduc.ro.gov.br); [libarroso33@gmail.com](mailto:libarroso33@gmail.com);  
[adriana.alves@univali.br](mailto:adriana.alves@univali.br)

# ENSINO DE QUÍMICA E A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO COM MEDIAÇÃO TECNOLOGIA EM RONDÔNIA

O objetivo deste estudo é descrever como as aulas de Química mediada com tecnologia viabiliza a sustentabilidade ambiental para a formação de estudantes pelo viés crítico de escolas do Campo

Este estudo é relevante ao examinar como a tecnologia no Ensino Médio em Rondônia pode promover a conscientização ambiental e a sustentabilidade. A pesquisa aborda a formação de cidadãos conscientes dos desafios ambientais e busca soluções para desafios específicos na região, contribuindo para a literatura acadêmica sobre educação e sustentabilidade.

# ENSINO DE QUÍMICA E A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO COM MEDIAÇÃO TECNOLOGIA EM RONDÔNIA

## INTRODUÇÃO

### ➤ O Ensino Médio e Sua Importância Social

O Ensino Médio representa uma fase crucial na trajetória educacional dos estudantes e pode proporcionar:

- Desenvolvimento de habilidades críticas e promoção de uma compreensão profunda dos desafios globais.
- Fomentar a capacidade de reflexão e a busca por soluções inovadoras.
- Auxiliar na capacitação de jovens a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades

# ENSINO DE QUÍMICA E A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO COM MEDIAÇÃO TECNOLOGIA EM RONDÔNIA

## ➤ Importância da Química no Currículo

Os componentes curriculares das Ciências da Natureza desempenham um papel fundamental ao abordar questões ambientais dentro do currículo escolar.

- Oferecem uma base sólida para a exploração das questões ambientais;
- Permitem aos estudantes compreenderem a interconexão entre os processos naturais e as ações humanas;
- Compreensão dos processos químicos no ambiente;

# ENSINO DE QUÍMICA E A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO COM MEDIAÇÃO TECNOLOGIA EM RONDÔNIA

## ➤ A Ciência Química no Ensino Mediado em Rondônia

Em 2016, o estado de Rondônia implementou o projeto "Ensino Médio Mediado por Tecnologia" (RONDÔNIA, 2016), o qual trouxe novos desafios para o contexto da experimentação em Química.

- Falta de laboratórios; Equipamentos; Vidrarias; Professores Habilitados.

Novas oportunidade

- Vídeo aulas; abordagem temáticas; aulas Enem; E o uso da cultura Maker na realização de experimento utilizando materiais alternativos e recicláveis.

# ENSINO DE QUÍMICA E A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO COM MEDIAÇÃO TECNOLOGIA EM RONDÔNIA

## METODOLOGIA

- Natureza da pesquisa: Qualitativa.
- Abordagem da pesquisa: Descritiva, documental e bibliográfica.
- Uso da análise documental: Para compreender o ensino mediado em várias localidades do estado.
- Documentos analisados: Planos didáticos das atividades, roteiros de experimentos e materiais utilizados nos projetos

# ENSINO DE QUÍMICA E A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO COM MEDIAÇÃO TECNOLOGIA EM RONDÔNIA

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

- Planos Didáticos guiam atividades práticas, relacionadas aos conceitos das videoaulas.
- Incentivo ao uso de materiais alternativos empodera estudantes no processo de aprendizado.
- Estudantes se tornam protagonistas, evoluindo do nível Interpsicológico para intrapsicológico.
  - Atividades em grupos promovem discussões e socialização.
  - Participação ativa e boa aceitação das atividades práticas.
  - Produtos compartilhados com a comunidade, como sabão ecológico e filtros caseiros.
  - Associação de conteúdos teóricos com práticas experimentais, estimulando o uso consciente dos recursos.

# ENSINO DE QUÍMICA E A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO COM MEDIAÇÃO TECNOLOGIA EM RONDÔNIA

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo enfatiza a importância do ensino mediado por tecnologia na promoção da sustentabilidade e da educação ambiental no Ensino Médio em Rondônia. Destaca os benefícios da abordagem interdisciplinar, do uso de tecnologia e aplicativos educativos, bem como os desafios enfrentados e a necessidade urgente de uma educação para a sustentabilidade. Conclui enfatizando a inspiração para práticas pedagógicas inovadoras e conscientes em outras instituições de ensino.



## REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. D. **Ser e fazer-se docente no ensino médio mediado por tecnologia: o caso do professor presencial de Rondônia**. 2018. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública) – Programa de Pós-graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora, 2018.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em: < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 18 de jun. 2023.

FIEL, Alexandre, André; SHREIBER, Dusan. **Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados**. Cadernos EBAPE.BR. Rio de Janeiro, v.14, n.3, p. 667-681, jul.-set., 2019. Disponível em; < <https://www.scielo.br/j/cebape/a/hvbYDBH5vQFD6zfc9zHc5g/abstract/?lang=pt>>. Acesso em 19 de jun. de 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 13ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.

Hattie, John. **Aprendizagem Visível para Professores: Como Maximizar o Impacto da Aprendizagem**. Porto Alegre. Penso, 2017.

JUNIOR, Wilmo Ernesto Francisco. Analogias e Situações Problematizadoras em Aulas de Ciências. São Carlos, Pedro & João Editores, 2010.

LIMA, Viviani Alves de Lima; MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. **Saindo Também se Aprender – O Protagonismo como um Processo de Ensino-Aprendizagem de Química**. Química Nova na Escola, v.33, n. 02, maio de 2011. Disponível em: < [http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc33\\_2/05-RSA9909.pdf](http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc33_2/05-RSA9909.pdf)>. Acesso em 12 de jun. de 2023.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.



MARINHEIRO, A. F. **Aulas práticas sua importância na aprendizagem do ensino de ciências: uma construção significativa do conhecimento.** Mestrado em Ensino Instituição de Ensino: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Pau dos Ferros, p.107, 2020.

MELO, Leticia Calvalieri Beiser de; LEONARDO, Nilza Sanches Tessaro. **Sentido do Ensino Médio para Alunos de Escolas Públicas Estaduais.** Psicologia Escolar e Educacional, Maringá, v.23, p.1-9, 2019.

MENDONÇA, Ana Maria Gonçalves; PEREIRA, Darling de Lira. **Ensino de Química: Realidade Docente e a Importância da Experimentação Para o Processo de Aprendizagem.** In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UEPB, 5., 2015, Paraíba. **Anais** [...] Campina Grande: Realize Editora, 2015. Disponível em <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/11662>> Acesso em: 20 de jun. de 2023.

MINAYO, M. C. S. **Ciência Técnica e Arte: o desafio da pesquisa social.** Suely Ferreira Deslandes, Otávio Cruz Neto, Romeu Gomes e Maria de Souza Minayo(org.). Petrópoles, Vozes, Rio de Janeiro, 1995.

RIBEIRO, Daniel das C. de A; SALGADO, Tânia D. M; SIRTORI, Carla; PASSOS, Camila G. Sustentabilidade e Educação Ambiental no Ensino de Química: Contribuições para a tomada de consciência sobre a agricultura sustentável. Química Nova Escola. São Paulo, v. 44, n. 02, maio de 2022, p. 160-172. Disponível em: < [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc44\\_2/08-ODS-53-21.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc44_2/08-ODS-53-21.pdf)>. Acesso em 10 de jun. de 2023.

RONDÔNIA. Lei n. 3.846, de 4 de julho de 2016. Institui o Projeto Ensino Médio com Mediação Tecnológica no âmbito da Secretaria de Estado da Educação e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Rondônia, Rondônia, RO, DOE nº 121, Porto Velho, 04 de julho de 2022.

SÁ-SILVEIRA DA.; CURSINO, A. C.T.; ATORES, J. A.; GUIMARÃES, C. O. M. Contextualização e Experimentação, Uma Análise dos Artigos Publicados na Seção 16 “Experimentações no Ensino de Química da Revista Química Nova na Escola 2000-2008. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências. V. 11, N. 2, p. 1-22, 2009.

SILVA, Ana Paula; JUNIOR, Reginaldo Pereira dos Santos. Educação Ambiental e Sustentabilidade: é possível uma integração interdisciplinar entre o ensino médio e as universidades? Ciência & Educação, Bauru, v.25, n.3, p.803-814, jul.-set., 2019. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/KqyF5QRqxflZmkGGWFMvqbQ/#:~:text=Os%20conte%C3%BAdos%20que%20permeiam%20as,e%20%C3%A0%20sustentabilidade%20com%20v%C3%A1rias>>. Acesso em 19 de jun. de 2023.