



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Microbiologia no Cotidiano: Estudo de Reportagens na Promoção da Alfabetização Científica em espaços não formais de aprendizagem

Carolaine da Silva Gomes (PG)*, Daniele Trajano Raupp (PQ).
carolgomeslu@gmail.com

Palavras-Chave: Alfabetização Científica; Estudo de Reportagens; Microrganismos.

Área Temática: Alfabetização Científica

Resumo: O objetivo do trabalho é compreender como o uso de reportagens do cotidiano envolvendo a microbiologia pode contribuir para a promoção da alfabetização científica. Para isso, foi desenvolvido um estudo de caso com 25 estudantes, entre 14 e 17 anos, participantes do Projeto Pescar, na cidade de Campo Bom/RS. Os alunos foram organizados em grupos e foi solicitado que realizassem o estudo e apresentação de uma reportagem com a temática dos microrganismos patogênicos, relacionando os conteúdos científicos às situações presentes em seu dia a dia. Os resultados evidenciam que a utilização de reportagens constitui uma estratégia pedagógica eficaz para aproximar a ciência da realidade vivida pelos estudantes, estimulando a reflexão crítica, a interpretação de informações e a construção ativa do conhecimento. Conclui-se que a alfabetização científica pode ser fortalecida quando práticas educativas valorizam a conexão entre conteúdos escolares e experiências cotidianas, possibilitando que os alunos desenvolvam uma compreensão mais ampla e significativa sobre o papel da ciência em suas vidas. No ensino de Química, essa abordagem pode favorecer a compreensão de temas como transformações químicas que ocorrem em atividades microbianas, processos bioquímicos e contaminação de água e alimentos, mostrando aos estudantes como conceitos da disciplina se relacionam com questões atuais e com situações do cotidiano.

INTRODUÇÃO

A presença da Alfabetização Científica nas pesquisas em Educação em Ciências busca pela formação dos estudantes para a compreensão de elementos da atividade científica, proporcionando uma “leitura do mundo” a fim de analisar situações de forma mais crítica para tomada de decisões (Sasseron; Silva, 2021). A presente pesquisa adota uma perspectiva crítica e social da alfabetização científica, como um processo que busca formar pessoas mais conscientes, capazes de pensar de forma crítica e participar ativamente da sociedade.

Segundo Lorenzetti e Delizoicov (2001), a Alfabetização Científica tem o objetivo de valorizar práticas que tragam a ciência para mais perto da vida real, incentivando o debate, a argumentação e a tomada de decisões com base em evidências. O processo de educação não formal em ciências busca, por meio da atratividade e retenção da atenção do educando, envolver as temáticas do ensino de ciências por completo, para assim tornar o conhecimento científico eficiente (Maciel; Silva, 2014).

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Há uma necessidade emergente de contribuir com melhorias nas formas do ensino da microbiologia, onde a alfabetização científica deve provocar a promoção da realização de leituras críticas da realidade, dentro da temática bastante presente no cotidiano da sociedade (Leal et al., 2019). Os métodos tradicionais de ensino, não conseguem mais acompanhar a complexidade e dinamismo do conhecimento microbiológico atual. A pandemia de COVID-19 evidenciou ainda mais esta necessidade de transformação. Segundo Flynn (2021), a crise sanitária global demonstrou a importância de formar microbiologistas com pensamento crítico e capacidade de integrar conhecimentos rapidamente, habilidades que nem sempre são desenvolvidas adequadamente nos modelos pedagógicos convencionais.

A microbiologia é uma das áreas das ciências que está mais presente em nosso dia a dia, sendo relevante tanto em processos naturais quanto em aplicações biotecnológicas. Apesar disso, a maioria dos estudantes tem mais conhecimento sobre o senso comum dessa temática e muitas vezes não são capazes de explicar cientificamente o mundo microbiano ao seu redor (Cândido et al., 2015). Nesse ponto, o ensino de química se mostra fundamental no entendimento da microbiologia, já que conceitos como transformações químicas, processos bioquímicos e reações metabólicas estão diretamente relacionados à compreensão dos microrganismos e de seu impacto na vida cotidiana.

Além disso, o ensino de química contribui com o estudo de reportagens e textos jornalísticos, surgindo como um recurso essencial para a promoção da alfabetização científica, principalmente quando tratam de temas envolvendo a microbiologia em seu cotidiano. Além de incluir no desenvolvimento de competências cognitivas e a capacidade de interpretar o cotidiano, esse tipo de texto possibilita debates, questionamentos e análises críticas (Rublescki, 2009). Reportagens fundamentadas em pesquisas e em entrevistas com especialistas oferecem interpretações científicas de fenômenos reais, favorecendo a alfabetização científica, tornando o cidadão capaz de diferenciar o conhecimento científico de outros saberes, além de aplicá-lo na vida diária. Essa prática é fundamental para a formação de cidadãos críticos e informados (Profeta, de Oliveira, 2024).

O presente trabalho é um recorte da pesquisa de mestrado, que tem como problema de pesquisa: *quais os impactos da promoção da alfabetização científica, em um espaço não formal de aprendizagem, sobre o estudo da microbiologia e dos papéis que microrganismos desempenham no cotidiano?* O objetivo geral, neste trabalho, é compreender como o estudo de reportagens sobre microrganismos e seus papéis no cotidiano — a partir da análise e discussão de textos relacionados à microbiologia —

por um grupo de estudantes, em um espaço não formal de aprendizagem, pode contribuir para a alfabetização científica.

METODOLOGIA

Essa pesquisa de caráter qualitativo e exploratório foi realizada em um espaço não formal de aprendizagem - o Projeto Pescar. Esse projeto, desenvolvido pela Fundação Projeto Pescar desde 1995, é uma iniciativa sem fins lucrativos que promove a formação social e profissional de jovens em situação de vulnerabilidade, entre 14 e 19 anos. Realizado em parceria com empresas e organizações, o programa oferece gratuitamente oportunidades de desenvolvimento pessoal, cidadania e iniciação profissional em diferentes regiões do Brasil (TRT4, 2024).

A coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2024. Durante uma semana, foram desenvolvidas atividades com 25 participantes, na faixa de 14 a 17 anos, da rede pública de um município de Campo Bom/RS, que em seu contraturno escolar participam do Projeto Pescar. O presente trabalho apresenta uma das atividades aplicadas com os estudantes, que buscou compreender como o estudo de reportagens sobre microrganismos e seus papéis no cotidiano — a partir da análise e discussão de textos relacionados à microbiologia — em um espaço não formal de aprendizagem, pode contribuir para a alfabetização científica.

Uma das reportagens escolhidas teve o intuito de mostrar no dia a dia em que os microrganismos patogênicos podem estar presentes, além de informar como podem ser transmitidas doenças a partir da contaminação/intoxicação por esses microrganismos diante dos ambientes em que o estudante está inserido, oportunizando a resolução de dúvidas e desmistificando mitos e crenças populares sobre microrganismos.

A reportagem utilizada foi selecionada a partir de uma pesquisa realizada nos principais veículos jornalísticos do país, utilizando o termo “microrganismos” como referência (Quadro 1). A reportagem dialoga com as situações vivenciadas pelos estudantes no dia a dia, além de relacionar-se com os temas que foram trabalhados nas atividades anteriores. Para garantir a veracidade e a adequação das informações, foi realizada uma análise crítica do conteúdo da reportagem, assegurando que estivessem corretas e alinhadas com o conhecimento científico atual.

Quadro 1: reportagem utilizada

Título	Veículo	Ano de publicação	link da reportagem
“Bactéria E. Coli: conheça o germe presente no Rio Sena que foi citado como causa de hospitalização de triatleta”	G1 saúde	2024	Link patogênicos

Fonte: G1 Saúde, 2024.



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

A reportagem do G1 saúde, (Figura 1) intitulada *“Bactéria E. Coli: conheça o germe presente no Rio Sena que foi citado como causa de hospitalização de triatleta”* explica o problema enfrentado pela atleta nas Olimpíadas de Paris, após contato com água contaminada do Rio Sena. A reportagem aproveita para explicar os perigos da infecção causada pela E. Coli e principais sintomas (G1 Saúde, 2024).

Figura 5: Reportagem sobre E. Coli

SAÚDE

A *Escherichia coli* ou *E. Coli* é um grupo de bactérias que faz parte da chamada microbiota intestinal – **conjunto de bactérias que residem no intestino humano saudável**.

Em caso de contato fecal-oral, o microrganismo pode causar problemas como **infecções do sistema urinário e digestivo**.

➡ A Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta que cerca de 10% das pessoas que contraem a bactéria podem desenvolver quadros mais graves como insuficiência renal aguda e anemia.

As principais formas de contágio são a ingestão de alimentos contaminados, contato com animais infectados ou **ingestão de água contaminada**.

🤒 Os principais sintomas são:

- Em caso de infecções digestivas: diarreia, dor abdominal e cólica abdominal;
- No caso de infecções urinárias: necessidade de urinar com frequência, ardor e dores na bexiga;
- Febre e vômito também podem acontecer.

Fonte: G1 SAÚDE, 2024.

A partir da separação dos grupos e entrega das reportagens, dois deles foram orientados a realizar um estudo sobre essa reportagem, respondendo questões norteadoras como o tipo do microrganismo; onde é encontrado; qual sua função/utilização, como identificar sintomas e como evitar a proliferação, além de formas de detecção e eliminação.

Após o estudo em grupo, foi realizada uma discussão interna entre os grupos que estudaram a mesma reportagem, para que ocorresse integração e exposição de diferentes opiniões frente a mesma temática, a fim de complementar o entendimento de cada aluno sobre os microrganismos em questão. Por fim, os grupos realizaram uma breve apresentação aos demais colegas sobre a reportagem, levantando os principais pontos envolvendo a microbiologia, sua relação com o cotidiano, trazendo exemplos do dia a dia e o que foi possível apreender e relacionar com o conteúdo trabalhado em aula.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

A análise e discussão dos resultados da apresentação do grupo foi realizado por meio da Síntese Textual Narrativa, que constitui uma abordagem metodológica que organiza os estudos em grupos mais homogêneos, permitindo a integração de diferentes perspectivas e a construção de uma compreensão coesa sobre o tema (Barnett-Page; Thomas, 2009). Especificamente no campo das ciências humanas e sociais, essa metodologia é empregada para captar dimensões subjetivas, simbólicas e socioculturais dos fenômenos.

Essa abordagem ocorreu em três etapas principais: sistematização das falas transcritas, agrupando-as em eixos temáticos previamente definidos a partir das questões norteadoras; categorização dessas falas em subtemas emergentes, de acordo com recorrências, divergências e complementações entre os grupos; e interpretação narrativa, em que as falas foram articuladas em um texto que buscou mostrar a progressão do entendimento dos estudantes, evidenciando a transição entre os dados brutos (fala original) e os resultados (síntese interpretativa). A metodologia possibilita compreender como diferentes sujeitos constroem sentidos sobre determinados temas, sendo, portanto, amplamente utilizada em pesquisas educacionais de cunho crítico.

Para Souza, Silva e Carvalho (2010), essa técnica possibilita a valorização da participação dos participantes, ao mesmo tempo em que organiza os dados em uma estrutura coerente que favorece o diálogo entre teoria e prática. Já Santos e Costa (2019) destacam que a Síntese Textual Narrativa é especialmente útil em pesquisas qualitativas em educação, pois favorece a interpretação crítica e contextualizada, respeitando tanto o conteúdo explícito quanto os elementos simbólicos presentes nas falas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os alunos que estudaram a reportagem intitulada “*Bactéria E. Coli: conheça o germe presente no Rio Sena que foi citado como causa de hospitalização de triatleta*” apresentaram os malefícios causados pela contaminação por essa bactéria com nome tão complexo, além de apresentarem as formas de contaminação e principais sintomas, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Transcrição da apresentação da reportagem “Bactéria E. Coli: conheça o germe presente no Rio Sena que foi citado como causa de hospitalização de triatleta”

Participante	Trecho da apresentação
A	[00:00:24] Bom, a primeira reportagem sobre uma nadadora chamada Michelle. [00:00:35] E ela nadou no Rio Sena assim, fez a natação e se sentiu mal, depois de tres dias de diarreia e vômito e meio que a imunidade baixa assim. E daí, por causa disso, ela foi num domingo pra clínica e teve que ficar o dia inteiro lá.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44^º EDEQ - 4^º Profquisul
NOVA PRATA/RS

B	[00:00:53] O rio sena tava fechado desde 1923 por isso eles tinham feito um estudo sobre o rio e tava ainda com bactéria e tal tinham prometido que iam fazer limpeza, conforme foram lá e chegou as olimpíadas liberaram mesmo estando contaminado e com problemas.
C	[00:01:27] E, os especialistas eles afirmaram que o Rio não estava próprio pra natação. Só que eles embolsaram um, não lembro, uma quantidade de dinheiro exata, que pra tratar água. Mesmo assim deixaram os caras nadar, mesmo o rio não sendo próprio para natação.
D	[00:04:15] Eh, eh, outros especialistas, afirmam que logo após a prova é impossível ter sintomas, eles viram que era só depois de 48 horas que isso aconteceu.
E	[00:05:31] E, as principais formas de contaminação é sobre ingerir alimentos contaminados, contatos com animais infectados e a ingestão de água contaminada. [00:05:48] Ah, a OMS, Organização Mundial da Saúde, ela alerta que cerca de 10% das pessoas, eh, que contraem a bactéria podem ter, eh, podem desenvolver, eh, quadros mais graves, como insuficiência renal aguda e anemia, e os principais sintomas são: em casos de infecção digestiva, diarreia, dor abdominal e cólica abdominal. [00:06:07] No caso de infecção urinária, eh, necessidade de urinar com frequência, ardor e dor na bexiga. E febre e vômito também podem acontecer.
F	[00:03:40] Ah, a reportagem fala que pode ter sido um vírus, mas a gente também, a reportagem fala que pode ser um vírus. Mas eu acho que tipo eles estão tentando, como pode dizer? Tentando, há? Acobertar o governo, ah, um tipo, né, mesmo sabendo do problema que ele tava acontecendo, eles eles não quiseram abrir mão do dinheiro, que eles estão dando, né? [00:06:58] As pessoas que nadaram ali no Rio Sena, elas afirmaram que o que elas tinham embaixo, meio que não tinha como descrever, que era muito nojento aquilo. [00:07:08] E as pessoas elas ficavam, não era só o estômago revirado, que estava revirado lá, na natação, é que é porque alguma coisa tinha ali, e não era vírus, e tal. Que as coisas eram contaminadas. Mas, aquela água estava numa cor, impossível da pessoa nadar, sabe? [00:07:20] Então, não era só vírus, era para, e falar sobre isso. Tinha investido muito dinheiro, ia ficar muito feio pra eles, já que embolsou deixa nadar.

Fonte: As Autoras, 2024.

A reportagem apresentada trata da contaminação do Rio Sena pela bactéria *Escherichia coli* (*E. coli*) e seus impactos na saúde dos atletas que nadaram no local. O caso da atleta belga Claire Michel é mencionado como exemplo, destacando que,

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44^º EDEQ - 4^º Profquisul
NOVA PRATA/RS

após nadar no rio, ela apresentou sintomas gastrointestinais como diarreia, vômito e imunidade baixa, levando-a a procurar atendimento médico.

O texto menciona que o Rio Sena já estava fechado para natação desde 1923, o que motivou estudos e promessas de descontaminação antes das Olimpíadas. Entretanto, apesar dos esforços declarados para o tratamento da água, o rio continuou impróprio para o banho, o que resultou na exposição dos atletas à contaminação. Segundo especialistas, os sintomas da infecção por *E. coli* geralmente surgem após 48 horas da exposição, reforçando a ligação entre a qualidade da água e os problemas de saúde relatados.

Novidade para os alunos foi o fato dessa bactéria estar presente no organismo, classificando-a simultaneamente em patogênica e útil. Essa percepção dialoga com Cândido et al. (2015), que ressaltam a dificuldade dos estudantes em compreender cientificamente o mundo microbiano, muitas vezes reduzido a uma visão do microrganismo como apenas causador de doenças.

A credibilidade das autoridades responsáveis pelo evento foi questionada pelos alunos durante a apresentação, sendo uma das pautas principais da apresentação. Há uma insinuação de que o governo tentou minimizar ou encobrir a gravidade do problema para evitar prejuízos financeiros e proteger sua imagem.

Essa desconfiança foi reforçada pela sugestão de que o problema poderia ter sido atribuído a um vírus em vez da bactéria *E. coli*, o que poderia desviar a atenção da contaminação fecal da água. No entanto, não há dados concretos no relato que sustentem essa teoria, sendo necessário mais embasamento científico para validar a alegação de que houve um encobrimento intencional. A desconfiança por parte dos estudantes ao apresentarem essas questões revela a aproximação entre ciência e sociedade, conforme defendem Lorenzetti e Delizoicov (2001), para quem a Alfabetização Científica deve estimular o debate e a tomada de decisões fundamentadas em informações confiáveis.

Outro ponto relevante abordado é o impacto da *E. coli* na saúde humana. A Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta que cerca de 10% dos infectados podem desenvolver complicações graves, como insuficiência renal aguda e anemia. Os sintomas variam de acordo com o local da infecção, sendo os principais diarreia, dores abdominais e febre no caso de contaminação digestiva, e ardor ao urinar, dor na bexiga e febre em casos de infecção urinária.

Apesar de conter algumas imprecisões e carecer de maior aprofundamento nas características microbiológicas da bactéria estudada, a apresentação evidenciou o envolvimento e a capacidade crítica dos estudantes diante da temática. Expressões como “o governo tentou acobertar” ou “era muito nojento” revelam um posicionamento opinativo e de indignação, característico do ponto de vista dos jovens, mas que também demonstra a apropriação do conteúdo a partir de conexões com aspectos sociais e políticos presentes na reportagem. Embora o discurso tenha sido, em alguns momentos, mais especulativo do que técnico, essa abordagem permitiu observar



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44ª EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

como os alunos conseguem relacionar interpretações científicas e percepções cotidianas.

Nesse sentido, o uso da reportagem se mostrou eficaz para despertar curiosidade, fomentar o debate e estimular a reflexão crítica, ainda que haja a necessidade de mediação de pessoas habilitadas (como docentes e especialistas) para aprofundar e consolidar a compreensão científica. Isso vai ao encontro de Rublescki (2009), ao destacar que o jornalismo científico tem o potencial de provocar questionamentos e fomentar o senso crítico, mesmo quando mediado por percepções subjetivas dos leitores.

CONCLUSÃO

Ao fim da atividade, os resultados indicam que o uso de reportagens pode constituir uma estratégia promissora para promover a alfabetização científica, pois conecta a temática científica com o mundo real vivido pelos alunos, desenvolvendo a capacidade dos estudantes de interpretar, questionar e aplicar o conhecimento científico no seu cotidiano. Habilidades essenciais foram desenvolvidas para que os alunos assimilassem o real propósito da atividade, de incentivo a se tornarem cidadãos críticos, informados e capazes de tomar decisões embasadas cientificamente. Nesse contexto, conteúdos trabalhados em química, como as atividades microbianas e suas reações, podem ser ressignificados e compreendidos dentro de situações cotidianas.

O estudo de reportagens contribuiu para que os alunos entendessem a relevância da ciência, além do fato de, ao analisá-las, os alunos são incentivados a questionar a fonte das informações, pois com o aumento da desinformação, especialmente em temas científicos, se faz necessário avaliar a qualidade das evidências apresentadas e diferenciá-las entre fatos e opiniões. Outro ponto despertado nos alunos foi a curiosidade, pois ao investigar o caso apresentado pela reportagem, e associando ao que havia sido anteriormente abordado em aula, motivou-os a investigar mais sobre o assunto. Esse interesse pode levar à pesquisa independente, ao questionamento de fatos e ao desejo de explorar temas científicos.

O mundo científico apresentado pelas reportagens sempre está envolvido com as demais áreas do conhecimento, como política, economia, sustentabilidade e ética, como foi percebido na apresentação do grupo, onde os participantes demonstraram certa indignação em relação a liberação do rio para nado, mesmo não estando próprio para banho. Através dessa característica, é possível que o aluno aborde o conteúdo de forma interdisciplinar, onde ele possa ver como a ciência interage com diferentes aspectos da sociedade, tornando o aprendizado mais rico e contextualizado.

Por fim, cabe destacar que a análise realizada no contexto do Projeto Pescar aponta apenas possibilidades e potenciais contribuições da prática didática estudada. Novas investigações, em diferentes contextos e com públicos diversos, são necessárias para aprofundar a compreensão sobre os efeitos do uso de reportagens como recurso pedagógico no ensino de ciências.

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

REFERÊNCIAS

CÂNDIDO, M. D. et al. **Microbiologia no ensino médio: analisando a realidade e sugerindo alternativas de ensino numa escola estadual paraibana.** Ensino, Saúde e Ambiente, v. 8, n. 1, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Michelle-Santos/15/publication/328526110_MICROBIOLOGIA_NO_ENSINO_MEDIO_ANALISAND_A_REALIDADE_E_SUGERINDO_ALTERNATIVAS_DE_ENSINO_NUMA_ESCOLA_ESTADUAL_PARAIBANA/links/6034132d92851c4ed58de85d/MICROBIOLOGIA-NO-ENSINO-MEDIO-ANALISANDO-A-REALIDADE-E-SUGERINDO-ALTERNATIVAS-DE-ENSINO-NUMA-ESCOLA-ESTADUAL-PARAIBANA.pdf

Acesso em 12 jul 2024.

FLYNN, D. **Developing critical appraisal and evidence synthesis skills in future microbiologists.** *Journal of Microbiology & Biology Education*, v. 22, n. 2, p. 1-7, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1128/jmbe.00158-21>.

G1 SAÚDE. **Bactéria E. Coli: conheça o germe presente no Rio Sena que foi citado como causa de hospitalização de triatleta.** *G1 – Portal de Notícias da Globo*, 6 ago. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2024/08/06/bacteria-e-coli-conheca-o-germe-presente-no-rio-sena-que-fez-triatleta-adoecer-e-equipe-desistir-de-prova.ghtml> Acesso em: 24 ago 2024.

LEAL, Luis Phillipe Carvalhais et al. **Microrganismos como agentes de despoluição das águas: uma prática investigativa para educação de jovens e adultos.** 2019.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais.** *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, v. 3, n. 01, p. 45-61, 2001.

MACIEL, ANC; SILVA, GSM. **Microrganismos na prática: aprendizagem sobre microbiologia em ambiente não formal de educação.** In: Congresso Iberoamericano De Ciencia, Tecnología, Innovación Y Educación, Buenos Aires. Anales... Buenos Aires. 2014. Disponível em: <https://seara.ufc.br/wp-content/uploads/2021/02/giselle-e-aline-2014-congresso-ibero-americano-de-ciencia-tecnologia-inovacao-e-educacao.pdf> Acesso em 06 jul 2024.

PROFETA, Guilherme Augusto Caruso; DE OLIVEIRA, Regina Maria Loreto. **Potencial de utilização do jornalismo científico no Ensino Médio: Registro baseado em Observação Docente.** *Linguagens, Educação e Sociedade*, v. 28, n. 58, p. 1-26, 2024. Disponível em:

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

<https://www.periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/5738/4688> Acesso em 15 fev 2025.

RUBLESCKI, Anelise. **Jornalismo científico: problemas recorrentes e novas perspectivas.** Ponto de Acesso, v. 3, n. 3, p. 407-427, 2009. Disponível em <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/3357> Acesso em 03 fev 2025.

SANTOS, A. P.; COSTA, M. L. **A síntese narrativa como estratégia metodológica em pesquisas qualitativas em educação.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 19, p. 1-23, 2019.

SASSERON, L. H.; SILVA, M. B. **Sobre Alfabetização Científica e sobre práticas epistêmicas: encontros de ações para a pesquisa e o ensino de ciências.** Alfabetização Científica e Tecnológica na Educação em Ciências, p. 133-146, 2021. Acesso em 12 jul 2024.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TRT4. **Projeto Pescar.** Disponível em: <https://www.trt4.jus.br/portais/trt4/projeto-pescar#:~:text=O%20Projeto%20Pescar%20%C3%A9%20um,anos%2C%20ao%20mundo%20do%20trabalho> Acesso em 06 jul 2024.