

# O USO DE DOCUMENTÁRIOS COMO FORMA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UMA ATIVIDADE ALTERNATIVA NA APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA DE QUÍMICA

Maria Bianca Gonçalves Silva<sup>1</sup>  
Thiago Gonçalves das Neves<sup>2</sup>

## RESUMO

A divulgação científica é uma ferramenta fundamental para democratizar o acesso à informação e permitir que o público em geral tenha acesso a assuntos científicos e tecnológicos em uma linguagem mais acessível. No âmbito escolar, essa propagação de informação é ainda mais importante para que os alunos possam se manter informados e atualizados sobre diferentes temas. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo verificar a potencialidade dos documentários como forma de divulgação científica e melhoraria na compreensão dos alunos em relação aos temas da química. A metodologia adotada foi a pesquisa-ação, uma vez que o estudo foi realizado em uma turma de 3º ano do curso técnico integrado em informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - Campus Pau dos Ferros, durante o Estágio Docente Supervisionado IV. Os alunos foram divididos em grupos para produzirem documentários sobre a problemática “Acidez do Solo no Cultivo de Plantações”, com base no conteúdo de funções inorgânicas. Dos documentários produzidos foram escolhidos dois para serem transcritos e analisados pela Análise Textual Discursiva (ATD). Foi possível observar que os alunos conseguiram compreender a temática envolvendo conceitos de Química de forma mais ampla e aprofundada. Além disso, a produção e divulgação dos documentários em plataforma digital contribuiu para a disseminação da informação científica de forma acessível. Por fim, a produção de documentários pelos próprios alunos pode ser uma excelente oportunidade para estimular a criatividade e a colaboração, ao mesmo tempo em que aprimora suas habilidades de comunicação e de trabalho em equipe.

**Palavras-chave:** Documentários, Divulgação Científica, Ensino de Química.

## INTRODUÇÃO

O acesso à informação atualmente ficou mais democrático, visto que, os indivíduos estão mais informados sobre diferentes tipos de assuntos. Segundo Araújo *et al* (2022), existem vários fatores que contribuem para o sujeito compreender o mundo, mas um que está ligado é o Ensino de Ciências que ocorre a partir da formulação do conhecimento científico. Diante disso, utilizar da divulgação científica como disseminação desse conhecimento é muito importante para que os indivíduos entendam como ocorrem alguns fenômenos no cotidiano.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, [goncalves.maria@escolar.ifrn.edu.br](mailto:goncalves.maria@escolar.ifrn.edu.br);

<sup>2</sup> Professor orientador: titulação, Faculdade Ciências - UF, [orientador@email.com](mailto:orientador@email.com).

Dessa forma, o presente trabalho descreve a potencialidade de documentários como forma de divulgação científica, sendo uma aliada na aprendizagem de temas de Química. A produção de documentários ocorreu a partir de estudos sobre a problemática "acidez do solo no Cultivo de Plantações", em uma turma de 3 ano do Curso Técnico em Informática durante a realização do Estágio Supervisionado Docente IV, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte- *Campus* Pau dos Ferros. A atividade ocorreu a partir da formação de grupos em busca de solucionar a problemática para depois ocorrer a produção dos documentários e a divulgação científica em uma plataforma digital.

A pesquisa teve como objetivo verificar a potencialidade da divulgação científica e melhoria na compreensão pelos alunos em relação a temas de química. A atividade foi desenvolvida a partir de uma intervenção pedagógica que possibilitou aos discentes solucionar uma problemática envolvendo o assunto de funções inorgânicas. Com relação aos documentários produzidos foram escolhidos dois documentários para serem transcritas e interpretadas as informações que tratavam sobre fenômenos que buscavam solucionar o impasse, na qual nesse processo utilizou-se da Análise Textual Discursiva (ATD).

## **METODOLOGIA**

### **Caracterização da pesquisa**

O presente trabalho recorre a uma pesquisa-ação que, conforme Barros e Lehfeld (2014a), trata-se de uma pesquisa que desempenha um papel ativo entre os participantes e o pesquisado em busca de investigar o assunto e solucioná-lo. Dessa forma, os integrantes que fizeram parte desse estudo foram sujeitos a pesquisar e construir um conhecimento com base em conceitos científicos envolvendo a sua realidade.

Além disso, após a produção dos documentários audiovisuais foi utilizado um método de coleta de dados para análise do conteúdo produzido pelos alunos. De acordo com Barros e Lehfeld (2007b), a etapa da análise de dados se caracteriza como uma das mais importantes na realização de um trabalho devido à organização das informações coletadas em prol de respostas que motivaram a realização da pesquisa. Neste trabalho foi utilizado o método de Análise Textual Discursiva (ATD) que permite criar espaços de reconstrução do material analisado a partir da “compreensão dos modos de produção da ciência e reconstruções de significados dos fenômenos investigados” (Moraes e Galiazzi, 2006, p.118). Esse processo de análise começa a partir da unitarização que é a separação dos textos em unidades de significados ocorrendo a

seleção do corpus a partir da codificação e definição das unidades por meio de leituras e releituras. Após essa etapa ocorre a categorização que envolve a reunião de unidades de significado semelhantes, acontecendo a comparação uma com a outra para poder estabelecer a formação de categorias por meio de relações e hierarquizações das categorias para a construção de metatextos. Dessa forma, entende-se que ATD representa uma abordagem de análise de dados que auxilia na compreensão do conteúdo, que de acordo com Araújo (2022), quando ocorre o processo de estruturação das categorias em um texto que foi traduzido a partir de uma nova descrição e explicação pode surgir novas formas de compreender o fenômeno investigado.

### **Abordagem e sujeitos da pesquisa**

A proposta da produção de documentários ocorreu em uma turma de 3º ano do Curso Técnico Integrado em Informática com estudantes de faixa etária de 17 a 18 anos de idade. Os integrantes da pesquisa faziam parte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte- *Campus Pau dos Ferros*. Este trabalho apresenta a aplicação e resultados de uma atividade alternativa na disciplina de Química, sendo realçado um recorte de ações desenvolvidas na etapa do Estágio Supervisionado Docente IV.

As orientações para a elaboração dos documentários ocorreram a partir da resolução de uma ficha de investigação que tratava sobre a problemática "acidez do solo no Cultivo de Plantações" com base no conteúdo de Funções Inorgânicas. Após a apresentação dessa ficha por meio de uma roda de conversa, cada grupo que resolveu a problemática foi orientado a produzir um documentário que se trata sobre a resolução da ficha de investigação. Com intuito de promover a divulgação científica para ocorrer a disseminação do conhecimento científico de forma acessível possibilitando que mais pessoas conhecessem o assunto foi criado um canal na plataforma Youtube para as publicações dos documentários produzidos. Além disso, para selecionar os documentários para análise foram utilizados os critérios de Conto e Rezende (2012) que abordam aspectos que precisam ser estabelecidos em documentários como fonte de divulgação científica.

### **REFERENCIAL TEÓRICO**

A divulgação científica com o passar dos tempos começou a se materializar de diferentes formas na sociedade, na qual surgiu a partir do jornalismo científico, livros didáticos, histórias em quadrinhos e documentários (Corrêa, 2022, p. 10). A pesquisa tem como foco

trabalhar com documentários audiovisuais sendo uma atividade que busca a reflexão de temas que têm muita relevância na sociedade.

De acordo com Pereira, Domingues e Carvalho (2019), o documentário como caráter educativo foi uns dos primeiros recursos a entrar em sala de aula por ser um material que mostra a realidade. O autor ainda afirma que apesar dessa característica, muitas vezes os documentários vêm sendo utilizados em sala de aula em disciplinas científicas para proporcionar melhor entendimento sobre o assunto, deixando o aluno mais motivado e envolvido no processo de ensino e aprendizagem. A partir desse recurso, os discentes vão conseguir entender o assunto e mudar a sua percepção sobre a disciplina, devido muitas vezes considerarem o seu estudo sem relevância na sua vida.

A Base Comum Curricular (BNCC), orienta ao professor que no Ensino Médio ele proponha formas de compreensão e apropriação do conteúdo através da utilização da divulgação científica como sendo umas das fontes de expressão da ciência que deve ser feita pelos estudantes (Brasil, 2018). Nesse sentido, a atividade com caráter de proporcionar a divulgação científica vai ajudar a aumentar o vocabulário científico dos alunos com base na explicação dos conceitos, ocorrendo um importante diálogo entre a sociedade e a ciência (Corrêa, 2022, p. 58).

É relevante também destacar que nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), retratam a importância de trabalhar com recursos diversificados para promover a aprendizagem da disciplina, especialmente por estamos vivemos em uma época da era da tecnologia que tem a acessos a vários materiais como artigos, periódicos, vídeos, simulações, dentre outros (Brasil, 2000). Dessa forma, o uso de documentários como forma de divulgação científica se enquadra como um desses recursos educacionais, proporcionando experiências que vão ao encontro do atual perfil dos estudantes ajudando no processo de ensino e aprendizagem.

Conforme Pereira *et al* (2017), trabalhar com atividades que envolvam o uso da divulgação científica permite com que o estudante relacione os conceitos científicos com o cotidiano, levando a divulgação do material a partir de uma linguagem mais acessível. Além disso, os alunos acabam compreendendo melhor os conceitos que são abordados, deixando mais motivados e estimulados a participar da atividade. Os autores ainda esclarecem que proporcionar a aprendizagem por meio da produção de documentários com fonte de divulgação científica permite com que o discente pesquise problemas atuais que afetam a sociedade buscando solucionar o impasse.

Com base na realização dessa atividade em sala de aula, o professor pode utilizar de várias formas de propagação das informações. Utilizado por exemplo a plataforma Youtube que segundo Pincelli e Américo (2018), o ambiente virtual permite a divulgação de vídeos que trabalhem temáticas diferentes de forma informal e humorística. Além disso, esse meio de comunicação vai ao encontro do atual ambiente em que os discentes têm costumes de estar vinculados devido ser uma plataforma de democratização da informação. Dessa forma, a plataforma permite a divulgação de conteúdo a partir de uma linguagem acessível, mas com grande caráter científico visando popularizar a ciência e a tecnologia para o público em geral.

Segundo Palcha *et al* (2021), a divulgação científica se caracteriza como uma prática social que compartilha conhecimentos científicos por indivíduos de diferentes áreas, que não são sujeitos necessariamente da comunidade científica, mas prezam em passar informações verdadeiras de caráter científico. Dessa forma, a atividade de documentários pode ser uma grande aliada na aprendizagem de disciplinas científicas através do aprofundamento do conteúdo, proporcionando a investigação do assunto que tem relação com o cotidiano para ocorrer a divulgação do material produzido.

Sobre os trabalhos que discutem a produção de documentários audiovisuais destaca-se o de Conto e Rezende (2012), que propuseram a produção de vídeo por professores e alunos em uma escola pública sobre a problemática relacionada à preservação do meio ambiente na comunidade do colégio. O audiovisual em questão foi publicado na plataforma Youtube em que foi identificado alguns aspectos que devem ser considerados na produção de documentários para promover a divulgação científica (Tabela 01). Os autores identificaram que o documentário produzido apresentava alguns desses aspectos que devem ser analisados na produção de audiovisuais como fonte de divulgação científica. Dessa forma, entende-se que a utilização desses critérios é muito importante para análise de outros materiais audiovisuais com intuito de promover a disseminação das informações científicas.

**Tabela 01-** Critérios para análise de documentários como fonte de divulgação científica

Colocar em primeiro plano sua própria construção; evidenciando que o filme cria o seu próprio tipo de verdade.
Construir argumentos a partir de uma multiplicidade de pontos de vista e refletir sobre sua própria construção e afirmações.
Problematizar as narrativas; privilegiar o descontínuo e o fragmentário; ou optar por não

empregar o desenvolvimento narrativo tradicional.
Utilizar humor, paródia e o inusitado, como maneiras de tratar um tema, e não como um elemento irrelevante introduzido para atrair ou manter a atenção.
Recusar-se a manter uma única explicação ou significado coerente para os acontecimentos.
Considerar a cultura popular.
Abandonar as leituras “macro-ideológicas”, as grandes sínteses, análises, a busca dos porquês, ou interpretações de situações sociais mais amplas, e se ater às pequenas histórias, preferir a abordagem de situações singulares, experiências individuais ou de pequenos grupos.
Empregar a citação; reler, reinterpretar ou ressignificar fragmentos de filmes ou imagens de arquivos, ou seja, estabelecer relações entre os materiais heterogêneos; criar composições híbridas, que articulam modos de abordagem e discursos variados.
Não resolver ambiguidades e sentidos múltiplos na montagem; contradições convivem em permanente tensão, não chegam a uma síntese; não priorizar, durante a montagem, a exclusão de silêncios, hesitações, e do que é acidental.
Partir da singularidade e dialogar com um geral, sem evocar uma visão de tipificação, exemplificação, ou seja, não utilizar as falas dos sujeitos nas entrevistas apenas como exemplo ou ilustração de uma tese ou argumento, elaborado antes da realização da filmagem, especialmente verdades ou explicações incontestáveis, tidas como universalmente aceitas.
Considerar o próprio processo de filmagem como produtor de acontecimentos.
Atentar para não reproduzir a dicotomia sujeito-objeto na interação entre cineasta e entrevistados; apresentar tensões se for o caso.

Fonte: Conto e Rezende (2012)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos documentários produzidos foram selecionados dois para serem transcritos e interpretados pela ATD, a seleção dos vídeos ocorreu com base nos critérios de Conto e Rezende (2012), que esclarecem aspectos que devem ser considerados na produção de

documentários e no processo de divulgação científica. Através das transcrições dos documentários divulgados na plataforma youtube<sup>34</sup> foi possível observar uma linha de pensamento que busca explicar e solucionar a problemática de acidez do solo no cultivo de plantações envolvendo o conteúdo de Funções Inorgânicas. A Tabela 01, demonstra a relação entre as unidades de significados semelhantes iniciais que estavam presentes nos vídeos documentários transcritos.

**Tabela 01-** Unitarização de unidades de sentidos iniciais.

<b>Títulos das Unidades de significados iniciais</b>	<b>Audiovisual D1</b>	<b>Audiovisual D2</b>
Problemática de acidez do solo no cultivo de plantações	O solo apresenta inadequado para plantação, devido estar com déficit de nutrientes provocado pela acidez do solo.	O solo apresenta pH ácido, sofrendo deficiência de nutrientes para o cultivo de plantações.
Compressão sobre o impasse a partir de uma situação problema	Plantação de uma horta orgânica no quintal de uma casa que não obteve resultado.	Encenação de um plantio de uma horta orgânica que não teve exceto.
Embasamento teórico a partir de explicações envolvendo o conteúdo de Funções Inorgânicas	Executar a coleta de amostra do solo para identificar se o pH é ideal para o cultivo da semente.	Realizar o teste de pH para identificar se a amostra do solo é ácida, sendo inadequado para geminações de algumas plantações.
Resolução do impasse com base em uma proposta plausível, seguindo conhecimentos científicos para a solução	Realizar o processo de calagem no solo para corrigir o problema de acidez.	Propor a realização da calagem para poder corrigir o pH do solo ácido.

Fonte: (Autor, 2023)

Após esse momento foi realizada a categorização de unidades de significados finais, estabelecendo uma relação hierarquizada das categorias a partir das interpretações das informações transcritas nos documentários audiovisuais em busca de promover reflexões sobre a problemática estudada com relação ao assunto de Química. A Tabela 02, realça como ficou organizado esses dados.

<sup>3</sup> Link de acesso ao documentário 1: <https://youtu.be/3GJNm6gcF4s?si=V4od1yIFERWkWZZb>

<sup>4</sup> Link de acesso ao documentário 2: <https://youtu.be/Hrq-Pz11bII?si=t9Lud04DhuSeZ55r>

**Tabela 02-** Categorizações das unidades de sentidos finais.

Títulos de categorias de unidades de significados finais	Audiovisual D1 e D2
Compreensão do impasse a partir de conceitos científicos envolvendo o tema de acidez do solo no cultivo de plantações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar o monitoramento do nível de acidez do solo;</li> <li>• Executar o teste de pH com repolho roxo para identificar se amostra do solo é ácida.</li> </ul>
Resolução da problemática relacionando com o conteúdo de Funções Inorgânicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer a correção do solo ácido através da calagem para neutralizar o alumínio presente no solo ácido.</li> </ul>

Fonte: (Autor, 2023)

Para os estudantes, sujeitos da pesquisa, a resolução do impasse que traz uma relação com conhecimentos científicos e cotidianos ocorre através da análise do solo para poder identificar se a amostra apresenta pH ácido. Com base no resultado sobre solo ácido é ideal realizar a correção do solo por meio da calagem para poder ocorrer cultivo das plantações desejadas.

O fragmento apresentado a seguir realça como os discentes abordaram esse impasse a partir do conteúdo de Funções Inorgânicas.

“Acidez do solo? Muita água? Pouca água? Solo inadequado? Clima? Umidade? Questionamentos surgem e respostas são obtidas. O principal problema do mal desenvolvimento da horta de Laura faz relação com as funções inorgânicas em que o solo está com déficit de nutrientes fazendo com que fique ácido e tornando-se inadequado para o plantio, o pH do solo está menor que o indicado quando deveria estar entre 5,8 e 6,8. A acidez do solo caracteriza-se pelo valor do pH presente nele quanto mais baixo o pH maior atividade de íons  $H^+$ , conseqüentemente, maior o caráter ácido desse solo.” (DOCUMENTÁRIO 1).

“O que acontece é que Funções inorgânicas dentre outras coisas, estuda o fator PH (que define se algo é um ácido ou uma base), que por sua vez está bastante ligado com o solo, já que a acidez do solo é um importante fator para a produtividade das plantas. A acidez pode ser causada por vários fatores, como o tipo de rocha presente no solo, o clima e as práticas agrícolas. A acidez do solo pode afetar diretamente a capacidade das plantas de absorver nutrientes e água, além de interferir na atividade microbiana. Por isso, é importante monitorar o nível de acidez do solo para garantir a produtividade das plantações. Em algumas áreas os solos são muito ácidos, isso pode afetar negativamente o crescimento da vegetação. Por outro lado, se o solo for muito alcalino, as plantas também poderão sofrer com deficiências nutricionais.” (DOCUMENTÁRIO 2).

A partir desse ponto de vista é possível identificar como os alunos conseguiram descobrir o problema da acidez do solo através da relação entre a ciência trazendo um significado para o seu cotidiano. Dessa forma, proporcionar a aprendizagem de temas de química a partir da sua realidade vai possibilitar experiências que vão ajudar o discente a se tornar um cidadão com pensamento crítico e reflexivo. Além disso, é possível verificar por



meio dos vídeos documentários produzidos que os discentes trabalharam o conhecimento expressivo da linguagem cinematográfica, colocando em prática o desenvolvimento de outros conhecimentos além da matéria estudada (Corrêa, 2022, p. 10)

Palcha *et al* (2021), retrata em seu estudo que o professor deve buscar métodos de ensino que vão encontro de deixar as aulas mais contextualizadas e problematizadoras, fazendo com que os alunos compreendam, reflitam e compartilhem o conhecimento científico. Nesse sentido, com base nessa atividade realizada notou-se que os alunos conseguiram resolver a problemática relacionando os conceitos aprendidos em sala de aula com o cotidiano, solucionando o impasse a partir da linguagem científica, buscando proporcionar a disseminação das informações fora dos muros da escola.

O próximo trecho retirado das transcrições dos documentários mostra como os discentes solucionaram a problemática.

“Uma das possíveis soluções para corrigir o problema é o processo da calagem, prática na qual se aplica calcário indicado para corrigir a acidez, neutralizar o alumínio e fornecer cálcio e magnésio para o solo. Apresentado a solução para o problema do solo ácido de Laura se mostra a importância da análise e do estudo do solo antes da tentativa de realizar qualquer plantio para que o solo dispõe de todos os nutrientes e condições necessárias para o desenvolvimento das plantas, tendo realizado o processo de calagem antes de plantar as sementes e regando regularmente.” (DOCUMENTÁRIO 1).

“existem diversas formas de abaixar a acidez de um solo muito ácido, para você eu recomendaria isso: Calcário e magnésio, com isso você pode realizar um processo chamado calagem, esse é um dos vários métodos de fazer esse tipo de manutenção do solo, com ela você vai poder corrigir essa acidez do solo ao neutralizar o alumínio trocável presente nele, e por consequência, diminuir a acidez dela.” (DOCUMENTÁRIO 2).

A partir dessas informações observa-se como os alunos propõem a resolução da problemática, realçando como o conhecimento científico é fundamental para entender alguns fenômenos no cotidiano. Dessa forma, entende-se que a proposta do uso de documentário como recurso didático no Ensino de Ciências conforme apresenta Pereira, Domingues e Carvalho (2019), tem como objetivo em sala de aula proporcionar a motivação dos estudantes em estudar o conteúdo, além de permitir visualizar os conceitos em seu cotidiano reforçando o conteúdo estudado de forma mais ampla e aprofundada. Além disso, foi possível identificar através da realização de atividade outras habilidades desenvolvidas pelos discentes, como a criatividade, comunicação e colaboração em grupo, tornando as aulas de carácter expositivo dialogadas mais significativas e produtivas para os discentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que o uso de documentários como fonte de divulgação científica pode ser um ótimo recurso didático utilizado em sala de aula. Por meio da aplicação da atividade é possível verificar que os discentes conseguem compreender a temática envolvendo o conteúdo da disciplina de Química, conseguindo relacionar o conhecimento científico com o cotidiano. Dessa forma, as aulas acabam se tornando mais dinâmicas e interativas deixando o aluno mais motivado em investigar temas que têm muita relevância na sociedade. Além disso, o professor vai conseguir com que os alunos revisem o assunto estudado através da produção dos vídeos, proporcionando o entendimento do assunto de forma mais ampla e aprofundada.

Com a divulgação dos documentários audiovisuais foi possível ocorrer a disseminação de informações, contribuindo para a democratização do conhecimento científico que antes era privilégio da elite intelectual. Com a produção dos vídeos também foi identificado algumas habilidades desenvolvidas pelos alunos, além do conhecimento adquirido, como a criatividade, a comunicação e o trabalho em grupo. Dessa forma, a atividade foi muito importante para ocorrer o aprofundamento do conteúdo e a disseminação do conhecimento científico, contribuindo para a formação de um cidadão com pensamento crítico e reflexivo para a sociedade.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente quero agradecer a Deus por ter me dado sabedoria e oportunidade para poder desenvolver este trabalho. Ao meu orientador Thiago Gonçalves das Neves e professor supervisor do estágio Ámison Rick Lopes da Silva pelas contribuições, apoio e estímulo durante o desenvolvimento da pesquisa. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte- Campus Pau dos Ferros, minha eterna gratidão por ter cedido o espaço em busca de contribuir para minha formação e melhoria na aprendizagem dos estudantes da instituição na disciplina de Química através da realização da atividade.

## **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, Jáfia Eduarda Da Silva et al. **Produzindo podcasts para promover a alfabetização científica**. Anais VIII CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/89746>>. Acesso em: 28/08/2023.

BARROS, A, J. P.; LEHFELD, N. A.S. Projeto de pesquisa: Propostas metodológicas. 12° ed. Petrópolis: Vozes. 2014a.

BARROS, A, J. P.; LEHFELD, N. A.S. Fundamentos de metodologias científicas. 3° ed. São Paulo: Pearson. 2007b.

Brasil. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, MEC/Semtec, 1999.<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>> \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ ciências da natureza ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 2000.

CORRÊA, Bárbara. Análise do potencial de Divulgação Científica de documentários produzidos por estudantes de Ensino Médio. 2022.

COUTO, Heloisa Helena Oliveira de Magalhães; REZENDE, Luiz Augusto. Documentário de divulgação científica. Ensino, Saude e Ambiente, v. 5, n. 2, p. 160-172, agosto, 2012.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 12, p. 117-128, 2006.

PALCHA, Leandro Siqueira et al. O documentário como ferramenta de divulgação científica: o que dizem as pesquisas na área de educação em ciências?. # **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 2, 2021.

PEREIRA, Atinaê Joice Da Silva et al. **Divulgação científica: ferramenta auxiliar ao ensino das ciências**. Anais IV CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2017. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/36498>>. Acesso em: 20/08/2023.

Pereira, A. A. G., Domingues, S. R., & de Carvalho, A. R. (2019). O documentário de divulgação científica: tipos e potencialidades de uso no ensino. *Comunicações*, 26(1), 241-267.

PINCELLI, R.; AMÉRICO, M. Divulgação Científica: Aspectos históricos, teóricos, audiovisuais e humorísticos. Programa de Pós-graduação em Mídia e Tecnologia da UNESP - ORCID. 2018.