

**AS PUBLICAÇÕES ACERCA DA CIÊNCIA ABERTA NA BASE DE DADOS ERIC:
*UM ESTADO DA ARTE***

PUBLICATIONS ON OPEN SCIENCE IN THE ERIC DATABASE:
A STATE OF THE ART

PUBLICACIONES SOBRE CIENCIA ABIERTA EN LA BASE DE DATOS ERIC:
ESTADO DE LA CUESTIÓN

Maria Aparecida Alves da Costa¹ 0000-0001-5213-4869
Karla Angélica Silva do Nascimento² 0000-0001-6103-2397
Francinalda Machado Stascxak³ 0000-0001-6152-4295

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Sobral, CE, Brasil;
maria.alves@ifce.edu.br

² Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil; karla.asn@gmail.com

³ Prefeitura Municipal de Fortaleza, Fortaleza, CE, Brasil; naldastascxak@gmail.com

RESUMO:

O movimento com o qual a Ciência Aberta está relacionada vem ganhando adeptos no mundo todo. O objetivo desse artigo foi construir um inventário das produções científicas indexadas na base de dados internacional ERIC no que concerne à Ciência Aberta no interstício entre 2019 e 2023. O percurso metodológico amparou-se na pesquisa denominada Estado da Arte. As buscas no portal deram-se em setembro de 2023, utilizando o descritor “open science” na mencionada base. Desse itinerário, resultaram 19 trabalhos que foram analisados neste estudo. Os resultados mostraram que a Ciência Aberta é um movimento que vem ganhando força na última década e que tem como finalidade compartilhar o saber de forma ampliada para que possa permitir a replicabilidade de pesquisas como artifício indispensável para ressignificar a realidade.

Palavras-chave: ciência aberta; ERIC; estado da arte; pesquisa científica; produção do conhecimento

ABSTRACT:

The movement to which Open Science is related has been gaining adherents all over the world. The aim of this article was to build an inventory of scientific productions indexed in the ERIC international database with regard to Open Science between 2019 and 2023. The methodological approach was based on research known as the State of the Art. The portal was searched in September 2023, using the descriptor "open science" in the aforementioned database. This resulted in 19 papers that were analyzed in this study. The results showed that Open Science is a movement that has been gaining momentum in the last decade and that its purpose is to share knowledge in an expanded way so that it can allow for the replicability of research as an indispensable device for re-signifying reality.

Keywords: open science; ERIC; state of the art; scientific research; knowledge production

RESUMEN:

El movimiento con el que se relaciona la Ciencia Abierta ha ido ganando adeptos en todo el mundo. El objetivo de este artículo era elaborar un inventario de las producciones científicas indexadas en la base de datos internacional ERIC en relación con la Ciencia Abierta entre 2019 y 2023. El enfoque metodológico se basó en la investigación conocida como Estado del Arte.

Se realizó una búsqueda en el portal en septiembre de 2023, utilizando el descriptor "open science" en la citada base de datos. El resultado fueron 19 artículos que se analizaron en este estudio. Los resultados mostraron que la Ciencia Abierta es un movimiento que viene ganando impulso en la última década y que su propósito es compartir el conocimiento de forma ampliada para que permita la replicabilidad de la investigación como dispositivo indispensable para resignificar la realidad.

Palabras clave: ciencia abierta; ERIC; estado de la cuestión; investigación científica; producción de conocimientos

Introdução

O olhar exploratório que visa encaminhar um problema de pesquisa científica antecede a materialização de todo e qualquer estudo, o que demanda buscas em bases de dados nacionais e internacionais. Contudo, convém mencionar que os levantamentos bibliográficos em bases internacionais, por parte dos pesquisadores brasileiros, ainda são escassos.

Nesse contexto de discussão, apostamos a união de dois aspectos convergentes: o incipiente acesso às bases de dados internacionais por pesquisadores brasileiros e as questões em torno do movimento da Ciência Aberta. Portanto, este artigo faz uma breve revisão sobre o tema com o objetivo de construir um inventário das produções científicas indexadas na base de dados internacional do *Education Resources Information Center* (ERIC) no que concerne à Ciência Aberta no interstício entre 2019 e 2023. Não se trata, portanto, de uma investigação fatigante, pois nosso esforço laboral não é realizar uma investigação exaustiva, mas sim promover a emergência de referências que possam contribuir para a expansão do conhecimento e a conscientização de pesquisadores brasileiros, especialmente aqueles que têm menos familiaridade com a Ciência Aberta, fortalecendo assim a integração e o acesso ao saber científico global.

Esta revisão resulta de um trabalho em grupo solicitado como elemento avaliativo de um componente curricular do Doutorado Acadêmico em Educação, Investigación Científica e Indexadores Internacionales, do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará-UECE. A partir desse componente, discutimos, dentre outros aspectos, sobre o movimento da Ciência Aberta, bem como acerca da pesquisa em bases de dados internacionais.

A título de informação, as três maiores bases de dados internacionais são: (1) a Scopus, um banco de dados multidisciplinar que abrange as áreas das Ciências Sociais, das Ciências Físicas, das Ciências da Saúde e das Ciências da Vida. Possui mais de 1,8 bilhão de referências citadas desde 1970, mais 17 milhões de perfis de pesquisadores e mais de 94 mil perfis de afiliações institucionais (Elsevier, 2021); (2) a Web of Science (WoS), que é um banco de dados

global multidisciplinar de citações mantido pela *Clarivate Analytics*, possui quase 1,9 bilhão de referências citadas de mais de 171 milhões de registros e mais de 9.000 instituições acadêmicas, corporativas e governamentais afiliadas (Clarivate, 2022) e (3) *Education Resources Information Center* (ERIC), que abriga 1,5 milhão de registros bibliográficos da literatura em língua inglesa desde 1966, incluindo resumos de documentos (livros, relatórios de pesquisa etc.), indexa uma ampla variedade de fontes que cobrem todo o espectro de pesquisa no campo da educação, categorizadas por 16 áreas temáticas que se baseiam na legislação autorizativa do IES (Eric, 2022).

A abordagem adotada neste artigo permite reflexões sobre o estado atual do conhecimento, em âmbito internacional, a respeito da temática da Ciência Aberta. Nesse sentido, buscamos identificar e analisar as contribuições mais relevantes publicadas nos últimos cinco anos, sem a pretensão de abranger todos os defensores e porta-vozes do movimento, mas sim de oferecer uma visão representativa das discussões em torno do tema.

Para esse fim, optamos por utilizar a base de dados ERIC, cujo repositório permitiu a observação de publicações específicas na área da educação, abrangendo diferentes tipos de publicações. Essa escolha reflete a relevância de periódicos avaliados por pares e de publicações recentes na área, destacando a importância de explorar essa base específica. No entanto, é importante reconhecer que essa abordagem não abrange todas as dimensões possíveis, uma vez que existem outras bases e ferramentas que incluem milhares de periódicos de alto impacto, além da literatura científica disponível em suportes não digitais.

A discussão em torno da Ciência Aberta tem trazido muitos pontos de debate entre pesquisadores, agências de fomento e instituições, o que permite destacar a proficiência com a qual a temática vem sendo abordada. Esse movimento visa não apenas problematizar e conceitualizar, mas também promover o acesso aberto à informação científica, buscando transformar práticas e perspectivas no campo da pesquisa.

Segundo Crossetti e Silva (2021), a Ciência Aberta enfrenta desafios éticos e de propriedade intelectual. Os autores também ressaltam a necessidade de os pesquisadores adquirirem novas habilidades para gerenciar informações e interagir com outros atores, bem como destacam que a Ciência Aberta é uma realidade que exige mudanças na prática científica e promove a reflexão crítica na sociedade. Para eles, as principais preocupações que os pesquisadores possuem é se o compartilhamento de informações e produções do conhecimento pode afetar a propriedade intelectual e as relações entre ciência e sociedade; e, as dificuldades em lidar com a prática da Ciência Aberta, o que pode envolver resistência à mudança e deslocamentos de poder.

Este estudo justifica-se por corroborar com o aspecto que fundamenta o debate acerca da Ciência Aberta como forma de difundir o livre acesso de materiais produzidos durante os processos de pesquisa, bem como ampliar a discussão por sua pertinência na produção e difusão do conhecimento (Crossetti e Silva, 2021).

A pesquisa em questão desempenha um papel relevante ao abordar a escassez de levantamentos bibliográficos em bases de dados internacionais por parte de pesquisadores brasileiros. A Ciência Aberta é uma temática em ascensão. Portanto, este estudo preenche uma lacuna ao realizar uma revisão nas produções científicas indexadas na base de dados internacional ERIC no âmbito da Ciência Aberta.

A discussão sobre Ciência Aberta é um tópico central na pesquisa contemporânea, uma vez que transcende as fronteiras da academia e afeta diretamente políticas educacionais, acesso à informação científica e a qualidade das pesquisas. Portanto, a pesquisa realizada neste estudo tem implicações significativas para pesquisadores, instituições de ensino e políticas governamentais, ao destacar a importância do acesso aberto à informação científica e promover a compreensão das tendências e avanços na Ciência Aberta. Em última análise, o estudo contribui para a construção de uma base sólida para pesquisas futuras e ações que promovam a Ciência Aberta no contexto brasileiro e internacional.

O artigo foi organizado em quatro seções. De início, apresentamos nesta introdução a temática, o objetivo e a justificativa do estudo. Em seguida, discorremos sobre o itinerário metodológico apresentando o caminho de busca e seleção do material. Posteriormente, foi feita a análise e a discussão dos produtos selecionados. Por fim, as autoras ponderam as suas conclusões acerca da discussão em torno da Ciência Aberta.

Metodologia

Amparado a partir da abordagem qualitativa por estar “[...] intimamente ligado à ideia da descoberta de novos campos e da exploração de áreas que são novas ao mundo da ciência e da pesquisa” (Flick, 2009, p. 61). Este estudo parte da premissa de que o percurso de um estudo com essa abordagem desenvolve-se diante de uma dinamicidade ao longo do seu processo de construção.

Tal perspectiva, abrange e dá suporte aos estudos do tipo Estado da Arte, que se qualifica como pesquisa bibliográfica, uma vez que se caracteriza pela busca por materiais de domínio científico, como é o caso dos artigos elencados para este estudo. Como complementa Ferreira (2002, p. 258), um estudo como o Estado da Arte possibilita “[...] responder que aspectos e

dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas”. E como é próprio do estudo dessa natureza, as buscas foram realizadas a fim de elaborar um inventário das produções que têm como foco a Ciência Aberta em artigos publicados em diversos periódicos.

É salutar acrescentar que a pesquisa do tipo Estado da Arte é aquela que se dedica a catalogar e listar trabalhos acadêmicos e científicos existentes sobre o tema, uma vez que “busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado” (Ferreira, 2002, p. 258).

A fim de refletir sobre as produções na área do conhecimento da educação, nosso passo inicial foi realizar um levantamento no site da base internacional de dados ERIC. Portanto, a análise elaborada com o intuito de tecer reflexões dos achados deu-se a partir da área temática no campo da educação, bem como em torno do movimento em defesa da Ciência Aberta.

Em síntese, o percurso metodológico seguiu os delineamentos na sequência, a saber:

- Consulta realizada no dia 12 de setembro de 2023 na base de dados ERIC utilizando o descritor “Open Science”¹, utilizando os filtros: revisado por pares; últimos cinco anos (2019-2023) e tipos de publicação (artigos);
- Inicialmente, 87 trabalhos foram apresentados na base ERIC;
- Leitura flutuante dos títulos e dos resumos e elaboração de quadro-síntese contendo título, autoria, nome do periódico e ano de publicação, o que resultou em dezenove artigos.

A fim de facilitar a compreensão leitora, foi realizada uma categorização simples dos trabalhos a partir dos aspectos que mais se destacaram como os elementos que eles têm em comum, bem como os que os diferenciam. Essa organização apresenta os trabalhos elencados em dois grupos, o que possibilita compreender como diferentes aspectos do tema relacionam-se e são discutidos, tornando a leitura e a análise mais acessíveis e diretas.

Os critérios de escolha do material selecionado deram-se de acordo com a aproximação com a temática da Ciência Aberta, sobretudo no contexto da educação. Com esse propósito, os artigos analisados para a construção deste Estado da Arte perpassam, de algum modo, a discussão em torno do movimento pelo compartilhamento de dados de pesquisa a fim de fomentar e ampliar a abrangência das pesquisas científicas.

¹ Em tradução livre, Ciência Aberta.

Desse modo, este estudo procurou refletir sobre o estado em que se encontra tal discussão no âmbito da educação no mundo. O que nos levou a elaborar um plano, que foi seguido a fim de demonstrar o nosso percurso até chegarmos aos resultados e à análise descrita logo abaixo.

Após a seleção dos trabalhos com ênfase na Ciência Aberta, transitamos por um conjunto de bibliografias. Dessa forma, foi possível assimilar porque a temática da Ciência Aberta torna-se cada vez mais necessária, uma vez que abre possibilidades inúmeras a partir da disseminação ampliada de dados de pesquisa, suscitando assim, tanto a reaplicação quanto a confiabilidade dos resultados de pesquisas, realizadas nos mais diferentes aspectos da área da educação.

Análise e discussões

O debate em torno da Ciência Aberta vem inquietando pesquisadores de todo o mundo, pois trata-se de um movimento que milita em prol da ampla divulgação de dados e de pesquisas, que vai de encontro à cobrança por parte de empresas internacionais que cobram a taxa de processamento de serviços (*Article Processing Charge-APC*). Essa cobrança foi incorporada ao processo de publicação “devido aos custos crescentes exigidos pelas novas tendências de publicação, como servidores de *preprints*, DOI, controles de plágio, profissionais internos de apoio e outros custos” (Spinak, 2019, n./p.). Custos estes que podem ser pagos pelos autores, pelas instituições dos autores ou por agências de fomento à pesquisa.

Tal discussão tem como mote a possibilidade de transparência e de acessibilidade de forma gratuita, fato que ampliaria as consultas e, por conseguinte, a disseminação do conhecimento. No sentido de reforçar as intenções que permeiam a discussão, o Manual de formação em Ciência Aberta, sob a coordenação de responsáveis portugueses do projeto FosterPlus, pontua que, por se tratar de um movimento, a Ciência Aberta tem como finalidade “produzir produtos e processos científicos acessíveis e reutilizáveis por todos, não só no que diz respeito à cultura do conhecimento, mas também às tecnologias e serviços” (FosterPlus, 2019, n./p.).

Crossetti e Silva (2021) complementam ressaltando que o princípio essencial da Ciência Aberta em relação ao conhecimento científico é que o conhecimento científico deve ser livre para que outros possam colaborar e contribuir. Isso significa que os dados de pesquisa, notas de laboratório e outros processos de pesquisa devem estar disponíveis gratuitamente, podendo ser usados, reutilizados e distribuídos sem restrições legais, tecnológicas ou sociais (Fialho,

Neves; Nascimento, 2024; Díaz; Calvillo; Ibáñez, 2021). Este princípio visa promover a colaboração e o avanço do conhecimento científico.

Nessa perspectiva, Albagli (2017) argumenta que cabe à temática ponderações a respeito da disponibilização de dados, o que pode reverberar na divulgação da produção do conhecimento, tornando-o mais acessível. Nas palavras da autora:

[...] O movimento em favor dessa Ciência Aberta deu-se com a reação dos elevados preços pelas editoras de periódicos científicos. Esse movimento pode ser entendido atualmente como um ‘movimento de movimentos’ abrindo novas frentes, como os dados científicos abertos, as ferramentas científicas abertas como software e hardware, os cadernos abertos de laboratórios, a educação aberta e a Ciência Aberta (Albagli, 2017, p. 659).

A partir da leitura dos resumos desses trabalhos, notamos que eles apresentam qualidades distintivas dentre os retornados nas buscas iniciais, visto que nos deu uma visão sobre a discussão em torno da temática em questão. Assim, dos 87, somente 19 artigos foram escolhidos por tratarem das vantagens que a Ciência Aberta pode oferecer ao campo da pesquisa científica no que concerne à transparência de seus dados. Com a intenção de explicitar esse quantitativo, o Quadro 1 mostra o título, a autoria, o periódico e o ano das produções envolvendo a Ciência Aberta – perpassando a temática da educação - que se encontram indexadas na base de dados ERIC nos últimos cinco anos por ordem decrescente de publicação.

Quadro 1 - Produção sobre a temática Ciência Aberta indexada na base de dados ERIC (2019-2023)

| Título | Autoria e Ano | Periódico |
|---|------------------------------------|---|
| Capturing and characterizing teachers noticing as basis for their classroom management in different career stages: a data paper | Van Driel <i>et al.</i> , 2023 | International Journal of Research & Method in Education |
| Open Science in China: Openness, Economy, Freedom & Innovation | Zhang <i>et al.</i> , 2023 | Educational Philosophy and Theory |
| A Landscape of Open Science Policies | Manco, 2022 | SAGE Open |
| Open Science and Single-Case Design Research | Cook <i>et al.</i> , 2022a | Remedial and Special Education |
| A How-to Guide for Open-Science Practices in Special Education Research | Cook <i>et al.</i> , 2022b | Remedial and Special Education |
| Facilitating Open Science Practices for Research Syntheses: PreregRS Guides Preregistration | Schneider; Backfish; Lachner, 2022 | Research Synthesis Methods |
| Clearinghouse Standards of Evidence on the Transparency, Openness, and Reproducibility of Intervention Evaluations | Mayo-Wilson; Grant; Supplee, 2022 | Prevention Science |
| The Role of Open Science Practices in Scaling Evidence-Based Prevention Programs | Supplee <i>et al.</i> , 2022 | Prevention Science |

| | | |
|--|---|-------------------------------------|
| Open Accessibility in Education Research: Enhancing the Credibility, Equity, Impact, and Efficiency of Research | Fleming <i>et al</i> , 2021 | Educational Psychologist |
| Open Science in Education Sciences | Van Dijk; Schatschneider; Hart, 2021 | Journal of Learning Disabilities |
| Open Science Reforms: strengths, Challenges, and Future Directions | Wentzel, 2021 | Educational Psychologist |
| The Open Science Movement | Wood, 2020 | School Science Review |
| Learning Open Science by doing Open Science: a reflection of a Qualitative Research Project-Based Seminar | Steinhardt, 2020 | Education for Information |
| Open Science promotes diverse, just, and sustainable research and educational outcomes | Grahe; Cuccolo; Leighton; Alvarez, 2020 | Psychology Learning & Teaching |
| Open Science Practices in Higher Education: Discussion of Survey Results from Research and Teaching Staff in Germany | Heck <i>et al.</i> , 2020 | Education for Information |
| From Open Access to Open Science: The Path from Scientific Reality to Open Scientific Communication | Heise e Pearce, 2020 | SAGE Open |
| PRAXIS: Open Educational Practices and Open Science to Face the Challenges of Critical Educational Action Research | Czerwonogora; Rodés, 2019 | Open Praxis |
| Open Science: a candid conversation | Smith; Makel, 2019 | Journal of Advanced Academics |
| Open Science in the field of emotional and behavioral disorders | Cook; Lloyd; Therrien, 2019 | Education and Treatment of Children |

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Diante das informações contidas no quadro acima, salienta-se a recorrência de periódicos de origem dos Estados Unidos (sete periódicos) e do Reino Unido (dois periódicos). O que se justifica pelo fato de a base ERIC estar localizada no país com o maior número de publicações identificadas neste estudo.

A discussão que evidencia o movimento da Ciência Aberta ganhou força na última década. A temática no sentido de movimento foi enfatizada em todas as pesquisas elencadas neste estudo. Nessa lógica, as principais abordagens nos textos evidenciaram a Ciência Aberta a partir dos seguintes aspectos:

- aumento da credibilidade e confiabilidade dos resultados das pesquisas a fim de identificar práticas eficazes;
- disseminação e transparência científica do conhecimento a fim de salvaguardar contra pesquisas questionáveis;

- promoção da reaplicação das pesquisas para a fomento à discussão em torno da disponibilização de materiais de pesquisas na internet acessível a estudantes das escolas e universidades;
- promover a justiça, a diversidade e a sustentabilidade por meio de disseminação e da transparência científica do conhecimento, melhoria da implementação de políticas educacionais específicas.

Os artigos apresentaram elementos comuns e outros que se diferenciam. Os comuns são:

- **Foco na Ciência Aberta:** Todos os artigos admitem as políticas da Ciência Aberta, seja direta ou indiretamente. A Ciência Aberta envolve práticas que promovem a transparência, a colaboração e a acessibilidade na pesquisa.
- **Relevância para a pesquisa e a educação:** Esses artigos (Van Driel *et al.*, 2023; Cook *et al.*, 2022a; Cook; Lloyd; Therrien, 2019; Fleming *et al.*, 2021; Van Dijk; Schatschneider; Hart, 2021; Grahe; Cuccolo; Leighton; Alvarez, 2020; Czerwonogora e Rodés, 2019) discutem, principalmente, a Ciência Aberta no contexto da pesquisa e da educação, enfatizando sua importância nesses domínios.
- **Ampliação do acesso ao conhecimento:** Todos eles abordam a ideia de que a Ciência Aberta pode ajudar a fornecer acesso gratuito a materiais de pesquisa e conhecimento, tornando-os disponíveis para um público mais amplo.

A Ciência Aberta, com seu foco na transparência, colaboração e acessibilidade, representa uma abordagem revolucionária para a pesquisa e a educação. Ela não apenas promove a credibilidade e a qualidade da pesquisa, incentivando a divulgação transparente de dados e metodologias, mas também democratiza o acesso ao conhecimento, tornando-o disponível para um público mais amplo. Isso é essencial em um mundo onde o conhecimento, muitas vezes, é limitado por barreiras financeiras e geográficas. Isso porque, ela é um motor de inovação, impulsionando a produção e a disseminação do conhecimento de maneira mais ampla e equitativa, beneficiando tanto a pesquisa quanto a educação.

Já os aspectos que apresentam diferenças entre eles, sob a perspectiva da Ciência Aberta, foram:

- **Tópicos específicos:** Embora todos os artigos estejam relacionados à Ciência Aberta, seis trabalhos se aprofundaram em diferentes aspectos ou aplicações específicas dessa, como sua relevância na educação, política de pesquisa, métodos de pesquisa ou campos específicos, como educação especial (Van Driel *et al.*, 2023; Cook *et al.*, 2022a; Fleming *et al.*, 2021; Van Dijk; Schatschneider; Hart, 2021; Wood, 2020; Grahe; Cuccolo; Leighton; Alvarez, 2020; Czerwonogora e Rodés, 2019).
- **Foco geográfico:** Alguns artigos podem ter um foco regional ou específico de um país, como *Open Science in China: Openness, Economy, Freedom & Innovation* (Zhang *et al.*, 2023), que examina a Ciência Aberta no contexto da China.
- **Orientação prática versus discussão:** Alguns artigos podem oferecer orientação prática, como *A How-to Guide for Open-Science Practices* (Cook *et al.*, 2022b), traduzido para o português, “Um guia prático para práticas de Ciência Aberta”, enquanto outros (Manco, 2022; Wentzel, 2021; Steinhardt, 2020; Heise e Pearce, 2020; Smith e Makel, 2019) se concentram na discussão e exploração dos conceitos da Ciência Aberta e suas implicações.
- **Artigos sobre dados:** Um artigo, *Capturing and Characterizing Teachers' Noticing* (Van Driel *et al.*, 2023), traduzido para o português como “Capturando e caracterizando a percepção dos professores”, é um artigo de dados, o que significa que ele apresenta, principalmente dados de pesquisa em vez de discutir diretamente os princípios da Ciência Aberta.

As diferenças entre os aspectos abordados são notáveis e refletem a diversidade de abordagens dentro desse campo em constante evolução. Os artigos variam amplamente, cobrindo desde a importância da Ciência Aberta na educação até suas implicações em políticas de pesquisa, métodos e áreas específicas, como a educação especial. Além disso, há uma variação no foco geográfico: alguns artigos concentram-se em regiões ou países específicos, como exemplificado pelo estudo *Open Science in China* (Zhang *et al.*, 2023).

Outra distinção notável é a orientação prática versus discussão teórica, onde alguns artigos oferecem orientações práticas para a implementação de práticas de Ciência Aberta, enquanto outros se concentram na exploração conceitual e nas implicações mais amplas da Ciência Aberta. Adicionalmente, a presença de um artigo de dados, *Capturing and Characterizing Teachers' Noticing* (Van Driel *et al.*, 2023), ressalta a variedade de formatos de pesquisa e divulgação de informações dentro do movimento de Ciência Aberta, mostrando que

alguns artigos podem se concentrar mais na apresentação de dados de pesquisa do que na discussão direta dos princípios da Ciência Aberta.

Em relação à Ciência Aberta como uma forma de disseminar o acesso gratuito aos materiais produzidos durante os processos de pesquisa e ampliar a discussão sobre sua relevância, os elementos que diferenciam foram:

- **Acessibilidade:** A Ciência Aberta garante que os resultados da pesquisa sejam acessíveis a um público mais amplo, incluindo pesquisadores, formuladores de políticas, educadores e o público em geral. Essa acessibilidade pode promover maior colaboração e inovação (Fleming *et al.*, 2021).
- **Transparência:** Ao disponibilizar abertamente os processos e dados de pesquisa, a Ciência Aberta promove a transparência e a responsabilidade na pesquisa. Outros podem revisar e replicar estudos, o que aumenta a credibilidade dos resultados da pesquisa (Mayo-Wilson; Grant; Suplee, 2022).
- **Equidade:** A Ciência Aberta pode ajudar a reduzir as disparidades no acesso ao conhecimento de pesquisa. Ela garante que indivíduos de diversas origens e instituições possam-se beneficiar e contribuir com a pesquisa (Fleming *et al.*, 2021).
- **Inovação:** O acesso aberto a materiais de pesquisa permite a reutilização e o reaproveitamento de dados e descobertas, levando a possíveis inovações e a novas descobertas (Zhang *et al.*, 2023).
- **Práticas:** As estratégias e ações sobre a implementação de práticas de Ciência Aberta (Van Dijk; Schatschneider; Hart, 2021; Heck *et al.*, 2020; Cook *et al.*, 2022b; Schneider; Backfish; Lachner, 2022; Suplee *et al.*, 2022; Heise e Pearce, 2020; Czerwonogora e Rodés, 2019).
- **Desafios e colaboração:** A Ciência Aberta incentiva a colaboração entre pesquisadores, instituições e até mesmo entre fronteiras. Os pesquisadores podem trabalhar juntos com mais facilidade quando os materiais de pesquisa são compartilhados abertamente (Czerwonogora e Rodés, 2019; Zhang *et al.*, 2023; Wentzel, 2021).

Os elementos citados, apresentam sua importância e impacto no atual cenário em que se discute as políticas da Ciência Aberta. Em primeiro lugar, a acessibilidade é um pilar fundamental, permitindo que os resultados da pesquisa sejam disponibilizados a uma audiência mais ampla, incluindo pesquisadores, formuladores de políticas, educadores e o público em

geral. Esse acesso democratizado à pesquisa fomenta a colaboração, a troca de ideias e, por conseguinte, a inovação.

A transparência é outro elemento crucial, uma vez que a Ciência Aberta visa a expor os processos e dados de pesquisa de maneira franca, promovendo a responsabilidade e a confiabilidade dos resultados. Além disso, a equidade é um princípio fundamental, pois a Ciência Aberta busca eliminar barreiras que historicamente limitaram o acesso ao conhecimento científico, garantindo que indivíduos de diversas origens e instituições possam participar igualmente na pesquisa. A capacidade de reutilizar e reaproveitar dados e descobertas, juntamente com a promoção da colaboração, são componentes que impulsionam a Ciência Aberta como um motor da inovação e do progresso científico, moldando positivamente o futuro da pesquisa e do compartilhamento do conhecimento.

O debate leva-nos a refletir sobre a prática de dados abertos como forma de disseminação do conhecimento que possibilitará mudanças estruturais na legislação educacional, nas diretrizes, bem como nos incentivos culturais. Essa perspectiva de transparência de materiais pode gerar mudanças na qualidade das pesquisas, bem como nas políticas e práticas educacionais.

A análise dos dados coletados e das discussões realizadas nesta pesquisa sobre Ciência Aberta revela outras dimensões importantes, por exemplo, uma avaliação aprofundada dos incentivos e barreiras à adoção de práticas de Ciência Aberta é fundamental. Incentivos podem incluir o aumento da visibilidade e impacto das pesquisas, a colaboração mais ampla e o acesso a novos financiamentos. Por outro lado, barreiras como a falta de infraestrutura adequada, preocupações com a propriedade intelectual e o medo de perder vantagem competitiva podem dificultar a implementação dessas práticas. Entender essas dinâmicas é crucial para desenvolver estratégias que promovam a Ciência Aberta de maneira eficaz.

Outro aspecto relevante é o impacto da Ciência Aberta na qualidade da pesquisa científica. A abertura dos dados e dos métodos pode levar a uma maior rigorosidade e reprodutibilidade das pesquisas, além de facilitar a identificação de erros e fraudes. Discussões sobre como essas práticas influenciam a qualidade científica e a confiança pública na ciência são essenciais para justificar e promover a adoção da Ciência Aberta.

A Ciência Aberta tem o potencial de promover maior equidade e inclusão ao democratizar o acesso ao conhecimento. No entanto, é necessário discutir como essas práticas estão realmente alcançando esses objetivos. Existem preocupações de que a Ciência Aberta possa exacerbar desigualdades existentes, especialmente se países ou instituições com menos recursos não puderem participar plenamente das iniciativas de Ciência Aberta. Analisar a

distribuição dos benefícios e desafios da Ciência Aberta entre diferentes regiões e comunidades científicas pode fornecer *insights* valiosos para políticas mais inclusivas.

Outro elemento é a existência de políticas e diretrizes claras para orientar a prática da Ciência Aberta. A pesquisa deve explorar como diferentes países e instituições estão implementando políticas de Ciência Aberta e avaliar a eficácia dessas diretrizes. Além disso, a harmonização de políticas internacionais pode facilitar a colaboração global e o compartilhamento de recursos.

Além disso, compreender as percepções e atitudes dos pesquisadores em relação à Ciência Aberta é fundamental para identificar resistências e oportunidades. Pesquisas qualitativas e quantitativas acerca das experiências e opiniões dos pesquisadores podem revelar preocupações comuns e áreas onde maior apoio ou educação são necessários. Essas informações podem ser utilizadas para desenvolver programas de treinamento e campanhas de conscientização que incentivem práticas de Ciência Aberta.

A análise econômica da Ciência Aberta é um tópico que merece atenção. A Ciência Aberta pode reduzir custos de pesquisa ao evitar duplicação de esforços e facilitar o acesso a dados e ferramentas. No entanto, também pode haver custos associados à manutenção de infraestruturas de dados abertos e à proteção da privacidade e segurança dos dados. Avaliar os custos e benefícios econômicos da Ciência Aberta pode ajudar a justificar investimentos em infraestrutura e políticas de suporte.

A disponibilidade e o desenvolvimento de tecnologias e ferramentas são essenciais para a implementação eficaz da Ciência Aberta. Analisar as inovações tecnológicas que suportam a Ciência Aberta, como plataformas de dados abertos, softwares de colaboração e ferramentas de análise de dados, pode fornecer insights sobre as tendências futuras e as necessidades tecnológicas dos pesquisadores.

Todos esses aspectos complementam a análise existente e oferecem uma visão mais abrangente das complexidades e oportunidades associadas à Ciência Aberta. Explorar esses elementos pode proporcionar uma base sólida para recomendações práticas e políticas que incentivem a transição para práticas mais abertas e colaborativas na ciência.

Em resumo, a Ciência Aberta desempenha um papel fundamental na disseminação do acesso gratuito a materiais de pesquisa e na ampliação da discussão sobre sua relevância na produção e disseminação do conhecimento. Ela alinha-se aos princípios de transparência, colaboração e acessibilidade, promovendo, em última análise, o progresso da ciência e a disseminação do conhecimento.

Considerações finais

O percurso teórico-metodológico utilizado foi o Estado da Arte, pois possibilitou realizar um inventário em relação ao movimento da Ciência Aberta. Mesmo que um estudo dessa natureza não seja passível de generalizações, é possível inferir que a temática em questão se encontra em ascensão. Assim, foi elaborado o objetivo de construir um inventário das produções científicas indexadas na base de dados internacionais ERIC no que concerne à Ciência Aberta no interstício entre 2019 e 2023.

Com base nesse objetivo, foram selecionados dezenove artigos que possibilitaram tecer reflexões no sentido de amparar a disseminação, a disponibilidade e a transparência de dados de pesquisa, o que reverbera em um aumento da credibilidade das pesquisas já desenvolvidas, bem como viabilizar a implementação de políticas públicas no âmbito educacional.

A análise detalhada dessas publicações sobre Ciência Aberta na base de dados ERIC revela uma série de *insights* valiosos. Primeiramente, a concentração de periódicos dos Estados Unidos e do Reino Unido reflete a influência desses países na promoção da Ciência Aberta, considerando que a base ERIC está sediada nos Estados Unidos. Além disso, fica evidente que a discussão sobre o assunto em tela tem ganhado força nas últimas décadas, com todos os artigos enfatizando seu caráter movimentador.

Essa abordagem dinâmica desdobra-se em várias direções, com ênfase na credibilidade e na dos resultados da pesquisa, na disseminação transparente do conhecimento, na promoção da reaplicação de pesquisas e na promoção da justiça, diversidade e sustentabilidade por meio da transparência científica. Por meio dessas abordagens, a Ciência Aberta torna-se uma força motriz para ampliar o acesso ao conhecimento, promovendo a acessibilidade, a transparência, a equidade e a colaboração.

No entanto, também é evidente que existem diferenças significativas entre os artigos em termos de tópicos específicos, foco geográfico e orientação prática versus discussão teórica. Essa diversidade de abordagens demonstra a riqueza e a complexidade do movimento de Ciência Aberta, adaptando-se a diferentes contextos e necessidades.

Este estudo refletiu sobre o estado atual dessa discussão no campo da educação global, buscando entender como a Ciência Aberta está moldando práticas de pesquisa e políticas educacionais. A análise dos artigos selecionados na base de dados ERIC revelou insights significativos sobre como a Ciência Aberta está sendo adotada e discutida, especialmente na promoção da transparência de dados de pesquisa e na ampliação do acesso ao conhecimento.

Os artigos analisados compartilham uma série de aspectos comuns que destacam a relevância da Ciência Aberta na pesquisa e na educação. Primeiramente, todos eles reconhecem a importância de práticas que promovem a transparência, colaboração e acessibilidade na pesquisa científica. Esses princípios são fundamentais para aumentar a credibilidade e a confiabilidade dos resultados da pesquisa, além de facilitar a disseminação do conhecimento para um público mais amplo.

Além dos aspectos comuns, os artigos também apresentam variações significativas em termos de tópicos específicos abordados, foco geográfico, orientação prática versus teórica, e formato de apresentação dos dados. Essas diferenças refletem a diversidade de abordagens dentro do movimento de Ciência Aberta, adaptando-se aos diferentes contextos e necessidades de pesquisa em educação.

Todavia, a discussão em torno da Ciência Aberta revela um movimento global que tem provocado reflexões profundas entre pesquisadores ao redor do mundo. Esse movimento visa promover a ampla divulgação de dados e pesquisas, desafiando práticas estabelecidas que envolvem taxas de processamento de serviços, como os APC impostos por editoras. Estas taxas são justificadas pelos crescentes custos associados às novas exigências de publicação. O cerne dessa discussão gira em torno da possibilidade de disponibilizar dados e conhecimentos de forma gratuita, o que não apenas ampliaria o acesso, mas também fomentaria a disseminação do conhecimento.

A Ciência Aberta não é apenas uma resposta aos desafios atuais enfrentados pela publicação científica, mas também uma oportunidade para transformar a pesquisa e a educação. Ao promover a transparência, a colaboração e a acessibilidade, a Ciência Aberta não só fortalece a qualidade e a confiabilidade da pesquisa, mas também democratiza o acesso ao conhecimento científico. Esses princípios são cruciais para impulsionar a inovação e o progresso científico, moldando positivamente o futuro da pesquisa e da disseminação do conhecimento em escala global.

Em última análise, a Ciência Aberta desempenha um papel fundamental na transformação da pesquisa, na disseminação gratuita do conhecimento e na promoção do progresso científico, com implicações profundas nas políticas e práticas educacionais. Mediante a promoção da transparência de materiais de pesquisa, ela tem o potencial de gerar mudanças estruturais significativas que moldarão o futuro da pesquisa e da educação.

Portanto, este estudo sublinha a importância de continuar explorando e apoiando práticas de Ciência Aberta como um meio eficaz para enfrentar os desafios contemporâneos da pesquisa e educação. Por meio da promoção de políticas que incentivem a adoção de práticas

abertas e colaborativas, podemos ampliar os benefícios da Ciência Aberta para a comunidade científica global e para a sociedade como um todo.

Referências

ALBAGLI, Sarita. Ciência Aberta como instrumento de democratização do saber. Editorial. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 15, n. 3, 2017. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00093. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/NjMd4mXhD43CKqXPcZKrmjj/?lang=pt>. Acesso em: 19 jun. 2024.

CLARIVATE. **Web of Science**, 2022. Disponível em: <https://clarivate.com/webofsciencigroup/solutions/web-of-science/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

COOK, Bryan; LLOYD, John Wills; THERRIEN, William John. Open science in the field of emotional and behavioral disorders. **Education and Treatment of Children**, v. 42, n. 4, p. 579-600, 2019. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/26797143>. Acesso em: 17 de jun. 2024.

COOK, Bryan; JOHNSON, Austin; MAGGIN, Daniel; THERRIEN, William; BARTON, Erin; LLOYD, John Wills; REICHOW, Brian; TALBOTT, Elizabeth; TRAVERS, Jasson. Open science and single-case design research. **Remedial and Special Education**, v. 43, n. 5, p. 359-369, 2022a. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0741932521996452> Acesso em: 12 jun. 2024.

COOK, Bryan; FLEMING, Jesse; HART, Sara; LANE, Kathleen Lynne; THERRIEN, William John; VAN DIJK, Wilhelmina; WILSON, Sarah Emily. A How-To Guide for Open Science Practices in Special Education Research. **Remedial Spec Educ**, v. 43, n. 4, p. 270-280, 2022b. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36052401/>. Acesso em 17 jun. 2024.

CROSSETTI, Maria da Graça Oliveira; SILVA, Carolina Giordani da. Ciência Aberta: o limite entre o saber e o poder do conhecimento. Editorial. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 42, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/xWLYvqqn5HCBLRTqhvHFFyH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 jun. 2024.

CZERWONOGORA, Ada; RODÉS, Virginia. Praxis: Open Educational Practices and Open Science to face the challenges of critical Educational Action Research. **Open Praxis**, v.11, n 4, p. 381–396, 2019. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1251297.pdf> Acesso em: 12 jun. 2024.

DÍAZ, Inmaculada Clotilde Santos; CALVILLO, María Juárez; IBÁÑEZ, Ester Trigo. Motivación por la lectura académica de futuros docentes. **Educación & Formación**, v. 6, n. 1, 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2448-35832021000100053&script=sci_arttext Acesso em: 12 jun. 2024.

ELSEVIER. **Scopus**. 2021. Disponível em: https://www-elsevier-com.ez76.periodicos.capes.gov.br/_data/assets/pdf_file/0017/114533/Scopus-fact-sheet-2022_WEB.pdf. Acesso em: 18 jun. 2024.

ERIC. **Educational Resources Information Center**, 2022. Disponível em:
<https://eric.ed.gov/?faq-content>. Acesso em: 18 jun. 2024.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”.
Educação & Sociedade, v. 23, n. 79, p. 257-272, 2002. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FrdCtqfp/?f>. Acesso em: 17 de jun. 2024.

FIALHO, Lia Machado Fiuza; NEVES, Vanusa Nascimento Sabino; NASCIMENTO, Karla Angélica Silva do. The use of microlearning in the educational field: an overview of worldwide scientific production. **Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa**, n. 88, p. 7-23, 2024. Disponível em: <http://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/3123> Acesso em: 12 jun. 2024.

FLEMING, Jesse; WILSON, Sarah Emily; HART, Sara; THERRIEN, William; COOK, Bryan. Open Accessibility in Education Research: Enhancing the Credibility, Equity, Impact, and Efficiency of Research. **Educational Psychologist**, v, 56, n. 2 p. 110-121 2021. Disponível em:
https://eric.ed.gov/?q=%22open+science%22&pr=on&ff1=dtySince_2019&ff2=pubJournal+Articles&pg=2&id=EJ1295401 Acesso em: 12 jun. 2024.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOSTERPLUS. Manual de formação em Ciência Aberta. Introdução ao manual. Lion: GitBook, 2019. Disponível em: <https://foster.gitbook.io/manual-de-formacao-em-ciencia-aberta/01introducao>. Acesso em: 04 jun. 2024.

GRAHE, Jon; CUCCOLO, Kelly; LEIGHTON, Dana; ALVAREZ, Cramblet Leslie. Open Science promotes diverse, just, and sustainable research and educational outcomes. **Psychology Learning and Teaching**, v. 19, n. 1, p. 5-20, 2020. Disponível em:
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1475725719869164>. Acesso em: 17 de jun. 2024.

HECK, Tamara; PETERS, Isabella; MAZARAKIS, Athanasios; SCHERP, Ansgar; BLÜMEL, Ina. Open Science Practices in Higher Education: Discussion of Survey Results from Research and Teaching Staff in Germany. **Education for Information**, v. 36 n. 3 p. , 301-323, 2020. Disponível em:
https://eric.ed.gov/?q=%22open+science%22&pr=on&ff1=dtySince_2019&ff2=pubJournal+Articles&id=EJ1269837. Acesso em: 12 jun. 2024.

HEISE, Christian; PEARCE, Joshua. From Open Access to Open Science: The Path from Scientific Reality to Open Scientific Communication. **SAGE Open**, v. 10, n. 2, 2020. Disponível em:
https://eric.ed.gov/?q=%22open+science%22&pr=on&ff1=dtySince_2019&ff2=pubJournal+Articles&pg=2&id=EJ1259610. Acesso em: 12 jun. 2024.

MAYO-WILSON, Evan; GRANT, Sean; SUPPLEE; Lauren. Clearinghouse Standards of Evidence on the Transparency, Openness, and Reproducibility of Intervention Evaluations. **Prevention Science**, v 23, n,5, p. 774–786, 2022. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9283145/> Acesso em: 12 jun. 2024.

MANCO, Alejandra. A landscape of open science policies research. **SAGE Open**, v. 12, n. 4, p. 21582440221140358, 2022. Disponível em:
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/21582440221140358> Acesso em: 12 jun. 2024.

SCHNEIDER, Jürgen; BACKFISCH, Iris; LACHNER, Andreas. Facilitating open science practices for research syntheses: PreregRS guides preregistration. **Research Synthesis Methods**, v. 13, p. 284-289, 2022. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jrsm.1540>. Acesso em 12 jun. 2024.

SMITH, Kendal; MAKEL, Matthew. Open Science: a candid conversation. **Journal of Advanced Academics**, v. 30, n. 2, p. 111-123, 2019. DOI: 10.1177/1932202X19829750. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0098628320901372>. Acesso em: 17 jun. 2024.

SPINAK, Ernesto. Periódicos que aumentaram o valor da APC receberam mais artigos. **SciELO em Perspectiva**, São Paulo, 22 maio 2019. Disponível em:
<https://blog.scielo.org/blog/2019/05/22/periodicos-que-aumentaram-o-valor-da-apc-receberam-mais-artigos/#.YsLJn3bMLIU>. Acesso em: 04 jun. 2024.

STEINHARDT, Isabel. Learning Open Science by doing Open Science: a reflection of a qualitative research Project-Based Seminar. **Education for Information**, v. 36, n. 3, p. 263-279, 2020. DOI: 10.3233/EFI-190308. Disponível em:
<https://content.iospress.com/articles/education-for-information/efi190308>. Acesso em: 17 jun. 2024.

SUPPLEE, Lauren; AMMERMAN, Robert; DUGGAN, Anne; LIST, John; SUSKIND, Dana. The Role of Open Science Practices in Scaling Evidence-Based Prevention Programs. **Prevention Science**, v. 23, n. 5, p. 799-808, 2022. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34780008/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

VAN DIJK, Wilhelmina; SCHATSCHNEIDER, Christopher; HART, Sara. Open Science in Education Sciences. **Journal of Learning Disabilities**, n. 54, v. 2, p. 139-152, 2021. DOI: 10.1177/0022219420945267. Disponível em:
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022219420945267>. Acesso em: 17 jun. 2024.

VAN DRIEL, Sharisse; JARODZKA, Halszka; CRASBORN, Frank; VAN STRIEN, Johan; BRAND-GRUWEL, Saskia. Capturing and Characterizing Teachers' Noticing as Basis for Their Classroom Management in Different Career Stages: A Data Paper. **International Journal of Research & Method in Education**, v. 46 n. 3, p. 313-325, 2023. Disponível em:
https://eric.ed.gov/?q=%22open+science%22&pr=on&ff1=dySince_2019&ff2=pubJournal+Articles&pg=2&id=EJ1388500. Acesso em: 12 jun. 2024.

WENTZEL, Kathryn. Open science reforms: strengths, challenges, and future directions. **Educational Psychologist**, n. 56, v. 2, p. 161-173, 2021. DOI: 10.1080/00461520.2021.1901709. Disponível em:
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00461520.2021.1901709>. Acesso em: 17 jun. 2024.

WOOD, John. The Open Science Movement. **School Science Review**, v. 102, n. 378, p. 35-37, 2020. Disponível em:

https://eric.ed.gov/?q=%22science+open%22&ff1=dtYSince_2018&ff2=pubJournal+Articles&id=EJ1269318. Acesso em: 17 jun. 2024.

ZHANG, Xiyuan; REINDL, Stefan; TIAN, Hongjun; GOU, Minghan; SONG, Ruijie; ZHAO, Taoran; JACKSON, Liz; JANDRIC, Petar. Open Science in China: Openness, Economy, Freedom & Innovation. **Educational Philosophy and Theory**, v. 55 n. 4 p. 432-445, 2023. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1382882> Acesso em: 12 jun. 2024.

SOBRE O/A(S) AUTOR/A(S)

Maria Aparecida Alves da Costa. Pós-Doutoranda na Universidade Estadual do Ceará. Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará no Campus Sobral. Bolsista de Pós-doutorado Junior (CNPQ). Membro do grupo de pesquisa Práticas Educativas, Memórias e Oralidades (PEMO).

Contribuição de autoria: concepção e desenho, aquisição de dados, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação final da versão a ser publicada.

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3305904539863361>

Karla Angélica Silva do Nascimento. Pós-Doutora na Universidade Estadual do Ceará. Doutora em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação e Ciências Integradas do Sertão de Canindé da Universidade Estadual do Ceará (FECISC/UECE).

Contribuição de autoria: revisão crítica de conteúdo intelectual importante e aprovação final da versão a ser publicada.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5267121220942302>

Francinalda Machado Stascxak. Docente da Rede Municipal de Fortaleza. Doutoranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – UECE. Membro do grupo de pesquisa Práticas Educativas, Memórias e Oralidades (PEMO).

Contribuição de autoria: escrita da análise dos dados, revisão ortográfica e aprovação final da versão a ser publicada.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5931710025183515>

Como referenciar

COSTA, Maria Aparecida Alves da; NASCIMENTO, Karla Angélica Silva do; STASCXAK, Francinalda Machado. As publicações acerca da ciência aberta na base de dados ERIC: um estado da arte. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 20, n. 51, e13783, 2024. DOI: 10.22481/praxisedu.v20i51.13783