



AXIOLOGIA DA AUTONOMIA DOS PESQUISADORES EDUCACIONAIS E SUAS RELAÇÕES COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: VALORES ÉTICOS, POLÍTICOS E EPISTÊMICOS

Axiology of the autonomy of educational researchers and their relations with digital technologies: ethical, political and epistemic values

Axiología de la autonomía de los investigadores educativos y sus relaciones con las tecnologías digitales: valores éticos, políticos y epistémicos

Elaine da Silva Machado¹
Sergio de Mello Arruda²
Marinez Meneghello Passos³

Resumo: Neste estudo caracterizamos as relações axiológicas dos pesquisadores educacionais com a autonomia e com as tecnologias digitais, em seus processos de produção científica. Os procedimentos metodológicos basearam-se na Análise de Conteúdo dos relatos de pesquisadores, organizados em um instrumento analítico que desenvolvemos e dos valores apresentados pela Academia Brasileira de Ciências (ABC). Dentre os resultados, caracterizamos as relações dos pesquisadores com a autonomia, sob o exercício de valores éticos, políticos e epistêmicos, como a objetividade e a imparcialidade, vinculados à liberdade e ao interesse deles para pensar e agir em atividades realizadas para elaborar artigos com o uso de Inteligência Artificial. Concluímos que a expressão de valores associados às práticas científicas e ao exercício da autonomia do pesquisador são elementos fundamentais para garantir a liberdade do pesquisador e o rigor e integridade científica em produções que envolvem o uso de tecnologias digitais. Finalizamos com considerações para a formação axiológica dos pesquisadores, e para estudos futuros.

Palavras-chave: Autonomia dos pesquisadores. Axiologia. Pesquisa em Educação.

Abstract: In this study, we characterize the axiological relationships of educational researchers with autonomy and digital technologies in their scientific production processes. The

¹ Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina – PR, Brasil. E-mail: elainemachado.bio@gmail.com; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2391380439385408>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-6054-9164>.

² Doutor em Educação. Professor sênior da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina – PR, Brasil. E-mail: sergioarruda@uel.br; Lattes; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-4149-2182>.

³ Doutora em Educação para a Ciência. Professora sênior da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina – PR, Brasil. E-mail: marinezpassos@uel.br; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3162292964889276>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-8856-5521>.



methodological procedures were based on content analysis of researchers' reports, organized in an analytical instrument we developed, and on the values presented by the Brazilian Academy of Sciences (ABC). Among the results, we characterize the researchers' relationships with autonomy through the exercise of ethical, political, and epistemic values, such as objectivity and impartiality, linked to their liberty and interest in thinking and acting in activities carried out to develop articles using Artificial Intelligence. We conclude that the expression of values associated with scientific practices and the exercise of researcher autonomy are fundamental elements to guarantee researcher liberty and scientific rigor and integrity in productions involving the use of digital technologies. We conclude with considerations for the axiological training of researchers and for future studies.

Keywords: Researcher autonomy. Axiology. Research in Education.

Resumen: En este estudio, caracterizamos las relaciones axiológicas de los investigadores educativos con la autonomía y las tecnologías digitales en sus procesos de producción científica. Los procedimientos metodológicos se basaron en el análisis de contenido de los informes de los investigadores, organizados en un instrumento analítico desarrollado por nosotros, y en los valores presentados por la Academia Brasileña de Ciencias (ABC). Entre los resultados, caracterizamos las relaciones de los investigadores con la autonomía a través del ejercicio de valores éticos, políticos y epistémicos, como la objetividad y la imparcialidad, vinculados a su libertad e interés en pensar y actuar en actividades realizadas para desarrollar artículos utilizando Inteligencia Artificial. Concluimos que la expresión de valores asociados a las prácticas científicas y el ejercicio de la autonomía del investigador son elementos fundamentales para garantizar la libertad del investigador y el rigor e integridad científicos en producciones que involucran el uso de tecnologías digitales. Concluimos con consideraciones para la formación axiológica de los investigadores y para futuros estudios.

Palabras clave: Autonomía del investigador. Axiología. Investigación en Educación.

Introdução

Apresentamos esta proposta investigativa a partir de um conjunto de pesquisas que realizamos sobre as relações que os pesquisadores educacionais estabelecem com a própria autonomia em seus processos de formação e produção científica, atrelados ao uso de tecnologias digitais, práticas de formação continuada, exercício da docência, criatividade e motivação. (Machado; Arruda; Passos, 2024; 2025a; 2025b; 2025c).

Nesses estudos, observamos que as atividades que envolvem a autonomia dos pesquisadores apresentam relações com elementos que definimos como inerentes da autonomia. São eles: o exercício e não exercício da ética, de habilidades e disposições políticas, e o desenvolvimento do conhecimento.

Ao avançarmos em nossas análises, também identificamos que as relações com tais elementos, incluem o desenvolvimento e a prática de valores éticos, políticos e epistêmicos. E

que esses valores são relevantes para os processos formativos e produtivos dos pesquisadores educacionais, e para o planejamento dos cursos de formação desses profissionais.

Mediante tais resultados, consideramos a necessidade de aprofundarmos nossas investigações sobre os valores envolvidos nas relações dos pesquisadores com a autonomia. E, em resposta desenvolvemos esta pesquisa com o objetivo de caracterizar as relações axiológicas dos pesquisadores educacionais com a autonomia, em suas práticas de uso de tecnologias digitais, relativas à formação e prática científica.

A metodologia adotada incluiu a abordagem qualitativa, a coleta de dados por questionário, e a técnica de Análise de Conteúdo (AC) sob o uso de um instrumento analítico que elaboramos e os valores apresentados pela Academia Brasileira de Ciências (ABC, 2013).

Dentre os resultados destacamos as descrições apresentadas sobre valores éticos, políticos e epistêmicos, praticados pelos pesquisadores em atividades relacionadas a autonomia, realizadas em diferentes fases de desenvolvimento das suas pesquisas; e o instrumento analítico que elaboramos para a análise das relações axiológicas com a autonomia, com considerações sobre o seu potencial para aplicação em novos estudos.

Para apresentar nossa proposta, organizamos esta comunicação em 5 seções. Nas duas primeiras dissertamos sobre os referenciais teóricos que fundamentam as relações dos pesquisadores com a autonomia; e os valores presentes nessas relações.

Na terceira seção apresentamos a metodologia adotada para a coleta e análise dos dados desta pesquisa. Na sequência, comunicamos os resultados das nossas interpretações, e finalizamos com as nossas considerações e alguns encaminhamentos para novos estudos.

Autonomia dos pesquisadores educacionais

A autonomia dos pesquisadores educacionais pode ser compreendida como uma habilidade, capacidade, condição e/ou direito do pesquisador, exercida sob a presença e ou ausência da sua liberdade e do seu interesse por pensar e agir (Machado; Arruda; Passos, 2024).

No contexto das práticas realizadas pelos pesquisadores para o trabalho e formação, a autonomia está vinculada às relações que ele estabelece com o exercício/não exercício da ética, de habilidades políticas e do desenvolvimento do conhecimento (Fartes, 2014; Severino, 2015; Berkenbrock-Rosito, 2019; Savi Neto; Fare; Silva, 2020; Maia; Medeiros, 2021; Caregnato; Miorando; Leite, 2022).





Por exemplo, para realizar pesquisas com um grupo de professores em uma universidade, o pesquisador educacional desenvolve suas práticas sob a orientação das normas e critérios éticos que regem as pesquisas com seres humanos, principalmente a respeito dos protocolos para coleta de dados e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinado pelos professores participantes do estudo. A autonomia do pesquisador nessas situações está vinculada ao exercício da ética (Machado; Arruda; Passos, 2024).

Ainda neste cenário, para obter permissão para a realização da pesquisa e outras tratativas necessárias, o pesquisador dialoga, anuncia os seus projetos, desenvolve estratégias de interlocução, negocia espaços, tempo, recursos e a própria autonomia com os participantes, conselhos de pesquisa, com os seus superiores etc. A autonomia do pesquisador nessas situações está vinculada às práticas de habilidades políticas (Machado; Arruda; Passos, 2024).

Ademais, para realizar as atividades supracitadas nas dimensões ética e política, e atender a outras necessidades da pesquisa, o pesquisador reflete sobre a própria autonomia, interpreta os contextos da sua atuação, desenvolve resoluções para os problemas relativos a sua prática e a autonomia, estabelece relações com o conhecimento científico e com a própria aprendizagem. A autonomia do pesquisador nessas situações está vinculada ao conhecimento (Machado; Arruda; Passos, 2024).

Considerando essas dimensões – ética, política e epistêmica das relações com a autonomia, e a presença/ausência do interesse e da liberdade, elaboramos um instrumento analítico e caracterizamos as relações dos pesquisadores educacionais em diferentes situações de trabalho e formação (Quadro 1).

Considere a respeito do Quadro 1 que o instrumento é composto por uma matriz 3x3, com 3 linhas e 3 colunas, nas quais as relações organizadas nas 3 linhas relativas à ética, política e conhecimento, se inter-relacionam na coluna 3 com as relações referentes à presença/ausência do interesse e da liberdade dos pesquisadores para pensar e agir.

Desta interpretação, é possível eleger categorias de análise como: as relações dos pesquisadores com a autonomia e a ética (linha 1) sob a presença do interesse (categoria de análise 1), da liberdade (categoria 2); e sob a ausência do interesse (3), e da liberdade (4). O mesmo poderá ser considerado para política (linha 2), e o conhecimento (linha 3).

Quadro 1 - Instrumento para caracterização da autonomia do pesquisador educacional

ELEMENTOS RELATIVOS À AUTONOMIA DO PESQUISADOR	DESCRIÇÕES DOS ELEMENTOS	VARIÁVEIS: INTERESSE E LIBERDADE E SUAS DESCRIÇÕES	VALORES NAS RELAÇÕES DOS PESQUISADORES COM A AUTONOMIA
ÉTICA	Diz respeito às relações do pesquisador com sua autonomia, estabelecidas sob o exercício e/ou não exercício da ética; ao cumprimento/não cumprimento das normas éticas que regulamentam a pesquisa científica (Severino, 2015); aos valores éticos que o pesquisador deve ter em seu processo formativo e produtivo (Berkenbrock-Rosito, 2019). Podem ser observadas relações em atividades, como a coleta e o tratamento dos dados, os processos realizados para publicação dos trabalhos produzidos, as tratativas com o orientador e demais superiores (Severino, 2015).	Envolve as relações do pesquisador com a autonomia, sob a presença/ausência do interesse e da liberdade, acerca das práticas de pesquisa com componentes éticos.	Envolve as relações do pesquisador com a autonomia, associadas à expressão de valores acerca das práticas de pesquisa com componentes éticos.
POLÍTICA	Diz respeito às relações do pesquisador com sua autonomia, estabelecidas a partir de diálogos e estratégias de interlocução, para construir equipes, projetos de pesquisa, negociar com apoiadores, financiadores e conselhos de pesquisa (Savi Neto; Fare; Silva, 2020); construir um ambiente favorável para as pesquisas, limitado por autoridades (Caregnato; Miorando; Leite, 2022); negociar necessidades, espaços, tempos, recursos. Também podem estar atreladas à prática docente do pesquisador (Fartes, 2014).	Envolve as relações do pesquisador com a autonomia, sob a presença/ausência do interesse e da liberdade, acerca das práticas de pesquisa com componentes políticos.	[...] expressão de valores acerca das práticas de pesquisa com componentes políticos.
CONHECIMENTO DO PESQUISADOR	Diz respeito às relações do pesquisador com sua autonomia relativa à prática de reflexão individual, modos de raciocínio característicos da pesquisa científica, como momentos de isolamento individual para a interpretação e adequação dos projetos de pesquisa, e para a resolução de problemas (Maia; Medeiros, 2021; Berkenbrock-Rosito, 2019; Savi Neto; Fare; Silva, 2020). Pode envolver o desenvolvimento de reflexões do pesquisador a partir da prática docente; de modos de raciocínio característicos da pesquisa articulados à docência (Maia; Medeiros, 2021).	Envolve as relações do pesquisador com a autonomia sob a presença/ausência da liberdade e do interesse acerca das práticas de pesquisa que se referem ao conhecimento do pesquisador.	[...] expressão de valores acerca das práticas de pesquisa que se referem ao conhecimento do pesquisador.

Fonte: Machado, Arruda, Passos (2024, p. 12-13).

Em análise das relações com a autonomia nas categorias do referido instrumento temos identificado que os pesquisadores atribuem e expressam valores relevantes em suas práticas científicas, associadas ao rigor e à integridade científica, e a presença e/ou a ausência da liberdade e do interesse deles para pensar e agir (Machado; Arruda; Passos; 2024, 2025a, 2025b, 2025c).



Com o objetivo de caracterizar essas relações, propusemos este estudo e organizamos os pressupostos teóricos a seguir sobre a “axiologia da autonomia” dos pesquisadores, considerando as dimensões ética, política e epistêmica das relações com a autonomia.

Os valores éticos, políticos e epistêmicos nas relações do pesquisador com a autonomia

No contexto das relações dos pesquisadores com a autonomia, e das dimensões éticas, políticas e epistêmicas que descrevemos na seção anterior, consideramos o valor, como qualidades possíveis atribuídas pelo pesquisador educacional às atividades, componentes e relações associados à sua prática científica.

A respeito da etimologia da palavra valor, Lucas (2025) esclarece, a partir do estudo de Reale (1991), que

As primeiras significações da palavra “valor” foram identificadas na Grécia, onde se utilizava o substantivo “*axia*” (raiz do termo “Axiologia”) para estimar o que se entende atualmente por preço ou valor das coisas, e o adjetivo “*axios*” era empregado para evidenciar qualidades, como a valentia dos heróis e as virtudes dos artistas. Em termos de registro histórico, o termo “valor” foi identificado pela primeira vez nos textos de Dante Alighieri (1265-1321), que definiu Deus como o “eterno valor” (Reale, 1991). Mas foi somente a partir do final do século XIX que os estudos axiológicos avançaram de modo mais efetivo, sobretudo no campo da Economia, contribuindo não apenas para o estabelecimento de critérios voltados à valoração de bens e negócios, mas para a compreensão de pressupostos subjetivos envolvidos nesse processo, ponderando a emissão de juízos de valor como uma ação própria da natureza humana (Reale, 1991 *apud* Lucas 2025, p. 9).

Portanto, devido a aspectos inerentes da natureza humana, o pesquisador valora durante a realização dos seus processos produtivos. Tal como descrito por Lacey (2008), os valores participam da atividade científica do pesquisador, por exemplo, como princípios, critérios de escolha, padrões de comportamento, pontos de referência, e exigências observadas.

O pesquisador é um sujeito que valora porque necessita escolher para agir e para isso avalia e julga sob determinados critérios. Ou ainda, como sintetiza Lucas (2025, p. 15) “Se há escolhas, confere-se um juízo e, havendo juízo, expressam-se valores”. Por exemplo, nas situações de tomada de decisões o pesquisador precisa avaliar e julgar se os objetos, atividades, ferramentas, métodos, técnicas, pessoas, situações, relações etc., serão úteis, não úteis, adequados ou inadequados para as suas atividades de pesquisa.

Nessa ação, os valores – as qualidades atribuídas pelo pesquisador, podem ser inúmeros e apresentar diferentes significados e relações de acordo com variáveis diversas, como o contexto em que as relações são estabelecidas, e com o tempo – o momento da vida do

pesquisador. Essas influências contextuais podem alterar a polaridade do valor emitido pelo sujeito (Lucas, 2025). Ou seja, o valor atribuído pelo pesquisador em uma referida situação pode vir a tornar-se um desvalor em outro contexto de atuação, ou outro momento da sua vida.

Nessa perspectiva, assim como descrito por Lucas (2025, p. 16), avaliar “ [...] consiste em valorar, sendo essa valoração produto de uma relação entre a pessoa que valora, o objeto valorado e os valores (critérios) possíveis, coerentes com um determinado contexto – que, por seu turno, exerce influências”.

Considerando os valores possíveis e coerentes para o trabalho do pesquisador, neste estudo selecionamos um conjunto de valores *a priori*, os quais também se referem às exigências observadas no trabalho do pesquisador.

Esse conjunto axiológico foi organizado pela Academia Brasileira de Ciências (ABC, 2013), e tem sido utilizado em Manuais de Metodologia Científica em cursos de formação inicial e continuada de pesquisadores no Brasil (Quadro 2). Ele representa oito qualidades que os trabalhos produzidos pelos pesquisadores devem ter para assegurar integridade e o rigor científico; e também as qualidades práticas que um pesquisador deve ter para ser reconhecido como um profissional que realiza “boas práticas científicas”.

Quadro 2 – Conjunto axiológico presente nas boas práticas científicas dos pesquisadores

VALORES DOS PESQUISADORES	DESCRÕES DAS PRÁTICAS ASSOCIADAS AOS VALORES DOS PESQUISADORES
(i) HONESTIDADE	Na apresentação, execução e descrição de métodos e procedimentos da pesquisa, sobre os resultados e interpretação dos resultados; na conduta do pesquisador.
(ii) CONFIABILIDADE	Na execução e na comunicação da pesquisa.
(iii) OBJETIVIDADE	Na coleta e no tratamento de dados e das informações, na apresentação de provas e evidências, e na interpretação de resultados.
(iv) IMPARCIALIDADE	Na execução da pesquisa, na comunicação e no julgamento das contribuições de outros.
(v) CUIDADO	Na coleta, armazenamento e tratamento de dados e informações.
(vi) RESPEITO	Por participantes e objetos do trabalho de pesquisa, sejam seres humanos, animais, o meio ambiente ou objetos culturais, a sociedade.
(vii) VERACIDADE	Dos dados e resultados, e na atribuição dos créditos a trabalhos de outros.
(viii) RESPONSABILIDADE	Nas produções, na execução e na comunicação da pesquisa; na conduta, na formação e na supervisão do trabalho de jovens cientistas.

Fonte: os autores, com base nos dados da Academia Brasileira de Ciências (2013).

É notório que o conjunto axiológico organizado no Quadro 1 não representa a totalidade dos valores que os pesquisadores podem atribuir às suas atividades científicas, mas são uma





seleção axiológica viável para o objetivo que elegemos neste estudo, para iniciarmos as caracterizações axiológicas nas práticas e nas relações dos pesquisadores com a autonomia, e para propormos algumas contribuições para a formação de pesquisadores autônomos.

Para Lacey (2008, p. 54) “Um valor é expresso em uma prática quando a conduta no interior dela é promovida pelo valor e requer comportamento que o manifeste”. E, adicionamos que a manifestação do comportamento demanda liberdade e interesse para ação; assim como avaliar requer liberdade para pensar. Logo, propomos que o pesquisador poderá expressar os valores do Quadro 1 nas suas relações com a autonomia, sob a presença e/ou ausência da liberdade para pensar e agir, nas dimensões ética, política e epistêmica.

Por exemplo, o pesquisador poderá expressar os valores do Quadro 1 na dimensão ética das suas relações com a autonomia, quando a conduta da “boa prática científica” no interior da ação de coleta de dados for promovida pelos valores “cuidado, veracidade e responsabilidade”, requerer comportamento que os manifeste, e autonomia para fazê-lo. Nessas situações, poderemos caracterizar “valores éticos”. A mesma lógica deverá ser considerada para as dimensões política e epistêmica das relações com a autonomia.

Destarte, emergem possibilidades analíticas como as que organizamos para este estudo, no quadro a seguir (Quadro 3), visando a análise das relações axiológicas dos pesquisadores associadas ao exercício da autonomia (coluna 1 do instrumento), sob a presença/ausência do interesse e da liberdade deles para pensar e agir (coluna 2), em dimensões ética, política e epistêmica (coluna 3).

Observe no Quadro 3 que as possibilidades de categorização dos valores na coluna 4 não são reservadas a determinada dimensão. Ou seja, a coluna 4 não possui linhas que limitem a presença e ou a ausência dos valores nessa ou naquela dimensão. Nesta organização, tivemos a intenção de promover a liberdade para investigar a expressão de todos os valores acerca das três dimensões das relações com a autonomia.

Portanto, partimos do pressuposto que todos esses valores apresentam potencial para serem caracterizados como valores éticos, políticos e epistêmicos nas relações dos pesquisadores educacionais.

Quadro 3 – Instrumento para análise das relações axiológicas dos pesquisadores com a autonomia

ELEMENTOS RELATIVOS À AUTONOMIA DO PESQUISADOR	DESCRÍÇÕES DOS ELEMENTOS	VARIÁVEIS: INTERESSE E LIBERDADE E SUAS DESCRIÇÕES	VALORES EXPRESSOS NAS RELAÇÕES DOS PESQUISADORES COM A AUTONOMIA
ÉTICA	Diz respeito às relações do pesquisador com sua autonomia, estabelecidas sob o exercício e/ou não exercício da ética; ao cumprimento/não cumprimento das normas éticas que regulamentam a pesquisa científica (Severino, 2015); aos valores éticos que o pesquisador deve ter em seu processo formativo e produtivo (Berkenbrock-Rosito, 2019). Podem ser observadas relações em atividades, como a coleta e o tratamento dos dados, os processos realizados para publicação dos trabalhos produzidos, as tratativas com o orientador e demais superiores (Severino, 2015).	Envolve as relações do pesquisador com a autonomia sob a presença/ausência do interesse e da liberdade acerca das práticas de pesquisa com componentes éticos.	Honestidade: quanto aos métodos, procedimentos, resultados, e a conduta. Confiabilidade: na execução e na comunicação da pesquisa. Objetividade: na coleta e no tratamento de dados e das informações, na apresentação de provas e evidências, e na interpretação de resultados. Imparcialidade: na execução, comunicação da pesquisa, e no julgamento das contribuições de outros. Cuidado: na coleta, armazenamento e tratamento dos dados e informações. Respeito: por participantes e objetos do trabalho de pesquisa, sejam seres humanos, animais, o meio ambiente ou objetos culturais, a sociedade. Veracidade dos dados e resultados, e na atribuição dos créditos a trabalhos de outros. Responsabilidade: nas produções, na execução e na comunicação da pesquisa; na conduta, na formação e na supervisão do trabalho de jovens cientistas.
POLÍTICA	Diz respeito às relações do pesquisador com sua autonomia, estabelecidas a partir de diálogos e estratégias de interlocução, para construir equipes, projetos de pesquisa, negociar com apoiadores, financiadores e conselhos de pesquisa (Savi Neto; Fare; Silva, 2020); construir um ambiente favorável para as pesquisas, limitado por autoridades (Caregnato; Miorando; Leite, 2022); negociar necessidades, espaços, tempos, recursos. Também podem estar atreladas à prática docente do pesquisador (Fartes, 2014).	Envolve as relações do pesquisador com a autonomia sob a presença/ausência do interesse e da liberdade acerca das práticas de pesquisa com componentes políticos.	
CONHECIMENTO DO PESQUISADOR (EPISTÊMICA)	Diz respeito às relações do pesquisador com sua autonomia relativa à prática de reflexão individual, modos de raciocínio característicos da pesquisa científica, como momentos de isolamento individual para a interpretação e adequação dos projetos de pesquisa, e para a resolução de problemas (Maia; Medeiros, 2021; Berkenbrock-Rosito, 2019; Savi Neto; Fare; Silva, 2020). Pode envolver o desenvolvimento de reflexões do pesquisador a partir da prática docente; de modos de raciocínio característicos da pesquisa articulados à docência (Maia; Medeiros, 2021).	Envolve as relações do pesquisador com a autonomia sob a presença/ausência da liberdade e do interesse acerca das práticas de pesquisa que se referem ao conhecimento do pesquisador.	

Fonte: os autores.

Na continuidade apresentamos outros detalhes sobre os dados e os métodos que adotamos para as análises associadas ao referido instrumento organizado no Quadro 3.





Metodologia

Realizamos esta pesquisa sob abordagem qualitativa, orientados pelas descrições de Bogdan e Biklen (2003), a respeito da seleção dos participantes, da natureza dos dados coletados, das garantias aos sujeitos da pesquisa, e das técnicas de análise apropriadas.

Em correspondência, os sujeitos selecionados para a pesquisa eram pesquisadores educacionais, da área de Ensino de Ciências e Educação Matemática, que atuavam em instituições públicas ou privadas de ensino, em diferentes regiões do Brasil. Por exemplo, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas gerais, Mato Grosso e Natal.

O convite aos pesquisados foi feito de maneira presencial e *on-line*, por meio da nossa participação em grupos de pesquisa, congressos científicos, palestras e visitas à Universidades. Para a seleção da amostra considerou-se o atendimento dos sujeitos aos seguintes critérios: atuação como pesquisador educacional na área de Ensino de Ciências e Educação Matemática; e interesse em participar desta pesquisa e em relatar, em detalhes, as relações que estabelece com a autonomia em suas práticas de pesquisa.

A escolha área de conhecimento – Ensino de Ciências e Educação Matemática se justificou pelo projeto e programa de pesquisa ao qual este estudo está vinculado⁴. Após a seleção dos participantes, a coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado disponibilizado em uma plataforma *on-line*, com questões mistas.

As perguntas discursivas possibilitaram que os pesquisadores dissertassem livremente sobre as suas relações com a autonomia e as tecnologias digitais, em forma de relatos individuais. Enquanto as perguntas objetivas reuniram informações sobre o aceite da participação deles para o estudo, e dados sobre gênero, idade, endereço, formação, e vínculo profissional.

Anexo ao referido questionário, apresentamos aos pesquisados todas as informações sobre esta pesquisa e os detalhes sobre as suas garantias. Por exemplo: o direito ao anonimato e a preservação da identidade, a participação voluntária e o direito a desistência a qualquer tempo, garantidos por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com destaque ao sigilo dos dados pessoais assegurado pelo uso de nomes fictícios na divulgação dos dados dos estudos.

⁴ O presente artigo faz parte do projeto de pós-doutorado intitulado “A Autonomia do pesquisador sob caracterizações dos relatos de pesquisadores em Educação em Ciências e Matemática”, supervisionado pelo pesquisador Sergio de Mello Arruda, e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo seres Humanos, da Universidade Estadual de Londrina, CAAE 68485223.7.0000.5231 (CEP/UEL parecer 6.060.079).

Na etapa seguinte, os relatos dos pesquisadores foram submetidos à técnica de Análise de Conteúdo (AC), considerando as fases descritas por Fiorentini e Lorenzato (2012), para a leitura reiterada dos textos que compõem o material (i), a evidência de elementos comuns e divergentes (ii), e o estabelecimento de relações entre o texto e as premissas da análise (iii).

Nessas categorizações as categorias de análise foram definidas *a priori* considerando as células do instrumento analítico que desenvolvemos para este estudo, e que apresentamos na seção anterior, no Quadro 3. Foram, portanto, categorias relativas às relações estabelecidas pelos pesquisadores com a autonomia nas dimensões ética, política, e do conhecimento (colunas 1 e 2 do instrumento), sob a presença/ausência do interesse e da liberdade (coluna 3 do instrumento), e dos valores atribuídos às boas práticas científicas (coluna 4 do instrumento).

Os resultados advindos desses procedimentos podem ser analisados na sequência.

Análises e Resultados

A análise dos dados nos possibilitou caracterizar as relações axiológicas dos pesquisadores com a autonomia, associadas a presença e a ausência do interesse e da liberdade dos pesquisadores para pensar e agir, nas dimensões ética, política e epistêmica, atreladas às práticas de uso de tecnologias digitais.

Para apresentar os dados e as nossas interpretações organizamos os relatos dos pesquisadores em fragmentos codificados individualmente, nas células do instrumento, nos Quadros 4, 5 e 6, alocando respectivamente as relações em cada uma das dimensões.

Para a codificação dos relatos nas células dos Quadros consideramos o nome do pesquisador-depoente, e o número do fragmento analisado. Por exemplo, ao apresentar o fragmento 1 do relato da pesquisadora Bia codificamos (Bia1); e para os fragmentos 1 e 2 dos relatos de Laerte codificamos (Laerte1-2).

Sob essas premissas, iniciamos a apresentação dos dados e das análises pelo Quadro 4, a respeito das relações axiológicas estabelecidas pelos depoentes com a autonomia e as tecnologias digitais, na dimensão ética.

**Quadro 4** – Caracterizações das relações axiológicas com a autonomia e a ética

FRAGMENTOS DOS RELATOS DOS PESQUISADOS SOBRE AS SUAS RELAÇÕES COM A AUTONOMIA	DESCRICOES RELATIVAS À ÉTICA, POLÍTICA E/OU CONHECIMENTO	INTERESSE E LIBERDADE E SUAS RELAÇÕES	VALORES EXPRESSOS NAS RELAÇÕES COM A AUTONOMIA
<p>Estamos todos usando [IA e outras tecnologias digitais] e ter essas ferramentas nos ajuda a ter autonomia, emancipa para acessar outra língua e artigos. O problema é o pesquisador que usa e nem cita nos métodos do artigo, o que implica a ética. [...] os processos de transparência das análises e as nossas obrigações com isso já são conhecidos a bastante tempo (Laerte1).</p> <p>Não entendo porque não revelar, se é o nosso dever científico, moral e ético. Deve ser por medo ou falta de liberdade para usar IA na pesquisa (Laerte2).</p>	<p>Diz respeito às relações do pesquisador com sua autonomia, estabelecidas sob o exercício e/ou não exercício da ética; ao cumprimento/ não cumprimento das normas éticas que regulamentam a pesquisa científica; aos valores éticos que o pesquisador deve ter. Podem ser observadas relações em atividades, como a coleta e o tratamento dos dados, os processos realizados para publicação dos trabalhos produzidos, as tratativas com os superiores.</p>	<p>Presença da liberdade para agir. “Estamos todos usando [...] nos ajuda a ter autonomia, emancipa” (Laerte 1).</p>	<p>Honestidade e Responsabilidade quanto aos métodos, procedimentos e condutas do pesquisador em suas práticas de pesquisa (Laerte1)</p>
<p>Eu fiz uma pesquisa em uma escola onde eu não podia usar tecnologia para coletar os dados, não podia gravar, nem filmar. Mas, o mais estranho é que o uso já tinha sido aprovado antes. Quando eu apresentei o projeto deixei tudo às claras, com todos os detalhes. Resumindo, eu não tive autonomia para usar tecnologia e minha pesquisa foi comprometida, sem responsabilizações éticas à direção da escola (Bia1).</p>		<p>Ausência da liberdade para agir “Deve ser por medo ou falta de liberdade para usar” (Laerte 2).</p>	<p>Confiabilidade na execução e na comunicação da pesquisa (Laerte2)</p>
		<p>Ausência da liberdade para agir “[...] eu não podia usar [...] não tive autonomia para usar tecnologia e minha pesquisa foi comprometida” (Bia1).</p>	<p>Honestidade, Responsabilidade e Cuidado na coleta e no tratamento dos dados</p>

Fonte: os dados.

Em análise das relações com a autonomia na dimensão ética caracterizamos as relações dos pesquisadores com os valores honestidade e responsabilidade (Laerte 1, Bia 1), confiabilidade (Laerte 2) e cuidado (Bia1), associados à presença e a ausência da liberdade dos pesquisadores para usar tecnologias em suas práticas de pesquisa, sob o exercício de critérios éticos.

As relações sobre a presença da liberdade incluíram as reflexões do pesquisador Laerte sobre as suas práticas autônomas de uso de IA, e de outras tecnologias digitais, realizadas para acessar e traduzir artigos. Nessas sentenças, identificamos que Laerte expressou os valores responsabilidade e honestidade, acerca da escolha dos métodos e dos procedimentos adequados

para os seus estudos, enfatizando as obrigações éticas dos pesquisadores em comunicar sobre o uso de IA em suas pesquisas (Laerte1).

Nas relações sobre a ausência da liberdade os pesquisadores Laerte e Bia relataram impedimentos no uso de tecnologias digitais para as práticas de coleta de dados (Bia 1); e as possíveis proibições do uso de IA nas práticas de outros pesquisadores (Laerte2).

Nesses excertos, identificamos que Laerte expressou o valor confiabilidade a respeito das fases de execução e comunicação da sua pesquisa aos leitores, destacando deveres morais e éticos. No entanto, ele também considerou os limites das práticas e das comunicações de outros pesquisadores, conjecturando situações em que esses profissionais não possuem liberdade para usar IA em suas produções, e em razão disso, usam e omitem.

Sob outra perspectiva, Bia dissertou sobre os prejuízos que teve em uma situação de coleta de dados em que não teve liberdade para usar tecnologias digitais (Bia1). Nesse excerto, identificamos que Bia expressou os valores honestidade, responsabilidade e cuidado, associados à escolha das ferramentas para a coleta de dados, e ao compromisso em comunicar, previamente, suas intenções para a instituição de ensino parceira do seu projeto.

Na ocasião, a pesquisadora esclareceu que o uso da tecnologia para a coleta de dados era essencial naquele cenário, e concluiu sobre a ausência de responsabilidades éticas dos demais envolvidos em sua pesquisa.

Outras relações axiológicas relevantes sobre os valores responsabilidade, confiabilidade e cuidado foram apresentadas no Quadro 5, acerca da dimensão política.



Quadro 5 – Caracterizações das relações axiológicas com a autonomia e a política

FRAGMENTOS DOS RELATOS DOS PESQUISADOS SOBRE AS SUAS RELAÇÕES COM A AUTONOMIA	DESCRÕES RELATIVAS À ÉTICA, POLÍTICA E/OU CONHECIMENTO	INTERESSE E LIBERDADE E SUAS RELAÇÕES	VALORES EXPRESSOS NAS RELAÇÕES COM A AUTONOMIA
<p>Estou usando o <i>Google Tradutor</i> e o <i>Grammarly</i> eu conheci no nosso Grupo de pesquisa, um colega usou e compartilhou para nós a experiência dele. Como os nossos superiores não censuraram, e até incentivaram o uso, nós estamos usando para produzir com mais qualidade os artigos em língua estrangeira (Milo1).</p> <p>[...] É bom e apropriado quando já foi validado pelo Grupo, usamos com tranquilidade de ser uma ferramenta confiável. Por exemplo, que não vaza os dados, e traduz sem alterar o significado original do autor (Milo 2).</p>	<p>Diz respeito às relações do pesquisador com sua autonomia, estabelecidas a partir de diálogos e estratégias de interlocução, para construir equipes, projetos de pesquisa, negociar com apoiadores, construir um ambiente favorável para as pesquisas, limitado por autoridades; negociar necessidades, espaços, tempos, recursos.</p>	<p>Presença da liberdade para agir. “Como os nossos superiores não censuraram [...] estamos usando para produzir com mais qualidade os artigos em língua estrangeira” (Milo1).</p>	<p>Confiabilidade Dos métodos de tradução Responsabilidade na execução e na comunicação da pesquisa; Cuidado na coleta e no tratamento dos dados; Veracidade dos dados e resultados, aos créditos dos trabalhos de outros.</p>
<p>Acho muito interessante o programa <i>LaTex</i>. Estou usando para criar os textos dos projetos. Foi uma ordem da [IES], veio de cima, e todos tinham que usar. Até tentei negociar no começo, porque achei que era perigoso colocar os dados na plataforma que outros usam junto, como o <i>Google Docs</i>, Mas eles não cederam e falaram que era seguro, já foi usado, testado e aprovado. Fui aprendendo, explorando, e agora gosto de usar e produzo mais concentrado (Foster1).</p>		<p>Presença do interesse “Acho muito interessante. [...] Fui aprendendo, explorando, e agora gosto de usar” (Foster1). Ausência da liberdade “Foi uma ordem da [IES], veio de cima e todos tinham que usar” (Foster1).</p>	<p>Cuidado no tratamento dos dados Respeito Com os superiores, com o objeto de pesquisa Confiabilidade Às ferramentas, processos, compartilhamento, tratamento e veiculação dos dados</p>

Fonte: os dados.

Na dimensão política caracterizamos as relações axiológicas dos pesquisadores com a autonomia, associadas aos valores confiabilidade (Milo2, Foster1), responsabilidade (Milo1), cuidado (Milo1; Foster1), veracidade (Milo 2), e respeito (Foster1); atrelados à presença/ausência da liberdade e presença do interesse para agir sob o uso de tecnologias digitais em seus processos produtivos, em meio a diálogos, estratégias de interlocução e negociações.

As relações sobre a presença da liberdade incluíram as considerações do pesquisador Milo sobre o uso de tecnologias digitais validadas por meio de diálogos com a sua comunidade científica, para a produção de artigos em língua estrangeira. Nesses relatos identificamos que Milo expressou os valores responsabilidade e cuidado (Milo 1), a respeito da escolha dos

métodos e dos procedimentos adequados para as produções dos seus textos científicos. E também expressou os valores confiabilidade e veracidade ao julgar como “bom” e “apropriado” o uso de tecnologias digitais validadas, e que preservam a integridade e originalidade dos trabalhos de outros autores, durante o tratamento dos dados (Milo 2).

No que concerne a presença do interesse e a ausência da liberdade, as relações axiológicas com a autonomia envolveram as reflexões da pesquisadora Foster sobre o uso de uma plataforma digital colaborativa para criação de textos dos projetos de pesquisa da IES onde ela atua. Em suas considerações, a pesquisadora expressou os valores cuidado e confiabilidade relacionados à escolha das ferramentas que ela usa para compartilhamento e tratamento dos dados. E, expressou o valor respeito ao relatar sobre as estratégias de negociação que desenvolveu junto aos seus superiores, para a construção de projetos de pesquisa e de ambientes digitais favoráveis para o trabalho científico.

Outras relações axiológicas com a autonomia envolvendo a expressão do valor respeito, podem ser analisadas a partir dos relatos apresentados no Quadro 6, acerca da construção do conhecimento científico.



Quadro 6 – Caracterizações das relações axiológicas com a autonomia e o conhecimento

FRAGMENTOS DOS RELATOS DOS PESQUISADOS SOBRE AS SUAS RELAÇÕES COM A AUTONOMIA	DESCRIÇÕES RELATIVAS À ÉTICA, POLÍTICA E/OU CONHECIMENTO	INTERESSE E LIBERDADE E SUAS RELAÇÕES	VALORES EXPRESSOS NAS RELAÇÕES COM A AUTONOMIA
<p>Esse fato de o whats ter entrado no nosso grupo de pesquisa por exemplo, agilizou a nossa comunicação, nosso pensamento, a troca de ideias e de informações. Deu mais liberdade, espaço, para gente compartilhar as pesquisas, sugerir as teorias, eventos. E, também, mais oportunidades para discutirmos a respeito de um saber e ir evoluindo sobre ele nesse ambiente científico e digital do grupo (Jota1).</p> <p>Dialogamos junto com os nossos orientadores, respeitando as regras que eles organizaram para o ambiente, porque precisar ter para funcionar bem (Jota2).</p>	<p>Diz respeito às relações do pesquisador com sua autonomia relativa à prática de reflexão individual e coletiva, modos de raciocínio característicos da pesquisa científica, adequação dos projetos de pesquisa, e resolução de problemas.</p>	<p>Presença da liberdade para pensar e agir “Deu mais liberdade, espaço, para gente compartilhar as pesquisas, sugerir as teorias, eventos” (Jota1).</p>	<p>Objetividade na coleta e no tratamento de dados e informações, na apresentação de provas e evidências e na interpretação de resultados.</p> <p>Respeito pelos participantes e objetos da pesquisa, pelos superiores.</p>
<p>O complicado de usar IA para mim, é garantir a qualidade e a imparcialidade das análises. Mesmo que fazendo junto com ela, com total liberdade de edição, eu não consigo creditar capacidade à IA de analisar os dados a luz das teorias que eu estudo. É preciso muito estudo para adquirir a capacidade interpretativa com as teorias complexas que estamos usando para analisar os processos de ensino e aprendizagem. E também dos contextos muito particulares de cada docente, aluno e escola (Salineli1).</p> <p>Acho que essas tecnologias podem ajudar em alguma etapa, mas não na interpretação, no desenvolvimento do conhecimento novo, de forma objetiva, sem contradições e contaminações. Não acho que sirva e não me interesso em tentar. Digo isso porque podemos perceber um viés cultural nas análises com IA. Ela não é neutra (Salineli2).</p>		<p>Presença da liberdade para agir. “Mesmo que fazendo junto com ela, com total liberdade de edição” (Salineli1)</p> <p>Ausência do interesse “[...] não acho que sirva e não me interesso em tentar”. (Salineli2)</p>	<p>Objetividade na coleta, tratamento, e na interpretação dos dados</p> <p>Imparcialidade na execução, comunicação da pesquisa, e no julgamento das contribuições de outros.</p>

Fonte: os dados.

A análise dos dados sob a dimensão do conhecimento, nos possibilitou caracterizar as relações entre autonomia e os valores: respeito (Jota2), objetividade (Jota1, Salineli1-2), e imparcialidade (Salineli2); associados à presença da liberdade para pensar e agir, e à ausência do interesse para usar determinadas tecnologias digitais nos processos de produção do conhecimento científico.

As relações axiológicas com a autonomia, estabelecidas sob a presença da liberdade, incluíram os relatos do pesquisador Jota sobre o uso de aplicativos de comunicação para estudos

científicos avançados com a comunidade científica. Nesses excertos, ao comentar sobre práticas de reflexão individual e coletiva, o pesquisador expressou os valores respeito, relativo às regras do seu grupo de pesquisa (Jota2); e objetividade, acerca dos processos de construção do conhecimento em ambientes digitais (Jota 1). Na perspectiva do depoente, desde que expresso tais valores pelos participantes, os aplicativos de comunicação podem ser considerados ambientes científicos digitais produtivos.

No que se refere a ausência do interesse, as relações axiológicas com a autonomia abarcaram as explicações da pesquisadora Salineli sobre o “não uso” de IA para a produção completa ou híbrida de textos científicos. Em suas considerações, ao esclarecer sobre os modos de raciocínio característicos da pesquisa científica, a pesquisadora expressou os valores objetividade (Salineli1) imparcialidade (Salineli2), ao avaliar e julgar que a IA não é uma ferramenta útil para produção de textos científicos, mesmo em situações de produção híbrida (IA + revisão do pesquisador). Para a depoente, essa tecnologia possui determinado viés cultural, que impede a neutralidade e a objetividade nas suas contribuições textuais à luz de referenciais complexos da área de Educação (Salineli2).

Em um panorama geral, por meio da análise das relações associadas às dimensões ética, política e epistêmica, organizadas nos Quadros 4, 5 e 6, corroboramos Lacey (2018) e Lucas (2025), no que concerne a expressão de valores pelos pesquisadores, nas práticas de pesquisa realizadas em diferentes contextos.

Neste estudo, tais contextos incluíram o trabalho dos pesquisadores, o diálogos e negociações com as colegas, orientadores e superiores, instituições; a prática de atividades de uso de tecnologias digitais, coleta, análise de dados, escrita de artigos em língua nativa e estrangeiras, tradução de textos, produção individual e coletiva; situações desfavoráveis ao desenvolvimento dos trabalhos científicos sob a ausência da liberdade; situações favoráveis ao desenvolvimento das pesquisa sob a presença da liberdade e do interesse, e sob a ausência do interesse; e relações com o tempo associadas a alteração da polaridade do valor emitido pelo pesquisador.

A respeito dessa alteração de polaridade, os relatos do pesquisador Foster (Quadro 5, linha 2), evidenciaram como um desvalor, relacionado à confiabilidade, atribuído pelo pesquisador à uma tecnologia digital, enquanto método para tratamento dos dados pode se tornar um valor depois de um tempo no qual o pesquisador se dedicou para explorar, aprender a usar, e reconheceu a validação pelos seus pares. Nessa ocasião, de modo semelhante ao



proposto por Lucas (2025), o desvalor atribuído pelo pesquisador tornou-se um valor em outro momento da sua atuação.

A partir das análises também ratificamos os oito valores organizados pela ABC (2013), enquanto qualidades presentes nas atividades dos pesquisadores, e associadas à “boas práticas de pesquisa”.

Neste estudo, os pesquisadores expressaram tais valores enquanto critérios relativos à manutenção da integridade e do rigor científico, aplicados à seleção das tecnologias digitais que poderiam auxiliar em seus processos de produção científica. Em síntese, eles avaliaram se as tecnologias atendiam a tais critérios, julgaram como adequadas ou inadequadas, e então, expressaram os referidos valores e incorporaram, ou não, em suas produções. Por exemplo, para a produção textual (Salineli1-2; Laerte 1-2; Foster1); para diálogos e construção de teorias (Jota1-2); para coleta de dados gravados e filmados (Bia1); e para traduções e produções de artigos em línguas estrangeiras (Milo1-2).

Essa sequência axiológica realizada pelos depoentes ratifica Lacey (2008), quando o autor define que os valores participam da atividade científica do pesquisador, por exemplo, como princípios, critérios de escolha, padrões de comportamento, pontos de referência, e exigências observadas. E também representam a síntese de Lucas (2026, p. 15) “Se há escolhas, confere-se um juízo e, havendo juízo, expressam-se valores”.

Os resultados apresentados nesta seção também reafirmam as conclusões de Fartes (2014), Severino (2015), Berkenbrock-Rosito (2019), Savi Neto, Fare e Silva (2020), Maia; Medeiros (2021) e Caregnato, Miorando e Leite (2022) quando os autores inferem que a autonomia está vinculada às relações que os pesquisadores educacionais estabelecem nas atividades de trabalho, acerca do exercício/não exercício da ética, de habilidades e disposições políticas e do desenvolvimento do conhecimento.

E, também nos possibilitam reafirmar – com descrições e interpretações originais e mais aprofundadas no campo da axiologia – algumas considerações que apresentamos em estudos anteriores, sobre o fato de os pesquisadores expressarem valores em suas práticas científicas, relevantes para a manutenção da integridade e do rigor científico (Machado; Arruda; Passos; 2024, 2025a, 2025b, 2025c). Outras considerações apresentamos na continuidade.

Conclusões

Desenvolvemos este estudo com o objetivo de caracterizar as relações axiológicas que os pesquisadores educacionais estabeleceram com a autonomia e com as tecnologias digitais, em seus processos de produção científica.

Mediante as análises apresentadas na seção anterior consideramos que alcançamos este objetivo, com ratificações e contribuições originais, mas, também, com a identificação de algumas limitações do estudo e necessidades de aprofundamentos.

No que se refere as ratificações, corroboramos as ideias dos autores que citamos a respeito das relações axiológicas (Lacey, 2008; Lucas, 2015); E Das Relações Com A Autonomia (Fartes, 2014; Severino, 2015; Berkenbrock-Rosito, 2019; Savi Neto; Fare; Silva, 2020; Maia; Medeiros, 2021; Caregnato; Miorando; Leite, 2022). Assim como, as considerações que elencamos dos nossos estudos anteriores (Machado; Arruda; Passos; 2024, 2025a, 2025b, 2025c).

E, apresentamos contribuições originais sobre como esses valores podem ser identificados e caracterizados nas relações com a autonomia, em situações reais, a partir da Análise de Conteúdo de relatos elaborados pelos próprios pesquisados, e de um instrumento formado por um conjunto axiológico específico, que também abrange a presença e a ausência do interesse e da liberdade dos pesquisadores para pensar e agir, em dimensões ética, política e epistêmica.

Sobre esse conjunto axiológico, ratificamos a presença dos valores organizados pela Academia Brasileira de Ciências (ABC, 2013) nas práticas dos pesquisadores; e reconhecemos a relevância da formação axiológica dos pesquisadores, a partir de contribuições originais que apresentamos. Quais sejam, as evidências de como esses valores aprendidos e interiorizados pelos pesquisadores podem auxiliá-los nas práticas de trabalho, em situações variadas, adversas e favoráveis, em negociações, resoluções de problemas, construção de projetos e ambientes, e no uso de tecnologias contemporâneas.

No que concerne às limitações reconhecemos que o conjunto axiológico organizado pela ABC (2013) não representa a totalidade dos valores que os pesquisadores atribuem às suas atividades científicas, e que em estudos sobre as relações com a autonomia eles podem limitar as análises à liberdade e ao interesse que os pesquisadores tem para agir ou não agir acerca de oito “bons valores” ou “boas práticas científicas”.





Em razão disso, embora, tal seleção axiológica tenha sido adequada para o alcance do objetivo que elegemos neste estudo, é importante que novos estudos sejam realizados para caracterizar outras relações axiológicas dos pesquisadores com a autonomia, considerando também, categorias emergentes dos relatos dos pesquisadores.

Novas pesquisas também poderão investigar a gestão dos valores, realizada pelos pesquisadores em suas ações. Por exemplo, neste estudo os pesquisadores realizaram a gestão de oito valores expressos por eles, as vezes de forma simultânea – com a gestão de mais de um valor envolvido em uma única ação. Contudo, não exploramos essas relações e novas investigações poderão relevar detalhes, de modo a contribuir para as compreensões sobre os processos de produção e formação dos pesquisadores educacionais.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro.

Referências

- ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS – ABC. **Rigor e Integridade na Condução da Pesquisa Científica: Guia de Recomendações de Práticas Responsáveis**, 2013, 13p., Disponível em: <https://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-4559.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2025.
- BERKENBROCK-ROSITO, M. Formação de Professores Pesquisadores: uma experiência de desenvolvimento da autonomia e da emancipação dos sujeitos. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 23, n. 1, p. 41-64, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/26028/14829>. Acesso em: 23 ago. 2025.
- BOGDAN, R. S.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. 12. ed. Porto: Porto, 2003.
- CAREGNATO, C. E.; MIORANDO, B. S.; LEITE, D. Domínios de ação de pesquisadores em Educação no Brasil. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 48, n. contínuo, p. 1-19, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/zfCtH6YG9JMQzGQfzY6S3dx/?lang=pt> Acesso em: 23 ago. 2025.
- FARTES, V. L. B. A cultura profissional dos grupos de pesquisa nos institutos federais: uma comunidade de práticas? **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 44, n. 154, p. 850-874, 2014. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/cidadaniaemacao/article/view/26958> Acesso em: 23 ago. 2025.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

LACEY, H. **Valores e atividade científica 1**. São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia/Editora 34, 2008

LUCAS, L. B. A validação de produtos e processos educacionais na Área de Ensino: contribuições da Axiologia e da Avaliação Educacional para a proposição de um Itinerário Relacional de Valorações. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 11, 2025. Disponível em:

<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/2569>. Acesso em: 28 ago. 2025.

MACHADO, E. S.; ARRUDA, S. M.; PASSOS, M. M. Caracterização da autonomia do pesquisador educacional e elaboração de um instrumento de análise a partir do estudo da literatura. **Revista Exitus**, Pará: Santarém. [S. l.], v. 14, n. 1, p. 1-25, 2024b. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/2600>. Acesso em: 27 jul. 2025.

MACHADO, E. S.; ARRUDA, S. M.; PASSOS, M. M. Caracterização da autonomia dos pesquisadores educacionais a partir de seus relatos sobre os processos de formação e de produção científica. **Revista Linguagens, Educação e Sociedade**, Piauí: Teresina. Aceito. Jul. 2025a. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/6007>. Acesso em: 01 dez 2025.

MACHADO, E. S.; ARRUDA, S. M.; PASSOS, M. M. Autonomia do pesquisador educacional e as relações com sua formação no Ensino Superior. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 22, n. 8, p. e17539, 2025b. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/17539>. Acesso em: 27 jul. 2025.

MACHADO, E. S.; ARRUDA, S. M.; PASSOS, M. M. Autonomia dos pesquisadores educacionais em suas práticas de uso de inteligência artificial. **ARACÊ**, [S. l.], v. 7, n. 7, p. 35331–35353, 2025c. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/6288>. Acesso em: 27 jul. 2025.

MAIA, J. M. E; MEDEIROS, J. Autonomia e trabalho intelectual na pós-graduação em Ciências Sociais. **Revista Brasileira de Sociologia**, Porto Alegre, v. 9, p. 228-255, 2021. Disponível em: <https://rbs.sbsociologia.com.br/rbs/article/view/793> Acesso em: 27 jul. 2025.

REALE, M. **Invariante axiológicas**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 5, n. 13, p. 131-144, 1991. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/X5NwJGWbnZQxCMWFKs3V5ZB/> Acesso em: 8 nov. 2024.

SAVI NETO, P.; FARE, M. De La; SILVA, D. S. da. Ética, autonomia e pesquisa em educação: questionamentos à regulação brasileira da conduta dos pesquisadores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 25, jan. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/sZ5dWM4ZckfskkPrbcvq53N/?format=html&lang=pt> Acesso em: 27 jul. 2025.





SEVERINO, A. J. Ética e pesquisa: autonomia e heteronomia na prática científica. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 45, n. 158, p. 776-792. 2015. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/cp/a/8J9Kj6SKNdjX55SrMLj7YNS/abstract/?lang=pt> Acesso em: 27 jul. 2025.

Recebido em: xx de xxx de 20..

Aceito em: xx de xx de 20..
