

**TECENDO VÍNCULOS: CONEXÃO E/OU DESCONEXÃO COM A
NATUREZA E OS IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA DE ESTUDANTES
DAS CINCO REGIÕES DO BRASIL**

**TEJIENDO VÍNCULOS: CONEXIÓN Y/O DESCONEXIÓN CON LA
NATURALEZA Y LOS IMPACTOS EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS
ESTUDIANTES DE LAS CINCO REGIONES DE BRASIL**

Iana Marassi dos Santos

Universidade Federal de Sergipe - UFS
ianasantosmarassi@gmail.com

Alice Alexandre Pagan

Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT
alice.pagan@ufmt.br

RESUMO

Este estudo propôs - se a investigar como a conexão ou desconexão com a natureza afeta a qualidade de vida de estudantes nas cinco regiões do país. Desenvolvemos e validamos um instrumento de coleta de dados para esse fim e exploramos os achados iniciais na compreensão da relação dos estudantes com a natureza e suas implicações na perspectiva de um ensino de Biologia que considere para além da racionalidade objetiva, elementos subjetivos na construção do conhecimento científico, bem como a afetividade, a corporeidade e o fruir em um movimento de resgate e reconexão do ser humano - animal-natureza.

Palavras-chave: conexão; instrumento; ensino; natureza; qualidade de vida.

Eixo temático: 6. Ensino de Ciências e Biologia, questões socioambientais e de saúde

Modalidade: Pesquisa acadêmica.

RESUMEN

Este estudio se propuso investigar cómo la conexión o desconexión con la naturaleza afecta la calidad de vida de los estudiantes de las cinco regiones del país. Desarrollamos y validamos un instrumento de recolección de datos para este propósito y exploramos los hallazgos iniciais en la comprensión de la relación de los estudiantes con la naturaleza y sus implicaciones desde la perspectiva de la enseñanza de la Biología que considera, además de la racionalidad objetiva, elementos subjetivos en la construcción del conocimiento científico, así como la afectividad, la corporalidad y el disfrute en un movimiento para rescatar y reconectar al ser humano – animal – naturaleza.

Palabras clave: conexión; instrumento; enseñando; naturaleza; calidad de vida.

Eje temático: 6. Enseñanza de Ciencias y Biología, cuestiones socioambientales y de salud

Modalidade: Investigação acadêmica.

1 INTRODUÇÃO

Recentemente, em tempos de pandemia de Covid 19, fomos atravessados por vivências singulares, angustiantes e mesmo sombrias, um tempo de luto, resistência e resiliência. A pandemia de COVID-19 teve impactos significativos na saúde mental da população global. Estudos revelaram um aumento nos níveis de ansiedade, depressão, estresse e insônia (Paola Casappura e Silva et al., 2023; Francisco Thiago Paiva Monte et al., 2023).

O isolamento social, as incertezas sobre saúde e futuro, e as mudanças nos padrões de vida contribuíram para a deterioração do bem-estar emocional (Paola Casappura e Silva et al., 2023). Silva (*et al* 2021, p. 2) em seus estudos sobre as consequências da pandemia em crianças e adolescentes apontou mudanças em relação a escola, maior permanência em casa com as famílias, aumento do tempo de exposição as telas, bem como alterações em sua saúde física, emocional e bem-estar.

Embora a pandemia tenha reduzido os níveis globais de poluição, ela também destacou a negligência ambiental existente e as falhas socioeconômicas (Souza, 2020). Apesar do distanciamento físico, as pessoas mantiveram conexões sociais por meios digitais, sugerindo uma mudança do "isolamento social" para o "isolamento físico" (Gaio, 2020). A pandemia afetou particularmente as experiências das crianças com a natureza, pois os espaços verdes públicos foram temporariamente fechados. Isso exacerbou a falta de contato com a natureza, resultando em mudanças comportamentais e rotinas alteradas para as crianças (Santos et al., 2023). Essas descobertas ressaltam a interação complexa entre isolamento social, consciência ambiental e conexões entre os seres vivos durante a pandemia, enfatizando a necessidade de abordagens equilibradas para lidar com as preocupações sociais, econômicas e ambientais.

Imersos em um modelo de sociedade que entende como desenvolvimento e progresso, “o cinza do concreto”, questionamos, que tipo de relação construímos com a natureza?

Segundo o filósofo e escritor indígena Ailton Krenak (2021, p. 101) o “modo de vida ocidental formatou o mundo como uma mercadoria e replica isso de maneira tão naturalizada que uma criança que cresce dentro dessa lógica, vive isso como se fosse uma experiência total de vida”. Em uma sociedade advinda em sua gênese de um patriarcado

colonizador, que atua na perspectiva da dominação do outro, passamos a ignorar nossa condição de ser – espécie animal – natureza.

A conexão com a natureza (CN) é um vínculo subjetivo entre os humanos e o mundo natural, manifestando-se de diversas formas. A CN está positivamente relacionada à preocupação ambiental e à orientação para a sustentabilidade em jovens (Corraliza; Bethelmy, 2011). Apoiadas na visão de Merleau – Ponty sobre Natureza, consideramos que estar em conexão é manter uma relação afetiva e próxima com o ambiente natural, para além do entendimento e compreensão da coexistência entre as espécies e os elementos da natureza, é sentir -se parte, ser natureza.

Diante disso, O objetivo principal deste trabalho foi o de descrever o processo de construção e validação de um instrumento de coleta que busque nos orientar em que medida a conexão com o mundo natural, influencia a qualidade de vida dos estudantes de ensino médio das cinco regiões do país. Especificamente em aspectos como cuidado físico e estabilidade emocional de maneira a perceber em quais regiões os estudantes apresentam maior aproximação com a natureza e como essa aproximação ou afastamento está relacionado a aspectos que influenciam na qualidade de vida dos estudantes. A questão central que orienta esse trabalho se materializa em: Que características um instrumento de coleta quantitativo deveria apresentar para que possamos dialogar sobre os impactos que uma relação de conexão ou desconexão com a natureza podem causar na qualidade de vida dos (das) estudantes?

Os achados resultantes dessa coleta de dados podem se mostrar importantes indicadores e tecer caminhos há um movimento de transição no contexto do que ensinar-aprender na área de Ensino de Biologia. Ao considerarmos o modo com que nossos estudantes percebem a natureza – ambiente e como se compreendem nessa trama de relações eco sociais da qual somos parte ´podemos pensar em práticas pedagógicas na perspectiva de uma Biologia que considere para além da racionalidade objetiva, elementos subjetivos na construção do conhecimento científico, bem como a afetividade, a corporeidade e o fruir em um movimento de reconexão do ser – natureza para o desenvolvimento de uma relação mais próxima com as demais alteridades e singularidades em suas mais diversas formas de vida.

Destacamos que este trabalho é um recorte, originado de um projeto interdisciplinar voltado a elaboração e o aprimoramento de instrumentos de coleta e análise, cujo objetivo

geral é a criação de um banco de dados que possa ser utilizado pelas secretarias estaduais de educação e saúde a fim de conhecer o nível de vulnerabilidades na relação com a qualidade de vida com vistas à retomada de atividades escolares e econômicas no pós isolamento provocado pela pandemia de COVID-19. Diante dos achados pretende-se construir uma plataforma digital para compartilhamento e divulgação de dados indicadores de qualidade de vida e vulnerabilidade com pesquisadores interessados em aprofundar e desenvolver estudos sobre os aspectos investigados.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho apresenta caráter qualitativo, concepção epistemológica já fundamentada no âmbito educacional (ZANETTE, 2017), tendo como principal objetivo a construção de conhecimento focado no processo de reestruturação da escola e das comunidades que a circundam, através dela, no contexto pós-pandêmico. Essa metodologia adequa-se a finalidade deste estudo, por permitir a compreensão do comportamento a partir da perspectiva dos sujeitos investigados. A coleta de dados foi realizada entre 15 e 20 escolas da rede pública de ensino distribuídas nas cinco regiões -Norte, Nordeste, Sul, Sudeste, Centro-Oeste – do Brasil. A população estudada foram estudantes, sendo estes com idade entre 15 e 24 anos atendendo as séries finais do ensino médio. O número amostral foi de aproximadamente 1500 alunos. A abordagem foi realizada por meio da entrega de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para pais e responsáveis dos estudantes e um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para os estudantes contendo as informações seguindo as resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CSN)

O instrumento de coleta desenvolvido foi um questionário, composto por sentenças afirmativas estruturadas em escala *Likert*. e organizadas em sete escalas. Neste trabalho especificamente abordamos a escala definida como “Relação com a natureza” – eixo ambiental, que tem como objetivo averiguar os impactos que a conexão ou desconexão com a natureza gera na qualidade de vida dos estudantes.

O questionário, segundo Gil (1999, p.128), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” Destacamos que para o desenvolvimento de um questionário é importante a elaboração de perguntas claras e

objetivas, escalas de resposta bem definidas e pré-testes para garantir a validade e confiabilidade dos dados coletados.

O questionário é uma ferramenta eficaz para coletar dados em pesquisas quantitativas, mas eles também apresentam limitações importantes, como exemplo podemos citar as taxas de respostas, que podem ser baixas, especialmente se os questionários forem longos ou complexos (Gil, 1999).

Além disso, certos grupos podem ser menos propensos a responder, gerando um viés na amostra. Dito isso, esclarecemos, que embora seja uma ferramenta eficiente, não dá conta de tudo.

Para a construção do questionário foi realizado previamente uma revisão de literatura bem como consultas em artigos científicos e estudos com temáticas referentes a qualidade de vida. A elaboração do instrumento de coleta contou com itens autorais somados a itens já validados extraídas do instrumento de coleta - WHOQOL-bref, desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2015), que tem como objetivo central averiguar como o indivíduo se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida.

O questionário foi organizado em sessões com afirmativas dispostas em escalas de *Likert*. A escala de *Likert* é organizada em cinco níveis de concordância e discordância, esse conjunto de itens pode ser somado e analisado fornecendo variáveis. Segundo Pagan (2009, p. 35) elas “emergem da soma das respostas dadas acerca de um conjunto de sentenças”, e podem agrupar as opiniões apresentadas pelos sujeitos pesquisados. De acordo com Martins; Cornachionne (2021, p.01), um item de *Likert* ou uma Escala *Likert* busca “transformar” uma variável qualitativa em uma variável quantitativa, ou seja, nos dá a possibilidade de medir uma variável qualitativa.

Para a validação do questionário, optamos pelo método *Delphi*, que envolve a avaliação qualitativa dos itens por especialistas no campo em questão. É um método amplamente utilizado em pesquisas nas áreas de educação, saúde, ciências sociais, entre outras. Atingir o consenso por meio do *Delphi* não é uma questão de contar votos ou meramente apresentar dados quantitativos (Facione, 1990). Os especialistas, ao longo das diferentes rodadas de questionários, vão apresentando as suas opiniões, vão comparando com as do grupo, vão argumentando e defendendo as suas posições e, ao mesmo tempo, estão abertos a reconsiderar e a alterá-las perante os argumentos de outros colegas ou a tendência geral do grupo (Marques, 2018, p.392). Dez pesquisadores, professores da área de Ensino de Biologia e afins participaram dessa etapa de validação.

O processo de validação foi organizado em duas fases: A primeira fase contou com a elaboração de um formulário online para o compartilhamento do questionário em validação com cada especialista convidado, etapa assim organizada visando a avaliação dos itens dispostos em escala *Likert* referentes à categoria e sua respectiva adequação a proposta, bem como a averiguação da linguagem adotada.

Os especialistas nesta etapa teceram contribuições para a melhoria do instrumento proposto. O objetivo desse processo foi identificar se havia a necessidade de reformular ou excluir itens. As afirmativas foram consideradas válidas se atingissem 70% ou mais de aprovação pelos especialistas; aquelas que não alcançaram esse valor foram reelaboradas conforme as sugestões recebidas.

Em sequência e após as readequações, foi aplicada a etapa de pré-teste piloto com uma amostra de estudantes. Participaram dessa fase 10 voluntários com características correspondentes ao público – alvo da pesquisa, sendo 2 de cada região: centro – oeste, norte, nordeste, sul e sudeste), sendo seis do gênero feminino e quatro do gênero masculino. Essa etapa foi realizada com o objetivo de se averiguar possíveis problemas de entendimento e compreensão das questões e o tempo utilizado nas respostas. Os dados coletados foram processados e analisados estatisticamente com a utilização do *software Statistical Package for Social Science (SPSS)*.

Para as análises foram aplicados o teste de normalidade dos itens, o coeficiente *Rho* de *Spearman* entre essas variáveis e o teste de Kruskal-Wallis, um teste estatístico não paramétrico usado para comparar três ou mais grupos independentes quando a variável de interesse não segue uma distribuição normal ou quando os pressupostos para realizar um teste paramétrico, como a Análise de Variância (ANOVA), não são atendidos.

Os questionários foram aplicados para um total de 1556 estudantes, distribuídos nas cinco regiões: Centro-oeste: 253, Sul: 214, nordeste:533, sudeste: 304, e norte: 252.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

a) Validação do instrumento de coleta:

O grupo dos dez (10) avaliadores compôs-se por professores (as) e pesquisadores (as) da área da educação, em sua maioria da área de Ensino de Biologia, todos doutores. Observa-se que uma das características principais dos especialistas é a experiência no ensino superior em instituições públicas e no ensino básico

A maioria dos avaliadores atua há mais de 14 anos na docência, predominantemente no nível superior (85,7%) e educação básica (14,3%). Na análise das sessões propostas e suas respectivas afirmativas, cada item obteve mais de 70% de aprovação dos avaliadores. Sobre a caracterização do perfil dos (das) estudantes não houveram contribuições.

Especificamente sobre a categoria 4: **Relação com a natureza**, segue as orientações dos avaliadores:

- A inclusão de questões relacionadas à aprendizagem em ciências da natureza, especialmente no novo modelo proposto pelo novo ensino médio, *“poderia incluir a questão sobre o estudo da natureza na sala de aula e a observação da natureza antes, durante e após a pandemia”*.
- Outra sugestão foi referente a reelaboração ou substituição de alguns termos: ... *“Eu sempre reflito, para eu acredito que minhas ações podem afetar...”*
- *A Substituição da palavra usufruir por outra mais simples. Eu mudaria... Eu sempre reflito, para eu acredito que minhas ações podem afetar... Me considero separado, por vivo bem afastado dos demais seres vivos....*
- *Pense em como seus alunos falaria sobre essas coisas e use as palavras deles nas afirmações, não as suas. Tem um item se repetindo: "O que eu faço não influencia os problemas ambientais em outros lugares do planeta.". Interessado e atento são palavras que os estudantes usam? Como ficaria nas palavras deles?*

As contribuições foram acatadas e os itens readequados, desse modo **a escala 4:Relação com a natureza** ficou como descrito na Fig. 01:

Sobre a sua relação com a natureza, responda:

Até que ponto você concorda com as seguintes afirmações? Considerando 1 para discordo totalmente, 2 para discordo, 3 para nem concordo e nem discordo, 4 para concordo e 5 para concordo totalmente, para indicar a maneira como você se sente em relação a natureza.

		DT	D	N	C	CT
01	Sinto-me conectado a todos os seres vivos e ao planeta em que vivemos	1	2	3	4	5
02	Vivo bem afastado dos demais seres vivos que fazem parte da natureza	1	2	3	4	5
03	Eu acredito que minhas ações podem afetar o meio ambiente	1	2	3	4	5
04	Sou interessado e atento às questões ambientais	1	2	3	4	5
05	O sofrimento dos animais é um tema que me incomoda	1	2	3	4	5
06	Costumo observar a natureza ao meu redor	1	2	3	4	5
07	As ações humanas sobre a natureza não são capazes de destruí – lá por ela ter uma grande capacidade de recuperação	1	2	3	4	5
08	Seres humanos são superiores a animais e plantas	1	2	3	4	5
09	A extinção é um processo natural e acontece a algumas espécies	1	2	3	4	5

10	O futuro dos humanos pode ser prejudicado pelas condições de vida de outras espécies	1	2	3	4	5
11	Os seres humanos têm o direito de usar os recursos naturais do modo que desejarem	1	2	3	4	5
12	Em minhas aulas de ciências da natureza (Biologia, química, física) debatemos sobre a responsabilidade dos seres humanos em relação ao cuidado com o planeta e as outras espécies	1	2	3	4	5

Fig.01 – Escala de conexão com a natureza

b) Achados preliminares:

Após o processamento e análise dos itens, os achados preliminares nos revelaram que não houve distinção significativa entre os gêneros masculino e feminino em relação a proximidade ou afastamento da natureza.

Ao correlacionarmos a escala de relação com a natureza com os itens das escalas de autocuidado físico, estabilidade emocional e motivação para aprender, foi nos mostrado um relevante nível de significância entre tais fatores, o que inicialmente nos indica que a proximidade com a natureza tem influência em aspectos físicos e emocionais dos estudantes.

Em relação ao teste de Kruskal-Wallis como descrito na fig.02, teste estatístico aplicado com o intuito de comparar os grupos de estudantes por região e mensurar a relação que os mesmos tem com a natureza, os dados nos indicam que os estudantes das regiões nordeste e norte apresentam maior proximidade com a natureza, enquanto os estudantes das regiões centro-oeste, sul e sudeste, apresentaram maior distanciamento. Ao observarmos o Produto Interno Bruto, o PIB por região, indicador econômico calculado a partir da soma de todos os bens produzidos e dos serviços prestados no ano de 2023 no site do (IBGE, 2023), verificamos que as regiões pesquisadas com maior PIB (São Paulo: 2.719.751, Mato Grosso: 233.390, Rio Grande do Sul: 581.284, Amazonas: 131.531 e Sergipe: 51.861), são respectivamente as que os estudantes apresentaram menor relação com a natureza, indicando preliminarmente que os estudantes dos Estados com maior desenvolvimento econômico, apresentam menor conexão com a natureza.

Fig.02: Relação com a natureza por região

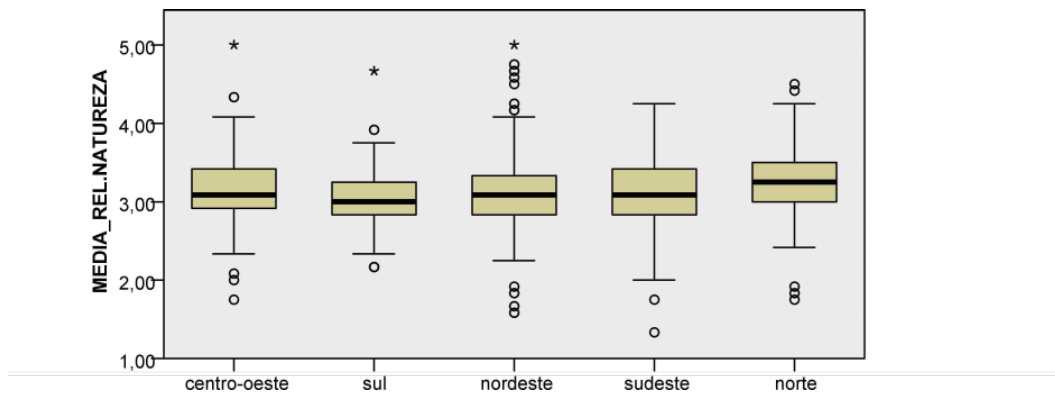


Fig.02: Relação dos estudantes com a natureza por região

4 CONSIDERAÇÕES

Partindo de nossa hipótese central de que a conexão dos estudantes com a natureza tem um impacto significativo na qualidade de vida dos estudantes, pudemos perceber pelos achados que essa relação impacta, especialmente em termos de saúde física e equilíbrio emocional.

Além dos aspectos subjetivos, os achados nos mostram que o desenvolvimento econômico nos moldes de um sistema capitalista apresenta uma tendência a promover a desconexão com o ambiente natural. Embora haja recursos materiais para atividades de turismo e lazer na natureza, a conexão afetiva, de pertencimento a um sistema natural ficou mais evidente em regiões onde a natureza é profundamente enraizada em suas culturas e modos de vida, como as regiões do norte e nordeste do país.

Acreditamos que esses aspectos são indicadores importantes para uma revisão do Ensino de Biologia em nossas escolas, levando em conta perspectivas/elementos que envolvam dimensões afetivas dos estudantes para que iniciemos uma mudança na percepção que construíram de si mesmos, do outro e do mundo natural.

Almejamos desse modo fornecer aos professores subsídios para integrarem a experiência da natureza na superação dos desafios enfrentados no contexto pós-isolamento nas salas de aula, além de contribuir para uma melhor qualidade de vida dos nossos estudantes.

AGRADECIMENTOS E APOIOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil

(CAPES) -Código de Financiamento 001".

A SEDUC – MT pela concessão da licença qualificação que me permitiu fomentar as reflexões presentes nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, M. M.; PAGAN, A. A. **Correlação entre equilíbrio emocional e vulnerabilidade às IST/AIDS num estudo sobre desempenho escolar com adolescentes.** Rev. Educação Pública., Cuiabá, v. 28, n. 69, p. 793-819, set./dez. 2019.

CORRALIZA, J.A.; BETHELMY, L. **Vinculación a la naturaleza y orientación por la sostenibilidad.** *Revista de Psicología Social*, v. 26, 325 - 336. 2011.

FACIONE, P. A. **Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Research findings and recommendations** (Report). Newark: American Philosophical Association, 1990.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Pesquisa da Fiocruz aponta os impactos da pandemia na rotina dos adolescentes brasileiros. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-da--fiocruz-aponta-os-impactos-da-pandemia-na-rotina-dos-adolescentes-brasileiros/>. Acesso em: 17 maio 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto.** Censo demográfico de 2023. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php> Acesso em: 12 de abril de 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KRENAK, A. **A vida não é útil.** 1ª Ed. Ed. Companhia das Letras, São Paulo, 2020.

MARTINS, G.; Cornacchione, E. **Editorial: Item de Likert e escala de Likert.** Revista Contabilidade, Universidade Federal de Minas Gerais, 1 Belo Horizonte, v. 32, n. 1, p. 1-5, jan./abr. 2021.

MARQUES, J. B. V. **Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em educação.** *Pro-posições*, v. 29, n. 2, 2018.



PAGAN, A. A. **Ser (animal) humano: evolucionismo e criacionismo nas concepções de alguns graduandos em Ciências Biológicas.** 2009. 228 f. Tese de Doutorado – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

PAGAN, A. A. **Entre o bélico e o diplomático: transicionar a ciência como possibilidade de humanizar a educação ambiental.** Revista Sergipana de Educação Ambiental | REVISEA, São Cristóvão, Sergipe, Brasil V. 7, Número especial, 2020.

SILVA, L. *et al.* **O papel da natureza na recuperação da saúde e bem-estar das crianças e adolescentes durante e após a pandemia de COVID-19,** SBP, outubro, 2021.

SILVA, P.C., ET al. EFEITOS DA PANDEMIA NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação.** São Paulo, v.9.n.07. jul. 2023. Disponível em: doi.org/10.51891/rease.v9i7.10695. Acesso em: 10 jul. 2024.

WHOQOL. Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL): documento de posição da Organização Mundial da Saúde. **Ciências Sociais e Medicina**, v. 41, n. 10, p. 1403-1409, 1995. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1yREfKhdaffK0J9GdHjdHtPwGbsaKwyV/view?usp=sharing>. Acesso em: 20 jul. 2024.

ZANETTE, M. S. **Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil.** Educar em Revista, v. 65, p. 149-166, jul./set. 2017. Curitiba: Editora UFPR.