UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

JOSÉ IGOR PASTOR DA COSTA

EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS:
percepções dos profissionais da educação e saúde em Manaus/AM

MANAUS

2024

JOSÉ IGOR PASTOR DA COSTA

EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS:
percepções dos profissionais da educação e saúde em Manaus/AM

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, do Instituto de Ciências Exatas, da Universidade Federal do Amazonas.
Orientador: Prof. Saulo Cézar Seiffert Santos

MANAUS

2024

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Costa, José Igor Pastor da
C837e Educação em Saúde na Disciplina de Ciências : percepções dos profissionais da educação e saúde em Manaus/AM / José Igor Pastor da Costa . 2024
102 f.: 31 cm.

Orientador: Saulo Cézar Seiffert Santos
Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Ensino. 2. Saúde. 3. Educação em Saúde. 4. Alfabetização em Saúde. 5. Alfabetização Científica. I. Santos, Saulo Cézar Seiffert. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

José Igor Pastor da Costa

EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS:
percepções dos profissionais da educação e saúde em Manaus/AM

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática/PPG-ECIM da Universidade Federal do Amazonas/UFAM, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

BANCA EXAMINADORA

gov.br Documento assinado digitalmente
SAULO CEZAR SEIFFERT SANTOS
Data: 24/09/2024 22:03:45-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Saulo César Seiffert Santos
Presidente da Banca

gov.br Documento assinado digitalmente
KATIUSCIA DOS SANTOS DE SOUZA
Data: 23/09/2024 22:22:57-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profa. Dra. Katiuscia dos Santos de Souza
Membro Interno

gov.br Documento assinado digitalmente
LEONIR LORENZETTI
Data: 24/09/2024 13:00:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Leonir Lorenzetti
Membro Externo

“A informação só tem valor quando gera conhecimento. E o conhecimento não aplicado é tão inútil quanto a desinformação”.

Paulo Rubin

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me concedeu a oportunidade de poder cursar este mestrado, e me sustentou durante toda essa árdua jornada, me dando a força necessária nos momentos em que mais precisei;

Aos meus familiares, em especial minha esposa Sabrina Macêdo e meu filho José Vinícius, que foram minha motivação para que eu pudesse concluir mais essa jornada, meus pais Márcia Regina e Itamar Dantas, por terem me orientado no caminho da educação, minha avó Mária da Glória, por todo o incentivo dado durante minha vida acadêmica, , à minha irmã Isabelly Victória, meu cunhado Brainer Santos e meu sobrinho Pedro Miguel que torcem e vibram com minhas conquistas, e à minha sogra Elizia Moreira, por todas as orações realizadas para que eu pudesse seguir firme neste objetivo;.

Ao meu orientador Saulo Seiffert, por toda paciência e contribuições acerca do conhecimento necessário para que eu pudesse concluir esta etapa acadêmica com o êxito alcançado;

À professora Aldalucia Gomes, pelas contribuições e apoio necessário nos diversos momentos vivenciados neste mestrado;

Aos amigos, em especial Jaqueline Soares, Jean Xavier, Nilce Negreiros, Malena Albuquerque e Leiliane Freitas, meus parceiros de mestrado, por todo o incentivo e apoio que demos uns aos outros neste processo, às minhas amigas de graduação Betina Cavalcante e Jana Miranda, pela atenção dada nos momentos em que precisei, e a todos os demais colegas da turma de 2022 do PPGECIM por todo o apoio dado nos momentos necessários;

À Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Amazonas (FAPEAM), pelo apoio financeiro concedido à pesquisa.

Aos entrevistados que aceitaram contribuir para esta pesquisa.

RESUMO

A desinformação tem causado impactos significativos na sociedade, especialmente durante a pandemia de COVID-19, expondo a fragilidade do conhecimento da população sobre saúde. A disseminação de informações falsas sobre tratamentos e curas revelou a necessidade de um ensino mais eficaz de conceitos de saúde, especialmente no ambiente escolar, onde muitos estudantes dependiam exclusivamente de seus professores como fonte confiável. Os educadores enfrentaram dificuldades ao responder a perguntas complexas sobre a pandemia, muitas vezes por não se sentirem devidamente preparados. Esta pesquisa investiga se o ensino de conceitos de saúde nas escolas prepara os estudantes para a sensibilização sobre sua saúde e a de terceiros ou se se limita a um aprendizado decorativo. A pesquisa documental foi baseada na Base Nacional Comum Curricular, no Referencial Curricular Amazonense e nos Parâmetros Nacionais Curriculares, visando identificar conceitos de saúde e habilidades relacionadas. Em seguida, foram realizadas 11 entrevistas com profissionais da educação, saúde e especialistas em Literacia em Saúde. A análise de conteúdo dessas entrevistas investigou as percepções desses profissionais sobre o ensino de tópicos de saúde na disciplina de Ciências. Os resultados indicam que os profissionais da educação têm a intenção de capacitar os estudantes com competências e habilidades próprias de indivíduos letrados em saúde. No entanto, foram identificadas várias limitações que comprometem a qualidade do ensino sobre tópicos de saúde. Dentre elas, destaca-se a inserção superficial dos conceitos de saúde no currículo formativo, a falta de formação especializada em saúde por parte dos educadores, e o ensino tradicional desses temas, que limita o desenvolvimento da capacidade reflexiva e crítica dos estudantes e a aplicabilidade desse conhecimento em seu cotidiano. A pesquisa ressalta a necessidade de uma abordagem mais holística, transdisciplinar e contemporânea no ensino de saúde nas escolas. A integração dos conhecimentos sobre saúde também reflete nos níveis de Alfabetização em Saúde que uma pessoa pode alcançar, sugerindo que esses níveis podem corresponder ao desenvolvimento de habilidades inerentes ao processo de Alfabetização Científica. Isso é importante para o fortalecimento da sociedade e para preparar os cidadãos para enfrentar desafios e aproveitar oportunidades futuras.

Palavras-chave: Ensino, Saúde, Educação em Saúde, Alfabetização em Saúde, Alfabetização Científica.

ABSTRACT

Misinformation has caused significant impacts on society, especially during the COVID-19 pandemic, exposing the fragility of the population's knowledge about health. The spread of false information about treatments and cures revealed the need for more effective teaching of health concepts, especially in the school environment, where many students relied solely on their teachers as a reliable source. Educators struggled to answer complex questions about the pandemic, often because they didn't feel properly prepared. This research investigates whether the teaching of health concepts in schools prepares students to raise awareness about their health and that of others or if it is limited to decorative learning. The documentary research was based on the National Common Curriculum Base, the Amazonian Curriculum Reference and the National Curriculum Parameters, aiming to identify health concepts and related skills. Then, 11 interviews were conducted with education and health professionals and specialists in Health Literacy.The content analysis of these interviews investigated the perceptions of these professionals about the teaching of health topics in the discipline of Science. The results indicate that education professionals intend to train students with competencies and skills of health-literate individuals. However, several limitations have been identified that compromise the quality of teaching on health topics. Among them, we highlight the superficial insertion of health concepts in the educational curriculum, the lack of specialized training in health by educators, and the traditional teaching of these themes, which limits the development of students' reflective and critical capacity and the applicability of this knowledge in their daily lives. The research highlights the need for a more holistic, transdisciplinary and contemporary approach to health education in schools. The integration of health knowledge also reflects on the levels of health literacy that a person can achieve, suggesting that these levels may correspond to the development of skills inherent to the process of Scientific Literacy.This is important for strengthening society and preparing citizens to face challenges and seize future opportunities.

Keywords: Teaching, Health, Health Education, Health Literacy, Scientific Literacy.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dez competências para combater a crise da desinformação 21
Quadro 2 – Relações representativas entre os perfis pedagógicos perante as suas respectivas epistemologias. 29
Quadro 3 - Principais aspectos do conceito de saúde nos PCN 34
Quadro 4 - Resumo das habilidades por ano escolar conforme os eixos "Vida e Evolução" da BNCC e "Ser humano, Saúde e Sociedade" do RCA 38
Quadro 5 - Comparativo do coneito de Saúde na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Referencial Curricular Amazonense (RCA) 39
Quadro 6 – Critérios de inclusão e exclusão para escolha dos participantes da pesquisa 43
Quadro 7 – Perfil dos profissionais entreistados e dados das entrevistas 46
Quadro 8 - Síntese das fases/etapas da análise de conteúdo 48
Quadro 9 – Categorias e Subcategorias da pesquisa 49
Quadro 10 – Frequência dos índices analisados 53
Quadro 11 – Similaridades entre os níveis de Alfabetização em Saúde e as categorias de Alfabetização Científica 71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Alfabetização Científica
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEP	Comitê de Ética Em Pesquisa
CF	Constituição Federal
DIP	Departamento de Imprensa E Propaganda
EeS	Educação em Saúde
EpS	Educação para Saúde
GFO	Grupo Focal Online
LS	Literacia em Saúde
MEC	Ministério da Educação
MS	Ministério da Saúde
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OE	Objetivos Específicos
OMS	Organização Mundial De Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana De Saúde
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional Da Educação
PPGECIM	Programa De Pós-Graduação Em Ensino De Ciências E Matemática
PSE	Programa Saúde Na Escola
QI	Questões De Investigação
RCA	Referencial Curricular Amazonense
SEMED	Secretaria Municipal De Educação
TCT	Tema Contemporâneo Transversal
TT	Tema Transversal
UE	União Europeia
UFAM	Universidade Federal Do Amazonas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 12
1 INTRODUÇÃO 14
2 ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE: DESAFIOS E CONCEPÇÕES NO CONTEXTO ESCOLAR E CURRICULAR BRASILEIRO 18
2.1 CONCEPÇÕES ACERCA DO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ÂMBITO DA FORMAÇÃO CIDADÃ 18
2.2 A DESINFORMAÇÃO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE (EeS) 22
2.3 DA EDUCAÇÃO À LITERACIA EM SAÚDE 24
2.4 OS CONCEITOS EM SAÚDE NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCN) 31
2.5 OS CONCEITOS EM SAÚDE NA BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM (BNCC) E NO REFERENCIAL CURRICULAR AMAZONENSE (RCA) 34
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 42
3.1 REVISÃO INTEGRATIVA 42
3.2 ESCOLHA DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA 43
3.3 TÉCNICAS E PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS 44
4 PADRÕES, CATEGORIAS E IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE 52
4.1 FREQUÊNCIA DOS ÍNDICES REFERENTES AS CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS DA PESQUISA 52
4.2 ANÁLISE DA CATEGORIA 1: A SAÚDE NO CURRÍCULO FORMATIVO DE CIÊNCIAS 53
4.2.1 Análise da Subcategoria 1.A 55
4.2.2 Análise da Subcategoria1.B 57
4.2.3 Análise da Subcategoria 1.C 59
4.3 ANÁLISE DA CATEGORIA 2: PERFIL PEDAGÓGICO 63
4.3.1 Análise da Subcategoria 2.A 64
4.3.2 Análise da Subcategoria 2.B 66
4.4 ANÁLISE DA CATEGORIA 3: A ALFABETIZAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS 68
4.4.1 Análise da Subcategoria 3.A 73
4.4.2 Análise da Subcategoria 3.B 75

4.4.3 Análise da Subcategoria 3.C.....77

4.4.4 Análise da Subcategoria 3.D.....78

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....81

REFERÊNCIAS.....84

APÊNDICE (A).....91

APÊNDICE (B)..... 94

APÊNDICE (C).....99

APÊNDICE (D).....101

APRESENTAÇÃO

Costumo dizer que a educação corre em minhas veias. Cresci em meio a uma família de docentes, sempre admirei o amor expresso nas palavras de minha avó e minha tia (atualmente servidoras da SEMED e SEDUC) quando elas contavam sobre suas rotinas enquanto pedagogas e gestoras de escolas públicas em Manaus. Claro que, até chegar o momento em que decidi seguir a carreira docente, outras faculdades desejei cursar, mas no momento da escolha decidi pela Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Amazonas.

Desde então pude experenciar à docência de diversas formas, seja através dos 3 anos em que fiz parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), ou através das disciplinas de Estágios Supervisionado. Também participei como monitor do Programa criado pelo governo federal, chamado Mais Educação, e de cada experiência dessa pude desenvolver aos poucos as habilidades docentes que me fizeram chegar até aqui.

Atuando como professor de Ciências e Biologia na rede privada de ensino desde 2018, hoje posso afirmar que vive a realidade educacional em diferentes aspectos. Inclusive, uma dessas realidades me causou inquietações perante o processo de Ensino-Aprendizagem de meus alunos, e me serviu de motivação para estar desenvolvendo esta pesquisa.

Durante o período mais latente da pandemia de SARS CoV – 2 (2020-2021) me deparei com inúmeras indagações feitas por meus alunos sobre as questões referentes a doença em si, vacinação, medicamentos, tratamentos. Me causou espanto as afirmações feitas por eles a respeito da veracidade advinda das doenças, a exemplo de que muitos consideravam ser uma teoria da conspiração; a respeito da vacina, já que muitos me questionavam sobre a eficácia dessas substâncias em nosso organismo. Tais indagações podem ter sido, provavelmente, fruto das diversas má informações oriundas de fontes não confiáveis, com um viés quase sempre político.

Essas inquietações evidenciaram a necessidade de uma abordagem mais efetiva no ensino de temas relacionados à saúde nas escolas. Sabemos que a relação entre saúde e educação é indissociável, pois ambas compartilham o objetivo de promover o bem-estar e o desenvolvimento integral dos indivíduos. A educação, por meio de seus processos formativos, proporciona aos alunos o conhecimento necessário para que compreendam o funcionamento do corpo humano, as causas e consequências das doenças, e a importância de práticas preventivas e de promoção à saúde. Quando o ensino de Ciências inclui temas como saúde pública e

cuidados pessoais, ele capacita os estudantes a tomarem decisões mais conscientes e responsáveis, tanto em suas vidas individuais quanto no coletivo.

Além disso, a promoção da saúde nas escolas vai além da simples transmissão de conhecimento, sendo uma ferramenta poderosa para influenciar mudanças comportamentais e fortalecer atitudes de autocuidado. Ao incorporar noções de saúde no currículo escolar, os professores estimulam os alunos a desenvolverem uma visão crítica sobre temas de relevância social, como a vacinação e a prevenção de doenças.

Neste sentido, compreende-se que a educação precisa trabalhar de forma efetiva para que haja a promoção de uma consciência acerca das questões sociais e de saúde pública, encorajando os estudantes a participarem ativamente na promoção da saúde em suas comunidades. Uma compreensão integral da saúde capacita os alunos a exercerem seus direitos e deveres de forma informada, tornando-os cidadãos engajados, capazes de fazer escolhas que beneficiem tanto a si mesmos quanto à sociedade.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade vive um período de acesso rápido e dinâmico às notícias que nos ocorrem diariamente. O acesso facilitado aos aparatos tecnológicos que nos permite adentrar no mundo da internet em qualquer lugar onde possamos estar, permite com que tenhamos um conhecimento menos limitado e mais amplo dos fatos. Apesar disso, com o advento de novas formas de se comunicar e transmitir as informações (principalmente por meio de redes sociais), o fenômeno da desinformação também acabou ganhando novas projeções devido a polarização social instaurada em nosso meio, resultado de discordâncias políticas e ideológicas que fragilizaram ainda mais as relações sociais.

A pandemia de Covid-19 deixou ainda mais evidente as problemáticas em torno das consequências da desinformação para a sociedade. Freire *et al* (2023) afirmam que junto com a pandemia ocorreu o processo de infodemia, que se caracterizou por um aumento das informações incorretas e sem embasamento científico que eram repassadas de forma irresponsável por meio das redes sociais. Destaca-se também que as principais *fakes news* em torno desta infodemia e que contribuíram para as graves consequências relativas à saúde pública, em específico no Brasil, foram “vacinas contra COVID-19 alteram o DNA humano12; lockdown não funciona; vacina de mRNA mensageiro tem chip; cloroquina é eficaz no tratamento da COVID; ivermectina e azitromicina são eficazes contra a COVID; e máscara reduz oxigenação do corpo”. (Freire *et al*, 2023, p. 3047).

Tais incoerências informativas poderiam ter sido minimizadas se a população tivesse acesso a informações de qualidade, baseadas em evidências científicas e divulgadas por especialistas. Apesar dos esforços de muitos especialistas em disseminar informações verídicas e combater a desinformação, percebe-se que no contexto educacional brasileiro ainda há uma carência conceitual com relação ao entendimento sobre Educação em Saúde. Isso se deve, em grande parte, à falta de acesso a esses tópicos de maneira eficaz na escola ou, em alguns casos, à falta de acesso à educação formal. Essa situação torna as pessoas vulneráveis à desinformação.

A escola tem um papel crucial na promoção de uma Educação em Saúde de qualidade, visando formar cidadãos bem-informados sobre questões de saúde. No entanto, a forma como esses tópicos são abordados nas escolas muitas vezes impede o desenvolvimento de uma reflexão crítica por parte dos estudantes. Portanto, é essencial prestar atenção ao modo como o conhecimento sobre saúde é tratado nas instituições de ensino.

Em se tratando sobre saúde nas escolas, sabe-se que durante algum tempo a promoção da saúde nas escolas desenvolve-se de forma preventiva e redutiva, através de programas

prescritivos centrados em modelos biomédicos, hábitos higiênicos e morais e uso da educação convencional (Leonello; L'abbate, 2006). Com o passar do tempo, observou-se através da "perspectiva de universalização do acesso à educação fundamental que, a saúde passou a ser parte integral da realidade escolar, tida como uma meta assumida pela quase totalidade dos países do mundo" (Valadão, 2004, p. 23)

Atualmente, de acordo, organizações internacionais como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a UNESCO têm prestado grande atenção à questão da saúde nas escolas, demonstrando sua importância global. O Programa Saúde na Escola (PSE) é um exemplo disto em nosso próprio país. Criado em 2007, caracteriza-se como uma política governamental intersetorial baseada nos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), como integralidade e equidade, participação social, universalidade e descentralização. Assim, o estudo da saúde na escola não apenas incentiva hábitos de vida mais saudáveis, mas também cria indivíduos mais socialmente e emocionalmente equilibrados, que estão preparados para lidar com os desafios da vida adulta de maneira consciente e plena (Carvalho, 2015).

Com base nos descritos acima, compreende-se que a incorporação de programas de saúde mental, física e social ao currículo escolar não apenas melhora a educação, mas também prepara os alunos para lidar com as dificuldades emocionais e psicológicas da vida adulta, fornecendo-lhes as habilidades que precisam para viver uma vida mais equilibrada e produtiva.

Entretanto, estudos como o de Carvalho e Jourdan (2014), nos levam ao conhecimento de um conceito que permite se ter uma compreensão mais profunda sobre os níveis de conhecimento em saúde que os indivíduos podem assumir, denominado Alfabetização (Literacia) em Saúde, oriundo da promoção de uma Educação em Saúde. Tal conceito nos direciona a indagar se o ensino de Ciências nas escolas de Manaus, especialmente as públicas, fornece de fato um entendimento científico das questões de saúde ou se os discentes apenas são levados a decorar um conteúdo que será utilizado somente na realização de atividades escolares.

A partir do contexto apresentado, sistematizou-se a seguinte problemática de pesquisa: Os tópicos em saúde no ensino de Ciências Naturais contribuem para o desenvolvimento da Educação em Saúde, centrada na tomada de decisões à nível de Alfabetização em Saúde? A fim de responder a essa questão principal, foram pensadas as seguintes questões norteadoras:

1- Como ocorre o alinhamento dos tópicos em saúde com as diretrizes estabelecidas pelos documentos curriculares normativos (BNCC/RCA)?

2- De que forma os tópicos em saúde costumam ser abordados nas escolas, por meio da disciplina de Ciências Naturais, a partir de profissionais associados a essa função?

3- Quais os possíveis desenvolvimentos para os níveis de Alfabetização em Saúde que podem ocorrer através do ensino dos tópicos em saúde na disciplina de Ciências?

3- A partir dos dados coletados, quais os potenciais níveis de desenvolvimento em Literacia em Saúde podem ocorrer através do ensino dos tópicos em saúde na disciplina de Ciências?

O objetivo da pesquisa é pesquisar as percepções dos profissionais da saúde, da educação e pesquisadores da área sobre o ensino de saúde em relação a promoção da Educação em Saúde e da mera reprodução de conteúdo na temática para educação de qualidade no Ensino Fundamental II. A fim de alcançar esse objetivo, foram delimitadas três etapas, quais sejam:

1- Investigar as definições e orientações dos documentos normativos curriculares, Base Nacional Comum Curricular – BNCC e Referencial Curricular Amazonense - RCA; sobre saúde nos anos finais do ensino fundamental;

2- Analisar as abordagens metodológicas utilizadas para o Ensino em Saúde nas escolas, por meio da disciplina de Ciências Naturais, por educadores e por profissionais da saúde;

3- Identificar o possível alcance dos níveis de Literacia em Saúde a partir da concepção dos participantes sobre o ensino dos tópicos em saúde nas aulas de Ciências Naturais em escolas de Manaus/AM.

Não obstante, por se tratar de um tema relativamente recente sobre um evento que ainda está sendo estudado, esperamos contribuir para o delineamento de pesquisas futuras. Assim, entendemos que a técnica permite um melhor diagnóstico da problemática de pesquisa, que por se tratar de um tema de fronteira ainda é pouco pesquisada, reunindo a opinião de especialistas e destacando seus valores, crenças, representações sociais, conceitos vigorantes, zonas de conflito e pontos de vista, o que pode ajudar a delinear melhor as pesquisas que relacionem desinformação e ensino.

A pesquisa está estruturada em 5 Capítulos, quais sejam:

Capítulo 1 – Introdução, apresentando o contexto da pesquisa, que aborda abordando a importância da Educação em Saúde nas escolas e a relevância do tema para o cenário educacional atual.

Capítulo 2 – Intitulado “ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE: desafios e concepções no contexto escolar e curricular brasileiro”, este capítulo fundamenta a proposta de Educação em Saúde, relacionando-a com os diferentes níveis de Literacia em

Saúde e desenvolvimento de categorias de Alfabetização Científica, destacando estudos e teorias relevantes para embasar a pesquisa.

Capítulo 3 – Procedimentos Metodológicos, descrevendo detalhadamente o desenvolvimento da pesquisa, incluindo o delineamento do estudo, os métodos de coleta e análise de dados, bem como as técnicas utilizadas para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados.

Capítulo 4 – O capítulo 4, intitulado "PADRÕES, CATEGORIAS E IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE", apresenta e analisa os dados obtidos das entrevistas, discutindo os achados à luz do referencial teórico e das hipóteses levantadas no início do estudo.

Capítulo 5 – Considerações Finais, sintetizando os resultados da pesquisa, refletindo sobre as implicações práticas e teóricas dos achados, bem como sugerindo possíveis caminhos para futuras pesquisas na área de Educação em Saúde.

2 ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE: DESAFIOS E CONCEPÇÕES NO CONTEXTO ESCOLAR E CURRICULAR BRASILEIRO

Neste capítulo, será desenvolvida uma reflexão sobre as interrelações entre a Alfabetização Científica (AC) e a Educação em Saúde (EpS) no contexto escolar brasileiro, com foco nos desafios e concepções curriculares. A análise partirá dos fundamentos teóricos que sustentam esses fenômenos, ressaltando sua relevância para a formação de cidadãos críticos e participativos. Além disso, serão discutidas as possibilidades e limitações da inserção da EpS no currículo escolar, destacando as lacunas existentes e as potencialidades ainda não exploradas. Para aprofundar essa discussão, serão mobilizadas as contribuições de especialistas nas áreas da AC e EpS, a exemplo de Rodger Bybee, que elucida os diferentes níveis de Alfabetização Científica que podem ser alcançados pelos cidadãos, e Adriana Mohr, cujas reflexões ampliam o debate sobre a Educação em Saúde nas escolas.

2.1 CONCEPÇÕES ACERCA DO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO ÂMBITO DA FORMAÇÃO CIDADÃ

Não existe um consenso exato sobre o uso do termo Alfabetização Científica (nomeado por AC). Milaré e Richetti (2021, p.19) afirmam que este “é um termo bastante utilizado no Ensino de Ciências [...] engloba diversos significados e propostas, o que subsidia a necessidade de busca por consensos e significados que circunscrevam nossas compreensões sobre as finalidades do Ensino de Ciências em nossa sociedade”. Já Graber e Netwing (2001, p.1), esclarecem que a AC se constitui como um modo que “permite com que as pessoas usem princípios e processos científicos na tomada de decisões pessoais e participem de discussões sobre questões científicas que afetam a sociedade”. O consenso existente em nossa sociedade é o de que os cidadãos precisam ser alfabetizados cientificamente, sendo a AC um elemento fundamental para que um indivíduo possa compreender o mundo do qual ele faz parte.

Ainda sobre a pesquisa de Graber e Netwing (2001) sobre Alfabetização Científica, os autores reafirmam a importância do processo de AC para o ensino de Ciências, pontuando:

> [...] gostaríamos de sugerir um modelo de alfabetização científica baseado em competências, voltando ao pedido de Schaefer de "competência para a vida " como meta para a educação na escola. Nesta abordagem, a questão não é o "por que" (causa) ensinamos ciência às crianças, mas sim o "para quê" final e, consequentemente, a resposta não é "porque nossas sociedades precisam de uma força de trabalho cientificamente alfabetizada" (ou outras justificativas, como indicado acima). A resposta é "para o indivíduo lidar com nosso mundo complexo". São necessárias competências para esta tarefa e algumas competências específicas podem ser adquiridas

> melhor no domínio das ciências do que noutras (Graber, Netwing, 2001, p.2).

Lorenzetti (2021, p.54), afirma que os professores necessitam “conhecer os principais temas que envolvem a Ciência e a Tecnologia, tendo em vista a enorme divulgação dos conhecimentos científicos nos meios de comunicação e sua influência sobre a população”. Além disso, o pesquisador destaca a importância da Alfabetização Científica para a formação cidadã dos indivíduos. Destaca ainda que a promoção da Alfabetização Científica pode se dar por diversos meios (considerando que esta promoção ocorra em espaços formais e não formais) e com diversos recursos didáticos utilizados, como por exemplo o Ensino por Investigação (Carvalho, 2013), e os Três Momentos Pedagógicos (Delizoicov, Angotti, Pernambuco, 2011).

Silva e Sasseron (2021), apresentam uma explicação à expressão Alfabetização Científica e os pressupostos que a justificam. Elas afirmam que embora não se tenha uma ideia única sobre o termo Alfabetização Científica (letramento, enculturação científica) elas optam pelo uso de “alfabetização” por compreender que um indivíduo alfabetizado possui um aprendizado desenvolvido na prática, frente ao domínio de dadas técnicas e não está apenas presente no mundo, mas interferindo nele.

Neste sentido, as autoras acreditam que a Alfabetização Científica pode ser desenvolvida quando situações didaticamente estruturadas permitem aos sujeitos o contato com processos e práticas da atividade científica na construção do entendimento sobre os fenômenos e os processos de análise. Por fim, as autoras estabelecem a importância das relações entre Alfabetização Científica e as práticas epistêmicas, que permitem que o ensino de ciências incida nos estudantes não apenas no âmbito escolar, mas formando-o pela escola para o exercício de sua autonomia intelectual com relação aos seus conhecimentos científicos e dos modos de construí-lo.

Embora não tenhamos uma definição única e específica para conceituar Alfabetização Científica podemos inferir que as definições dadas pelos pesquisadores supracitados objetivam a formação cidadã crítica. Uma formação que prepare a criança/adolescente para a tomada de decisões futuras que envolvam as demandas de urgência da sociedade. Ter a capacidade necessária para compreender tais demandas e saber como resolvê-las de forma correta exige do indivíduo um nível de alfabetização científica e tecnológica que deve ser promovida durante o todo o seu processo de ensino-aprendizagem além disso, durante toda a sua vida social.

Baseando-se no pressuposto de que a Alfabetização Científica seja necessária para a formação cidadã, no sentido de preparar o indivíduo para atuar como um ser crítico e consciente

de suas ações perante as problemáticas da sociedade, usaremos dentre tantos conceitos relativos à Alfabetização Científica, o indicado por Bybee (1995 e 1997), entendendo que seja o conceito que mais se aproxima da dimensão de incorporação e dos pressupostos estabelecidos para a promoção da Educação em Saúde nos indivíduos, com ênfase para "os processos de incorporação do conhecimento científico, centrando-se no processo de ensino-aprendizagem, de como os alunos se apropriam do conhecimento científico" (Lorenzetti, 2021, p.61).

Ainda de acordo com Lorenzetti (2021), na visão de Bybee (1978) é fundamental que se voltem as atenções para a forma como que o indivíduo constrói o conhecimento necessário para entender a Ciência e, dessa forma, desenvolver a Alfabetização Científica.

Deste modo, Bybee apresenta 4 dimensões de categorias (relacionadas com o ambiente escolar) que ocorrem de forma gradual e correspondem ao seu entendimento sobre as relações da Alfabetização Científica com a formação cidadã:

> 1- AC nominal: O indivíduo é "nominalmente alfabetizado" para que possa entender que um termo, questão ou tópico é científico, mas pouco saberá sobre isso. Demonstram uma compreensão meramente simbólica dos fenômenos;
> 2- AC funcional: O indivíduo já consegue se apropriar de determinados conceitos, começa a entender determinadas palavras e faz associações com determinados termos;
> 3- AC conceitual e processual: O indivíduo consegue atribuir significados próprios aos conceitos científicos adquiridos; e
> 4- AC multidimensional: O indivíduo é capaz de adquirir e explicar o conhecimento, além de conseguir aplicar esse conhecimento em seu dia a dia. (Bybee, 1995 e 1997 apud Lorenzetti, 2021).

Todavia, Krasilchik e Marandino (2007, p.14-15) ponderam sobre as dimensões categóricas de Bybee afirmando que:

> [...] é comum atingir a fase de alfabetização funcional de um conceito e, muito raramente, a fase multidimensional. Cursos e programas que enfatizam a memorização de vocabulário são os mais presentes e dão aos alunos ideias distorcidas da ciência como um conjunto de nomes e definições impedindo que vejam as interações da ciência, tecnologia e sociedade. Embora necessário, adquirir vocabulário básico não é o bastante. É necessário levar o estudante a buscar lógica e racionalmente, mas também criticamente, os dados empíricos que devem ser de domínio público. A formação do aprendiz deve levá-lo a compreender que o conhecimento científico é cumulativo e historicamente arquitetado, tendo sempre caráter tentativo. Comporta, por isso, rupturas e está implicado nas relações sociais, políticas, econômicas e ideológicas das sociedades onde é produzido.

De acordo com as dimensões categóricas expostas anteriormente, infere-se que o ideal para que um indivíduo possa avaliar as informações e conseguir distinguir as falsas e

tendenciosas das verdadeiras, é que ele apresente no mínimo uma Alfabetização Científica de nível conceitual. É importante que esse indivíduo seja conduzido a desenvolver as habilidades exigidas por cada nível de Alfabetização Científica proposto, levando-se em consideração a sua capacidade cognitiva em cada etapa de seu desenvolvimento intelectual, de modo que possa constituir sua identidade cidadã de forma integral, estando apto a participar de decisões que exijam seu posicionamento, e tendo o discernimento necessário ao deparar-se com situações que demandem a habilidade de pensar de maneira crítica e consciente.

As categorias de Alfabetização Científica propostas por Bybee fornecem uma base para entender o progresso do conhecimento científico, desde o nível básico até uma integração mais complexa da ciência em contextos históricos e culturais. Promover a alfabetização científica é essencial para enfrentar a desinformação, evidenciando as deficiências conceituais científicas presentes em grande parte da população.

Sendo assim, traz-se à discussão aqui desenvolvida uma proposta ousada, denominada "dez competências para o combate contra a crise da desinformação científica", de Douglas Allchin (2022), que refletem competências inerentes à indivíduos que atingiram determinados níveis de alfabetização científica. A seguir, segue um quadro resumindo cada uma das dez competências indicadas pelo autor:

Quadro 1: Dez competências para combater a crise da desinformação

COMPETÊNCIAS	DESCRIÇÃO
Motivação Epistêmica	Refere-se à capacidade de desenvolver um compromisso com o conhecimento científico confiável em situações apropriadas, incentivando a valorização da ciência como uma fonte de conhecimento válido e confiável.
Crenças epistemológicas básicas Respeito a evidência empírica	Envolve a compreensão e adoção de crenças fundamentais sobre como o conhecimento é construído e validado, promovendo uma postura crítica e analítica em relação às informações recebidas.
Respeito à evidência empírica	Consiste em reconhecer a importância da evidência baseada em dados observáveis e verificáveis na construção do conhecimento científico, priorizando informações fundamentadas em fatos.
Dependência epistêmica de especialistas	Destaca a necessidade de reconhecer e confiar na expertise de especialistas em diferentes áreas do conhecimento, compreendendo a importância de buscar orientação e validação em contextos específicos.
Perspectivas na interação com fontes de mídia	Refere-se à habilidade de adotar uma postura crítica ao consumir informações provenientes de diversas fontes de mídia, discernindo entre conteúdos confiáveis e enganosos.
Habilidades na interação com fontes de mídia	Envolve o desenvolvimento de habilidades práticas para avaliar a credibilidade e confiabilidade de fontes de informação, identificando possíveis viéses e estratégias manipulativas.
Identificação de especialistas	Consiste em saber reconhecer e valorizar a autoridade e competência de especialistas em determinadas áreas, buscando orientação e validação em questões complexas e especializadas.
Identificação de Gatekeepers confiáveis	Refere-se à capacidade de identificar indivíduos ou instituições confiáveis que atuam como guardiões da informação e do conhecimento, filtrando e validando conteúdos relevantes.
Reconhecimento de estratégias enganosas	Envolve a habilidade de identificar e compreender estratégias e técnicas utilizadas para manipular informações e induzir ao erro, promovendo uma postura crítica diante de discursos enganosos.
Habilidade de lidar com redes sociais e tecnologias	Consiste em desenvolver competências para navegar de forma crítica e responsável em ambientes digitais, compreendendo os desafios e oportunidades apresentados pela tecnologia na disseminação de informações.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador (2024) e baseado em Allchin (2022)

Ressalta-se que as competências propostas por Allchin caracterizam-se por uma dimensão somativa, podendo ser incrementadas em qualquer nível da Alfabetização Científica proposta por Bybee, devido à sua natureza comunicativa-midiática e epistêmica de acesso à informação. As categorias de Bybee, portanto, servem como uma base estrutural sobre a qual as competências de Allchin podem ser aplicadas, criando uma sinergia que fortalece a capacidade da sociedade de lidar crítica e informadamente com dados científicos

Desta forma, entende-se que uma abordagem abrangente para combater a desinformação científica é fornecida ao combinar as categorias de alfabetização científica de Bybee com as competências propostas por Allchin. É esperado que com a promoção de uma alfabetização científica profunda e abrangente, as pessoas estejam mais bem preparadas para analisar criticamente os dados, distinguir os erros e tomar decisões inteligentes, o que resulta em uma sociedade mais informada. É essencial reconhecer, porém, que apesar dos esforços para promover a alfabetização científica, a desinformação ainda persiste sendo um obstáculo significativo, especialmente no contexto da Educação em Saúde.

2.2 A DESINFORMAÇÃO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE (EeS)

Estudos já publicados afirmam que “as Fake News levam a desinformação aos campos do meio ambiente, da tecnologia, da saúde, e das demais áreas que são fundamentadas na Ciência, podendo causar impactos negativos de grandes proporções” (Sousa e Feitosa, 2021, p. 02). Associado a isso, está o fato de que o acesso a todas essas (des) informações têm sido cada vez mais facilitado às crianças e adolescentes, que não sabem discernir por si só as concepções errôneas presentes em uma notícia.

Nas escolas, têm se tornado cada vez mais comum episódios em que os estudantes questionam ao professor sobre a veracidade de determinadas notícias lidas ou assistidas por eles em algum site ou rede social, chegando até mesmo a duvidar do conhecimento do professor em detrimento da notícia compartilhada em meio digital.

Alguns assuntos, considerados de relevância aos estudantes por despertarem sua curiosidade, são alvos recorrentes de distorções conceituais ou *Fake News*. Devido ao período mais latente da pandemia de Covid-19 ocorrida em todo o mundo, entre os anos de 2020 e 2021, observou-se que o tema “saúde” foi um dos que mais geraram dúvidas e questionamentos por parte dos educandos sobre sua veracidade.

Neste contexto, a Educação em Saúde se destaca como um componente essencial da educação moderna. Sobre isso, um ponto importante é o entendimento da temática “saúde” enquanto um Tema Contemporâneo Transversal (TCT) nas escolas, ao abordar a evolução do conceito de saúde, passando do entendimento biomédico para a concepção de qualidade de vida. Esse método enfatiza a importância de entender a saúde como um “estado de bem-estar físico, mental e social, não apenas como a ausência de uma doença”. (Mainardi; Pereira; Pelicioni, 2013, p.8).Trazendo um olhar mais contemporâneo para a realidade da escola, diante da imersão dos estudantes em um mundo cada vez mais conectado e tecnológico, surgem preocupações relativas à quantidade de informações com as quais os estudantes se deparam diariamente, principalmente por meio das redes sociais. Neste sentido, percebe-se os “efeitos do movimento negacionista, associado ao avanço do conservadorismo nas sociedades, trazendo à tona a necessidade de lidar com a alfabetização científica dos alunos perante a essa questão”. (Bartelmebs; Venturi, 2021, p.66).

Tendo por base as concepções que são trabalhadas na escola e que eventualmente são afetadas por ações da desinformação, temos a “saúde com um tema de bastante relevância no currículo escolar e considerada como uma das mais vulneráveis aos ataques das *fake news*”(Kawachi; Ecar, 2022, p.1329). Entretanto, também há de se considerar a escola como um “espaço de grande relevância para a promoção da saúde, principalmente quando exerce papel fundamental na formação do cidadão crítico, estimulando a autonomia, o exercício de direitos e deveres, o controle das condições de saúde e qualidade de vida, com opção por atividades mais saudáveis” (Brasil, 2009, p. 15).

Portanto, apesar de entender que a concepção de educação não está vinculada somente às questões escolares, têm-se a compreensão do espaço escolar como sendo fundamental para a veiculação de conceitos corretos sobre saúde, com base nos pressupostos científicos, de modo a combater a disseminação de informações inverídicas, veiculadas constantemente, seja por falta de conhecimento (má informação) ou de maneira consciente, com o objetivo de propagar mentiras (desinformação).

Para além disso, observa-se o ensino de Ciências como um eixo importante para a formação de conceitos científicos que contribuem para o processo de formação da criticidade do estudante, para o entendimento de questões políticas e sociais da sociedade na qual ele está inserido e para o combate das desinformações com as quais ele se depara. Assim, ao considerarmos a relevância do espaço escolar e do ensino de Ciências na promoção de uma

educação voltada para o enfrentamento da desinformação, emerge a necessidade de ampliar essa reflexão para um conceito ainda mais abrangente: a Alfabetização em Saúde.

2.3 DA EDUCAÇÃO À ALFABETIZAÇÃO EM SAÚDE

Ao se discutir o conceito de saúde, deve-se levar em consideração a existência de duas perspectivas que podem interferir na concepção correta de tal temática: “a concepção negativa de saúde, que é reducionista e refere-se à ausência de doença, baseada no paradigma biomédico; a visão positiva sobre saúde, que emprega uma abordagem holística e incorpora todos os elementos mencionados ao explicar o processo de saúde” (Demétrio; Santana; Pereira-Santos, 2019, p. 205-206).

Neste sentido, observa-se que a definição da saúde na Constituição Federal de 1988 (CF/88) apoia uma visão positiva, que leva em consideração elementos sociais, humanos, culturais, políticos, filosóficos e econômicos na compreensão do processo de saúde-doença. O artigo nº. 196 da Constituição Federal de 1988 diz que o Estado é responsável por garantir o direito de todos à saúde e garantir sua promoção, proteção e recuperação por meio de políticas sociais e econômicas que reduzam o risco de doenças e outros agravos (Brasil, 1988).

De modo a fazer cumprir os direitos de uma saúde igualitária a todos, é necessário fazer chegar à população os conhecimentos básicos sobre saúde, que as faças ter uma compreensão ao menos que básica sobre as relações da saúde e da sociedade. Neste sentido, pensa-se na escola como um “espaço essencial para o desenvolvimento do conhecimento compartilhado (sobre saúde) e para a integração com a comunidade” (Paes; Paixão, 2016, p.81).

Diante do exposto sobre a importância da escola como uma das principais propulsoras do conhecimento sobre saúde, discorre-se agora sobre os diferentes enfoques que podem se apresentar na relação Educação e Saúde, que pode interferir no modo de enxergar e entender sobre saúde. A abordagem atual, utilizada para trabalhar a saúde nas salas de aula, se dividem em dois, dependendo do enfoque a ser adotado. Segundo Martins (2017) estes distintos enfoques nos levam aos sentidos de uma Educação em Saúde (EeS) e de uma Educação para Saúde (EpS), onde de acordo com a pesquisadora, as distinções entre uma concepção e outra se dão pelo fato de que:

> A educação para a saúde busca principalmente propiciar acesso a informações sobre auto-cuidado, privilegiando ações de controle e prevenção de doenças, a partir de intervenções clínicas e mudanças comportamentais. A educação em saúde, por sua

> vez, se refere às experiências educativas organizadas na escola e em outros ambientes com a finalidade de proporcionar oportunidades para a construção de conhecimentos teóricos e práticos em prol da saúde individual e coletiva (Martins, 2017, p. 48).

Com base nisto, Silva e Garcia (2020, p.321) concluem que "enquanto a EeS visa as ações voluntárias, vindas do indivíduo consciente de sua escolha, a EpS está ligada a conceitos fechados, transmitidos por alguém com "mais conhecimentos" (professor) a alguém com "menos conhecimentos" (aluno)". Ao se aproximar de uma perspectiva mais ampla e holística sobre saúde, consideramos ser a EeS o conceito que mais se aproxima de uma integração mais completa e contextualizada dos conhecimentos em saúde, passando a discorrer a partir de agora, em específico, sobre este enfoque.

Neste sentido, torna-se necessário pensar na EeS como sendo um elemento essencial para que o indivíduo possa constituir-se enquanto um agente promotor da saúde, compreendendo melhor a sua atuação na sociedade, tomando decisões fundamentadas em relação à sua própria saúde e na saúde daqueles que estão ao seu redor.

Com o intuito de ampliar as ações em saúde, de modo a diminuir a desigualdade nas condições da qualidade de vida entre os países, várias conferências sobre saúde foram realizadas alo longo do século XX e início do século XVI, que tinham como objetivo estruturar as ideias e medidas necessárias para as ações em saúde. Como resultado, cada conferência elaborava um documento em defesa da promoção em saúde, dando destaque ao bem-estar de todos os povos como sendo fundamental para o desenvolvimento dos países, assim como para a manutenção da paz mundial (Mainardi; Pereira; Perlicioni, 2013).

A partir do pressuposto de um conceito de saúde definido de maneira holística, abarcando não só a ideia de saúde em contraponto a doença, mas também questões relativas ao completo bem-estar físico do ser humano, as conferências passaram a dar ênfase às ações que deveriam ser adotadas de modo global para que a promoção em saúde viesse a tornar-se realidade autêntica em nossa sociedade.

Neste sentido, destacamos a Conferência 30° Assembleia Mundial de Saúde, realizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1977 na cidade de Alma-Ata (Cazaquistão) promoveu o slogan "Movimento Saúde Para Todos No Ano 2000", assistida por 700 participantes, foi a primeira a salientar saúde não somente referida como ausência de enfermidade, mas tida também como fundamental para um "completo bem-estar físico, mental e social". O documento instituído ao final desta conferência, denominado "Carta de Alma-Ata" reafirma o significado de saúde como um direito humano fundamental e como uma das mais importantes metas mundiais para a melhoria social (Brasil, 2002).

Em 1986, baseada nos progressos alcançados com a Declaração de Alma-Ata para os Cuidados Primários em Saúde, é realizada a "Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde", na cidade de Otawa (Canadá). Esta Conferência foi, antes de tudo, uma resposta às crescentes expectativas por uma nova saúde pública, movimento que vem ocorrendo em todo o mundo. As discussões localizaram principalmente as necessidades em saúde nos países industrializados, embora tenham levado em conta necessidades semelhantes de outras regiões do globo.

Como resultado, a conferência estabeleceu uma carta onde, pela primeira vez, surge a noção de promoção em saúde enquanto processo que capacita os indivíduos para agir e controlar os seus determinantes de saúde. Desta forma, os profissionais da saúde acabam "perdendo protagonismo frente à prioridade dada pelo documento ao desenvolvimento de competências individuais e o reforço da ação comunitária. Nesta conferência, pela primeira vez, referiu-se à importância da Educação em Saúde para a promoção da saúde" (Feio; Oliveira, 2015. p. 707 - 708).

No tocante as relações entre Saúde e Educação, a Conferência de Nairobi (1976) ressalta que a "educação não se assenta em meros processos de ensino-aprendizagem, mas visa criar condições para que as pessoas se autonomizem e se emancipem, deixando de ser vista como um processo meramente escolar, mas enxergada em extensão ao cotidiano do indivíduo" (Feio; Oliveira, 2015, p. 706).

Embora aceite-se a ideia de que a EeS, de fato, não se limita ao âmbito escolar, não podemos desprezar a função da escola como "*locus* de proteção social, espaço que propicia o desenvolvimento do aluno, fortalecendo seus espaços de participação e responsabilização junto com diferentes atores sociais" (Brasil, 2013, p.15).

A contribuição da escola para a difusão da EeS é certamente uma base essencial, porém, necessita-se um entendimento adequado sobre as formas com as quais se abordam os tópicos em saúde na sala de aula, o que pode direcionar o cumprimento dos reais objetivos da EeS para a formação cidadã dos sujeitos, ou dar um sentido totalmente descontextualizado ao que se espera de uma formação integral no campo da educação/saúde. Neste sentido, traremos dois tipos de metodologias discutidas na tese de Mohr (2002) que possibilita um melhor entendimento por parte dos educadores em saúde no tocante ao desdobramento da concepção de Educação em Saúde por meio dos espaços formais de ensino.

Inicialmente, Mohr define EeS como "sendo atividades realizadas como parte do currículo escolar, que tenham uma intenção pedagógica definida, relacionada ao ensino-

aprendizagem de algum assunto ou tema relacionado com a saúde individual ou coletiva" (Mohr, 2002, p. 38). Compreende-se então que além da transmissão de conhecimento sobre tópicos em saúde é fundamental que o ensino de conceitos relacionados à saúde propicie o desenvolvimento de habilidades, atitudes e comportamentos saudáveis entre os estudantes.

A pesquisadora também enfatiza dois aspectos que podem influenciar na compreensão do conceito de EeS e que modificam a natureza deste conceito. Assim, Mohr classifica a Educação em Saúde em dois grandes grupos: Educação em Saúde bancária, que se alinha às perspectivas de uma EpS, e Educação em Saúde construtivista, alinhada à perspectiva de uma EeS.

No que concerne à Educação em Saúde bancária (conceito emprestado de Paulo Freire) considera-se os alunos como entidades na qual simplesmente se depositam informações, tendo a mensagem emitida sendo aprendida de forma direta e inequívoca pelo receptor. Contrapondo-se a esta noção, têm-se a Educação em Saúde construtivista, que considera a aprendizagem do estudante condicionada a uma série de fatores (valores, conhecimento prévio, realidade de vida etc.) que devem ser levados em conta no momento da emissão de alguma mensagem. Além disso, em uma Educação em Saúde construtivista, o "professor se empenha em promover estratégias que permitam ao estudante interagir com o conhecimento, ocorrendo internamente o seu processamento" (Mohr, 2002, p. 40).

Já com relação aos objetivos, a pesquisadora considera duas possibilidades para classificar a Educação em Saúde. A primeira seria uma Educação em Saúde comportamentalista (alinhada à perspectiva de uma Educação para Saúde), onde o objetivo da ação educacional seria provocar no indivíduo um determinado comportamento, estabelecido a priori por outrem. A segunda possibilidade seria a Educação em Saúde para escolha autônoma, onde prioriza-se ao sujeito o fornecimento de elementos para uma escolha a posteriori, inclusive uma rejeição ou não-ação por parte do indivíduo.

Pensando sobre as melhores formas de aquisição de conhecimentos em saúde por parte dos estudantes em sala de aula, compreende-se que a ação pedagógica do docente também pode influenciar de maneira negativa ou positiva neste processo, abrindo caminhos para a construção de novos conhecimentos por parte do aluno. Deste modo, verifica-se três padrões/modelos/perfis pedagógicos usuais adotados por docentes, em sala de aula, que podem limitar o seu trabalho à simples transmissão de conhecimentos de modo tradicional ou destacar a importância desse profissional para a formação cidadã de seus estudantes enquanto construtores do seu próprio conhecimento e novos saberes. Dada as diferentes nomenclaturas

que precedem o termo pedagógico, adotaremos aqui a palavra “perfil” para determinar a postura de cada professor em sala de aula, com relação a pedagogia adotada por cada um.

De acordo com Becker (1994) primeiro perfil pedagógico é o diretivo, no qual o professor acredita no mito da transmissão de conhecimentos, enxergando o aluno como uma tábula rasa, uma folha em branco, um mero receptor de um conhecimento dogmático, autoritário. Por meio dessa postura pedagógica, o professor acaba “podando o direito de pensar do aluno, que por sua vez, desiste de sua cidadania e de seu direito ao exercício da política em seu mais pleno significado” (Becker, 1994, p.90).

O segundo perfil pedagógico é o não-diretivo, pelo qual o estudante é entendido pelo professor com alguém que carrega consigo uma bagagem hereditária, com instrumentos de conhecimento programados e por meio do qual necessita-se de um processo de maturação para que esses instrumentos se manifestem em estágios cronologicamente fixos. Nesse caso, o professor é tido apenas como um “facilitador da aprendizagem do aluno, devendo interferir o mínimo possível neste processo” (Becker, 1994, p.91).

Já o terceiro perfil pedagógico denomina-se pedagogia relacional, e é onde o professor “oferece subsídios aos alunos para que estes possam extrair aquilo que lhes é significativo, assimilar e responder as perturbações provocadas pela assimilação do material, resultando na construção e na descoberta do novo, de uma atitude de busca, e de coragem que esta busca exige” (Becker, 1994, p. 92-94).

Ressalta-se aqui, de acordo com Seiffert-Santos e Terán (2011) que tais perfis pedagógicos não se sustentam sozinhos, tendo como base uma determinada epistemologia para cada um. Sendo assim, Becker (1994) associa cada perfil a uma epistemologia direcionada, de acordo com a característica expressa por cada um. O perfil pedagógico diretivo é “sustentando pela epistemologia empirista, que configura o próprio quadro da reprodução da Ideologia; reprodução do autoritarismo, da coação, da heteronomia, da subserviência, do silêncio, da morte da crítica, da criatividade, da curiosidade” (Becker, 1994, p.90).

O perfil pedagógico Não-Diretivo tem por base a epistemologia apriorista, que acredita em um ser humano que já nasce com conhecimento programado na sua herança genética. Já o perfil pedagógico relacional é embasado pela epistemologia construtivista, que prega a aquisição novos conhecimentos construídos pelo próprio sujeito. Abaixo, segue um quadro que estabelece as relações representativas entre os perfis pedagógicos perante suas respectivas epistemologias no processo ensino-aprendizagem:

Quadro 2 - Relações representativas entre os perfis pedagógicos perante suas respectivas epistemologias

PERFIS PEDAGÓGICOS	EPISTEMOLOGIAS	TRADUÇÃO PEDAGÓGICA
Diretivo	Empirismo	A ← P
Não-Diretivo	Apriorismo	A → P
Relacional	Construtivismo	A ↔ P

Legenda: A – Aluno; P – Professor.

Fonte: Pesquisador (2024)

Considera-se o perfil pedagógico relacional, baseado na epistemologia construtivista, como o ideal para educadores que desejam promover a Alfabetização em Saúde nas suas aulas, considerando ser a Alfabetização em Saúde um resultado do processo de Educação em Saúde nas escolas. Acredita-se que a capacidade de estabelecer conexões significativas com os alunos e criar um ambiente favorável para discussões confiáveis sobre saúde é o principal fator que contribui para isso. Esses professores devem usar seu profundo conhecimento do assunto para transmitir conceitos de saúde de maneira simplificada, através de uma linguagem mais acessível à realidade de seus alunos. Eles também deverão servir como exemplos de comportamentos saudáveis, abordando a saúde de uma maneira holística, incluindo físico, emocional, social e mental.

Essa abordagem se baseia no conceito de que os alunos constroem ativamente o conhecimento interagindo com seu ambiente e incorporando novos conhecimentos aos conhecimentos anteriores. Como resultado, é fundamental usar técnicas que incentivem os alunos a pensar de forma crítica e contextualizada sobre os conceitos de saúde. Isso é especialmente verdadeiro quando se trata de desenvolver a Alfabetização em Saúde nas aulas de Ciências Naturais dos anos finais do ensino fundamental.

Desenvolver competências e habilidades inerentes a Alfabetização em Saúde requer muito esforço por parte dos agentes sociais envolvidos (Educação e Saúde), principalmente pela razão de que o conceito de Alfabetização em Saúde, no Brasil, ser recente, um conhecimento ainda pouco difundido. Foi somente a partir ano de 2013 que o conceito de Alfabetização em Saúde passou a ser registrado com mais frequência na literatura acadêmica brasileira. Tal conceito é agora usado para descrever uma “vasta gama de habilidades e competências, circunscritas a diferentes níveis e domínios, que as pessoas usam, individual ou coletivamente, para acessarem, compreenderem, avaliarem e darem sentido a informações sobre saúde, com vistas ao cuidado de sua própria saúde ou de terceiros.” (Peres, 2023, p. 1568).

Além disso, a ideia difere das noções tradicionais de promoção da saúde e hábitos de vida saudáveis, focando mais nas habilidades de numeracia, escrita e leitura. A Alfabetização em Saúde é vista como uma “ferramenta de empoderamento que dá autonomia aos indivíduos,

permitindo-lhes usar adequadamente as informações de saúde para melhorar seu bem-estar e participar ativamente da tomada de decisões de saúde" (Peres, 2023, p. 1569).

Para o contexto educacional, a Alfabetização em Saúde pode ser considerada um eixo da Educação em Saúde e busca não somente que os estudantes compreendam conceitos relativos à saúde, mas que também alcancem objetivos que os orientem a melhora da qualidade de vida em um âmbito não apenas individual, mas principalmente no aspecto coletivo e social. Deste modo, Carvalho e Jourdan (2014, p. 116), utilizando o termo "Literacia em Saúde" (o que denota sentido semelhante à Alfabetização em Saúde) acreditam que "a melhoria dos níveis de Alfabetização em Saúde, associado a um melhor nível de Alfabetização Científica, se expressam como uma forma eficiente de agir sobre os determinantes sociais da saúde e assim produzir consideráveis benefícios para a saúde pública".

De modo a compreender melhor como a Alfabetização Científica pode se desenvolver a partir da perspectiva de uma Educação em Saúde, Zarcadoolas, Plessant e Greer (2005), também fazendo o uso do termo "Literacia", propõem níveis de Alfabetização em Saúde (Literacia em Saúde) que podem ser alcançados pelos indivíduos de acordo com as competências desenvolvidas acerca da Educação em Saúde, e resumem cada um destes níveis em:

1) Nível fundamental de Alfabetização em Saúde, que inclui habilidades básicas de leitura, escrita, fala e interpretação numérica;
2) Nível científico de Alfabetização em Saúde, que abrange níveis de competência em ciência e tecnologia, como compreensão de processos científicos, conhecimento de conceitos básicos, capacidade de entender a complexidade técnica e percepção de dúvidas científicas;
3) Nível cívico de Alfabetização em Saúde, referindo-se às habilidades que permitem aos cidadãos se conscientizarem de problemas públicos e se envolverem no processo de tomada de decisão, como adquirir habilidades de alfabetização midiática, compreender os processos governamentais e entender como as escolhas de saúde pessoal afetam a saúde pública;
4) Nível cultural de Alfabetização em Saúde, associado à capacidade de interpretar as questões de saúde usando as crenças, costumes e identidade social para compreender e agir de acordo com os dados de saúde, enfatizando a importância de mudar a comunicação de saúde para acomodar diferentes compreensões culturais.

Compreende-se dessa forma a Alfabetização em Saúde enquanto um processo resultante da promoção de uma Educação em Saúde realizada também nas escolas, mas não somente nas escolas, visto que ocorre um preparo do cidadão para o enfrentamento de questões sociais relativas à saúde que envolvem os principais aspectos da sociedade e as diversas fases da vida do indivíduo, não se limitando apenas a fase de aprendizado do ensino básico. Porém, é necessário considerar a escola como sendo um espaço de grande relevância para promoção da saúde, principalmente quando "exerce papel fundamental na formação do cidadão crítico, estimulando a autonomia, o exercício de direitos e deveres, o controle das condições de saúde e qualidade de vida, com opção por atitudes mais saudáveis" (Brasil, 2009, p.36).

Nesse sentido, para compreender como o currículo escolar brasileiro integra os conceitos de saúde em sua proposta pedagógica, é importante analisar o tratamento dado a essas questões nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Eles fornecem diretrizes essenciais para a promoção de uma Educação em Saúde crítica e emancipatória no contexto escolar.

2.4 OS CONCEITOS EM SAÚDE NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCN)

Entendemos a escola como uma "instituição social de fundamental importância para a formação cidadã de qualquer indivíduo, contribuindo para um projeto de educação comprometida com o desenvolvimento de capacidades que permitam intervir na realidade para transformá-la" (Brasil, 1997, p. 24). Sendo assim, a fim de que se alcance os objetivos para a plena formação cidadã, o ensino deve ser organizado e regido por normas que possibilitem uma educação mais uniforme e uma maior qualidade no processo de ensino-aprendizagem dos educandos.

No final da década de 90, mais precisamente entre os anos de 1997 e 1998, diante da necessidade de orientações mais precisas e holísticas com relação ao currículo escolar nacional, surge por iniciativa do Ministério da Educação (MEC) Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para os 1° e 2° ciclos (1° a 4° sérios – atualmente 2° a 5° anos) e 3° e 4° ciclos (5° a 8° séries – atualmente 6° a 9º anos). Cabe aqui destacar a intenção desta proposta para o ensino no Brasil, conforme abordado no texto elaborado pelo MEC:

> Este documento tem a finalidade de apresentar as linhas norteadoras dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental, que constituem uma proposta de reorientação curricular que a Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação e do Desporto oferece a secretarias de educação, escolas, instituições

> formadoras de professores, instituições de pesquisa, editoras e a todas as pessoas interessadas em educação, dos diferentes estados e municípios brasileiros [...] Os Parâmetros Curriculares Nacionais nascem da necessidade de se construir uma referência curricular nacional para o ensino fundamental que possa ser discutida e traduzida em propostas regionais nos diferentes estados e municípios brasileiros, em projetos educativos nas escolas e nas salas de aula [...] Os Parâmetros Curriculares Nacionais têm, desse modo, a intenção de provocar debates a respeito da função da escola e reflexões sobre o que, quando, como e para que ensinar e aprender, que envolvam não apenas as escolas, mas também país, governo e sociedade [...] Os Parâmetros Curriculares Nacionais apontam também a importância de discutir, na escola e na sala de aula, questões da sociedade brasileira, como as ligadas a Ética, Meio Ambiente, Orientação Sexual, Pluralidade Cultural, Saúde, Trabalho e Consumo ou a outros temas que se mostrem relevantes [...] (Brasil, 1998, p. 9).

Para o ensino fundamental, os PCN estabelecem objetivos abrangentes concernente a formação dos estudantes, incentivando os indivíduos ao exercício da cidadania e a se posicionar de forma crítica e responsável em diferentes situações sociais, a conhecer e apreciar a diversidade sociocultural, a enxergar melhor o seu ambiente e o que se pode fazer para melhorá-lo. Incentiva-se também a discussão e a busca de soluções para problemas por meio do uso de linguagem e recursos tecnológicos (BRASIL, 1997).

De modo a permitir com que os estudantes compreendessem de forma mais ampla, transversal e crítica o mundo em que vivem, e como forma de incentivá-los a pensar e discutir questões que afetam a sociedade como um todo e suas próprias vidas, algumas questões sociais necessárias na educação para a cidadania foram incorporadas, forma flexível e aberta, aos PCN, sendo chamadas de Temas Transversais (TTs). Essas áreas já estavam presentes nas ciências sociais e naturais, como o Meio Ambiente e a Saúde. Além dessas, o currículo passou a abordar como TTs a ética, a diversidade cultural e a orientação sexual.

Sobre o tema Saúde se faz necessário entender a forma como a qual essa temática foi incorporada ao currículo brasileiro e como sua abordagem evoluiu desde que foi designada como um Tema Transversal nos PCN. Klein e Vitor (2022) descrevem um pouco dessa história a dos Programas de Saúde de 1971, quando as disciplinas de saúde e doença foram gradualmente incorporadas ao currículo escolar brasileiro. Desde o início, os elementos higienistas foram colocados em primeiro plano em termos de conteúdo e atividades, não como uma disciplina. A proposta foi dificultada por uma abordagem reducionista da saúde na década de 1980, que se concentrava apenas em fatores biológicos. O Ministério da Educação começou a discutir os Parâmetros Curriculares Nacionais em 1995 e incluiu a saúde como um tema transversal. Os Programas de Saúde da década de 1970 foram revogados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996.

Diferente do que preconizava os primeiros programas de saúde nas escolas brasileiras, no PCN o tema transversal da saúde enfatiza que a abordagem deve priorizar a saúde em vez da doença em qualquer momento. “Essa abordagem, portanto, não pode ser conceitual, mas também deve permitir a discussão e o posicionamento, inclusive do ponto de vista teórico e conceitual, com a contextualização do processo de saúde doença” (Klein; Vitor, 2022, p. 63).

Apesar de ter uma trazer uma proposta inovadora sobre o ensino de saúde nas escolas brasileiras, o Tema Transversal Saúde recebe críticas por parte de alguns pesquisadores, muito devido a visão pela qual os autores deste documento enxergam a forma com a qual a saúde deve ser tratada em sala de aula. Segundo Mohr (2002, p.67), o PCN trata o problema do ensino-aprendizagem relacionado ao tema saúde de forma simplista e equivocada, elencando três pontos de base para a sua crítica:

Apesar de apresentar uma proposta inovadora para o ensino de saúde nas escolas brasileiras, o Tema Transversal Saúde é alvo de críticas por parte de alguns pesquisadores, especialmente em relação à abordagem proposta pelos autores do documento. Mohr (2002, p. 67) aponta que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) tratam o ensino-aprendizagem sobre saúde de maneira simplista e equivocada, fundamentando sua crítica em três pontos principais:

> [...] *Primo*, o reducionismo detectado não se deve ao enfoque biológico e, sim, à redução de um problema complexo a um de seus aspectos. *Secundo*, sinonimiza-se informação com conhecimento biológico. *Tertia*, outra ideia espúria é a conclusão de que o tratamento do tema saúde na disciplina de ciências naturais o reduz à mera informação sobre as causas da enfermidade, dos ciclos das doenças, da sintomatologia e da profilaxia. Este raciocínio é encerrado com a absurda afirmação de que a dimensão biológica tem sua ênfase no processo da morbidade.

Ainda em posição de crítica ao PCN, aponta-se que a ideia de se trabalhar a transversalidade em uma tentativa de ocasionar uma mudança educacional é válida, mas acaba “esbarrando em alguns aspetos que permanecem imutáveis, na organização escola [...]” (Marinho, Silva, Ferreira, 2015, p.441). Além disso os pesquisadores opinam sobre o quão difícil é o entendimento da ideia de transversalidade presente no PCN, visto que se apresenta “pouco elucidativo no que concerne ao entendimento dos temas transversais” (Marinho; Silva; Ferreira, 2015, p. 441).

A seguir, um quadro sintetizando as informações referentes ao conceito de saúde integrados nos Parâmetros Nacionais Curriculares (PCN):

Quadro 3: Principais aspectos do conceito de saúde nos PCN.

Integração da saúde no currículo escolar	Educação para a saúde	Promoção de um ambiente saudável	Participação da comunidade	Desenvolvimento integral do aluno
A saúde é abordada como um tema transversal, permeando diversas disciplinas e áreas do conhecimento. Isso significa que o ensino sobre saúde não se restringe a uma única matéria, mas é incorporado em diversas atividades e conteúdos escolares.	O objetivo é desenvolver atitudes e comportamentos saudáveis desde cedo. Isso inclui educação sobre higiene, alimentação, atividade física, saúde mental e prevenção de doenças. A ideia é capacitar os alunos a tomar decisões informadas e responsáveis sobre sua saúde e bem-estar.	Os PCN destacam a importância de criar um ambiente escolar que favoreça práticas saudáveis. Isso envolve desde a oferta de merenda escolar nutritiva até a implementação de programas de atividade física e a promoção de um clima escolar positivo e acolhedor.	A saúde é vista como uma responsabilidade compartilhada entre a escola, a família e a comunidade. Os PCN incentivam a colaboração entre esses atores para promover a saúde dos alunos e da comunidade em geral.	A abordagem da saúde nos PCN visa o desenvolvimento integral do aluno, considerando suas dimensões física, emocional e social. A educação em saúde é vista como uma parte essencial do desenvolvimento global da criança e do adolescente.

Fonte: Elaboração própria com base em Brasil, 1997.

Observa-se a apresentação de um conceito abrangente de saúde contidos nos PCN, como indicado no Quadro 3, apresentam-na como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, transcendendo a simples ausência de doenças. Eles promovem a saúde como um tema transversal no currículo escolar, integrando-se em diversas disciplinas para fomentar atitudes e comportamentos saudáveis. A Educação em Saúde, segundo o Parâmetro Curricular Nacional, visa capacitar os alunos a tomarem decisões informadas e responsáveis sobre seu bem-estar. Além disso, destaca a importância de um ambiente escolar saudável e da colaboração entre escola, família e comunidade. Essa visão holística busca o desenvolvimento integral dos estudantes.

Dando continuidade a essa análise, é essencial considerar como os conceitos de saúde são abordados nos documentos mais recentes, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular Amazonense (RCA). Esses documentos atualizam e complementam as diretrizes estabelecidas nos PCN, reforçando o papel da Educação em Saúde na formação cidadã e na promoção de práticas saudáveis nas escolas.

2.5 OS CONCEITOS EM SAÚDE NA BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM (BNCC) E NO REFERENCIAL CURRICULAR AMAZONENSE (RCA)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é definida pelo Ministério da Educação (MEC) como um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de

Educação – PNE (Brasil, 2018). Este documento surge com base na intenção de se construir um novo currículo no qual conteúdos mínimos fossem fixados, de modo a garantir uma formação básica uniforme em todo o território nacional, respeitando os valores culturais e artísticos, nacionais e regionais (Costa; Farias; Souza, 2019).

Ressalta-se também as principais distinções entre a Base Nacional Comum Curricular e o Parâmetro Curricular Nacional, como o fato de que a BNCC possui peso de Lei e é obrigatória, os PCN não possuem caráter legal. Com relação ao foco dado por cada um destes documentos para o ensino brasileiro, observa-se que a BNCC procura definir um conjunto de competências e habilidades consideradas essenciais para todos os alunos do país, visando garantir um padrão mínimo de aprendizagem em todas as regiões. Isso significa que ela busca uniformizar a educação, estabelecendo diretrizes claras e obrigatórias que todas as escolas devem seguir.

No entanto, críticas são feitas acerca desta padronização, que pode ser vista como limitadora a prática pedagógica, oferecendo menos flexibilidade para os professores adaptarem os conteúdos às particularidades locais ou às necessidades específicas dos alunos. Aguiar (2018) representa uma destas críticas em torno da BNCC, a afirmar que "à BNCC não cabe fixar mínimos curriculares nacionais ou engessar a ação pedagógica com objetivos de aprendizagem dissociados do desenvolvimento integral do estudante que limitam o direito a educação e, ao mesmo tempo, a aprendizagem". (Aguiar, 2018, p. 19).

Por outro lado, os PCN fornecem uma visão mais ampla e flexível. Embora também tenham o objetivo de orientar a educação no país, os PCN não têm caráter obrigatório e permitem uma maior margem de adaptação, o que permitiria uma maior liberdade no sentido de ajustar o conteúdo e as metodologias pedagógicas, possibilitando um diálogo mais próximo com as diferentes realidades sociais, culturais e regionais do Brasil.

Tratados nos PCN como Temas Transversais, na BNCC esses temas recebem o adicional da palavra "contemporâneos", passando a se chamar Temas Contemporâneos Transversais (TCT). O objetivo dos TCT é contextualizar o ensino abordando temas que estão relacionados à formação dos alunos como cidadãos, fazendo com que a educação não se limite a conceitos abstratos. Em vez disso, deve-se incluir tópicos como educação financeira, saúde, tecnologia, preservação ambiental, diversidade e direitos civis. "Esses temas abrangem todas as áreas do conhecimento e refletem as necessidades da sociedade moderna que são vivenciadas por comunidades, alunos e educadores" (Brasil, 2019, p.7).

O Tema Contemporâneo Transversal (TCT) Saúde e outros Temas Contemporâneos Transversais podem revitalizar a vida escolar, tornando-a mais atraente, contextualizada e

dinâmica. Ao incorporar a seção diversificada da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), eles são enriquecidos por uma análise crítica da realidade social de cada escola e das necessidades específicas de cada comunidade, mantendo o foco nas questões de saúde. Todas as áreas do conhecimento e elementos curriculares perpassam pela abordagem transversal da saúde, incluindo competências gerais que impactam a vida humana de forma coletiva e individual. Essa abordagem incentiva a adoção de ações responsáveis e solidarias, tanto dentro como fora da escola, e desafia os educadores a relacionar os conceitos teóricos com problemas de saúde reais.

A Base Nacional Comum Curricular define um conjunto de dez competências que os alunos devem desenvolver durante a educação. Ela também delineia como essas competências devem ser trabalhadas em cada área de conhecimento e etapa de ensino: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Além disso, enfatiza os objetivos de cada etapa da educação dos alunos. Na oitava competência, a saúde é abordada. É enfatizado que os alunos devem conhecer, apreciar e cuidar de sua saúde física e emocional, entender a diversidade humana e compreender suas próprias e as das outras pessoas. Essa abordagem enfatiza a importância das relações interpessoais, da diversidade e da saúde mental. No entanto, a perspectiva ecossistêmica da saúde difere da noção de competência individual (Silva; Garcia, 2020).

Críticas acerca do modo como a temática Saúde é tratada na Base Nacional Comum Curricular também são feitas por pesquisadores. Silva e Garcia (2020) discorrem sobre uma análise feita nas três versões da BNCC (2015, 2016 e 2018) mostrando que o enfoque dado a saúde não é claro nos documentos porque não há termos relacionados à orientação do ensino da saúde. Existem períodos em que o foco está em determinar padrões de comportamento e conhecimento sobre o processo de doenças, enquanto outros períodos envolvem discussões sobre direitos humanos, bem-estar e aspectos não-biológicos da saúde, indicando uma tendência para adotar uma abordagem semelhante à Educação em Saúde. Além disso, a interdisciplinaridade é promovida quando o assunto da saúde é discutido em áreas além das Ciências Naturais, como Linguagens e Ciências Humanas. No entanto, a abordagem da saúde na terceira (e mais atual) versão da BNCC difere, pois, as noções de saúde e doença frequentemente se confundem.

Fazendo um recorte para a o ensino sobre os tópicos em saúde nas escolas do Amazonas, temos o Referencial Curricular Amazonense (RCA), que norteia a proposta pedagógica do estado. Tendo em vista o que preconiza a BNCC para o currículo escolar em nosso país,

promovendo a “elevação da qualidade do ensino no país mediante uma referência comum obrigatória para todas as escolas de educação básica, respeitando a autonomia assegurada pela Constituição aos entes federados e às escolas” (Oliveira; Cavalcante; Jesus, 2023, p. 136), surge em 2021 um currículo diferenciado e adaptado as realidades geográficas e sociais do estado do Amazonas (RCA). Nesta adaptação curricular da Base Nacional Comum Curricular para a realidade educacional amazonense, o tema Saúde ainda é tratada dentro de um conjunto de competências voltadas para a realidade social amazônica, levando em consideração o estilo de vida característico da população amazonense.

Oviedo (2022) faz uma comparação entre os dois documentos (Base Nacional Comum Curricular e Referencial Curricular Amazonense) a partir das proposições relacionadas a unidade temática “Vida e Evolução”, dentre a qual o eixo “saúde” se faz inserido (no caso da Base Nacional Comum Curricular). “O foco desta unidade está na percepção e compreensão do corpo humano como sistema dinâmico e harmoniosamente articulado” (Oviedo, 2022, p.28).

Neste sentido, na perspectiva do eixo saúde, infere-se que haja uma dentro de um contexto sistêmico e abrangente. A BNCC enfatiza a necessidade de entender o corpo humano como um sistema intrincado e em constante mudança, onde todas as suas partes estão interconectadas e funcionam de forma integrada. Essa visão é essencial para a promoção da saúde porque facilita uma melhor compreensão da saúde como um todo, levando em consideração o bem-estar geral do indivíduo, o que leva a uma saúde mais equilibrada e duradoura.

Com relação ao Referencial Curricular Amazonense (RCA), têm-se o entendimento de que “as concepções ou ideias de corpo fazem parte de uma outra unidade temática intitulada Ser Humano, Saúde e Sociedade; adicionalmente, os objetos de conhecimento quanto as habilidades propostas nestas seções têm linhas muito claras do Base Nacional Comum Curricular mais com foco na percepção e no cuidado do corpo” (Oviedo, 2022, p.30).

Neste caso, a partir das preposições contidas na RCA, a saúde passa a ser concebida desde uma perspectiva holística, com maior ênfase no contexto social. Este documento segue as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular e propõe objetos de conhecimento e habilidades que encorajam os alunos a compreender o corpo humano em seu contexto social e de saúde. A unidade temática "Ser Humano, Saúde e Sociedade" reflete essa integração enfatizando a percepção e o cuidado do corpo dentro de um contexto mais amplo, que inclui aspectos sociais e culturais. Esse método ajuda os alunos a adotar hábitos saudáveis e ações preventivas desde a educação básica.

Para melhor compreender a ênfase sobre saúde dada em cada documento, realizou-se uma comparação entre as habilidades inerentes aos eixos em que constam a saúde tanto na Base Nacional Comum Curricular quanto no Referencial Curricular Amazonense. Adianta-se que apesar das nomenclaturas diferentes dos eixos, é possível observar uma convergência nos conteúdos abordados e nas habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular e no Referencial Curricular Amazonense para os anos finais do ensino fundamental. A Base Nacional Comum Curricular organiza esses conteúdos em torno do eixo "Vida e Evolução", enquanto o Referencial Curricular Amazonense os organiza em torno do eixo "Ser humano, Saúde e Sociedade". Abaixo, segue um quadro explicitando esta análise feita nos dois documentos:

Quadro 4: Resumo das habilidades por ano escolar conforme os eixos "Vida e Evolução" da BNCC e "Ser humano, Saúde e Sociedade" do RCA

Ano	Habilidades	Eixo BNCC (Vida e Evolução)	Eixo RCA (Ser humano, Saúde e Sociedade)	Ênfase
6° ano	EF06CI05, EF06CI06, EF06CI07, EF06CI08, EF06CI09, EF06CI10	- Compreensão do funcionamento dos organismos vivos; - Organização dos organismos em sistemas (sistema nervoso); - Importância da visão e sistemas de sustentação do corpo.	- Conhecimento e cuidado de si mesmo e do próprio corpo; - Promoção da saúde individual e coletiva; - Compreensão dos cuidados com a saúde e interação com o meio.	- BNCC: Biologia (funcionamento do organismo e sistemas); - RCA: Saúde integral (cuidado de si e saúde coletiva).
7° ano	EF07CI09, EF07CI10, EF07CI11	- Compreensão da condição de saúde de diferentes locais e indicadores de saúde; - Ensino sobre vacinas e sua importância para a saúde pública.	- Habilidades semelhantes com ênfase adicional nas competências de saúde integral.	- BNCC: Biologia (vacinas e indicadores de saúde); - RCA: Saúde integral (importância da vacinação e saúde pública).
8° ano	EF08CI08	Transformações na puberdade e atuação dos hormônios sexuais; - Comparação de métodos contraceptivos e prevenção de gravidez precoce e DST; - Identificação de sintomas e modos de transmissão de DST; - Discussão das múltiplas dimensões da sexualidade humana.	- Habilidades idênticas às da BNCC, com foco adicional na saúde integral.	- BNCC: Equilíbrio entre biologia (processos reprodutivos) e saúde integral (educação sexual); - RCA: Saúde integral (prevenção de doenças e educação sexual).
9° ano	EF09CI08	Hereditariedade e transmissão de características; - Discussão das ideias de Mendel sobre hereditariedade; - Comparação das ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin; - Discussão da evolução e diversidade das espécies.	- Habilidades idênticas às da BNCC, mantendo o foco na biologia e saúde integral.	- BNCC: Biologia (genética e evolução); - RCA: Integração de biologia com saúde integral.

Adaptado de: Brasil, 2017; Amazonas, 2019.
Fonte: Pesquisador (2024)

A análise das habilidades mostra que, embora os conteúdos sejam os mesmos, os eixos são denominados por nomes diferentes e a ênfase é diferente nas duas estruturas. O RCA concentra-se na saúde em um eixo separado chamado "Ser humano, Saúde e Sociedade", enquanto a BNCC agrupa os conteúdos biológicos e de saúde em "Vida e Evolução". Essa diferença na nomenclatura mostra haver uma visão mais abrangente da saúde no RCA, que

enfatiza não apenas o conhecimento biológico, mas também a promoção da saúde integral e do cuidado de si e do outro.

Deste modo, constata-se que no contexto da RCA há uma ênfase mais clara na saúde integral, alinhada com o desenvolvimento de competências que visam promover a saúde individual e coletiva. Já na BNCC, a abordagem é mais centrada na compreensão dos processos biológicos, embora também inclua aspectos de saúde pública e integral.

A seguir, apresentamos um quadro comparativo que demonstra que tanto a BNCC quanto o RCA adotam uma visão holística da saúde, abrangendo não apenas a ausência de doenças, mas também o bem-estar físico, mental e social. Ambos os documentos enfatizam a integração da saúde no currículo escolar como tema transversal, promovendo atitudes e comportamentos saudáveis desde a infância. Destaca-se a colaboração entre escola, família e comunidade como essencial para a promoção da saúde, com o RCA enfatizando a educação preventiva. A criação de um ambiente escolar saudável é uma prioridade compartilhada, evidenciando o compromisso com o desenvolvimento integral dos alunos e alinhando-se às diretrizes contemporâneas de promoção da saúde na educação.

Quadro 5: Comparativo do conceito de Saúde na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Referencial Curricular Amazonense (RCA).

Aspecto	BNCC	RCA
Definição de Saúde	Estado de completo bem-estar físico, mental e social, não apenas ausência de doenças.	Promoção do bem-estar físico, mental, emocional e social, destacando a importância da saúde integral e preventiva.
Abordagem Curricular	Tema transversal integrado em diversas disciplinas, visando atitudes e comportamentos saudáveis.	Integrada ao currículo, com foco na educação preventiva e promoção de hábitos saudáveis desde a infância.
Educação para a Saúde	Desenvolver capacidades para escolhas informadas e responsáveis sobre saúde e bem-estar.	Enfoca a prevenção de doenças e a promoção da saúde por meio de atividades educativas e práticas cotidianas.
Ambiente Escolar	Importância de um ambiente escolar saudável que favoreça práticas saudáveis.	Ambiente escolar como espaço de promoção da saúde, com infraestrutura e atividades que incentivem o bem-estar.
Parceria com a Comunidade	Incentivo à colaboração entre escola, família e comunidade para a promoção da saúde dos alunos.	Fortalece a colaboração com a comunidade, enfatizando a saúde como responsabilidade coletiva.
Desenvolvimento Integral do Aluno	Visa o desenvolvimento integral do aluno em suas dimensões física, emocional e social.	Aborda a saúde como parte essencial do desenvolvimento integral, abrangendo aspectos físicos, emocionais e sociais.

Adaptado de: Brasil, 2017; Amazonas, 2019.
Fonte: pesquisador (2024)

Inicialmente, é importante ressaltar as diferenças nas definições de saúde entre as duas diretrizes analisadas no Quadro 5. Enquanto a BNCC caracteriza a saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, o RCA destaca a prevenção como um elemento central da saúde. Esse enfoque preventivo reflete uma visão mais moderna de saúde pública, preparando os alunos para adotar práticas proativas e conscientes em sua vida diária, alinhando-se mais de perto com os ideais de Educação em Saúde e Literacia em Saúde.

No que se refere à abordagem curricular, a BNCC apresenta a saúde como um tema transversal, integrado às diversas disciplinas, mas com uma abordagem menos flexível, o que pode limitar a autonomia do professor na aplicação dos conteúdos. Já o RCA oferece uma visão mais específica, focada na educação preventiva desde a infância, detalhando os conteúdos de saúde de maneira que facilita sua implementação. Essa especificidade pode aumentar a eficácia do ensino, garantindo que os alunos não apenas adquiram conhecimento teórico, mas também entendam como aplicá-lo em situações do dia a dia.

Outro ponto importante é a ênfase no uso de práticas cotidianas e exemplos reais na estratégia educacional do RCA. Esse enfoque prático é essencial para que os alunos percebam a relevância dos conceitos de saúde, facilitando a aplicação dos conhecimentos adquiridos e fortalecendo sua capacidade de tomar decisões informadas e responsáveis sobre sua saúde.

Em relação ao ambiente escolar, embora a BNCC reconheça a importância de promover práticas saudáveis, ela o faz de maneira mais abstrata. Por outro lado, o RCA trata o ambiente escolar como um agente ativo na promoção da saúde, transformando-o em um espaço mais dinâmico e integrador. Isso poderia envolver tanto a infraestrutura física quanto políticas educacionais e administrativas voltadas para a promoção da saúde.

Quanto à colaboração entre escola, família e comunidade, ambas as diretrizes valorizam essa parceria, mas o RCA enfatiza essa colaboração como uma responsabilidade coletiva. Essa visão comunitária da saúde pode fortalecer as iniciativas de saúde escolar e expandir seu impacto, tanto nos estudantes quanto na comunidade como um todo.

Por fim, o desenvolvimento integral do aluno, abordado por ambas as diretrizes, reitera a importância de incluir a saúde como parte fundamental desse processo. Fortalecer esse conceito na BNCC poderia levar a uma compreensão mais holística da saúde, integrando-a de forma mais efetiva na formação geral dos estudantes.

Após discutir alfabetização científica, educação em/para saúde, literacia em saúde e os documentos curriculares que orientam o ensino em saúde, a próxima seção abordará os

procedimentos metodológicos para a segunda parte da investigação, focando na concepção dos profissionais da educação e da saúde que lidam com esse tema no contexto escolar.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, são apresentados os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa, de abordagem qualitativa, fundamentada na compreensão dos significados e valores envolvidos no fenômeno estudado, conforme Minayo (2002). Inicialmente, foi realizada uma Revisão Integrativa, conforme Ercole, Melo e Alcoforado (2014), para analisar a produção científica sobre a desinformação e o ensino de Ciências, com ênfase na saúde, especialmente no contexto da pandemia de Covid-19. Foram definidos critérios rigorosos para a seleção dos participantes, incluindo profissionais da educação e da saúde, e optou-se pela realização de entrevistas estruturadas individuais, conduzidas remotamente. Os dados obtidos foram analisados por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (2009), permitindo uma interpretação aprofundada das percepções dos participantes.

3.1 REVISÃO INTEGRATIVA

A presente pesquisa fará uso da abordagem qualitativa, em que segundo Minayo (2002, p. 21,22), “trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, que corresponde a um espaço mais profundo das relações [...] aprofundando-se no mundo de significados das ações e relações humanas [...]”. Já Marconi e Lakatos (2013), falam sobre o objetivo da pesquisa qualitativa, que é o de obter uma compreensão particular do objeto que investiga, e nesse caso focalizando sua atenção no peculiar e tendo o interesse não em explicar, mas em compreender o fenômeno.

A princípio, se teve como pressuposto desta pesquisa as relações que envolvessem o fenômeno da desinformação com o ensino de Ciências. A fim de se delimitar ainda mais os objetivos descritos para esta pesquisa, já que a desinformação reflete um tempo de ampla abrangência, realizou-se uma Revisão Integrativa, Segundo Ercole, Melo e Alcofarado (2014, p.10) se caracteriza como “um método que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente.”

Já Souza, Silva e Carvalho (2010, p. 102) consideram que a Revisão Integrativa tem por finalidade “reunir e sintetizar o conhecimento científico já produzido sobre o tema investigado, ou seja, permite buscar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis para a sua incorporação na prática”. A escolha por esse método de pesquisa se deu pelo fato de que ele permite uma análise abrangente e sistemática das evidências científicas já produzidas sobre o fenômeno no contexto da pesquisa (desinformação e ensino). Além de possibilitar a integração de diferentes

tipos de estudos, a Revisão Integrativa também favorece uma compreensão mais aprofundada das lacunas existentes na literatura, contribuindo para identificar inconsistências, tendências e novas abordagens que possam ser exploradas.

Com base nisto, através desta Revisão Integrativa, buscou-se por artigos publicados em um período de cinco anos (2018-2022) e que versassem sobre tal relação (entre a desinformação e o ensino de Ciências) em diversas áreas, como a desinformação ligada as mídias sociais, a desinformação associada ao meio ambiente e a desinformação relativa à saúde. A temática Saúde relacionada ao ensino de Ciências chamou a atenção pelo fato de termos passado por períodos turbulentos durante a pandemia de Covid-19, e muito disso se deu devido as más informações que eram propagadas de forma demasiada e aceitas com certa credibilidade por pessoas sem a mínima noção básica de conhecimentos sobre saúde.

3.2 ESCOLHA DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Após a realização da Revisão Integrativa e posterior delimitação da temática a ser tratada na pesquisa, houve o processo de escolha dos perfis profissionais que iriam participar da pesquisa. Tendo em mente que a pesquisa estava voltada agora compreender as relações entre o ensino de Ciências e o campo da Saúde, chegou-se à conclusão que a pesquisa precisaria, então, investigar as percepções não só de profissionais da educação, como também os da saúde e até mesmo especialistas em Educação e Saúde, considerando ser de extrema relevância as contribuições que tais profissionais trariam para a construção de dados referentes a esta pesquisa. Sendo assim, especificou-se que seriam escolhidos voluntários designados por meio de critérios de inclusão e exclusão, estabelecidos em consonância com as diretrizes do Comitê de Ética da Pesquisa – CEP, onde está pesquisa foi analisada e aprovada, e de acordo com o perfil dos profissionais e pesquisadores, baseado nos objetos da pesquisa aqui descrita, sendo estes os seguintes:

Quadro 6– Critérios de Inclusão e Exclusão para a escolha dos participantes da pesquisa.

INCLUSÃO	EXCLUSÃO
Professores de Ciências que atuem em escolas públicas ou particulares na cidade de Manaus, com no mínimo 5 anos de experiência em sala e pós-graduação (mestrado ou doutorado) em educação ou ensino de ciências;	Exclui-se da pesquisa os sujeitos que não atendam aos critérios delimitados.
Pedagogos que atuem em escolas públicas ou particulares na cidade de Manaus, com no mínimo de 5 anos de experiência e pós-graduação (mestrado ou doutorado) em educação ou ensino de ciências;	
Enfermeiros que possuam licenciatura em enfermagem e que tenham participado de projetos ou ações sobre Educação em Saúde na educação básica;	
Pesquisadores que tenham realizado estudos com foco na relação entre Literacia em Saúde e Educação.	

Fonte: Pesquisador (2024)

Ressalta-se que a elaboração dos critérios de inclusão, conforme o quadro acima, como a exigência de 5 anos de experiência em sala de aula e mais o título de mestre ou doutor em educação ou ensino de Ciências para profissionais da educação, se deu pelo fato de que tais profissionais teriam experiências e conhecimentos a compartilhar acerca da temática específica trabalhada na pesquisa. Já para os profissionais da área da saúde, delimitou-se o critério de licenciatura em enfermagem ou participação em projetos sobre Educação em Saúde nas escolas com vista no que estes sujeitos poderiam ter de contribuições a compartilhar, visando as respostas das perguntas estabelecidas no roteiro de entrevistas, o mesmo valendo para especialistas na área de pesquisa sobre Educação em Saúde.

3.3 TÉCNICAS E PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

A princípio, havia sido decidido que a técnica de coleta de dados a ser utilizada seria o Grupo Foca Online (GFO). Após uma sondagem por meio de indicações e contatos com os possíveis participantes da pesquisa por meio do aplicativo de comunicação instantânea WhatsApp ®, chegou-se a um total de dez profissionais que concordaram em participar do GFO, marcado para o dia 09/10/2023. Dentre os participantes, havia quatro enfermeiros (a), três professores (a) de Ciências, dois pedagogos (a) e um (a) especialista em Literacia em Saúde.

No dia marcado para as entrevistas, um professor avisou que não poderia estar presente no GFO e na hora marcada (18h) apenas uma enfermeira apareceu. Os outros oito participantes não apareceram e nem justificaram as ausências. Após nova sondagem com os participantes, aqueles que não demonstraram interesse em participar da pesquisa não foram convidados novamente, e novos profissionais, que concordaram em participar da pesquisa, foram convidados para participar do GFO em nova data, 16/10/2023.

Novamente, somente um dos convidados apareceu, os outros justificaram a ausência alegando incompatibilidade de horários. Após isso, para que os horários dos participantes pudessem ser ajustados a fim de viabilizar suas participações na pesquisa, optou-se por declinar da técnica de Grupo Focal Online e a nova escolha se deu por entrevistas estruturadas individuais, sendo esta considerada como um “encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversa de natureza profissional” (Markoni; Lakatos, 2013, p. 80).

Com relação ao tipo de entrevista utilizada, de acordo com o propósito de obter informações dos entrevistados frente às mesmas perguntas para depois verificar e comparar

suas respostas, optou-se pelo uso das denominadas como “padronizadas” ou “estruturadas”, senso este tipo de entrevista entendia como sendo “aquela em que o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido; As perguntas feitas ao indivíduo são predeterminadas; Se realizando de acordo com um formulário elaborado e efetuada de preferência com pessoas selecionadas de acordo com um plano [...]” (Marconi; Lakatos, 2013, p. 82).

Tendo em vista a delimitação prévia do perfil dos sujeitos que seriam entrevistados, deu-se início ao processo de convite feito aos possíveis indivíduos que se enquadrassem nos critérios de inclusão pré-estabelecidos. Esta etapa ocorreu logo após a submissão da pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), de número CAAE 71208723.3.0000.5020, e ocorreu por meio de contatos via *E-mail* e *Whatsapp* às pessoas indicadas e que possivelmente correspondessem aos perfis desejados.

Após o contato inicial com tais sujeitos, foi enviado via E-mail o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que os possíveis participantes pudessem entender melhor sobre a pesquisa em que estariam participando, assim como os benefícios e até mesmo os riscos de suas participações, além de poderem ter a certeza de que teriam total amparo psicológico, caso necessitassem, promovido pelo pesquisador junto a instituição por meio de onde a pesquisa estaria sendo realizada (UFAM).

Com o aceite dos participantes, chegou-se ao número total de 11 sujeitos de acordo com os perfis estabelecidos para as entrevistas: profissionais da educação; profissionais da saúde, em específico licenciados em enfermagem; e pesquisadores da área da Educação em Saúde. A escolha pela quantidade de entrevistados foi motivada pela necessidade de obter dados provenientes de diversas percepções e experiências, possibilitando uma construção de dados bem fundamentada. Optou-se então por realizar as entrevistas de forma remota para facilitar o contato com os entrevistados, evitando longos deslocamentos, já que tais participantes mantinham residência em diferentes regiões da cidade de Manaus e até em outro país (no caso da especialista em saúde, proveniente de Portugal). As entrevistas foram conduzidas e gravadas através do *Google Meet*®, utilizando o programa *OBS Studio*®. Esse método permitiu maior flexibilidade no agendamento e facilitou a participação dos entrevistados, independentemente de sua localização geográfica.

As entrevistas tiveram duração média de 40 minutos, variando entre 14 minutos e 1h12min, totalizando cerca de 6 horas de gravação. A transcrição, realizada com a plataforma Hotmart Reshape® e revisada pelo pesquisador, garantiu precisão e eficiência. Os dados foram

tabulados no Microsoft Word®, com a criação de tabelas que organizaram as informações, facilitando a análise e discussão dos resultados. Abaixo, apresenta-se um quadro resumindo o perfil dos 12 entrevistados, bem como os dados das gravações e transcrições.

Quadro 7: Perfil dos profissionais entrevistados e dados das entrevistas.

Perfil dos entrevistados	Título acadêmico	Sexo	Tempo de entrevista	Número de páginas transcritas
Professor 1 (P1)	Professor de Ciências e Biologia/Doutor em Educação	Masculino	43min11s	9
Professor 2 (P2)	Professor de Ciências e Biologia/Mestre em Educação	Masculino	14min06s	3
Professor 3 (P3)	Professor de Ciências e Química/Mestre em Ensino de Ciências e Matemática	Masculino	55min33s	9
Professor 4 (P4)	Professora de Ciências e Biologia/Doutora em Educação	Feminino	51min33s	9
Professor 5 (P5)	Professora de Ciências/Mestre em Educação em Ciências	Feminino	36min36s	6
Professor 6 (P6)	Professor de Ciências/Mestre em Ensino de Ciências e Matemática	Masculino	1h12min	12
Professor 7 (P7)	Pedagoga/Mestre em Educação	Feminino	1h05	11
Profissional da Saúde 1 (S1)	Enfermeiro especialista em docência e gestão no Ensino Superior	Masculino	15 min35s	4
Profissional da Saúde 2 (S2)	Enfermeiro atuante no Programa Saúde na Escola (PSE)	Masculino	16min39s	3
Profissional da Saúde 3 (S3)	Enfermeiro mestre em Enfermagem	Masculino	53min46s	5
Especialista em LS (E)	Doutora em Educação em Saúde	Feminino	1h03min35s	8

FONTE: pesquisador (2024)

Para a análise dos dados extraídos das entrevistas, utilizou-se a Análise do Conteúdo (Bardin, 2009; Franco, 2005), definida como:

> Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (Bardin, 2009, p. 44).

Optou-se pela Análise de Conteúdo de Bardin, com base em Franco (2005), por sua adequação à abordagem qualitativa, que explora a subjetividade e os significados presentes nos discursos. Essa técnica permite tanto a categorização dos dados quanto uma interpretação contextual aprofundada, revelando nuances subjacentes nas interações e percepções dos sujeitos, o que possibilita uma compreensão mais profunda do ensino de Ciências e da promoção da Educação em Saúde.

As etapas da Análise de Conteúdo adotadas nesta pesquisa seguem a proposta de Franco (2005), baseada em Bardin (2009), e incluem três fases: 1) Pré-análise; 2) Exploração do material; 3) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Essas etapas estão sintetizadas no quadro abaixo.

Quadro 8 – Síntese das fases/etapas da análise de conteúdo

FASE	DESCRIÇÃO	COMO OCORREU NA PESQUISA?
1) Pré-análise	Organização do material a ser analisado. Sistematização das ideias iniciais.	Tais etapas ocorreram durante a transcrição do conteúdo das entrevistas em vídeo para texto escrito
	a) Leitura flutuante: Estabelecimento de contato com os documentos; início do conhecimento do texto.	
	b) Escolha dos documentos: Demarcação do que será analisado.	
	c) Formulação de hipóteses e objetivos.	
	d) Referenciação dos índices e elaboração de indicadores: Determinação de indicadores através de recortes de texto nos documentos.	Recortes nos textos foram feitos com o objetivo de selecionar os índices a serem analisados
2) Exploração do material	Definição de categorias e identificação de unidades de registro e contexto nos documentos. Etapa crucial para enriquecer interpretações e inferências.	Categorias foram elaboradas de acordo com o referencial teórico estudado para a pesquisa.
	- Descrição analítica: Estudo aprofundado do corpus orientado pelas hipóteses e referenciais teóricos; codificação, classificação e categorização são fundamentais.	Foram identificadas as unidades de registro e feita a codificação dos entrevistados
3) Tratamento dos resultados	Condensação e destaque das informações para análise; interpretações inferenciais. Momento de intuição, análise reflexiva e crítica.	Foi elaborado um tabelamento dos excertos de acordo com as categorias e subcategorias identificadas; foi realizada a interpretação e análise de tais categorias e subcategorias.

Adaptado de: Mozzato e Grzybovski (2011) e Bardin (2009).
FONTE: pesquisador (2024)

Conforme descrito no quadro acima, o processo de transcrição das entrevistas em vídeo para texto escrito envolveu várias etapas detalhadas. Inicialmente, foram realizadas edições cuidadosas nos textos transcritos, com o objetivo de selecionar e isolar os índices mais relevantes para a análise. Para a criação das categorias a priori, foi utilizado o referencial teórico previamente estudado, garantindo que a categorização estivesse alinhada com os objetivos da pesquisa e fundamentada em teorias reconhecidas.

Após a definição das categorias, as unidades de registro, ou seja, as partes específicas dos textos que continham informações relevantes, foram identificadas. Com essas unidades de registro em mãos, deu-se início ao processo de codificação, onde cada unidade foi rotulada de acordo com as categorias estabelecidas. Neste processo, os participantes do estudo foram codificados utilizando iniciais de letras que correspondem à sua ocupação profissional: "P" para professores e pedagogos, "E" para especialistas em literacia em saúde; e "S" para profissionais da saúde, como enfermeiros e técnicos. Para identificar as questões referidas no excerto, foi utilizada a letra maiúscula "Q" seguida do número da questão. Para indicar as linhas correspondentes ao excerto, foi empregada a letra maiúscula "L" seguida dos números pertinentes, como no exemplo abaixo:

P1Q2L48-52
Profissional 1; Questão 2; Linhas 48 até 52

Por fim, uma vez identificadas todas as categorias e subcategorias, foi criada uma tabela para organizar os excertos de texto correspondentes. Esta tabela facilitou a organização sistemática dos dados e serviu como base para a etapa final de interpretação e análise do conteúdo, permitindo uma compreensão mais profunda e estruturada dos dados coletados nas entrevistas.

Após a fase de coleta de dados na escola, deu-se início a análise dos dados. Primeiramente, realizou-se uma leitura flutuante com o intuito de destacar o primeiro fragmento, fornecendo um ponteiro. Com isso, foram criadas categorias *a priori*, de acordo com os critérios indicados por Bardin (2009), sendo eles Exclusão mútua sem sobreposição dos elementos e evitando ambiguidade; homogeneidade, agrupando elementos que compartilham características em comum; pertinência, com as categorias alinhadas com as questões de pesquisa e objetivos de estudo; objetividade e fidelidade, permitindo que outros pesquisadores possam replicar o processo com resultados consistentes; e produtividade, facilitando a identificação de padrões e revelando novas perspectivas para contribuições ao avanço do

conhecimento sobre o tema estudado. Abaixo, segue um quadro apresentando as categorias e subcategorias:

Quadro 9 – Categorias e Subcategorias da pesquisa

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
1- A saúde no currículo formativo de Ciências	a. Abordagens acessíveis, dinâmicas e contextualizadas
	b. Restrição de tempo para abordar os conteúdos de saúde de forma adequada.
	c. Abordagens mais holísticas e transversais.
2- Perfis Pedagógicos	a. Perfil Pedagógico Relacional
	b. Perfil Pedagógico Diretivo
3- Literacia (Alfabetização) em Saúde	a. Nível fundamental
	b. Nível científico
	c. Nível cívico
	d. Nível cultural

Fonte: Pesquisador (2024).

De acordo com o delineamento da pesquisa, foi necessária a criação de uma categoria *a posteriori* (1) e de uma subcategoria (2.A), também *a posteriori*, caracterizando uma análise do tipo mista. A primeira categoria, intitulada "A Saúde e o Currículo Formativo de Ciências", analisa como os entrevistados percebem a inclusão de tópicos sobre saúde na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Referencial Curricular Amazonense (RCA). Essa análise busca compreender se as orientações curriculares permitem a promoção da Educação em Saúde (EeS) por meio da disciplina de Ciências.

As subcategorias identificadas são: 1.A (Abordagens acessíveis, dinâmicas e contextualizadas), que correspondem à forma ideal de abordar os conceitos de saúde de maneira dinâmica e contextualizada, facilitando a compreensão dos estudantes; 1.B (Restrição de tempo para abordar os conteúdos de saúde de forma adequada), que reflete a preocupação dos educadores com a falta de tempo para tratar os tópicos de saúde de maneira apropriada; e 1.C (Abordagens mais holísticas e transversais), que expressa a necessidade de abordar os tópicos de saúde de forma abrangente, incluindo questões além das doenças.

Para fundamentar esta categoria, realizou-se uma análise documental, que de acordo com Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009), é uma pesquisa essencial nas ciências humanas e sociais, pois utiliza fontes escritas ou não-escritas como base para investigação. Dependendo do estudo, pode ser o método principal ou complementar. Esse procedimento, inspirado nos métodos históricos críticos, permite a seleção e verificação de dados, facilitando a reconstrução crítica de eventos e a produção de novos conhecimentos sobre fenômenos investigados.

O objetivo para esta análise foi identificar o conceito de saúde, bem como as habilidades e competências relacionadas ao tema, conforme destacado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e no Referencial Curricular Amazonense (RCA). Utilizou-se também a pesquisa de Silva e Garcia (2020), intitulada “BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: uma análise da temática Saúde”. Este estudo analisa as três versões da BNCC, examinando se a abordagem utilizada para tratar os tópicos de saúde se aproxima mais da Educação em Saúde (EeS) ou da Educação para a Saúde (EpS).

A categoria 2, intitulada “Perfis Pedagógicos”, analisa as concepções dos entrevistados sobre o perfil pedagógico que intencione a promoção dos objetivos da Educação em Saúde, permitindo aos estudantes uma compreensão mais completa dos conhecimentos sobre saúde ministrados em sala de aula. A subcategoria 2.A refere-se ao “Perfil pedagógico Relacional, que, embora não explicitamente mencionado nas entrevistas, é visto como ideal para a promoção um ensino eficaz em Educação em Saúde. Esse perfil é caracterizado por buscar a compreensão e a prática de hábitos saudáveis, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas e comunidades. A subcategoria 2.B, denominada “Perfil Pedagógico Diretivo”, corresponde a um perfil tradicional de educador, que não promove a Educação em Saúde, mas sim um processo mais restrito de Educação para a Saúde.

Esta categoria é fundamentada pelos estudos de Seiffert-Santos e Téran (2011), “A construção do perfil pedagógico como instrumento para orientação pedagógica no ensino de ciências”, e de Becker (1994), “Modelos Pedagógicos e Modelos Epistemológicos”. Ambos os estudos ajudam a entender os diversos perfis pedagógicos que um educador pode adotar, a depender da epistemologia escolhida por este.

A categoria 3, “Alfabetização em Saúde no Ensino de Ciências”, corresponde a um dos objetivos da Educação em Saúde: desenvolver habilidades e competências que permitam aos indivíduos compreender questões de saúde de maneira crítica, capacitando-os a tomar decisões conscientes sobre sua saúde e a de terceiros, sem a necessidade de se tornarem especialistas. O termo original, adotado em estudos que servem de base teórica, como os de Zarcadoolas, Pleasant e Greer (2005) e Carvalho e Jourdan (2014), foi "Literacia" (Literacy – Literacia). No entanto, para o contexto desta investigação optou-se, de forma intercambiável, pelo termo "Alfabetização". Essa escolha se justifica pela compreensão de que, além da leitura e escrita, a alfabetização, neste estudo, abrange também outros conhecimentos e habilidades que devem ser integrados ao ambiente escolar.

Ressalta-se também que a Alfabetização em Saúde, conforme definida por Zarcadoolas, Pleasant e Greer (2005) é avaliada por meio de testes de psicometria cognitiva de aptidão em literacia em saúde, onde cada nível possui gradientes de proficiência. Embora este trabalho não tenha como objetivo medir esses níveis em alunos ou profissionais, os resultados das entrevistas refletem esses conceitos, motivo pelo qual foi usada como categoria a priori.

As subcategorias advindas desta categoria principal, subtendendo-se como resultado de um processo de promoção de uma Educação em Saúde na perspectiva do ensino de Ciências, são: 3.A (Alfabetização em Saúde Fundamental), que envolve o desenvolvimento de habilidades básicas como escrita, fala e leitura; 3.B (Alfabetização em Saúde Científica), que se refere à compreensão de processos científicos relacionados à saúde; 3.C (Alfabetização em Saúde Cívica), que é a capacidade de usar conhecimentos em saúde para tomar decisões conscientes sobre questões de saúde; e 3.D (Alfabetização em Saúde Cultural), que envolve entender questões de saúde respeitando crenças e conhecimentos tradicionais dos indivíduos.

Para sustentar esta categoria, utilizou-se o estudo de Zarcadoolas, Pleasant e Greer (2005), intitulado “Understanding Health Literacy: An Expanded Model”. Este estudo aborda os níveis de Alfabetização em saúde que um indivíduo pode adquirir ao longo da vida.

Quanto as limitações correspondentes aos métodos utilizados nesta pesquisa, destaca-se sobre o processo de entrevistas, que não foi isento de dificuldades operacionais e de agenda. Inicialmente, houve problemas significativos na busca por horários que se encaixassem na disponibilidade dos entrevistados, exigindo uma coordenação intensa e ajustes frequentes. Além disso, a frequência do sinal de internet apresentou desafios consideráveis, resultando em atrasos na comunicação devido ao delay nas falas dos entrevistados. A situação foi agravada por interrupções no fornecimento de energia elétrica, que ocorreram duas vezes, atrasando ainda mais o cronograma das gravações. Essas adversidades, apesar de superadas, refletem-se na dinâmica dos resultados discutidos a seguir.

4 PADRÕES, CATEGORIAS E IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Neste capítulo, realiza-se a análise dos dados coletados nas entrevistas, os quais foram organizados conforme categorias e subcategorias definidas tanto a *priori* quanto a *posteriori*, de acordo com os pressupostos teóricos que fundamentam esta pesquisa. Esse processo classificatório visa garantir uma interpretação consistente e alinhada com os objetivos propostos, permitindo uma discussão aprofundada dos resultados.

4.1 FREQUÊNCIA DOS ÍNDICES REFERENTES AS CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS DA PESQUISA

As categorias criadas para a análise desta pesquisa ocorreram *a priori*, como no caso da categoria dois (2) denominada Perfis Pedagógicos, e categoria 3, denominada Níveis de Alfabetização em Saúde, criadas de maneira predeterminada, em função da busca de respostas para os objetivos desta pesquisa. Conforme a análise foi sendo delineada, houve a necessidade da criação de uma categoria *a posteriori* (categoria 1), emergindo, assim como argumenta Franco (2005, p.59), “do discurso, do conteúdo das respostas e implicam constante ida e volta do material de análise à teoria”.

De um total de 173 excertos analisados, 126 correspondiam à categoria 1 (A saúde no currículo formativo de Ciências). Dentro dessa categoria, 42 excertos estavam relacionados à subcategoria 1.A (Abordagens acessíveis, dinâmicas e contextualizadas), 25 à subcategoria 1.B (Restrição de tempo para abordar os conteúdos de saúde de forma adequada), e 17 à subcategoria 1.C (Abordagens mais holísticas e transversais). Dez excertos referiam-se à categoria 2 (Perfis Pedagógicos), dos quais 7 correspondiam à subcategoria 2.A (Perfil Relacional) e 3 à subcategoria 2.B (Perfil Diretivo).

Trinta e sete excertos pertenciam à categoria 3 (Alfabetização em Saúde advinda do ensino dos tópicos em Saúde na disciplina de Ciências). Dentre estes, 31 se referiam à subcategoria 3.A (Nível Fundamental de Alfabetização em Saúde), 10 à subcategoria 3.B (Nível Científico de Alfabetização em Saúde), 3 à subcategoria 3.C (Nível Cívico de Alfabetização em Saúde) e 3 à subcategoria 3.D (Nível Cultural de Alfabetização em Saúde).

A criação das categorias *a priori* e *a posteriori* permitiu uma análise mais estruturada e abrangente, possibilitando a identificação de padrões e tendências significativas nas respostas dos entrevistados. A seguir, apresenta-se um quadro sintetizado das informações descritas anteriormente (Quadro 10):

Quadro 10 - Frequência de Índices Analisados

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	FREQUÊNCIA DOS ÍNDICES	Total de excertos analisados (n=131)
1. A Saúde no currículo formativo de Ciências	1.A Abordagens acessíveis, dinâmicas e contextualizadas	Subcategoria 1.A (n=42, 32%)	Categoria 1. (n=126, 73%)
	1.B Restrição de tempo para abordar os conteúdos de saúde de forma adequada	Subcategoria 1.B (n=25, 19%)	
	1.C Abordagens mais holísticas e transversais	Subcategoria 1.C (n=17, 13%)	
2. Perfis Pedagógicos	2.A Relacional	Subcategoria 2.A (n=7, 6%)	Categoria 2. (n=10, 6%)
	2.B Diretivo	Subcategoria 2.B (n=3, 3%)	
3. Níveis de Alfabetização em Saúde	3.1 AS Fundamental	Subcategoria 3.A (n=21, 16%)	Categoria 3. (n=37, 21%)
	3.2 AS Científico	Subcategoria 3.B (n=10, 8%)	
	3.3 AS Cívico	Subcategoria 3.C (n=3, 3%)	
	3.4 AS Cultural	Subcategoria 3.D (n=3, 3%)	

FONTE: Pesquisador (2024)

4.2 ANÁLISE DA CATEGORIA 1: A SAÚDE NO CURRÍCULO FORMATIVO DE CIÊNCIAS

Reconhecemos que os currículos formativos, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular Amazonense (RCA), têm a função de orientar as práticas pedagógicas em níveis nacional e estadual. A temática da saúde é abordada em ambos os currículos, podendo assumir diferentes enfoques. Nesse contexto, compreender a disposição dos tópicos de saúde no currículo de Ciências para a Educação Básica é essencial para determinar se há uma orientação voltada para a Educação em Saúde, que visa fomentar ações voluntárias originadas de indivíduos plenamente conscientes de suas escolhas, ou se o ensino é direcionado por meio de conceitos rígidos, transmitidos por aqueles considerados detentores de "maior conhecimento" para indivíduos vistos como possuidores de "menor conhecimento" (Educação para Saúde).

Deste modo, tornou-se necessário compreender a percepção dos entrevistados acerca dos tópicos em saúde inseridos no currículo educacional, em específico o que se tem voltado para os anos finais do Ensino Fundamental.

Destaca-se aqui dois excertos que expressam tais percepções acerca da ideia principal desta categoria, através da análise das entrevistas concedidas para esta pesquisa:

> P2Q3L96-114: Eu acho que a gente tem um problema, não é relacionado ao que está escrito no currículo, porque a gente já teve três versões e a gente sente que o currículo é montado como se fosse uma peça de Lego, por exemplo, se você pegar o que é trabalhado no PCN e o que está sendo trabalhado no BNCC, você quase não vê nenhuma diferença, porque a mesma forma de pensar em habilidades e competências está lá, no BNCC, a diferença é que você colocou os níveis de conteúdo num grau mais moderado, para alunos compreenderem aqueles conteúdos menos complexos até os mais complexos que estão no ano. Então, **redistribuíram os conteúdos dessa forma, só que aí criou-se um problema.** Se antes a gente via determinada temática, por exemplo, saúde era só no sétimo ano, né, e atualmente está desmembrada em todos os anos, o que aconteceu com a transformação curricular? **Não houve uma transição gradual, a transição foi feita de maneira brusca** [...] – Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P1Q1L17-24: E fico um pouco triste já, em verdade, eu não sei se você vai perguntar mais pra frente sobre isso, nessa questão do currículo. Porque pra gente trabalhar essas temáticas, eu que tenho tentado trabalhar essas temáticas, gosto de trabalhar essas temáticas nas minhas aulas, até com aulas práticas, eu **verifico que o currículo deixa a desejar nessa questão de trabalhar esses conceitos que você está trazendo na sua dissertação. Porque são currículos mal divididos** [...] – ênfase dada pelo pesquisador.

A análise das entrevistas realizadas revelou uma insatisfação explícita dos entrevistados com a inserção dos conceitos de saúde no currículo de Ciências, alinhando-se às críticas que são feitas de forma constante em relação a este documento, principalmente por parte dos educadores e especialistas da área. Para estes profissionais, a BNCC é considerada como o "principal instrumento de apoio pedagógico, e a crítica, neste aspecto, é de que as orientações presentes neste documento, e voltada aos professores, são vagas, não auxiliando o trabalho docente" (Vitoretti *et al*, 2022, p.10).

De forma enfática, percebem-se críticas feitas a respeito da má distribuição do currículo, especialmente após a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que redistribuiu os conceitos de saúde de maneira fragmentada ao longo das séries do ensino fundamental II. Além disso, aponta-se para a falta de tempo para abordar esses conceitos de forma mais profunda, devido às diversas demandas conceituais impostas pelo currículo. Destacam ainda a necessidade de um currículo que promova uma abordagem mais dinâmica, holística, acessível e transversal dos temas de saúde, considerando-a de maneira integral.

As críticas relativas a um currículo educacional fragmentado, desarticulado e mal dividido não são específicas apenas dos entrevistados nesta pesquisa, mas também por parte pesquisadores, como Gerard e Rocha (2012), que veem essa separação de conhecimentos como um fator que gera um ensino desconexo com a realidade do aluno. No contexto do ensino de tópicos em saúde, essa desconexão é especialmente prejudicial, pois a contextualização é essencial para que os alunos possam aplicar o que aprendem de forma prática e significativa.

A análise demonstra ainda que os entrevistados alinham sua perspectiva de ensino voltada mais para uma Educação em Saúde, visto que propõem abordagens que tratem a saúde de forma integral nas salas de aula, incluindo não apenas o tratamento de doenças, mas também questões relacionadas à saúde mental. Ao defenderem uma abordagem transversal, os entrevistados demonstram estar alinhados com a concepção de transversalidade dos Temas Contemporâneos Transversais, que afirma o seguinte:

> [...] a BNCC recomenda incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (Brasil, 2019, p.15).

Embora os entrevistados tenham demonstrado compreensão sobre a abordagem da temática saúde na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e conhecimento da transversalidade nos Temas Contemporâneos Transversais (TCT), não mencionaram a inserção da saúde no Referencial Curricular Amazonense (RCA) ou no Programa Curricular Pedagógico (PCP) do estado do Amazonas. Isso pode indicar um desconhecimento sobre o currículo formativo em nível regional e local.

Outro fator limitante desta análise é a escassa contribuição dos profissionais da saúde para a construção de dados sobre o currículo escolar e o tema saúde, pois eles afirmam conhecer pouco sobre o currículo formativo da educação básica. Além disso, as contribuições da especialista em literacia em saúde também foram limitadas, dado que ela reside em Portugal, onde as realidades educacionais são distintas das do Brasil.

Ainda com relação a categoria 1, observou-se enquanto variações da ideia principal (sobre os temas em saúde no currículo) uma ênfase dada na forma como estes conteúdos sobre saúde é abordada em sala de aula. As subcategorias a seguir discorrem sobre a concepção dos entrevistados com relação as abordagens utilizadas em sala de aula no ensino dos tópicos em saúde.

4.2.1 Análise da Subcategoria 1.A: Abordagens mais acessíveis, dinâmicas e contextualizadas

Nesta subcategoria enfatiza-se sobre a importância de adotar abordagens dinâmicas e contextualizadas com a realidade do docente, com o objetivo de tornar o conteúdo mais acessível aos estudantes. Foram considerados 126 excertos relativos a esta categoria, ressaltando-se que não foram identificadas menções sobre esta subcategoria pelas falas do (a)

especialista em Literacia em Saúde. Do total de 126 excertos, 42 (32%) correspondiam a esta subcategoria:

> S1Q7L100-108**: Aí eu trabalharia (vacinas) realmente o lúdico**, mas também não fugindo do técnico. Então eu traria alguns conceitos técnicos, explicaria algumas situações que o aluno precisa de fato, como palavras-chave, como sistema imunológico, como desenvolvimento de células, e aí sistema de defesa imunológico do corpo, mas **de uma forma que ele fosse realmente compreendendo uma linguagem daquela faixa etária**, daquele período esperado, trazendo o conteúdo, **fazendo uso de imagens, explicando desde o nascimento dele, que ali ele recebe o primeiro contato com agentes imunológicos**, com o desenvolvimento através do leite materno, até realmente ele compreender que a vacina vai prevenir uma doença ou evitar que uma doença aconteça de uma forma agressiva [...] – Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P1Q6L191-206**: Eu sempre tento trabalhar as temáticas em saúde dentro da proposta de tema transversal, de forma bem dinâmica de fácil compreensão para o aluno.** Hoje, o tema transversal já está dentro do currículo. No entanto, o currículo não especifica detalhadamente o que tem que ser abordado. Ele coloca lá. O professor vai falar sobre sexualidade. Mas do que sexualidade, precisamente, ele vai falar? E o que a secretaria entende do que pode ou não pode ser falado? Mas é claro que isso vai do professor também. - Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P2Q1L22-43: Eu procuro trabalhar um pouco mais complexo (as temáticas em saúde). Então, por exemplo, ano passado eu trabalhei, além desse conteúdo (saúde), eu lembrei que eu trabalhei com umas estagiárias do IFAM a parte genética. Então, a **gente trouxe uns experimentos práticos para a sala de aula, a gente fez diversas estratégias de ensino com eles, diversos jogos, a parte lúdica, trouxemos modelos**, a gente fez os grupos se apresentarem, trabalharem alternativas de como lidar com pessoas que possuam deficiências de grau genético cromossômico ou a nível de DNA, no caso.- Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P3Q2L37-48: Então, no sexto ano, a gente fala muito da questão da higiene corporal. **Eu procuro trabalhar bastante isso com eles, da higiene corporal, porque é uma questão da realidade em sala de aula**. Então, é como eu te falei, eu **sempre pontuo as minhas aulas de ciência em cima daquilo que eu sei que eles vão conseguir compreender**. Então, eu busco a realidade deles para associar com o assunto da sala [...] – Ênfase dada pelo pesquisador.

A percepção dos entrevistados sobre a necessidade de contextualizar o ensino segundo a realidade dos alunos reflete uma compreensão profunda das dinâmicas educacionais contemporâneas. Ao reconhecerem a importância de ajustar o conteúdo pedagógico ao contexto sociocultural dos estudantes, eles enfatizam a criação de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e eficaz. Albuquerque (2019, p.8) reforça essa visão ao afirmar que “Conhecer a realidade sociocultural dos alunos se torna um fator essencial para compreender os significados que serão atribuídos às atividades trabalhadas e obter resultados favoráveis no processo ensino-aprendizagem.". Esse alinhamento entre teoria e prática pedagógica sublinha a importância de uma abordagem educacional que valorize a experiência dos estudantes, facilitando a construção de conhecimento de maneira relevante e contextualizada.

Na Educação em Saúde, a contextualização é fundamental para que o aluno se reconheça como um agente social em situações que envolvam sua própria saúde e a de terceiros. Mohr

(2002, p.89) argumenta que este é "um desafio para os professores: encontrar uma forma didática na qual contextualização e conceituação ocorram de forma articulada e indissociável". Apesar dos desafios que se revelam, os entrevistados demonstram uma disposição evidente para promover essa contextualização, integrando-a ao conteúdo ministrado em sala de aula. Esta "boa vontade" indica um compromisso com práticas pedagógicas que não apenas transmitem conhecimento, mas também incentivam os alunos a aplicar esse conhecimento em contextos reais, fortalecendo seu papel ativo na promoção da saúde comunitária.

Diante do exposto, observa-se que a contextualização dos conceitos de saúde com a realidade social dos estudantes se apresenta como fundamental para garantir uma Educação em Saúde eficaz e assim possibilitar o alcance do nível de Alfabetização em Saúde, de acordo com a perspectiva apresentada pelos profissionais entrevistados. Pressupõe-se que essa abordagem facilite a compreensão dos conteúdos e torne o aprendizado mais significativo e aplicável no cotidiano dos alunos. Além disso, a contextualização também permitiria que os estudantes percebessem a relevância dos tópicos de saúde em suas próprias vidas, promovendo um engajamento mais profundo e a internalização dos conceitos discutidos.

4.2.2 Análise da Subcategoria1.B: Restrição de tempo para abordar os conteúdos em saúde de forma adequada

A segunda subcategoria reflete o conteúdo de saúde ministrado em sala de aula com relação a falta de tempo para abordar os tópicos em saúde de forma adequada. Os entrevistados destacam que a disposição fragmentada dos conteúdos no currículo escolar, combinada com a necessidade de ensinar outros temas, impede que os tópicos de saúde sejam tratados com a profundidade necessária, resultando em abordagens superficiais. Foram identificados 25 excertos (19%) expressando ideias condizentes com esta categoria, sendo que todos eles correspondiam as entrevistas de profissionais da educação (P). De forma mais enfática, P2 e P3 expressam esta problemática em suas entrevistas:

> P2Q1L44-47: [...] E aí, como eu vejo os outros colegas em geral, é mais a parte de células e sistemas. **Eles não aprofundam tanto em saúde, às vezes por não ter tempo para isso**. Então, eu diria **que o que foi feito dentro do tempo, geralmente, está dentro daquilo que a SEMED coloca no currículo, o básico** [...] - Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P2Q3L144-154: [...] A gente não sabe se alguém fez um artigo, alguma coisa sobre isso. Pode ter feito, enfim, mas o fato que eu quero dizer é que, como a gente trabalha com um tema transversal, então tudo aquilo que eles não conseguem ver, os conteúdos, a gente usa esses trabalhos da escola para poder meio que sanar essa falta de conhecimento e aí fazer com que esses temas fiquem presentes. Posso te dizer se isso é o ideal? Eu te digo que não. **O ideal seria realmente a gente ter um**

> **pouquinho mais de tempo**, não trabalhar apenas como se fosse um tema transversal. Um momento, aí depois não se trabalha mais, até porque, **como é muito conteúdo, os alunos tendem a esquecer**, se eles não põem em prática, né? Isso é o que normalmente acontece. Então, é uma questão de você tentar fazer o aluno entender que é uma questão cívica, né? Esse problema da saúde. Eu acho que essa é uma etapa que até agora eu não vejo, assim [...] – Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P3Q2L49-51: Então, eu não procuro seguir muito o que vem escrito ali no conteúdo programático (BNCC), porque o conteúdo programático, ele faz uma abrangência, e nem sempre essa abrangência, ela consegue pontuar a necessidade real dos nossos alunos, em sala de aula, **além de não termos tempo suficiente para abordar tudo**. – Ênfase dada pelo pesquisador.

De fato, compreende-se a existência de uma certa pressão para que as escolas cubram todo o itinerário de conceitos exigidos pelo currículo, levando o professor a um patamar considerado "conteudista". Barbosa (2004, p.48) discorre acerca desta perspectiva, o seguinte:

> A pressão para que os professores sejam conteudistas, abordando uma vasta gama de tópicos de forma superficial para cumprir as exigências curriculares, é um problema significativo no sistema educacional. Os currículos extensos e as avaliações padronizadas impõem um ritmo acelerado ao ensino, limitando o tempo disponível para explorar cada assunto em profundidade. Essa abordagem resulta em um aprendizado raso, onde os alunos assimilam informações sem realmente compreender os conceitos fundamentais. Consequentemente, os estudantes podem se sentir desmotivados e desconectados do processo educativo, pois a educação se torna uma mera transmissão de informações desconexas, em vez de um processo de construção de conhecimento significativo.
>
> .

Essa pressão para que os professores atuem no modo conteudista e abordando uma vasta gama de tópicos de forma superficial somente para cumprir as exigências curriculares, como exposto nas entrevistas, se revela como um problema significativo para o sistema educacional e que merece atenção urgente. Os currículos extensos e as avaliações padronizadas acabam por impor um ritmo acelerado ao ensino, restringindo o tempo necessário para explorar cada assunto em profundidade.

Tal abordagem pode resultar em um aprendizado raso, onde os alunos assimilam informações sem realmente compreender os conceitos fundamentais, o que compromete a qualidade da educação. Consequentemente, os estudantes podem se sentir desmotivados e desconectados do processo educativo, percebendo a educação apenas como uma transmissão de informações desconexas, em vez de um processo de construção de conhecimento significativo.

Embora exista uma razão lógica nas queixas feitas pelos entrevistados com relação a falta de tempo para ministrar conteúdos sobre saúde de forma mais profunda nas escolas, assim como a disposição fragmentada dos conceitos destes conteúdos nos currículos escolares revela que a concepção de saúde tida pelos professores tende para a Educação para Saúde (lê-se EpS),

caracterizada por conceitos fechados transmitidos de um agente com "mais conhecimentos" (professor) para um receptor com "menos conhecimentos" (aluno)" (Silva; Garcia, 2020, p.2).

Esse modelo de ensino acaba por não favorecer o desenvolvimento da Literacia em Saúde, tida como resultante da Educação em Saúde (lê-se EeS), e entendida como sendo a capacidade dos indivíduos de obter, processar e compreender informações básicas de saúde necessárias para tomar decisões apropriadas. A EpS, ao se basear em uma transmissão unidirecional de conhecimento, limita a participação ativa dos alunos e não estimula o desenvolvimento de habilidades críticas e práticas essenciais para a autogestão da saúde.

Em contrapartida, a EeS visa fomentar ações voluntárias e conscientes por parte dos indivíduos, podendo levar a uma compreensão mais integral da saúde. Este modelo promove uma abordagem holística, onde os alunos são encorajados a participar ativamente na construção de seu próprio conhecimento, compreendendo a saúde em todas as suas dimensões: física, mental, emocional e social. Ao envolver os alunos de maneira interativa e prática, a EeS incentiva a reflexão crítica, a tomada de decisões informadas e a adoção de comportamentos saudáveis de forma consciente e autônoma.

Reconhece-se, no entanto, o esforço dos professores em propor mudanças na disposição dos conteúdos sobre saúde e em sugerir formas mais dinâmicas de abordá-los nas salas de aula. Nesse sentido, acredita-se que poderia haver um melhor incentivo por parte das Secretarias de Educação na formação continuada para professores e pedagogos, visando abordagens mais eficazes sobre saúde nas escolas. Tal formação permitiria aos profissionais da educação uma compreensão mais holística da saúde, superando a visão direcional e as barreiras impostas pela fragmentação curricular, o que atualmente dificulta um ensino mais eficaz dos conteúdos sobre saúde em sala de aula.

4.2.3 Análise da Subcategoria 1.C: Abordagens mais holísticas e transversais

Tendo como base a busca por um “’ensino mais contextualizado, de modo a trazer temas de relevância para o desenvolvimento integral do cidadão” (Brasil, 2019, p. 7) e levando-se em consideração que “as práticas holísticas no espaço escolar contribuem para que haja um ensino humanizado, que valoriza o desenvolvimento das habilidades socioemocionais, a empatia e o autoconhecimento” (Pinheiro, Andrade, 2019, p.645), discute-se nesta subcategoria as concepções dos profissionais entrevistados acerca de abordagens sobre saúde de forma holística e transversal.

Neste sentido, tendo como base a perspectiva de saúde, foram identificados 17 excertos (13%) correspondentes a esta subcategoria, onde os entrevistados opinaram sobre a abordagem da saúde em sala de aula, se em forma mais holística ou direcionada:

> P2Q3L114-135: **Eu acho que o problema é como é que o currículo é distribuído dentro de um tempo** e como é que os alunos vão se comportar com esses componentes, esses conteúdos que são trabalhados com eles. E é esse que é o grande problema, que eu vejo assim, de você trabalhar os temas em saúde[...] - Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P5Q3L92-100: Mas, quando eu venho, eu vou falar sobre gravidez na adolescência. Antes, esses temas, eles tinham dentro do conceito dos temas transversais. Agora, eles não são mais ditos temas transversais. Dentro da SEMED, em particular, que é a instituição de trabalho, são chamados temas contemporâneos. **E aí, dentro desses temas contemporâneos, eu vou trabalhá-los, mas não mais de forma direcionada. Eu vou trabalhá-los de forma ampla** – Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P5Q8L341-358: [...] **a gente vê muita supervalorização à linguagem, como língua portuguesa e matemática.** Aí eu vejo também aquela questão do sistema, que está em volta do capitalismo. Aí eu tenho esse reconhecimento, como a gente está vivendo agora a questão da própria do SAEB, onde as **outras disciplinas, os outros componentes curriculares acabam sendo sucumbidos para dar evasão a duas exclusivas.** Claro que hoje a gente já ouve a secretaria falar sobre a questão de trabalhar a língua portuguesa e matemática de uma forma interdisciplinar nos outros componentes curriculares. Mas aí até eu viver isso na realidade, tem um caminho muito longo a ser traçado – Ênfase dada pelo pesquisador.

Percebe-se três perspectivas distintas sobre a abordagem holística e transversal dos temas de saúde. Tanto a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) quanto o Referencial Curricular Amazonense (RCA) defendem o ensino transversal e abrangente da temática saúde, não se restringindo apenas à disciplina de Ciências Naturais. Contudo, segundo os entrevistados, a abordagem ampla da saúde não é adotada por todos os docentes, em grande parte devido à forma como o conteúdo é distribuído no currículo, resultando na falta de tempo para discuti-lo integralmente, como já abordado na subcategoria 1.A.2. Apesar dessas dificuldades, alguns docentes conseguem superar os obstáculos impostos pelo currículo e tentam abordar os temas de saúde de forma abrangente.

Uma abordagem mais ampla dos temas sobre saúde poderia diluir a especificidade necessária para uma educação em saúde eficaz. Entretanto, a estrutura curricular atual ainda apresenta dificuldades na questão da distribuição de conteúdo de saúde e na resposta dos alunos a esses temas. Além disso, embora haja uma tentativa de atualização dos temas educacionais, com a mudança de "Temas Transversais" (nos Parâmetros Curriculares Nacionais) para "Temas Contemporâneos Transversais" (na Base Nacional Curricular Comum), a aplicação prática ainda enfrenta obstáculos.

A inconsistência observada nas entrevistas, a respeito da perspectiva de saúde tida pelos entrevistados, também pode ser observada, com base em uma análise documental da BNCC feita por Silva e Garcia (2020), concluindo que dependendo do contexto pelo qual se trata a saúde, esta temática assume diferentes perspectivas, hora se aproximando mais dos objetivos da EpS, hora se aproximando mais dos objetivos da EeS:

> Observamos uma tendência, em geral, de tratar a saúde com uma perspectiva mais ampla, social e esclarecedora, conforme a EeS, quando a palavra saúde não está escrita, seja qual for a área de conhecimento. Quando temas que dizem respeito a direitos humanos, bem-estar individual e social, o enfoque da saúde se aproxima bastante da EeS, enquanto, na maioria dos momentos em que a palavra saúde está escrita, ela está atrelada a transmissão de conhecimento ligado ao processo da doença no corpo, próximo do EpS [...] (Silva; Garcia, 2020, p.24).

Nota-se também uma crítica feita pelos entrevistados à supervalorização de disciplinas como Língua Portuguesa e Matemática, que resulta em uma desigualdade curricular, revelando o protagonismo de algumas disciplinas em detrimento a outras no sistema educacional brasileiro. Apesar das propostas de interdisciplinaridade, ainda há um longo caminho a percorrer para que isso se torne uma realidade prática. Essas barreiras estruturais e sistêmicas acabam por limitar uma real integração de uma visão holística da saúde, dificultando a formação integral dos alunos e a eficácia da EeS.

Diante do que foi analisado, atenta-se para o fato de o que os entrevistados que mais contribuíram com reflexões acerca desta categoria foram os educadores e pedagogos, identificados pela inicial P em suas codificações. Observou-se que os entrevistados com perfil de licenciados em enfermagem não puderam contribuir a respeito desta categoria por desconhecerem o currículo educacional do ensino básico, assim como demonstrado no excerto abaixo:

> S1Q3L30-37:[...] e aí a gente tem como tema aqueles que estão presentes nos currículos escolares, né, são pandemias, vacina, enfim. **É uma situação que no momento não me atravessa, porque eu, como eu falei, eu tenho bastante tempo que terminei o ensino regular e não tenho nenhuma criança, nenhum adolescente que no momento passa por essas situações.** E aí eu espero que sim, né, que isso tenha sido abordado, esteja sendo abordado dentro das salas de aula. **Não faço ideia se está sendo colocado no currículo das escolas, para os professores que estarem trabalhando isso em sala. Essa pergunta eu acho que eu fico te devendo.** Eu espero que sim, porque hoje em dia tem bastante meio de informação disponível para esses jovens. – Ênfase dada pelo pesquisador.

Embora exista o Programa Saúde na Escola (PSE), que direciona suas ações de forma integrada ao projeto político-pedagógico das escolas, a observação de uma desconexão a respeito do conhecimento de profissionais da saúde sobre como o currículo educacional aborda

as temáticas em saúde nas escolas, sugere haver uma falta de planejamento integrado entre enfermeiros, outros profissionais da saúde e a coordenação pedagógica. Como resultado, as intervenções de saúde tendem a ser desarticuladas e isoladas, limitando a eficácia das ações e objetivadas para o alcance de uma Educação em Saúde integral e contínua a ser desenvolvida no ambiente escolar.

Em síntese, a análise da categoria 1 evidenciou a visão crítica que os educadores, possuem com relação ao currículo educacional, que apesar de sua importância enquanto instrumento de orientação para os profissionais da educação, segue sendo alvo de críticas com relação a forma com a qual os conteúdos são distribuídos nas grades curriculares da educação, o que pode refletir e influenciar o tempo (ou na falta de tempo) que se têm para abordar os conteúdos sobre saúde em sala de aula.

Salienta-se também opiniões dos entrevistados sobre as formas pelo qual os conteúdos sobre saúde são abordados em sala de aula, considerando que as abordagens destes conteúdos em sala de aula devem ocorrer de forma holística e transversal, dando preferência a abordagens acessíveis, dinâmicas e contextualizadas. Não se pode considerar este quesito como dependente única e exclusivamente das orientações presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mas pretende-se também levar a uma reflexão sobre a capacidade dos educadores de se reinventarem, saírem do ensino conteudista e tradicional e adotarem uma postura mais dinâmica, fazendo o uso de metodologias que permitam uma interação maior no processo de ensino-aprendizagem de seus alunos.

É válido ressaltar que, com base no documento normativo educacional, os entrevistados tendem a associar suas práticas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), não mencionando o Referencial Curricular Amazonense (RCA) em nenhum dos excertos que relacionam o currículo aos tópicos em saúde. Essa tendência pode refletir a necessidade de formações continuadas que atualizem os profissionais da educação sobre os aspectos curriculares, tanto no âmbito nacional quanto estadual. A ausência de referência ao RCA sugere que os professores podem estar menos familiarizados com as diretrizes locais, o que pode resultar em uma aplicação menos contextualizada e integrada dos conteúdos. Portanto, é essencial que as políticas educacionais invistam na capacitação contínua dos docentes, garantindo que estejam aptos a harmonizar as orientações nacionais com as especificidades regionais, promovendo um ensino mais contextualizado e eficaz.

4.3 ANÁLISE DA CATEGORIA 2: PERFIL PEDAGÓGICO

A maneira como o educador de Ciências direciona o ensino influencia significativamente o alcance dos objetivos de uma EeS ou de uma EpS. Assim, é fundamental entender a percepção dos entrevistados sobre o perfil ideal de um educador que visa proporcionar um ensino que permita aos alunos se aproximarem das perspectivas de uma EeS ou, de forma contrária, levá-los ao tradicionalismo de uma EpS, que se foca na mera memorização de conceitos.

A análise dos índices referentes a esta categoria revela que os entrevistados compreendem a importância de um perfil de educador que facilite a construção autônoma do conhecimento pelos estudantes, promovendo um aprendizado mais dinâmico e menos rígido. Esse perfil pedagógico é identificado como relacional, com uma base epistemológica construtivista. Embora esse perfil não seja explicitamente mencionado pelos entrevistados, há uma percepção implícita de que o perfil relacional é o mais adequado para promover uma EeS eficaz.

Por outro lado, o segundo perfil identificado nas entrevistas é o diretivo, com base epistemológica empirista. Este perfil é abordado de forma mais direta, associando-se ao ensino tradicional, onde o professor vê o aluno como uma tábula rasa, na qual pode depositar conhecimento fechado, desconsiderando a bagagem intelectual prévia do estudante. Esse perfil se alinha com a perspectiva de uma EpS, que se concentra em questões comportamentais de higiene e prevenção de doenças, sem uma visão holística e integral da Saúde.

As limitações dessa abordagem ocorrem porque, apesar de reconhecerem o perfil ideal, os profissionais muitas vezes se veem obrigados a adotar métodos tradicionais em sala de aula. Isso se deve à falta de tempo para implementar abordagens mais dinâmicas e holísticas e à falta de um conhecimento profundo sobre questões de Saúde. Durante sua formação acadêmica, os professores frequentemente são expostos a um ensino tradicional dos conceitos de saúde, o que os deixa despreparados para ministrar os conteúdos de saúde de forma diferente daquela em que foram ensinados.

O perfil pedagógico pode revelar diversas características, tanto profissionais quanto de formação dos docentes, incluindo a formação acadêmica, experiências profissionais, as metodologias de ensino adotadas e habilidades interpessoais dos destes. Esses aspectos se apresentam como cruciais para a garantia de que os professores possam estar bem-preparados para abordar temáticas sensíveis como a da saúde de maneira eficaz e engajadora, promovendo um ambiente de aprendizado informativo e empático.

A forma como o professor se comunica, a sensibilidade para lidar com questões emocionais e éticas, e a habilidade para fomentar o pensamento crítico são elementos essenciais que contribuem para a formação de cidadãos informados e conscientes sobre sua própria saúde e a saúde coletiva. Portanto, a análise do perfil pedagógico não só auxilia na identificação de pontos fortes e áreas de melhoria entre os docentes, mas também é uma ferramenta estratégica para elevar o padrão de ensino e promover uma educação em saúde mais eficaz e abrangente.

Nesse contexto, a ideia central é "fazer com que os estudantes construam e sejam protagonistas do próprio conhecimento".

> P7Q7L316-332: **Ensine ele a pensar**. Eu não gosto de aluno que chegue e falar, legal, é isso. Não, eu gosto de instigar, eu instigo os meus alunos, eu aprendi a instigar. Mas é por isso que eu sou chato, eu aprendi a instigar e os meninos gostam disso. Eu sou muito da parte prática. Então, toda vez que tem alguma coisa diferenciada que não seja uma aula teórica, eles já se empolgam**, eles conseguem, eles trazem fatores sociais da vida deles** [...] – Ênfase dada pelo pesquisador.

Atuar como um professor que instiga seus alunos a construir seu próprio conhecimento exige um compromisso que vai além dos planos de aula e das orientações pedagógicas. Nem sempre é possível adotar uma postura dinâmica em sala de aula, levando muitos docentes a recorrerem a métodos tradicionais. No entanto, alguns professores se esforçam para oferecer um ensino diferenciado, afastando-se dessas práticas convencionais. Os diferentes perfis adotados pelos professores revelam muito sobre seus objetivos educacionais. A análise das entrevistas indica a presença de dois perfis pedagógicos distintos, mesmo que implícitos, como será discutido a seguir.

4.3.1 Análise da Subcategoria 2.A Perfil Pedagógico Relacional

De forma implícita, subtende-se através dos excertos analisados para esta que ao enfatiza de forma subconsciente uma intencionalidade sobre a importância de um ensino construtivista, os entrevistados consideram a importância de um perfil pedagógico relacional, fundamentado em uma epistemologia construtivista, como o ideal para que o educando consiga alcançar o objetivo de tornar seus estudantes protagonistas do próprio conhecimento.

Consideramos ser um educador de perfil pedagógico relacional aquele que “não acredita no ensino em seu sentido convencional, tradicional, pois não acredita que um conhecimento e um condição prévia de conhecimento possa transitar direto da cabeça do professor para o aluno [...] não acredita na tese de um aluno enquanto tábula rasa [...]” (Becker, 1994, p.92). Pelo contrário, professores que carregam este perfil promovem formas de levar o seu aluno a um

processo reflexivo de significações dos conteúdos ministrados, levam o aluno a construção do seu próprio conhecimento.

Ao assumir um papel ativo em seu próprio processo educacional, os estudantes desenvolvem habilidades essenciais, como a capacidade de resolução de problemas, pensamento crítico, criatividade e autonomia. Foram 7 excertos (6%) identificados para esta subcategoria, do qual 4 deles serão utilizados para exemplificar melhor a ideia:

> S1Q6L90-95**: Então, é importante contribuirmos de forma significativa para a construção do conhecimento, levar mais possibilidade daquele estudante ser realmente o protagonista do seu cuidado, além de ser o protagonista na educação, né?** [...] – Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P1Q4L108-113: Eu busco fazer com que o aluno realmente faça uma relação. Ou tente aprender, ou tentar adquirir um pouco de conhecimento daquilo que está sendo ilustrado, fazendo uma relação com o seu dia a dia. **Por isso eu sempre trago exemplos, eu faço exercícios com questões, problemas, que eles possam ali dar opinião deles. Eu sempre faço uma reflexão com eles, com o intuito de fazer com que eles reflitam.** – Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P5Q7L331-334: Costumo usar metodologias ativas, utilizar um quadro interativo, utilizar, **fazer um trabalho onde envolva esses estudantes, eles se vejam parte do processo. Aí eles vão conseguir ter um entendimento, eles vão conseguir se apropriar e se verem sujeitos dentro desse processo. –** Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> .
>
> P6Q2L24-27: Então, **o objetivo fundamental é não só ensinar a importância de se cuidar, mas também contribuir para orientações futuras**, para que eles consigam ser medicados e **tenham um controle melhor da saúde –** Ênfase dada pelo pesquisador.

Os excertos destacados acima refletem uma aproximação da percepção que os entrevistados possuem com relação à perspectiva de uma EeS. Neste sentido, é essencial considerar os alunos como sujeitos do seu próprio aprendizado, um aspecto crucial para o desenvolvimento de habilidades críticas. Quando os alunos são vistos como participantes ativos no processo educativo, eles assumem maior responsabilidade e autonomia, o que é vital para a tomada de decisões informadas sobre sua saúde. Ao se envolverem ativamente na busca, compreensão e aplicação das informações de saúde, desenvolvem a capacidade de questionar e analisar diferentes fontes e contextos.

Com base em uma epistemologia construtivista, caracterizada “por relacionar aprendizagem à construção de conhecimento, tarefa compartilhada entre professor e aluno” (Cury, 2008, p. 89), o professor de perfil pedagógico relacional tende a atuar como incentivador, problematizando os conteúdos a serem ensinados (PBL - Problem-Based Learning ou Aprendizagem Baseada em problemas) e promovendo a autonomia dos alunos, auxiliando-os a se tornarem protagonistas de seu próprio conhecimento.

A integração entre teoria e prática também se mostra eficiente para a EeS, pois permite que os alunos apliquem conceitos teóricos de forma mais eficaz em contextos práticos. “As metodologias ativas, resultado de transformações no processo de ensino e aprendizagem, incentivam a problematização e fomentam o pensamento crítico e reflexivo dos alunos" (Soares *et al*., 2022, p. 2). Essa abordagem cria uma cultura de aprendizado contínuo, indispensável em um campo onde novas descobertas são constantes.

Portanto, tratar os alunos como sujeitos ativos é uma necessidade para desenvolver uma população informada e capacitada, capaz de gerir sua própria saúde de maneira consciente e empoderada. O papel do professor relacional é, assim, essencial, pois ele exime o professor de assumir um perfil de “transmissor de conhecimento”, mas denota um perfil de professor motivador, orientador de seus alunos, ajudando-os a se envolverem ativamente no seu processo de aprendizado, fortalecendo a formação de uma sociedade mais crítica e consciente.

No entanto, os entrevistados demonstram de forma clara que muitas vezes a forma como a qual o educador dirige suas aulas se revelam de forma tradicional, conteudista, podendo serem considerados diversos fatores para isso, como a falta de tempo para ministrar as aulas de forma satisfatória por exemplo, já discutido na subcategoria 1.B.

4.3.2 Análise da Subcategoria 2.B: Perfil Pedagógico Diretivo

Nesta subcategoria, foi possível observar a ocorrência de 7 excertos (todos extraídos das entrevistas de profissionais da educação) que traçavam de forma mais clara as características de um professor de perfil pedagógico não diretivo. Contrapondo-se ao fato de considerar os estudantes protagonistas de seu próprio conhecimento, demonstra-se a concepção de que o ensino atual dos tópicos de saúde nas escolas ainda se dá de modo muito tradicional, o que poderia dificultar o alcance dos objetivos para uma EeS eficaz, conforme explicitado nos 3 excertos (3%) identificados para esta subcategoria, como exemplificado a seguir:

> P1Q4L120-122: [...] **a forma como ainda ensinamos, ela ainda é muito tradicional.** O aluno vai pegar exatamente o que está escrito e se apropria - Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P6Q1L9-11: Em muitos assuntos, **a gente só consegue letrar o nosso estudante, dizer, olha, este conceito aqui você vai conseguir usar somente aqui na escola, para a prova, para a atividade, para o trabalho –** Ênfase dada pelo pesquisador**.**
>
> P5Q3L88-92: O que eu observo? Eu te falo isso porque eu trabalho, eu costumo dizer que eu trabalho no olho do furacão hoje. Eu trabalho dentro da sede de onde tudo sai. **Então, eu observo, reiterando, o interesse, eu observo a disposição, eu observo essa preocupação em trabalhar conceitos de saúde nas escolas. Mas eu não observo que ele tenha o intuito de capacitar para um conceito de informação** – Ênfase dada pelo pesquisador.

Nota-se que, apesar de se ter um entendimento sobre a importância do docente de não só repassar o conteúdo, mas também incentivar o estudante ao protagonismo do seu próprio

conhecimento, os entrevistados demonstram que ainda é comum o ensino conteudista dos tópicos em saúde nas salas de aula, o que caracteriza um perfil pedagógico diretivo, que é aquele em que “O professor fala e o aluno escuta; o professor dita e o aluno cópia. O professor decide o que fazer e o aluno executa” (Becker, 1994, p. 89). Essa epistemologia se caracteriza como empirista, cujo a característica seria o de “atribuir aos sentidos, e às experiências imediatas por eles (docente), a fonte de todo conhecimento” (Santos-Seiffert; Terán, 2011, p.6).

Neste sentido, uma abordagem tradicional, centrada no professor, limita a autonomia e a criatividade dos alunos, inibindo o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas necessárias para a prática profissional em saúde. A ênfase excessiva na memorização de conteúdos e na reprodução de informações pode ocasionar a desmotivação dos estudantes, afastando-os do aprendizado ativo e significativo. Consequentemente, a formação de profissionais capazes de enfrentar os desafios complexos e dinâmicos da área da saúde fica comprometida.

Não foram identificados nos excertos correspondentes à análise desta categoria menções referente ao perfil pedagógico não-diretivo, fundamentado em uma postura pedagógica apriorista. De acordo com Becker (1994) este perfil corresponde ao docente que acredita em um aprendizado onde o estudante aprende por si mesmo, sendo o papel do professor o de auxiliador desse aprendizado.

De modo geral, a análise da Categoria 2 revela que o ensino de saúde nas escolas ainda permanece, em muitos casos, no modo tradicional e conteudista, observando-se a predominância de docentes. Essa abordagem não favorece a autonomia do estudante, impedindo-o de se tornar protagonista de seu próprio conhecimento, o que é considerado primordial para alcance dos objetivos de uma EeS eficaz.

A forma como o professor se comunica, sua sensibilidade para lidar com questões emocionais e éticas, e sua habilidade para fomentar o pensamento crítico são elementos essenciais para a formação de cidadãos informados e conscientes sobre sua própria saúde e a saúde coletiva. Analisar o perfil pedagógico dos docentes na ministração dos tópicos em saúde nas salas de aula, portanto, auxilia na identificação de pontos fortes e áreas de melhoria, além de servir como uma ferramenta estratégica para elevar o padrão de ensino e promover uma educação em saúde mais eficaz e abrangente.

É importante destacar a ausência de citação direta das habilidades RCA/BNCC em saúde, indicando uma concepção mais direcionada aos conteúdos ligados à saúde e, por isso, tendendo a um perfil diretivo. Conforme os documentos, o uso de habilidades é pensado para

considerar práticas a serem desenvolvidas com os alunos, e não apenas a mera transmissão de informação, como frequentemente ocorre nas falas sobre EpS.

4.4 ANÁLISE DA CATEGORIA 3: A ALFABETIZAÇÃO EM SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Consideramos que a quebra de barreiras oriunda de um ensino tradicional e conteudista, onde o ensino não reflete significado algum ao educando, se dá por de um processo de aprendizagem onde o aluno possa significar e contextualizar os saberes adquiridos em sala de aula. Neste caso, é preciso que o educando exerça em seu aprendizado um processo reflexivo que o leve a contextualizar e aplicar o conhecimento que foi adquirido em sala de aula no seu dia a dia.

Sobre o processo de contextualização no ensino, Borges e Carvalho (2005, p. 439) argumentam que o "conhecimento prático, quando desprovido de reflexões, se distancia do entender e se aproxima do saber", ou seja, os alunos geralmente enxergam o conhecimento de forma pragmática, mas não conseguem atribuir significado ou refletir sobre o que estão aprendendo, de modo que seja fundamental que a aprendizagem venha a ser contextualizada e compreensível.

No contexto do ensino de saúde, Santos *et al* (2020, p.4399) consideram que "é importante efetuar a ligação entre o conhecimento que o aluno tem e a sua realidade, para poder criar um ambiente favorável de despertar e produzir conhecimento em sala de aula [...]"; e que "os cenários de aprendizagem são de potencial importância na formação em saúde". Deste modo, infere-se sobre a importância do ensino de conceitos inerentes à saúde para a criação de possibilidades referentes a um ensino contextualizado, resultando em uma aprendizagem mais eficaz com relação aos tópicos ensinados sobre saúde. Para a realidade da educação básica, a saúde é considerada um Tema Contemporâneo Transversal (TCT), destacando-se pela "proposta de ensino atual e contextualizada que prioriza o desenvolvimento da cidadania e discute temas relevantes para os estudantes" (Colares; Cruz, 2021, p.1).

Mais uma vez, destaca-se a importância que deve partir das concepções dos profissionais docentes de não somente "ensinar por ensinar", tradicionalmente, em uma abordagem mecanicista, mas ensinar de modo a promover a autonomia do estudante com relação ao processo de ensino-aprendizagem dele mesmo, contextualizando, dando significados e adquirindo habilidades e competências "para buscar, compreender, avaliar e usar informações e conceitos de saúde para fazer escolhas informadas, reduzir os riscos para a saúde e aumentar a qualidade de vida" (Zarcadoolas, Pleasant, Greer, 2005, p.196 -197), o que condiz com o

desenvolvimento do processo de Alfabetização em Saúde, tida como um dos resultados esperados da promoção de uma EeS eficaz. Sendo assim, essa categoria foca na concepção dos profissionais entrevistados sobre o ensino de saúde em sala de aula, avaliando se ocorre a promoção de um entendimento crítico e contextualizado dos conceitos de saúde ou se é meramente conteudista. As variações nessa concepção relacionam-se aos níveis de Alfabetização em Saúde desenvolvidos por meio desse ensino, baseando-se nas falas dos entrevistados, especialmente educadores e conforme os estudos de Zarcadoolas, Pleasant e Greer (2005).

A pesquisa centraliza-se na percepção dos entrevistados sobre o ensino de saúde em Ciências. Investiga-se se este ensino promove um entendimento crítico e contextualizado dos conceitos de saúde ou se é meramente conteudista, focado em cumprir o currículo, seguir livros didáticos e preparar os alunos para testes. Os entrevistados destacaram como ponto forte uma abordagem mais contextualizada ao cotidiano do aluno e voltada para um ensino de saúde no contexto das ciências, sugerindo que esta abordagem possa ser eficaz na promoção de uma Alfabetização em Saúde, aqui considerada resultado dos esforços promovidos para haver uma Educação em Saúde. A contextualização dos conteúdos e a aplicação de conhecimentos de forma crítica e reflexiva foram apontadas como práticas que potencializam a compreensão dos alunos. Essas estratégias ajudam a tornar o aprendizado mais relevante e significativo, facilitando a assimilação de conceitos importantes para a saúde pessoal e comunitária.

A aprendizagem contextualizada, conforme descrita pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), visa que “o aluno aprenda a mobilizar competências para solucionar problemas com contextos apropriados, de maneira a ser capaz de transferir essa capacidade de resolução de problemas para os contextos do mundo social, do mundo produtivo, onde ele passa a atuar como cidadãos que resolvem problemas, que decide e lê as informações com clareza e objetividade, e mais, que se relaciona e se comunica de forma coerente com as pessoas” (Santos; Oliveira, 2014, p.110).

Desta forma, percebe-se que a aplicação de uma abordagem contextualizada no ensino de saúde, como sugerido pelos entrevistados, alinha-se aos objetivos técnicos dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Pressupõe-se que ao se contextualizar o aprendizado, os alunos não apenas assimilam melhor os conceitos, mas também desenvolvem competências essenciais para atuar de forma eficaz em diferentes contextos sociais e produtivos, reforçando o caráter de essencialidade uma Educação em Saúde que vá além dos objetivos de cumprimento superficial do currículo, promovendo por meio do processo de Alfabetização em Saúde a formação de

cidadãos informados, críticos e capazes de aplicar seus conhecimentos de maneira prática e relevante em suas vidas diárias.

No entanto, existem limitações identificadas evidenciadas por meio da análise dos excertos para esta categoria, como a evidenciada necessidade de uma abordagem mais aprofundada e integrada no ensino de saúde. Houve menções relativas à insuficiência das abordagens superficiais para o alcance dos objetivos desejados para uma EeS de qualidade. Há uma demanda por práticas pedagógicas que incentivem uma compreensão mais completa e profunda dos temas de saúde, proporcionado uma plena internalização dos conhecimentos.
Destacamos o excerto abaixo para a exemplificação da ideia central desta categoria, considerando o desenvolvimento da alfabetização em saúde através do ensino dos tópicos em saúde na disciplina de Ciências:

> P2Q1L18-22: Então, eu diria que seria mais uma coisa de letramento (alfabetização), trabalhar isso (saúde) **como um hábito**, como uma questão de prevenção e fazer os **alunos se sensibilizarem em relação a isso**. Então, eu diria que hoje, assim, do meu ponto de vista, do que eu vejo os professores trabalharem, os outros colegas, eles, geralmente, **não aprofundam tanto**, a não ser quando entra no básico, os sistemas e funcionamento de célula. – Ênfase dada pelo pesquisador.

O trecho acima revela que o entrevistado acredita que o ensino de saúde deveria promover uma alfabetização em saúde, focando em hábitos e prevenção. Essa visão aproxima-se de uma perspectiva comportamental de saúde, distanciando-se de uma EeS tradicional e aproximando-se de uma EpS. Assim, infere-se que a visão do profissional, vinculada à perspectiva de EpS, corresponde a um ensino tradicional, onde conceitos são transmitidos de professor para aluno de maneira hierárquica (Silva; Garcia, 2020, p.321). Marinho e Silva (2015, p.25) corroboram para esta afirmação, argumentando que "pela definição tem-se claramente que tal expressão (Educação para Saúde) visa como principal objetivo desenvolver hábitos nos indivíduos, e não apresenta nenhum caráter pedagógico intencional".

Apesar disso, o entrevistado demonstra compreender que um ensino eficaz dos conceitos de saúde envolve a sensibilização do estudante, que pode ocorrer através da contextualização do ensino com o cotidiano dos alunos. Gelhardt e Ecco (2022, p.37) destacam a importância dessa prática:

> O ensino contextualizado permite ao professor considerar os conhecimentos trazidos à escola pelos estudantes e relacioná-los com os conteúdos escolares. Esta prática de valorização dos saberes de experiência feitos, além de entusiasmar os participantes do processo de ensino-aprendizagem, amplia o interesse e o gosto por aprender, aprimorando o protagonismo discente.

Outro ponto importante é a percepção do entrevistado sobre as práticas de ensino de saúde de seus colegas, notando que eles geralmente não aprofundam os conteúdos, exceto quando se trata de aspectos básicos como o estudo das células. Novamente, isso revela uma

aproximação com a perspectiva de EeS e um ensino tradicional focado apenas em cumprir o currículo. Oliveira (2014, p.11) reforça a importância de um ensino contextualizado ao afirmar:

> O professor não deve privilegiar a memorização de conteúdo. Estes devem estar contextualizados a uma realidade sócio-histórica, uma vez que o educando faz parte de uma sociedade em constante transformação e os conteúdos trabalhados na escola precisam estar relacionados à sua prática social.

As variações de ideias apresentadas partem do pressuposto de que o ensino dos tópicos em saúde deve ir além da memorização para provas, visando formar estudantes críticos, capazes de tomar decisões conscientes sobre sua saúde e a de terceiros. Nesse contexto, existem níveis de Alfabetização em Saúde (AS), que se assemelham às quatro dimensões de Alfabetização Científica (AC) propostas por Bybee (1995 apud Lorenzetti, 2021), ambas voltadas para a formação cidadã. A seguir, é apresentado um quadro que relaciona os níveis de AS e as dimensões de AC, contribuindo para uma formação cidadã mais integral.

Quadro 11: Similaridades entre os níveis de Literacia em Saúde e as Categorias de Alfabetização Científica

Categorias Alfabetização Científica	Níveis Alfabetização em Saúde
AC Nominal: corresponde a um entendimento superficial de um termo, tópico ou questão científica.	AS Fundamental: corresponde as habilidades básicas de leitura, escrita, fala e interpretação numéricas.
AC Funcional: corresponde a uma apropriação de determinados conceitos científicos.	AS Científico: corresponde a capacidade de compreensão de processos científicos, conhecimento de conceitos básicos, capacidade de entender a complexidade técnica e percepção de dúvidas científicas.
AC Conceitual/Processual: corresponde a atribuição de significados próprios aos conceitos científicos.	
AC Mutidimensional: corresponde a capacidade de adquirir e explicar o conhecimento científico, além de aplicá-lo em seu dia a dia.	AS Cívico: corresponde as habilidades de conscientização de problemas públicos e se envolvimento no processo de tomada de decisão, acerca das questões de alfabetização midiática, processos governamentais e escolhas de saúde pessoal afetam a saúde pública
	AS Cultural: corresponde a capacidade de interpretar as questões de saúde usando as crenças, costumes e identidade social para compreender e agir de acordo com os dados de saúde, enfatizando a importância de mudar a comunicação de saúde para acomodar diferentes compreensões culturais.

Adaptado de: Zarcadoolas, Pleasant e Greer (2005) e Bybee (1995/1997 apud Lorenzetti 2021)
Fonte: Pesquisador (2024)

As relações entre os níveis de Alfabetização em Saúde (AS) e as categorias de Alfabetização Científica (AC) demonstram uma importante correlação no desenvolvimento de habilidades essenciais para compreender e utilizar o conhecimento científico e de saúde. Ambos os campos buscam capacitar as pessoas a interpretar dados complexos, tomar decisões informadas e aplicar essas informações em suas vidas. Ao examinar essas correlações, é possível observar como cada nível de Alfabetização em Saúde se alinha com uma ou mais

categorias de Alfabetização Científica, proporcionando uma visão abrangente das habilidades necessárias para a literacia plena em saúde.

O primeiro nível de Alfabetização Científica, o Nominal, corresponde a uma compreensão básica de termos, tópicos ou problemas científicos. Este nível se conecta diretamente com a AS Fundamental, que inclui habilidades básicas de leitura, escrita, fala e interpretação numérica. Ambos representam o nível inicial de compreensão e são essenciais para o desenvolvimento de habilidades mais avançadas. Um indivíduo que desenvolve o nível de Alfabetização em Saúde Fundamental e Alfabetização Científica Nominal pode entender termos básicos de saúde e realizar tarefas simples, como seguir instruções de medicamentos ou interpretar informações em rótulos de alimentos.

A Alfabetização em Saúde Fundamental e a Alfabetização Científica Nominal, ao fornecerem habilidades básicas de leitura, escrita e interpretação numérica aplicadas a informações de saúde, são essenciais para o ensino de temas de saúde. Essa relação ajuda os alunos a se familiarizarem com termos e conceitos importantes, estabelecendo uma base sólida para o aprendizado posterior.

A Alfabetização em Saúde a nível Científico está ligada à Alfabetização Científica Funcional e à Alfabetização Científica Conceitual/Processual. Este nível de alfabetização envolve a capacidade de compreender processos científicos e conceitos básicos, além de atribuir significados próprios a esses conceitos. Essas correlações podem contribuir para a compreensão dos alunos sobre processos científicos e suas aplicações em contextos de saúde, possibilitando a promoção de uma aprendizagem mais crítica e significativa.

A Alfabetização em Saúde a nível Cívico se relaciona com a categoria de Alfabetização Científica Multidimensional, que envolve a aplicação do conhecimento científico em diversos contextos, a conscientização de problemas públicos e a participação no processo de tomada de decisão. Isso incentiva os alunos a participarem ativamente de debates e decisões de saúde pública, desenvolvendo habilidades críticas e analíticas necessárias para compreender a complexidade das questões de saúde e as interconexões entre saúde pública e pessoal.

Por fim, a Alfabetização em Saúde Cultural também se relaciona com a Alfabetização Científica Multidimensional. Este nível envolve a capacidade de interpretar questões de saúde através das identidades sociais, crenças e costumes, além de aplicar o conhecimento científico na vida cotidiana. Essa abordagem pode promover uma comunicação e compreensão de informações de saúde que respeita e valoriza as diferentes perspectivas culturais, desenvolvendo nos alunos a competência cultural necessária para atuarem como cidadãos a nível global.

Desta forma, Alfabetização Científica no tocante aos temas em saúde, podemos associar a Alfabetização Científica Nominal se assemelha a Alfabetização em Saúde Fundamental nas habilidades básicas de codificação, decodificação, operação numérica básica e associação de termos. A Alfabetização Científica Funcional e a Alfabetização Científica Conceitual/Procedimental se aproximam da Alfabetização em Saúde científica no domínio fundamental de conceitos científicos e usos básicos técnicos dos mesmos. A Alfabetização Científica Multidimensional na sua ação interdisciplinar pode ser associada a formas específicas de Alfabetização em Saúde Cívica ao debate público de temas em saúde, e a Alfabetização Científica Cultural sobre o uso histórico e formativo dos temas e práticas culturais da saúde, e suas relações interdisciplinares com outras formas de conhecimento, como o conhecimento tradicional.

4.4.1 Análise da Subcategoria Categoria 3.A: Nível Fundamental de Alfabetização em Saúde

A primeira subcategoria se refere a um nível fundamental de Alfabetização, o que corresponde a dimensão de Alfabetização Científica Nominal, representando a fase inicial de compreensão das questões inerentes à saúde, quando as pessoas adquirem uma consciência básica e simbólica de termos e conceitos relacionados à saúde. Neste caso, subtende-se que o ensino dos tópicos em saúde que levem a um nível de Alfabetização Fundamental proporcionem a capacidade de reconhecimento, por parte do educando, das questões inerentes a saúde, embora não possibilite um entendimento mais profundo e complexo deste campo.

Relativos a esta subcategoria, foi identificada a ocorrência de 21 excertos (16%), todos extraídos das falas de profissionais da educação (P), dos quais destacam-se os 3 excertos exemplificados abaixo:

> P1Q2L48-52: Então, **quando eu falo sobre essa temática saúde**, questão do bem-estar, como você teve no início, o **bem-estar de uma forma geral**, a gente tem que estar preocupado, como professor, fazer com que o aluno entenda, **pelo menos tenha uma visão geral** de como essa saúde vai interferir no funcionamento do seu organismo. – Ênfase dada pelo pesquisador.

> P2Q1L18-22: Então, eu diria que hoje, assim, do meu ponto de vista, do que eu vejo os professores trabalharem, os outros colegas, eles, geralmente, **não aprofundam tanto, a não ser quando entra no básico, os sistemas e funcionamento de célula.** – Ênfase dada pelo pesquisador.

> P7Q3L98-100: Então, **a gente trabalha tudo muito superficial**, **para que ele tenha uma base**, que é necessário a base **para que lá na frente o aluno consiga compreender melhor como é que funciona o processo. –** Ênfase dada pelo pesquisador.

Admite-se que um domínio Fundamental de Alfabetização em Saúde corresponde a capacidade de individuo com relação a leitura, fala, escrita e a capacidade de fazer cálculos,

que são habilidades consideradas fundamentais para todo e qualquer indivíduo realizar tarefas das mais simplórias em seu cotidiano. Além disso, para desenvolver tais habilidades, não são necessários enfoques mais profundos, pois trata-se de um domínio tido como fundamental (como o próprio nome já diz), a base para o desenvolvimento de outras habilidades.

Com relação ao enfoque fundamental dado aos conteúdos sobre saúde nas escolas, percebe-se através dos excertos acima, a ocorrência de um enfoque superficial dado ao ensino dos conteúdos sobre saúde nas escolas. Infere-se então que tal enfoque possa direcionar os estudantes ao desenvolvimento de habilidades inerentes a um nível Fundamental de Alfabetização em Saúde, pois exercita as capacidades básicas de leitura, escrita e fala acerca dos conceitos estudados sobre saúde, refletindo em uma melhor compreensão sobre as questões básicas de saúde que envolvem os indivíduos de maneira individual e coletiva.

Alerta-se, porém, que trabalhar o básico, sem aprofundar as questões abordadas do conteúdo em específico pode interferir de forma negativa no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, uma vez que pode haver a indução, mesmo que de forma indireta, à uma Abordagem Superficial (AS) de ensino, onde o estudante "envolve a articulação entre uma motivação e estratégias passivas de aprendizagem, e conduz a uma retenção de detalhes fatuais, por meio da memorização para a reprodução dos mesmos, o que dificulta a identificação de um conjunto mais amplo a respeito das relações existentes e limita a interação sujeito-objeto" (Gomes, 2011,p.439). O ensino de modo a abordar apenas o básico dos conteúdos pode levar ao exercício de habilidades inerentes a compreensão superficial dos conceitos sobre saúde, não permitindo o processo de reflexão crítica acerca da temática apresentada.

Ainda neste aspecto, aponta-se para um desalinhamento quanto aos objetivos propostos nos documentos curriculares para o fomento da aprendizagem dos alunos. As habilidades previstas nestes documentos exigem uma compreensão profunda dos conceitos de saúde, relacionando-os às experiências e contextos de vida dos alunos. Uma abordagem superficial não atende aos objetivos desses documentos curriculares, que visam formar cidadãos capazes de enfrentar desafios de saúde de maneira reflexiva e consciente.

Ressalta-se ainda que a Alfabetização em Saúde a nível Fundamental foi o domínio mais enfatizado durante as entrevistas, principalmente por profissionais da educação. Isso pode significar que o enfoque dado a este nível de compreensão sobre saúde nas escolas esteja relacionado a fatores já citados anteriormente, como a falta de tempo para ministrar os conteúdos sobre saúde de maneira mais complexa e profunda, como já discutido na categoria número um (1).

Com relação as similaridades entre o nível de Alfabetização em Saúde e a categoria de Alfabetização Científica denominada Funcional (Bybee,1995 apud Lorenzetti, 2021). Ambas enfatizam o desenvolvimento de um vocabulário específico e a capacidade de utilizar termos científicos em contextos apropriados, sendo este caracterizado como um estágio crucial para a transição da compreensão básica e para uma aplicação prática dos conceitos científicos contextualizado ao campo da saúde.

4.4.2 Análise da Subcategoria 3.B: Nível Científico de Alfabetização em Saúde

O segundo domínio de Alfabetização em Saúde a ser discutido é o Científico. Foram identificados 10 excertos relativos a esta subcategoria, sendo o segundo nível de Literacia em Saúde mais enfatizado, de forma explicita ou implícita, nas entrevistas.

Segundo Zarcadoolas, Pleasant e Greer (2005) este domínio refere-se à capacidade do indivíduo de compreender os processos da ciência e tecnologia e associá-los ao cuidado de sua saúde e na de terceiros. No contexto desta pesquisa, a concepção deste nível de Alfabetização em Saúde pode ser identificada em 10 excertos (8%), quando os entrevistados falam em explicar os conhecimentos em saúde com base nos conhecimentos científicos, levando os estudantes ao entendimento dos fenômenos sobre saúde a partir de conhecimentos fundamentados na Ciência. Destes 10 excertos, 3 demonstram de forma mais enfática esta ideia:

> P1Q2L40-48: [...] porque às vezes quando a gente fala de uma doença, ou quando a gente fala de buscar uma boa alimentação, mas fazer isso para quê? Com objetivo de quê? O que que isso, fisiologicamente, vai interferir no organismo da pessoa? Hoje a gente pensa, ou se é só abrir a internet, ou as propagandas, você vê que tem muitas, como você mesmo falou, fake news. Ah, o médico emagrece, o chá da planta que vai curar não sei o quê, determinada doença. Mas, saber, **o aluno tem que saber de que forma, fisiologicamente falando, esses produtos, ou medicamentos, ou fitoterápicos, enfim, que são aí comercializados, vão interferir no organismo do aluno**. – Ênfase dada pelo pesquisador.

> P6Q1L11-16: Mas, no caso de 2019, que nós tivemos o início da pandemia, e ficou evidente a questão da vacina. Então, nossos alunos que passaram por este período, **eles tiveram uma maior responsabilidade na aceitação da questão da vacina, porque o conteúdo estava sendo abordado com mais ênfase, e isso estava ajudando muito**. Então, parte dos nossos alunos, juntamente com a questão da comunidade, conseguiram ter uma obrigação maior na questão da vacina. - Ênfase dada pelo pesquisador.

> P7Q3L93-98: Então, **o aluno é preparado, tanto cientificamente, que é a parte técnica que a gente leva para a sala de aula, do autoconhecimento da ciência do nosso corpo**, quanto também a questão das doenças, porque tem um conteúdo de fato que fala, conteúdo que é sobre ISTs. Então, tem um conteúdo que ele aborda e traz à tona as ISTs. É claro que de modo bem simples, porque o aluno ainda vai trabalhar isso melhor lá no ensino médio. - Ênfase dada pelo pesquisador.

O enfoque dado a este nível de Alfabetização em Saúde se alinha a uma abordagem de temas relacionados à respectiva temática, como a questão da vacina, que receberam destaque específico durante a pandemia. Nesse período, os profissionais da educação enfrentaram o

desafio do negacionismo, uma vez que muitas pessoas se deixavam influenciar por notícias falsas sobre vacinas, decorrente da falta de embasamento científico. Coube aos educadores, especialmente os das áreas de Ciências da Natureza, desmitificar as informações equivocadas trazidas pelos estudantes, utilizando as concepções científicas como base. Eles transmitiram aos alunos informações sobre as vacinas, destacando não apenas sua importância para o organismo, mas também toda a tecnologia envolvida em sua produção e os mecanismos de ação dessas substâncias no corpo humano.

De maneira semelhante, um dos excertos aborda a questão dos medicamentos fitoterápicos, que envolve não apenas o conhecimento científico, mas também os saberes tradicionais. O entrevistado destaca a importância de levar o estudante a compreender como esses medicamentos agem no organismo, alinhando-se ao nível de Alfabetização em Saúde científica. Ele ressalta a necessidade de abordar não apenas o tratamento e a prevenção de doenças (indicando um nível básico de Alfabetização em Saúde), mas também de explicar como esses fármacos atuam no corpo, quais tecidos ou órgãos são afetados por sua ação química, proporcionando uma visão mais científica sobre o tema.

Por fim, têm-se a compreensão deste nível de Alfabetização em Saúde através da afirmação do entrevistado P7, ao afirmar que o estudante é preparado tanto científica quanto tecnicamente através de conteúdos inerentes a ciência do próprio corpo. Neste sentido, os três excertos destacados carregam elementos condizentes ao nível fundamental de Alfabetização em Saúde ao reunir elementos base para o desenvolvimento de habilidades específicas a ele, sendo elas, de acordo com Zarcadoolas, Pleasant e Greer (2005, p.197) “o conhecimento de conceitos científicos fundamentais para um entendimento sobre as questões de saúde; a compreensão sobre a complexidade tecnológica e a compreensão da incerteza científica, no sentido de entender que os conhecimentos ali estudados estão em constante desenvolvimento, podendo ocorrer a qualquer momento mudanças de paradigmas anteriormente aceitos”.

Diante do exposto, é possível observar semelhanças entre o nível científico de Alfabetização em Saúde e o domínio funcional de Alfabetização Científica. Ao adquirir conhecimentos científicos aplicados à saúde, o estudante desenvolve habilidades para compreender a complexidade dos fenômenos relacionados à ciência e tecnologia no contexto da saúde. Assim, pode-se inferir que o desenvolvimento de um nível científico de Alfabetização em Saúde corresponde ao alcance de um domínio funcional no âmbito da alfabetização científica.

4.4.3 Análise da Subcategoria 3.C: Nível Cívico de Alfabetização em Saúde

Esta subcategoria corresponde ao nível cívico de Alfabetização em Saúde, que se refere as “capacidades que permitem ao cidadão tomar consciência das questões públicas e envolver-se no processo de tomada de decisão; é um nível que envolve "habilidades de alfabetização midiática; conhecimento dos processos cívicos e governamentais e uma consciência de que as decisões individuais de saúde podem impactar a saúde pública." (Zarcadoolas; Pleasant; Greer, 2005, p. 197).

Apenas 3 excertos (3%) destacaram, de modo explícito, o respectivo nível de Alfabetização em Saúde. Dado o caráter mais complexo acerca deste nível, não se pode afirmar com certeza se o ensino atual possibilita o desenvolvimento de tais habilidades. Entretanto, pode-se observar através dos seguintes excertos a importância da compreensão por parte dos entrevistados ao alcance deste nível entre os estudantes:

> S1Q1L9-12: E aí também incluir essa questão do **adolescente, da criança, se entender enquanto um ser participante da sociedade e a influência que ele tem para a sociedade, para a comunidade dele e a influência que ele recebe de volta desse ambiente que ele vive**. E aí o que isso vai acarretar na vida dele e, consequentemente, na saúde – Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P2Q3L155-158: **Apesar do currículo dizer que é para parte cidadã, na prática, a gente vê uma preocupação do currículo apenas em cumprir a sua cota de conteúdo.** A gente não vê uma preocupação cívica, cidadã, e aí o aluno sente falta daquele conhecimento para o dia a dia dele – Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P7Q3L100-109: Então, trabalha assim, **o conteúdo tratado deve preparando o aluno, de forma tanto como científica educacional do aluno, quanto também a questão social, a questão cidadã, que é importante.** Inclusive, ultimamente, os alunos tiveram uma feira, que foi a Feira das Profissões, e aí tiveram muitas... Muitas faculdades foram convidadas, que foi a Fametro, a Uninorte e a UEA, que foram lá na escola e levaram para eles trabalhos relacionados, levaram informação mesmo, não foram trabalhos, foi informação mesmo, que os pais e os alunos participaram inteiramente sobre isso, puderam também perceber a importância de se medir a pressão, a importância de se fazer um exame, a importância de conhecer o seu corpo – Ênfase dada pelo pesquisador.

Os excertos destacados anteriormente mostram os argumentos de três entrevistados sobre a relação do ensino dos tópicos em saúde com a formação cidadã. S1 (profissional da área da saúde) entende sobre a importância de fazer o estudante (criança ou adolescente) se entender enquanto parte integrante da sociedade, influenciando e sendo influenciado em meio a comunidade o qual está inserido, de modo a entender que suas atitudes podem refletir tanto a sua saúde de modo individual e coletivo. Para além disso, levar o estudante criança ou adolescente a se entender como parte integrante da sociedade reflete um direito estabelecido pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) que em Art 3° estabelece que:

> A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar

> o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade. (Brasil, 2017, p. 11).

Em relação aos outros dois excertos destacados, observa-se distinções entre as ideias expressar pelos entrevistados P2 e P7 (profissionais da educação) como relação a concepção de ambos sobre o trabalho realizado em sala de aula envolvendo as questões sobre saúde e a formação cidadã dos estudantes. Enquanto P2 revela que o conteúdo a ser trabalhado não permite o desenvolvimento cívico do seu estudante, P7 afirma que se trabalha sim os conteúdos em saúde voltados para a formação cidadã dos estudantes.

Podemos atribuir a tais distinções diversos fatores, como as perspectivas pessoais e profissionais de cada educador, a interpretação e implementação do currículo, e a formação pedagógica recebida sobre os tópicos em saúde. Ambos os profissionais reconhecem a importância de uma Educação em Saúde voltada para a formação cívica dos estudantes, o que nos leva à concepção de uma Alfabetização Científica com um domínio Conceitual/Processual, fundamental para a atribuição de significados próprios aos conceitos científicos, essencial para a formação de cidadãos bem-informados, capazes de contribuir para a saúde coletiva e influenciar políticas de saúde com base em evidências científicas.

4.4.4 Análise da Subcategoria 3.D: Nível Cultural de Alfabetização em Saúde

Esta subcategoria se refere aos trechos das entrevistas em que se pode identificar (de forma explicita ou implícita) referências ao nível Cultural de Alfabetização em Saúde. De acordo com Zarcadoolas, Pleasant e Greer (2005, p.197), este nível corresponde “à capacidade de reconhecer e usar crenças coletivas, costumes, visão de mundo e identidade social para interpretar e agir com base nas informações de saúde”.

Nesta categoria, ocorreu novamente a frequência de 3 excertos (3%) foram identificados fazendo referência a este nível de Alfabetização em Saúde:

> P2Q4L177-185: **Bom, eu diria que é necessário você pegar o conhecimento que ele tem, que é um conhecimento alternativo, e ajudar este estudante a conciliar este conhecimento alternativo com o conhecimento científico que ele está tendo contato.** Por exemplo, o chá de boldo ajuda na má digestão. Você sempre ouve isso de pai, de avô. São hábitos que às vezes você não deixa, mesmo você estando numa universidade e aí você acaba ainda fazendo, porque são hábitos que estão entranhados em você. Então, eu procuro, eu pessoalmente, eu procuro não demonizar os hábitos, eu procuro fazê-los entender por que você está adotando esse hábito. – Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P2Q4L217-224: Por exemplo, eu trabalhei com educação no EJA, foi bem complicado fazer alguns adultos tirarem esse medo de vacina, entendeu? Ter uma aceitação bem maior. Curiosamente, é um público-alvo que eu adoro trabalhar, porque parece que

> eles não caem nessas falácias que os adultos estão emaranhados, assim. Mas eles conseguem respeitar os hábitos dos mais velhos, curiosamente, né? Então eles ficam tipo, ah, professor, o que eu devo fazer? **Aí eu falo, não, você tem que entender. Não precisa desrespeitar o hábito da sua avó, do seu pai, você só precisa compreender por que você está usando isso.** – Ênfase dada pelo pesquisador.
>
> P4Q4L87-95: Eu acredito que o que tem que ser dito é o que realmente funciona e o que é correto. Então, **usar esse conhecimento como embasamento para o novo conhecimento que vai ser construído.** Então é agregar um novo conhecimento em cima do que ele está trazendo. Porque é complicado você anular aquilo que ele traz, porque às vezes é uma avó dizendo que é o chá tal que faz efeito, que não é vacina, que é isso, que é aquilo. Então, é complicado você anular o conhecimento da avó dessa criança, para que essa criança chegue em casa e diga que não, que não é isso. E isso pode trazer mais consequências relacionadas a outros assuntos, que a família pode, de alguma forma, querer ensinar a criança e ela não aceitar, por conta de um outro assunto que estava incorreto. – Ênfase dada pelo pesquisador.

Ambos os excertos estabelecem relações entre os conhecimentos tidos como populares ou tradicionais com o que se aprende na escola, tido como conhecimento científico. Ambos os entrevistados (P2 e P4) reconhecem como primordial a não invalidação dos conhecimentos prévios dos estudantes, muitas vezes herdados de seus próprios familiares (pais, avôs, tios, etc), ao invés disso, o educando deve-se levar em consideração tal conhecimento prévio na hora de induzir a construção de novos conhecimentos, com base científica.

Esta discussão se fundamenta na concepção de um ensino construtivista, que considera o estudante como sujeito ativo de seu próprio conhecimento. De acordo com Roberto (2009, p.30), "a aquisição do conhecimento científico pelos estudantes depende da construção de seus próprios conceitos. Ignorar os conhecimentos prévios é apontado como uma das principais razões para a ineficácia desse processo". Assim, o estudante não deve ser apenas um receptor passivo de conhecimento, mas sim um participante ativo na sua construção. Esta ideia está explicita nos excertos destacados desta subcategoria, subtendendo assim uma visão construtivista dos entrevistados, em razão da compreensão de ambos para o sentido não de uma substituição de concepções, mas sim da transformação dos conhecimentos adquiridos de forma empírica para aqueles com fundamentos científicos.

Em geral, observa-se uma estreita relação entre o nível de Alfabetização em Saúde e o domínio Multidimensional de Alfabetização Científica, que promove a incorporação do conhecimento científico na vida cotidiana. A utilização de conhecimentos prévios sobre saúde, muitas vezes adquiridos através de tradições familiares, possibilita aos estudantes assimilar novos conhecimentos científicos de maneira contextualizada. Isso capacita os estudantes a aplicar esses conhecimentos no dia a dia, em vez de apenas memorizá-los para provas.

A categoria "A Alfabetização em Saúde no Ensino de Ciências" discorre sobre as possibilidades de alcançar habilidades e competências inerentes a promoção de uma Alfabetização em Saúde através do ensino dos tópicos em Saúde específicos à disciplina de Ciências. As análises da concepção dos entrevistados revelaram a predominância de um ensino tradicional e conteudista, concentrado na mera transmissão do educador para com o educando, o que pode inviabilizar o desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativo para estes discentes.

No contexto da educação básica a abordagem da temática saúde, assumindo um viés contemporâneo e transversal (como preconiza a BNCC) se mostra como sendo fundamental para a promoção de um conhecimento mais estruturado, implicando na contextualização dos conteúdos de saúde, atribuindo-lhes significados e fomentando nos estudantes o desenvolvimento de habilidades críticas e necessárias para compreender, avaliar e aplicar conceitos de saúde em diferentes contextos da vida cotidiana (Zarcadoolas, Pleasant, Greer, 2005).Observa-se que existem similaridades que aproximam os conceitos relativos aos níveis de Literacia em Saúde (Zarcadoolas, Pleasant e Greer, 2005) e os domínios categóricos de Alfabetização Científica (Bybee, 1995/1997), subtendendo que o alcance de um nível de Literacia em Saúde corresponde à conquista de uma dimensão categórica de Alfabetização Científica. Destaca-se que o desenvolvimento de habilidades para identificar os níveis de Literacia em Saúde e os domínios de Alfabetização Científica não se restringe apenas ao nível formal de educação, mas abrange uma dimensão mais holística e cidadã. No entanto, entende-se que a educação básica é o ponto de partida essencial para promover tanto a Alfabetização em Saúde quanto a Alfabetização Científica.

Ressalta-se ainda que diferentes opiniões dos educadores sobre o ensino dos saúde em sala de aula foram reveladas pelas entrevistas. Alguns enfatizam uma alfabetização em saúde, que incentiva hábitos de prevenção e sensibilização, enquanto outros reconhecem que a instrução tende a ser superficial, especialmente em relação a tópicos básicos da Ciências e Biologia. Essa variedade de métodos reflete diferentes níveis de literacia em saúde dos alunos, destacando a importância de um ensino que não apenas ensine a memorizar matérias, mas que também incentive o pensamento crítico e contextualizado sobre as questões de saúde, que são essenciais para uma educação cidadã completa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desta pesquisa buscou explorar as opiniões de profissionais da saúde, educação e pesquisadores sobre o ensino de saúde na disciplina de Ciências, especificamente para os anos finais do Ensino Fundamental, focando na promoção da educação em saúde em contraste com a mera reprodução de conteúdo. A motivação para tal investigação surgiu dos períodos conturbados vivenciados durante a pandemia de SARS-CoV-2, entre 2020 e 2021. A partir deste contexto, torna-se relevante promover uma Educação em Saúde que vá além da memorização para provas, capacitando os estudantes a agir de maneira reflexiva e crítica sobre questões de saúde de forma holística e tornando-os protagonistas de seu próprio conhecimento.

Tendo em vista o cenário da desinformação no ensino, observa-se o impacto direto e negativo que este fenômeno causa para o processo educativo nas escolas. O ensino que não leva em conta o teor da informação repassada aos discentes limita-se apenas a mera transmissão de informações superficiais, com equívocos, que distanciam os estudantes da realidade vivida, não fomentando capacidade de avaliação e interpretação crítica das informações, o que torna tais estudantes "presas" fáceis para os propagadores de *Fake News*.

Além disso, uma abordagem baseada exclusivamente na transmissão conteúdos pré-estabelecidos no currículo pode inibir os objetivos que se têm para um ensino mais dinâmico e independente, no sentido de desenvolver a reflexão crítica e autonomia do estudante como agente atuante na construção de seu conhecimento.

A superação desse desafio exige a adoção de práticas pedagógicas que promovam uma educação em saúde realmente significativa para os estudantes. É essencial que os professores utilizem estratégias que conectem a aprendizagem sobre saúde ao cotidiano dos alunos, permitindo que eles reflitam sobre suas próprias experiências e realidades. Essa abordagem é crucial para combater a desinformação e promover a alfabetização em saúde, preparando os jovens para enfrentar os desafios contemporâneos relacionados à saúde pública. Contrapondo-se a isto, alerta-se sobre a carência de discussões sobre ensino de tópicos em saúde nos cursos de licenciatura, o que pode prejudicar a formação do profissional docente, contribuindo para essa lacuna que, por vezes, pode limitar a capacidade desses futuros profissionais de integrar efetivamente esses temas em suas práticas pedagógicas.

Portanto, é necessário fortalecer a inclusão de conteúdos relacionados à saúde nos currículos dos cursos de formação de professores, garantindo que os futuros educadores estejam bem-preparados para promover uma educação em saúde robusta e relevante em suas salas de

aula. Essa integração curricular pode contribuir significativamente para a construção de um ensino mais reflexivo e crítico, que responde adequadamente às necessidades atuais dos estudantes e da sociedade.

A análise das entrevistas buscou examinar as definições e orientações para o ensino de saúde baseadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Referencial Curricular Amazonense (RCA), com ênfase na BNCC. Ambos os documentos tratam a saúde como tema transversal na Educação Básica. Contudo, os entrevistados criticaram a superficialidade dos conteúdos de saúde na BNCC, o que pode comprometer a qualidade do ensino-aprendizagem. Os participantes enfatizaram a necessidade de abordagens mais dinâmicas e contextualizadas, incluindo técnicas lúdicas e exemplos práticos. Apesar das dificuldades impostas pela extensão e fragmentação dos currículos, eles defenderam uma perspectiva holística e transversal para os problemas de saúde, que não se limite a fornecer informações, mas que ajude os alunos a adquirir habilidades críticas e práticas. A pesquisa aponta a necessidade de integrar conhecimentos científicos e tradicionais, respeitando a diversidade cultural e promovendo uma abordagem construtivista para formar cidadãos conscientes e engajados.

Em relação à Alfabetização em Saúde, os entrevistados relataram que o ensino atual tende a enfatizar um nível básico, denominado “Nominal”, focando em habilidades de leitura e reconhecimento de termos e conceitos essenciais. Embora essa abordagem seja fundamental para estabelecer uma base de conhecimento, ela pode limitar a profundidade da compreensão dos alunos e resultar em memorização sem reflexão crítica. Para promover uma educação em saúde mais robusta, é necessário avançar para níveis mais complexos, integrando conhecimentos científicos de forma acessível e relevante. A análise destaca, além do nível básico, o nível “Científico”, que conecta conhecimento científico a práticas de saúde, e o nível “Cívico”, que forma cidadãos conscientes e comprometidos. No entanto, a falta de tempo e a pressão para seguir o currículo tradicional frequentemente dificultam a priorização da educação cívica.

As contribuições desta pesquisa para o ensino de Ciências indicam que o ensino dos tópicos em saúde deve ocorrer no contexto de uma Educação em Saúde (EeS), focando em ações voluntárias, oriundas de um indivíduo consciente de suas escolhas, enfatizando a importância de práticas pedagógicas que integrem esses conceitos de forma ampla e significativa. No entanto, as concepções dos profissionais da educação apontam que as condições materiais e formativas das escolas atualmente não permitem uma abordagem mais aprofundada e especializada. Assim, a Literacia em Saúde (LS) que temos sugere níveis básicos acerca dos conhecimentos transmitidos sobre saúde nas escolas, em especial na disciplina de

Ciências Naturais, refletindo as limitações estruturais e a necessidade de melhorias significativas no sistema educacional para atingir os objetivos idealizados pelos documentos oficiais.

A presente pesquisa apresentou algumas limitações tanto a nível conceitual quanto metodológico. Conceitualmente, utilizou-se o referencial de Alfabetização em Saúde baseado em testes psicométricos, que, embora não tenham sido aplicados diretamente, serviram como base teórica. O foco então, neste contexto, não foi medir os níveis de Alfabetização em Saúde dos estudantes, mas sim compreender, por meio da concepção dos entrevistados, o potencial alcance desses níveis através do ensino de tópicos de saúde nas escolas.

Metodologicamente, a amostragem demostrou-se limitada, uma vez que não houve muitos entrevistados, restringindo a generalização dos resultados. Além disso, os vieses dos participantes, influenciados por suas experiências específicas, e a limitada contribuição da pesquisadora, também afetaram a abrangência das conclusões. Fatores contextuais diversos também exerceram influência, destacando a necessidade de considerar essas limitações ao interpretar os achados da pesquisa.

Finalmente, destaca-se a urgência de expandir o conhecimento em saúde para toda a sociedade, promovendo uma consciência coletiva sobre a importância de uma vida saudável e o bem-estar geral, especialmente à luz dos desafios trazidos pela pandemia de Coronavírus.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Marcia Angela da S. Relato da Resistência à Instituição da BNCC pelo Conselho Nacional de Educação Mediante Pedido de Vista e Declaração de Votos. *In.*: AGUIAR, Márcia Angela; DOURADO, Luiz Fernandes. (org.). **A BNCC na contramão do PNE 2014-2024**: avaliação e perspectivas. [Livro Eletrônico]. – Recife: ANPAE, 2018. Disponível em: https://www.anpae.org.br/BibliotecaVirtual/4-Publicacoes/BNCC-VERSAO-FINAL.pdf. Acesso em: 05 jan. 2024.

ALBUQUEREQUE, A.G. A importância da contextualização na prática pedagógica. **Research, Society and Development**, vol. 8, núm. 11, pp. 01-13, 2019. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v8i11.1472. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/5606/560662202048/html/. Acesso em: 02 jan. 2024.

ALLCHIN, D. (2022). Ten competencies for the science misinformation crisis. **Science Education**, v107 n2 p261-274 Mar 2022. DOI: 10.1002/sce.21746. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sce.21746. Acesso em: 05 jan. 2024.

AMAZONAS. **Conselho Estadual de Educação do Amazonas**, 2018. Disponível em: http://www.cee.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/RCA-Fundamental-II.pdf. Acesso em: 22 Mai 2024.

BARBOSA. J. C. (2004). Modelagem Matemática:O que é? Por que? Como? **Veriati,** n. 4, p.73-80, 2004. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2010/Matematica/artigo_veritati_jonei.pdf. Acesso em: 30 jan. 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2009.

BECKER, Fernando. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. **Educação & realidade**. Porto Alegre, vol. 19, n. 1, jan./jun. 1994, p. 89-96. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/231918. Acesso em: 10 set.2023.

BORGES, Rita DE Cássia Pereira.; CARVALHO, Washington Luis Pacheco DE. O significado de aprender para alunos de uma escola agrotécnica. **Ciência & Educação (Bauru),** v. 11, n. 3, p. 427–443, set. 2005. DOI: https://doi.org/10.1590/S1516-73132005000300007. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ciedu/a/4cSsYDjd63ZZXDWYcDBWP4s/?lang=pt#. Acesso em: 02 de mar. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 10 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 22 mai.2024.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Diretoria de Políticas e Regulação da Educação Básica. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC:**

Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 10 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola / Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. P. 96.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Cadernos de Atenção Básica ; n. 24). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_24.pdf. Acesso em: 05 jan. 2024.BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde**, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas_promocao.pdf. Acesso em: 03 jan. 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf. Acesso em: 21 abr. 2024.

BRASIL. Senado Federal. **Estatuto da criança e do adolescente**. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, p. 115, 2017.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa. O ensino de Ciências e a proposição e a proposição de sequências de ensino investigativas. *In*: OLIVEIRA, Carla Marques Alvarenga *et al* – (org.). **Ensino de Ciências por Investigação**: condições para implementação em sala de aula. São Paulo, CENGAGE, 2013, p. 1-20.

CARVALHO, Fábio Fortunato Brasil de. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Physis:** Revista de Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, RJ, v. 25, n. 4, p. 1207–1227, out. 2015. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312015000400009. Disponível em: ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/11869. Acesso em: 15 nov. 2023.

Carvalho, Graça Simões; Jourdan, Didier. Literacia em Saúde: A Importância dos Contextos Sociais. *In*: JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira Magalhães; JÚNIOR, Alváro Lorencini; CORAZZA, Maria Júlia (org.). **Ensino de Ciências:** múltiplas perspectivas, diferentes olhares. Curitiba: Editora CRV, 2014, p. 99-122 (ISBN: 978-85-444-0028-9). Disponível em: https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/29349. Acesso em: 11 ago.2023.

COLARES, Beatriz de Souza; SANTA CRUZ, Ricardo Alexandre Rodrigues. Abordagem intradisciplinar dos temas contemporâneos transversais nas aulas de Educação Física. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 31, 2021. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/31/abordagem-intradisciplinar-dos-temas-contemporaneos-transversais-nas-aulas-de-educacao-fisica. Acesso em: 22 maio. 2024.

COSTA, Maria da Conceição dos Santos; FARIAS, Maria Celeste Gomes; SOUZA, Michele Borges de. A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC) E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL:retrocessos, precarização do trabalho e desintelectualização docente. **Movimento-Revista de Educação**, Niterói, ano 6, n.10, p. 91-120, jan./jun. 2019. Disponível em: /periodicos.uff.br/revistamovimento/article/view/32665/18806. Acesso em: 03 jan. 2024.

CURY, A.C.H. **UMA ANÁLISE HOLÍSTICA DO PERFIL PEDAGÓGICO DE DOCENTES E SUAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO E RELACIONAMENTO: uma aplicação no ensino de engenharia de produção**. Orientador: Renato Vairo Belhot. 2008. 307 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-29012009-081805/. Acesso em: 10 dez. 2023.

DE VISTA E DECLARAÇÕES DE VOTOS. *In*: AGUIAR, Marcia Angela da S.; DOURADO, Luis Fernandes. (org.) – **A BNCC NA CONTRAMÃO DO PNE 2014-2024**: avaliação e perspectivas. Bliobioteca ANPAE, 2018, pp. 3-61. Disponível em: www.anpae.org.br/BibliotecaVirtual/4-Publicacoes/BNCC-VERSAO-FINAL.pdf. Acesso em 10 dez. 2023.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **O Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo, Cortez Editora, 2011, p. 1-70.

DEMÉTRIO, Fran.; SANTANA, Elvira. Rodrigues de; PEREIRA-SANTOS, Marcos. O Itinerário Terapêutico no Brasil: revisão sistemática e metassíntese a partir das concepções negativa e positiva de saúde. **Saúde em Debate**, v. 43, n.7, p. 204–221, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/0103-11042019S716. Disponível em: https://www.scielo.br/j/sdeb/a/THvRbrVLKYtqLydhYcrthfQ/abstract/?lang=pt#. Acesso em: 20 mar.2024.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S. de; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **REME**-Revista Mineira de Enfermagem, [S. l.], v. 18, n. 1, 2014. DOI: 10.35699/reme.v18i1.50174. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/50174. Acesso em: 19 fev. 2024.

FEIO, Ana; OLIVEIRA, Clara Costa. Confluências e divergências conceituais em educação em saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 703–715, abr. 2015. DOI: 10.1590/S0104-12902015000200024. Disponível em: www.scielo.br/j/sausoc/a/gnZXGHdRjfLvGhkY4Jgg6Nz/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 20 abr. 2024.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

FREIRE, Neyson Pinheiro *et al*. Impactos da infodemia sobre a COVID-19 para profissionais de saúde no Brasil. **Ciência&SaúdeColetiva**. Rio de Janeiro, v.28, n.10, p. 3045–3056, 2023. DOI: 10.1590/1413-812320232810.13902022. Disponível em: www.scielo.br/j/csc/a/Yc3tZVBddPswyW9J9qpKMQn/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 05 jan. 2024.

GELHARDT, Geisa Heidy; ECCO, Idanir. Contextualização e aprendizagem signifcativa: proposição de estratégia didático-metodológicas Erechim, RS:**EdiFAPES**, 2022. 100 p. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/publicacoes/207.pdf. Acesso em: 01 fev. 2024.

GERHARD, Ana Cristina; ROCHA, João Filho Bernardes. A FRAGMENTAÇÃO DOS SABERES NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA ESCOLAR NA PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO. **Investigações Em Ensino De**

Ciências, 17(1), 125–145, 2016. Disponível em: https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/210. Acesso em: 19 set. 2024.

GOMES, C. M. A.. Abordagem profunda e abordagem superficial à aprendizagem: diferentes perspectivas do rendimento escolar. Psicologia: **Reflexão e Crítica**, v. 24, n. 3, p. 438–447, 2011. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-79722011000300004. Disponível em: www.scielo.br/j/prc/a/J6MjLPnqWpQLdt9DRqjPqZB/?lang=pt#. Acesso em: 01 abr. 2024.

GRÄBER, Wolfgang *et al*. Scientific literacy: From theory to practice. **Research in science education-past, present, and future**, p. 61-70, 2001. DOI: 10.1007/0-306-47639-8_6. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/227278038_Scientific_Literacy_From_Theory_to_Practice. Acesso em: 01 nov. 2022.

KAWACHI, Edilaine Cristina de Melo.; ECAR, Ariadne. Saúde, fake news e a docência na formação profissional e tecnológica. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. 2, p. 1327-1340, abr./jun. 2022. DOI: https://doi.org/10.21723/riaee.v17i2.15312. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15312/13379. Acesso em: 10 set. 2023.

KLEIN, Tânia Aparecida da Silva; VITOR, Matheus. Saúde na escola: uma análise a partir de documentos oficiais nacionais de ensino. *In*: SILVA, Ronaldo Adriano Ribeiro; VENTURI, Tiago. **Pesquisas, Vivências e Práticas de Educação em Saúde na Escola**. Chapecó: Editora UFFS, 2022, pp. 55-71. DOI: https://doi.org/10.7476/9786586545722.0006. Disponível em: https://books.scielo.org/id/jnj37/pdf/silva-9786586545722-08.pdf. Acesso em: 03 fev. 2024.

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha. **Ensino de ciências e cidadania**. 2ª. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2007. P. 5-86.

LEONELLO, Valéria. Marli.; L'ABBATE, Solange. Educação em saúde na escola: uma abordagem do currículo e da percepção de alunos de graduação em pedagogia. **Interface -** Comunicação, Saúde, Educação, São Paulo, SP, v. 10, n. 19, p. 149–166, jan. 2006. DOI: https://doi.org/10.1590/S1414-32832006000100011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/icse/a/Ccy9xWCY7q8mfm6fWF6R9pS/abstract/?lang=pt. Acesso em: 10 jun. 2023.

LORENZETTI, Leonir. A Alfabetização Científica e Tecnológica: pressupostos, promoção e avaliação na Educação em Ciências. In: MILARÉ, Tathiane; RICHETTE, Graziela Picolli; LORENZETTI, Leonir; FILHO, José de Pinho Alves. (org). **Alfabetização Científica e Tecnológica na Educação em Ciências**: Fundamentos e práticas. 1.ed. São Paulo: Editora LF, 2021. P. 47-72.

MAINARDI, Neuza; PEREIRA, Isabel Maria Teixeira Bicudo. PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação e Saúde na modernidade e pós-modernidade: um resgate da história. **Extensão em Foco**. *[S.l]*. v. 1, p. 1-18, dez. 2013. DOI: http://dx.doi.org/10.5380/ef.v0i8.35312. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/extensao/article/view/35312. Acesso em 20. dez. 2023.

MARCONI, Mariana de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, análise e interpretação de dados. ed 7, Atlas, São Paulo, 2013.

MARINHO, Julio Cesar Bresolin; SILVA, João Alberto da; FERREIRA, Maira. A educação em saúde como proposta transversal: analisando os Parâmetros Curriculares Nacionais e algumas concepções docentes. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.22,n.2, abr.-jun. 2015, p.429-443. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702014005000025. Disponível em: www.scielo.br/j/hcsm/a/GBGphGHFh7CZpDZNvkhc9zD/abstract/?lang=pt#. Acesso em: 22 out. 2023.

MARTINS, Liziane. **ABORDAGENS DA SAÚDE EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA:** análise crítica e proposta de mudança. Orientador: Charbel Niño EL-Hani. 2017. 165 f. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2016.

MILARÉ, Tathiane; RICHETTI, Graziela Piccoli. História e Compreensão da Alfabetização Científica e Tecnológica. *In*: MILARÉ, Tathiane; RICHETTE, Graziela Picolli; LORENZETTI, Leonir; FILHO, José de Pinho Alves. (org). **Alfabetização Científica e Tecnológica na Educação em Ciências:** fundamentos e práticas. 1.ed. São Paulo: Editora LF, 2021. P. 19-45.

MINAYO, Maria C. Souza (org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis. RJ: Vozes, 1994.

MOHR, A. **A natureza da Educação em Saúde no Ensino Fundamental e o ensino de Ciências**. Orientador: Maurício Pietrocola. 2002. 410 f. Tese (Doutorado em Educação – Ensino de Ciências Naturais) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MOZZATO, Anelise Rebelato; GRZYBOVSKI, Denize. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 4, p. 731–747, jul. 2011. DOI: https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000400010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rac/a/YDnWhSkP3tzfXdb9YRLCPjn/#. Acesso em: 20 fev.2024.

OLIVEIRA, Fernanda Rodrigues de; CAVALCANTE, Kátia Viana; JESUS, Edilza Laray. Sustentabilidade e Educação Ambiental no contexto do Novo Ensino Médio: um olhar sobre a proposta curricular e pedagógica do Estado do Amazonas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 2, p. 135-151, 2023. Disponível em: www.researchgate.net/publication/368944621_Sustentabilidade_e_Educacao_Ambiental_no_contexto_do_Novo_Ensino_Medio_um_olhar_sobre_a_proposta_curricular_e_pedagogica_do_Estado_do_Amazonas/link/64017faf0cf1030a5669eb7c/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19. Acesso em: 13 out. 2023.

OVIEDO, Gisela Maria Bernal. **A IDEIA DE VIDA, EVOLUÇÃO, CORPO E CORPOREIDADE: PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES DE ARTICULAÇÃO NO ENSINO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA**. Orientador: José Vicente de Souza Aguiar. 2022. 128f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências na

Amazônia. Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2022. Disponível em: https://pos.uea.edu.br/data/area/titulado/download/127-9.pdf. Acesso em: 22 mai.2024.

PAES, Caila Carolina Duarte Campos; PAIXÃO, Alvaneide Nunes dos Passos. A IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: REVISÃO DE LITERATURA. **REVASF**. Petrolina-PE, vol.6, n.11, p.80-90 dez.2016. Disponível em: https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=K7I5M_MAAAAJ&citation_for_view=K7I5M_MAAAAJ:LI9QrySNdTsC. Acesso em: 20 nov. 2023.

PERES, Frederico. Alfabetização, letramento ou literacia em saúde? Traduzindo e aplicando o conceito de health literacy no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 5, p. 1563–1573, maio 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-81232023285.14562022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csc/a/cdmwH5gd66VNCXhVQJXJ3KD/abstract/?lang=pt#. Acesso em: 05 jan.2024.

PINHEIRO, Danielle Ventura de Lima.; ANDRADE, Danielle Cristine Araújo. PRÁTICAS HOLÍSTICAS NA ESCOLA: uma experiência de campo em João Pessoa – PB. **FRAGMENTOS DE CULTURA**, Goiânia, v. 29, n. 4, p. 639-647, 2019. DOI: 10.18224/frag.v29i4.7769. Disponível em: https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/fragmentos/article/view/7769. Acesso em: 15 set. 2023.

ROBERTO, Edson Valentim. **Aprendizagem ativa em ótica geométrica: experimentos e demonstrações investigativas**. Orientador: Tomaz Catunda. 2009, 144 f. Tese (Mestrado) – Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/76/76132/tde-05072009-203744/publico/Aprendizagem_ativa.pdf Acesso em: 20 jan.2024.

SANTOS, Anderson Oramisio; OLIVEIRA, Camila Rezende. CONTEXTUALIZAÇÃO: conceitos e possibilidades de ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cadernos da Fucamp**, v.13, n.18, p.104-108, 2014. Disponível em: https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/313/297. Acesso em: 10 maio. 2024.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, *[S. l.]*, v. 1, n. 1, 2009. Disponível em: https://periodicos.furg.br/rbh cs/article/view/10351. Acesso em 10 jan. 2024.

SEIFFERT-SANTOS, Saulo Cézar; TÉRAN, Augusto Fachín. A CONSTRUÇÃO DO PERFIL PEDAGÓGICO COMO INSTRUMENTO PARA ORIENTAÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS. *In*: SEIFFERT-SANTOS, Saulo Cézar; TÉRAN, Augusto Fachín. (org) - **Novas perspectivas de ensino de ciências em espaços não formais amazônicos**. Manaus: UEA Edições, 2013. Disponível em: www.researchgate.net/publication/309736228_A_CONSTRUCAO_DO_PERFIL_PEDAGOGICO_COMO_INSTRUMENTO_PARA_ORIENTACAO_PEDAGOGICA_NO_ENSINO_DE_CIENCIAS. Acesso em: 30 mar.2023.

SILVA, Maíra Batistoni; SASSERON, Lúcia Helena. ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E DOMÍNIOS DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: proposições para uma perspectiva formativa comprometida com a transformação social. **Pesquisa em Educação e Ciências**. Belo Horizonte, v. 23, e34674, 2021. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/1983-21172021230129.

Disponível em: www.scielo.br/j/epec/a/ZKp7zd9dBXTdJ5F37KC4XZM/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 08 jun. 2024.

SILVA, Michele Silveira da; GARCIA, Rosane Nunes. Base Nacional Comum Curricular: uma análise sobre a temática saúde. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias.** *[S.l]*, vol. 19, n. 2, p. 320-345, 2020. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen19/REEC_19_2_4_ex1511_45F.pdf. Acesso em: 03 fev. 2024.

SOARES, Jeferson Rosa et al. Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez: conhecimento de professores de escolas municipais em Palmeiras das Missões/RS. # Tear: **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 1, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.35819/tear.v11.n1.a5836. Acesso em: 02 jan., 2024.

SOUSA, Antônio Cleyton Lino de; FEITOSA, Edinilza Maria Anastácio. Abordagem de fake news no ensino de química: concepções e práticas de professores. **Ensino em Perspectivas**, *[S. l.]*, v. 2, n. 3, p. 1–12, 2021. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6632. Acesso em: 18 set. 2023.

SOUZA, Marcela Tavares DE.; SILVA, Michelly Dias DA.; CARVALHO, Rachel DE. Revisão Integrativa: o que é e como fazer? **einstein** (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102–106, jan. 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134. Disponível em: cielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?lang=en#. Acesso em: 15 de mar. 2024.

VALADÃO, Mariana Marcos. **Saúde na Escola: um campo em busca de espaço na agenda intersetorial**. Orientadora: Isabel Maria Teixeira Bicudo Pereira. 2004, 154 f. Tese (Doutorado) – Departamento de Prática de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-12022007-152151/publico/tese_marina.pdf. Acesso em: 20 jan.2024.

VITORETTE, Guilherme Bernardo *et al*. Base Nacional Comum Curricular (BNCC): uma visão crítica de sua formulação. **Franca: UNESP-FCHS**-Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Análise de Políticas Públicas, 2022. Disponível em: www.franca.unesp.br/Home/ensino/pos-graduacao/planejamentoeanalisedepoliticaspublicas/lap/2022-guilherme-vitoretti_artigo-11.pdf. Acesso em: 08 dez. 2023.

Zarcadoolas Christina, Pleasant, Andrew, Greer David S. Understanding health literacy: an expanded model. **Health Prom Int.** 2005; 20(2):195-203. DOI: 10.1093/heapro/dah609 Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15788526/. Acesso em: 01 mai.2023.

APÊNDICE (A)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr (a) está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado “Um estudo sobre as ingerências do fenômeno da desinformação no processo da formação de conceitos no ensino de Ciências para séries dos anos finais do ensino fundamental”, cujo pesquisador responsável é José Igor Pastor da Costa. O objetivo geral do projeto é: Investigar as ingerências ocasionadas pela possível ocorrência do fenômeno da desinformação sobre a formação de conceitos científicos no ensino de Ciências nos anos finais do ensino fundamental a partir da percepção de profissionais da educação, da comunicação e da pesquisa em ensino de ciências. O(A) Sr(a) está sendo convidado pois, visto a sua experiência em sala de aula como professor (a) de Ciências ou sua experiência enquanto profissional/pesquisador (a) na área da comunicação, no que tange ao fenômeno da desinformação, pode contribuir para a análise das diversas condições comunicativas e formativas associadas às informações falsas ou incorretas relacionadas aos conteúdos ministrados na disciplina de Ciências nos anos finais do ensino fundamental. Dessa forma, a sua contribuição será de fundamental importância para uma melhor compreensão das ingerências que o fenômeno da desinformação pode gerar no processo da formação de conceitos científicos em estudantes dessas séries, assim como para entender os danos que podem ser gerados para o processo de ensino-aprendizagem dos mesmos.

O(A) Sr(a). tem de plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para o tratamento que recebe neste serviço. A pesquisa será realizada na Universidade Federal do Amazonas- UFAM.

Caso aceite participar, sua participação consiste em responder um questionário online com seus dados pessoais e profissionais e entrevista com método de Grupo Focal, constituído por cinco perguntas relacionadas a temática proposta na pesquisa. Estima-se que você precisará de aproximadamente 120 min. A precisão de suas respostas é determinante para a qualidade da pesquisa. Por ser uma metodologia de um Grupo Focal Online (reunião com grupo de pessoas, especialista em determinado assunto), solicito explicitamente autorização para registros de imagens e som do participante, asseguro como pesquisador responsável a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros (item

II.2.i, Res 466/2012/CNS e Constituição Federal Brasileira de 1988, artigo 5°, incisos V, X e XXVIII).

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Nesta pesquisa os riscos para o(a) Sr.(a) são Desconforto; Estresse; Quebra de sigilo; Cansaço Aborrecimento; Alterações na autoestima provocadas pela evocação de memórias ou por reforços na conscientização sobre uma condição física ou psicológica restritiva ou incapacitante;

Alterações de visão de mundo, de relacionamentos e de comportamentos em função de reflexões sobre sexualidade, divisão de trabalho familiar, satisfação profissional.

Também são esperados os seguintes benefícios com esta pesquisa: promover incentivo de formações continuadas, participação das atividades propostas sobre o tema de forma a fomentar o desejo pela aprendizagem, considerando a aplicação de estratégias diferenciadas ao contexto tradicional de ensino, seguindo as premissas de apresentação de novas formas de ensino.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá- los na tomada de decisão livre e esclarecida. (Res. 466/2012-CNS, IV.I.c).

Garantimos ao(à) Sr(a), e seu acompanhante quando necessário, o ressarcimento das despesas devido sua participação na pesquisa, ainda que não previstas inicialmente. Assistência imediata –- Item IV.3.g, da Res. CNS nº. 466 de 2012).

Também estão assegurados ao(à) Sr(a) o direito a pedir indenizações e a cobertura material para reparação a dano causado pela pesquisa ao participante da pesquisa. (Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7)

Asseguramos ao(à) Sr(a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da participação no estudo ao participante, pelo tempo que for necessário. (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº. 466 de 2012) Garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica (Item IV.3.e, da Resolução CNS nº. 466 de 2012).

O(A) Sr(a). pode entrar com contato com o pesquisador responsável José Igor Pastor da Costa a qualquer tempo para informação adicional no endereço Av. General Rodrigo Octavio Jordão Ramos, 1200 - Coroado I, Manaus - AM, 69067-005, Universidade federal do Amazonas-UFAM, Celular: (92) 998430-3855; e-mail: igor.pastor.20@gmail.com.

O(A) Sr(a). também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) e com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente. O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004, E-mail: cep@ufam.edu.br. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Este documento (TCLE) será elaborado em duas VIAS, que serão rubricadas em todas as suas páginas, exceto a com as assinaturas, e assinadas ao seu término pelo(a) Sr(a)., ou por seu representante legal, e pelo pesquisador responsável, ficando uma via com cada um.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Li e concordo em participar da pesquisa. Não devem ser introduzidas novas informações ou informações contraditórias ao conteúdo do restante do termo. (Carta Circular nº 51-SEI/2017-CONEP/SECNS/MS).

Manaus-Am, / /

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

APÊNDICE B

TCLE ONLINE

O TCLE Online é a versão eletrônica do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, onde o participante pode ler e assinar digitalmente o documento por meio de uma plataforma online segura.

Título da pesquisa: LITERACIA EM SAÚDE E O ENSINO DE CIÊNCIAS: uma abordagem integrada para o 7° ano dos anos finais do Ensino Fundamental em escolas de Manaus/AM

O(A) Sr(a) está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa "LITERACIA EM SAÚDE E O ENSINO DE CIÊNCIAS: uma abordagem integrada para o 7° ano dos anos finais do Ensino Fundamental em escolas de Manaus/AM", cujo pesquisador responsável é "José Igor Pastor da Costa".

O(A) Sr(a) está sendo convidado porque se enquadra nos critérios de inclusão para participantes nesta pesquisa (Caso seja professor de Ciências, deve possuir no mínimo 5 anos de experiência em sala de aula e possuir também pós-graduação stricto sensu em educação ou ensino de ciências; Caso seja pedagogo deve possuir no mínimo 5 anos de experiência em sala de aula e possuir também pós-graduação stricto sensu em educação ou ensino de ciências; Caso seja profissional da saúde/enfermeiro, deve possuir licenciatura em enfermagem e já atuou em projetos de promoção em saúde no ensino básico; Caso seja pesquisador da área da literacia em saúde, já deve ter desenvolvido pesquisas sobre o tema).

Os objetivos do projeto são: Investigar a relação entre a literacia em saúde no modelo HLS-EU e o ensino de ciências no 7° ano dos anos finais do ensino fundamental II no eixo ser humano, saúde e sociedade na cidade, no contexto do conhecimento sobre epidemias, pandemias e vacinação, em Manaus/AM; Identificar as percepções e práticas de representantes selecionados dos professores de ciências, profissionais da saúde e pesquisadores em LS com relação ao ensino de conteúdos relacionados à saúde nos anos finais do ensino fundamental; Investigar as competências elucidadas presentes no Referencial Curricular Amazonense no sentido de uma contribuição para a promoção da Literacia em saúde; Propor estratégias e recomendações para fortalecer a relação entre a literacia em saúde e o ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental na cidade de Manaus/AM.

Caso aceite participar da pesquisa sua participação consiste em compor um Grupo Focal Online cuja temática central das entrevistas será discutir sobre a Alfabetização (Literacia) em Saúde na educação básica brasileira, em especial no contexto das escolas situadas no município de

Manaus, estado do Amazonas. As perguntas selecionadas para este Grupo Focal Online deverão ser direcionadas com o objetivo de entender a compreensão dos participantes sobre a Literacia em Saúde, sua importância para o desenvolvimento de diversos aspectos sociais, bem como o papel dos educadores em sua promoção e os impactos que ela pode gerar para a na comunidade escolar, não apenas para os estudantes, mas também para seus familiares e suas comunidades. O pesquisador solicita também autorização para o registro de imagem e som dos participantes, assegurando a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros, assegurados pelos item II.2.i, Res 466/2012/CNS e Constituição Federal Brasileira de 1988, artigo 5°, incisos V, X e XXVIII.

O(A) Sr(a). tem plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa.

(Item IV.3.d, da Res. CNS nº. 466 de 2012)

Caso após preencher e enviar o questionário o(a) Sr(a) desejar retirar seu consentimento para uso dos dados, deve entrar em contato com o pesquisador responsável que lhe enviará resposta confirmando ciência de sua decisão.

Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Nesta pesquisa os riscos para o(a) Sr.(a) são Riscos poderão acontecer em qualquer pesquisa quando entrevistamos seres humanos, mas poderão ser minimizados. Nesta pesquisa os riscos podem apresentar-se das seguintes maneiras: Desconforto; Estresse; Quebra de sigilo; Cansaço Aborrecimento; Alterações na autoestima provocadas pela evocação de memórias ou por reforços na conscientização sobre uma condição física ou psicológica restritiva ou incapacitante; Alterações de visão de mundo, de relacionamentos e de comportamentos em função de reflexões sobre sexualidade, divisão de trabalho familiar, satisfação profissional. Se julgar necessário, o participante dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida. (Res. 466/2012-CNS, IV.I.c).

Informamos que o conteúdo das gravações terá total sigilo referente identidade pessoal dos participantes da pesquisa, e caso seja necessário, substituiremos o nome por códigos alfanuméricos. Caso tenha o desejo de participar, contribuirá na construção de dados inerentes à relação entre literacia em saúde e o ensino de ciências nas escolas de Manaus/AM. Você pode entrar em contato com o pesquisador responsável José Igor Pastor da Costa a qualquer tempo

para informação adicional no Laboratório de Informática em Ensino de Ciências (Minicampos, ICB, bloco 1, 3° andar, sala LIEC) localizado no endereço Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000- Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Sul, Coroado I, Manaus/AM, ou através do telefone: (92) 9 8430- 3855 e e-mail: igor.pastor.20@gmail.com. Dependendo da natureza da pesquisa, pode ser necessário disponibilizar meio de contato de fácil acesso pelo participante de pesquisa em caso de urgência (24 horas por dia, 7 dias por semana). (identificar os riscos para o participante), para minimizar estes riscos_____ (descrever as medidas para minimizar os riscos; particular atenção aos riscos psicológicos e/ou emocionais).

Quanto aos riscos para o anonimato e sigilo, garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica. Entretanto, por estarmos usando esta plataforma,"nuvem" eletrônica (ambiente virtual), para armazenamento das respostas, há limitações para assegurar a total confidencialidade e, por isso, uma vez terminada a coleta de dados será realizado o "download" dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local do pesquisador responsável, apagando todo e qualquer registro da plataforma virtual ("nuvem")

(Item IV.3.e, da Resolução CNS nº. 466 de 2012; item 3.2. da Carta 01/2021-CONEP)

Também são esperados os seguintes benefícios com esta pesquisa: incentivo de formações continuadas, a participação das atividades propostas sobre o tema de forma a fomentar o desejo pela aprendizagem, considerando a aplicação de estratégias diferenciadas ao contexto tradicional de ensino, seguindo as premissas de apresentação de novas formas de ensino.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida.

(Res. 466/2012-CNS, IV.I.c)

É garantido ao(à) Sr(a) o direito a ressarcimento em caso de despesas comprovadamente relacionadas à sua participação no estudo.

Estão assegurados ao(à) Sr(a) o direito a pedir indenizações e a cobertura material para reparação a dano causado pela pesquisa ao participante da pesquisa.

(Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7)

Asseguramos ao(à) Sr(a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da sua participação no estudo, pelo tempo que for necessário. Essa assistência será prestada mediante a solicitação do participante, caso julgue necessário, pelo Centro de Serviço de Psicologia Aplicada - FAPSI/UFAM.

(Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº. 466 de 2012)

O(A) Sr(a). pode entrar com contato com o pesquisador responsável José Igor Pastor da Costa a qualquer tempo para informação adicional no endereço Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000- Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Sul, Coroado I, Manaus/AM, 69067-005, Universidade federal do Amazonas-UFAM, celular: (92) 9 98430-3855, e-mail: igor.pastor.20@gmail.com.

Dependendo da natureza da pesquisa, pode ser necessário disponibilizar meio de contato de fácil acesso pelo participante de pesquisa em caso de urgência (24 horas por dia, 7 dias por semana (item 1.17. do MANUAL DE ORIENTAÇÃO: PENDÊNCIAS FREQUENTES EM PROTOCOLOS DE PESQUISA CLÍNICA – Conselho Nacional de Saúde/CONEP)

O(A) Sr(a). também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) e com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente. O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004, E-mail: cep@ufam.edu.br. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Recomendamos o(a) Sr.(a). imprimir este TCLE e guardá-lo como comprovante de seu consentimento e dos termos aqui descritos, ou fazer download em pdf.

Carta Circular nº 1/2021-CONEP/SECNS/MS, item 2.2.

Ao imprimir marcar a opção imprimir "cabeçalhos e rodapés", para ter o link da página de origem e a paginação do TCLE.

Ao clicar no botão abaixo [Próxima], o(a) Senhor(a) concorda em participar da pesquisa nos termos apresentados neste TCLE, e iniciará a resposta ao questionário. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador. Caso desista da participação antes de finalizar o formulário basta não enviar ao final.

Carta Circular nº 1/2021-CONEP/SECNS/MS, item 2.2.4.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

☐ Li e concordo em participar da pesquisa.

APÊNDICE (C)

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

TERMO DE ANUÊNCIA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Eu, José Igor Pastor da Costa, em nome da equipe responsável pela pesquisa intitulada "LITERACIA EM SAÚDE E O ENSINO DE CIÊNCIAS: uma abordagem integrada para o 7° ano dos anos finais do Ensino Fundamental em escolas de Manaus/A", venho por meio deste documento solicitar a sua anuência para realização de um grupo focal como parte desta pesquisa.

Objetivos da pesquisa:

Investigar a relação entre a literacia em saúde no modelo HLS-EU e o ensino de ciências no 7° ano dos anos finais do ensino fundamental II no eixo ser humano, saúde e sociedade na cidade, no contexto do conhecimento sobre epidemias, pandemias e vacinação, em Manaus/AM; Identificar as percepções e práticas de representantes selecionados dos professores de ciências, profissionais da saúde e pesquisadores em LS com relação ao ensino de conteúdos relacionados à saúde nos anos finais do ensino fundamental; Investigar as competências elucidadas presentes no Referencial Curricular Amazonense no sentido de uma contribuição para a promoção da Literacia em saúde e propor estratégias e recomendações para fortalecer a relação entre a literacia em saúde e o ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental na cidade de Manaus/AM.

Procedimentos de pesquisa:

A participação na pesquisa consistirá em se envolver em uma discussão em grupo focal, que será conduzida por um moderador qualificado. Durante a sessão, serão abordados tópicos pertinentes à pesquisa, como os aspectos inerentes a relação entre literacia em saúde e ensino de ciências, no sentido de que haja uma melhor compreensão sobre a importância de se promover a literacia em saúde na educação básica, em específico o 7° ano dos anos finais do ensino fundamental.

Confidencialidade e anonimato:

Todas as informações coletadas durante o grupo focal serão tratadas de forma estritamente confidencial e anônima. Os dados coletados serão usados apenas para fins de pesquisa e serão armazenados de maneira segura.

Direitos dos participantes:

A participação nesta pesquisa é totalmente voluntária, tendo o participante o direito de retirar seu consentimento a qualquer momento, sem a necessidade de fornecer uma justificativa, e sem que isso acarrete qualquer prejuízo para você. Além disso, o participante pode optar por não responder a qualquer pergunta ou questão durante o grupo focal, se assim desejar.

Caso julgue necessário, o participante terá garantido garantido atendimento no serviço de psicologia/saúde mental da Faculdade de Pscicologia – FAPSI, da Universidade Federal do Amazonas.

Benefícios e riscos:

Aos participantes da equipe de apoio na organização, serão dados os seguintes benefícios:

- Promover incentivo de formações continuadas;
- Contribuir para a construção de conhecimento acerca da temática proposta na pesquisa (a relação da literacia em saúde e o ensino de ciências);
- Certificado de participação no Grupo Focal desta pesquisa, caso o participante solicite;
- Ganhar experiência na participação em Grupo Focal;

Não há riscos significativos associados à sua participação neste grupo focal.

Contato:

Se você tiver alguma dúvida ou preocupação sobre esta pesquisa ou seu papel no grupo focal, sinta-se à vontade para entrar em contato com José Igor Pastor da Costa, através do número (92) 98430-3855.

APÊNDICE (D)

ROTEIRO ENTREVISTA

1) No âmbito profissional, qual seria o conceito de saúde a ser trabalhado nas escolas, em específico para as séries do ensino fundamental anos finais?
2) Quais são os principais objetivos ou metas a se destacar sobre saúde no ensino fundamental anos finais?
3) Os temas em Saúde atuais (que são do seu conhecimento) tratados nas escolas preparam, de fato, o cidadão na busca de dados sobre saúde e doenças, e o capacita a se manter informado? (temas presentes na BNCC, RCA ou PCN)
4) Em situações dentro da escola, como você, profissional da educação ou da saúde, lhe dá com estudantes que expressam crenças e desconhecimentos sobre saúde, que pode impactar a saúde dele e na de outros?
5) Nesse período de pandemia de Covid-19 em relação a escola, contexto de aulas remotas e outras adaptações realizadas nas escolas, como os temas em saúde, a exemplo das vacinas, contribuíram para a qualidade da saúde dos estudantes?
6) Como as instituições sociais, como família, escola e saúde, podem colaborar de maneira eficaz na promoção de uma alfabetização científica em saúde entre os estudantes do ensino fundamental anos finais, preparando-os para tomar decisões informadas sobre sua própria saúde e bem-estar?
7) Como é trabalhado ou quais são as sugestões que você indica para se trabalhar o tópico “vacinas” em sala de aula?
8) Como ocorre a possibilidade da formação continuada nos temas sobre saúde?