UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA — UESB
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO — PPG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO — PPGED

LILIAM GOMES JARDIM

A TEMÁTICA SAÚDE E AS IMPLICAÇÕES PARA A DISCIPLINA ESCOLAR CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA BNCC E DO DCRB

Vitória da Conquista — BA
2023

LILIAM GOMES JARDIM

A TEMÁTICA SAÚDE E AS IMPLICAÇÕES PARA A DISCIPLINA ESCOLAR CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA BNCC E DO DCRB

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEd) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Conhecimento e Práticas Escolares.

Orientador: Prof. Dr. Edinaldo Medeiros Carmo

Vitória da Conquista — BA

2023

J42t

Jardim, Liliam Gomes.
A temática saúde e as implicações para disciplina escolar ciência nos anos finais do ensino fundamental: uma análise crítica da BNCC e do DCRB. / Liliam Gomes Jardim, 2023.
84f.
Orientador (a): Dr. Edinaldo Medeiros Carmo.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Sudoeste da
Bahia, Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGED, Vitória da
Conquista, 2023.
Inclui referências. 80 – 84.
1.Base Nacional Comum Curricular - (BNCC). 2. Ciências-Disciplina. 3.DCRB. I. Carmo, Edinaldo Medeiros. II. Programa Pós-Graduação em Educação – PPGED. I. T.

Catalogação na fonte: Juliana Teixeira de Assunção – CRB 5/1890
UESB – Campus Vitória da Conquista - BA

LILIAM GOMES JARDIM

A TEMÁTICA SAÚDE E AS IMPLICAÇÕES PARA A DISCIPLINA ESCOLAR CIÊNCIAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA BNCC E DO DCRB

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEd) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em ___/___/_____

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Dr. Edinaldo Medeiros Carmo – UESB (orientador)

_____

Prof. Dr. Adriano Maia dos Santos – UFBA (avaliador externo)

_____

Prof. Dra. Andrecksa Viana Oliveira Sampaio – UESB (avaliadora interna)

RESUMO

Esta dissertação teve como objetivo analisar a temática saúde na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no Documento Curricular Referencial da Bahia (DCRB), tal como suas implicações para a disciplina escolar Ciências, nos anos finais do Ensino Fundamental. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, de análise documental da BNCC, do DCRB e dos textos referentes à disciplina escolar Ciências. A BNCC, por meio de um currículo prescrito, intenciona regular os conteúdos e os métodos pedagógicos, com isso, controlar ideologicamente as escolas, visando aos interesses do capital. O documento conserva essa característica em relação à temática saúde, para disciplina escolar Ciências, pois, no seu texto, apresenta a saúde tanto sob a perspectiva integral quanto meramente biológica, prevalecendo a abordagem biológica. A análise do DCRB traz as orientações para os currículos no estado da Bahia, de modo que foi possível notar que, embora esse documento seja produto de uma releitura da BNCC para atender as especificidades do estado, defende que a educação deve objetivar a formação integral dos educandos. O DCRB apresenta uma ampliação dos temas e habilidades a serem trabalhados na disciplina escolar Ciências, portanto, a temática saúde se configura preponderantemente sob uma perspectiva holística, valorizando todas as dimensões do indivíduo, o que pode favorecer a promoção de saúde de forma integral.

Palavras-chave: BNCC; Ciências; DCRB; saúde.

ABSTRACT

This dissertation had the objective of analyzing the theme about health in the National Common Curricular Base (BNCC) and in the Curricular Document Referential of Bahia (DCRB) and their implications for the school subject of science in the middle school. The BNCC, through a prescribed curriculum, intends to regulate the subjects and the pedagogical methods and, through them, to control ideologically the schools, aiming for the capital interests. The document preserves this feature in relation to the health theme for the school subject Sciences since, in this subject text, it presents health from an integral and a purely biological perspective, preponderating the biological approach. The DCRB analysis brings curriculum guidelines in the state of Bahia, in which it was possible to note that, although this document be product of a rereading of the BNCC to meet the specificities of the state, argues that the education proposed therein must aim at the integral formation of students. The DCRB presents an expansion of themes and skills to be worked on in the school subject Science, in which the theme of health is predominantly configured under a holistic perspective, valuing all dimensions of the individual, which can support the promotion of health in an integral way.

Keywords: BNCC; Sciences; DCRB; health.

AGRADECIMENTOS

Agradeço Àquele que “quando tudo [e o mundo] diz que não” a Sua presença se manifesta em minha vida fazendo acontecer às impossibilidades. Meu amado Deus.

Agradeço (e não sei quanto) ao meu orientador, Dr. Edinaldo Medeiros Carmo, que tão brilhantemente exerceu seu ofício de professor, com diferencial humano por meio do qual fui agraciada. Soube lidar com as minhas limitações e me impulsionar a seguir. Sinto-me privilegiada por tê-lo como orientador e reconheço que fez muito mais do que sua obrigação profissional, me enxergou com os olhos da sensibilidade, me motivou e me compreendeu quando achei não ser possível prosseguir, algo próprio das almas grandes e nobres. Muito obrigada!

Aos meus filhos João Paulo e José Arthur — que são a minha força e a minha inspiração —, agradeço pela felicidade advinda do nosso amor.

Aos meus pais e aos meus irmãos, por serem meus exemplos de dignidade, meus maiores incentivadores e minha rede de apoio.

Ao amigo, Alisson Pereira, por toda escuta e prontidão para me ajudar, desde quando desejava ingressar no mestrado, fazendo com que eu persistisse e vivenciasse o hoje.

À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED/UESB), especialmente ao corpo docente que compõem a Linha de Pesquisa Conhecimento e Práticas Escolares, pelas enormes contribuições na minha formação acadêmica e política.

Aos professores membros da Bancas de Qualificação e de Defesa: Dr. Adriano Maia dos Santos, Dra. Maria Cristina Dantas Pina e Dra. Andrecksa Viana Oliveira Sampaio por aceitarem participar da avaliação e fazerem contribuições importantes a este trabalho.

A todos aqueles que lutam por uma sociedade mais justa e igualitária.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 — BNCC: Competências gerais da Educação Básica para o EF anos finais.....28
Figura 2 — Macroáreas temáticas presentes na BNCC 33
Figura 3 — Competências para Ciências da Natureza do Ensino Fundamental que se relacionam com a temática saúde.....47
Figura 4 — Código alfanumérico para identificar as habilidades da disciplina de Ciências na BNCC 48
Figura 5 — Código alfanumérico adaptado para identificar as habilidades da disciplina de Ciências elaborada pela equipe curricular do Estado da Bahia para o DCRB 61
Figura 6 — Código alfanumérico das habilidades da disciplina de Ciências contextualizadas para atender às especificidades do território baiano.....62
Figura 7 — Temas integradores estabelecidos pelo DCRB para compor os currículos na Bahia 73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Modelos de saúde 13
Quadro 2 — Produções acadêmicas por autor, título e periódico 18
Quadro 3 — Competências gerais da BNCC para a Educação Básica 42
Quadro 4 — Competências específicas da área de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental 46
Quadro 5 — Unidade Temática Matéria e Energia: objetos de conhecimento e habilidades para os anos finais do Ensino Fundamental 49
Quadro 6 — Unidade Temática Vida e Evolução: objetos de conhecimento e habilidades para os anos finais do Ensino Fundamental 52
Quadro 7 — Unidade Temática Terra e Universo: objetos de conhecimento e habilidades para os anos finais do Ensino Fundamental 56
Quadro 8 — Temas Contemporâneos Transversais 58
Quadro 9 — Unidade Temática Matéria e Energia: objetos de conhecimento e habilidades do 6º ao 9º ano 62
Quadro 10 — Unidade Temática Vida e evolução: objetos de conhecimento e habilidades do 6º a 9º ano 66
Quadro 11 — Unidade Temática Terra e Universo: objetos de conhecimento e habilidades do 6º ao 9º ano 70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — A temática saúde nas habilidades da BNCC e do DCRB.....72

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CN	Ciências da Natureza
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCRB	Documento Curricular Referencial da Bahia para Educação Infantil e Ensino Fundamental
EF	Ensino Fundamental
FTC	Faculdade de Tecnologia e Ciências
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
OCEM	Orientações Curriculares para o Ensino Médio
ONU	Organização das Nações Unidas
PAR	Plano de Ações Articuladas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
SCIELO	*Electronic Library Online*
TCT	Temas Contemporâneos Transversais
TI	Tema Integrador
TT	Temas Transversais
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNIMES	Universidade Metropolitana de Santos
UT	Unidades Temáticas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 12
Proximidade com o objeto de pesquisa 20
1 CURRÍCULO E SAÚDE: ELEMENTOS PARA PENSAR A PRÁTICA PEDAGÓGICA 23
1.1 A BNCC como política pública educacional 23
1.2 As disciplinas escolares 29
1.3 Os Temas Contemporâneos Transversais (TCT) 32
1.4 A saúde na escola 34
2 ABORDAGEM METODOLÓGICA 38
2.1 Caracterização da pesquisa 39
2.2 Produção e análise dos dados 39
3 A TEMÁTICA SAÚDE NA BNCC: ELEMENTOS ANALÍTICOS DA DISCIPLINA ESCOLAR CIÊNCIAS 41
3.1 A abordagem da temática saúde na disciplina escolar Ciências 41
3.2 A temática saúde e os Temas Contemporâneos Transversais 58
4 A TEMÁTICA SAÚDE NA DISCIPLINA CIÊNCIA NO DCRB 60
4.1 A temática saúde e os Temas Integradores do DCRB 72
CONSIDERAÇÕES FINAIS 77
REFERÊNCIAS 80

INTRODUÇÃO

A saúde é indispensável à vida dos indivíduos, visto que é um aspecto fundamental para a manutenção da dignidade da pessoa humana. Desse modo, a saúde tem sido, ao longo da história, abordada por diferentes perspectivas e modelos. Conforme Czeresnia (2009) e Caponi (2008), a perspectiva da prevenção da saúde, que se filia ao modelo biomédico, tal como a de promoção da saúde, ligada ao modelo holístico de saúde, são as mais discutidas na contemporaneidade.

O modelo biomédico da saúde, baseado na lógica mecanicista e no discurso preventivo de doença, concebe a saúde sob a dimensão biológica, em detrimento das dimensões psíquicas e sociais. Este modelo é centrado na doença e foca em suas causas, tendo o indivíduo como responsável por sua própria saúde, portanto, os hábitos e os comportamentos do sujeito atuam como únicos determinantes do seu estado de saúde. O modelo holístico da saúde, que defende a integração bio-psico-social do sujeito, concebe a saúde como condicionada à educação, à alimentação, à renda, entre outros fatores, por conseguinte, deve-se pensar o sujeito não somente como um corpo que adoece, mas de modo integral, vendo-o em sua totalidade. Assim, é preciso buscar o desenvolvimento e o fortalecimento da capacidade técnica e da consciência política para esse sujeito, na singularidade e na coletividade, de modo que tais fatores possam atuar em prol da sua saúde.

Diante do pressuposto de que a saúde tem determinações sociais, econômicas, políticas e culturais, não se resumindo à biologia humana, pode-se dizer que a saúde dos indivíduos não é responsabilidade somente destes, pois está diretamente relacionada à construção de práticas sociais e políticas públicas que promovam o potencial de saúde dos indivíduos e da comunidade, assegurando, assim, a vida com qualidade.

Conforme Buss (2008, p. 26), "[...] o conceito de saúde como bem-estar global transcende a ideia de estilos de vida saudáveis [...]" e aponta educação, recursos sustentáveis, habitação, alimentação, renda, ecossistema estável, justiça social, equidade e paz como condições e requisitos para a saúde, a qual tem como defesa a luta "[...] para que os fatores políticos, econômicos, sociais, culturais, ambientais, comportamentais e biológicos [...]" a favoreça. Para este autor,

> A promoção da saúde visa assegurar a igualdade de oportunidades e 'proporcionar os meios (capacitação)' que permitam a todas as pessoas realizar completamente o seu potencial de saúde. Os indivíduos e as comunidades devem ter oportunidade de conhecer e controlar os fatores determinantes da sua saúde. Ambientes favoráveis, acesso à informação,

> habilidades para viver melhor, bem como oportunidades para fazer escolhas mais saudáveis, estão entre os principais elementos capacitantes (Buss, 2008, p. 26, grifos do autor).

Nesse sentido, pode-se afirmar que a saúde não deve ter uma abordagem reducionista, associada somente à normalidade do corpo, ao patrimônio genético e às escolhas comportamentais do indivíduo, ela deve ser vista de forma ampla, pensada holisticamente. Portanto, deve ser valorizada a integralidade, compreendida como resultante de como se organiza a sociedade, pois "[...] a saúde se promove proporcionando condições de vida decentes, boas condições de trabalho, educação, cultura física e formas de lazer e descanso [...]" (Segerist *apud* Buss, 2003, p. 17).

Na busca por uma observação mais clara e de fácil comparação entre os modelos de saúde, foi desenvolvido o Quadro 1, a seguir, fundamentado nas leituras do livro de Czeresnia e Freitas (2008), intitulado *Promoção da Saúde conceitos, reflexões e tendências*.

Quadro 1 — Modelos de saúde

Categorias	**Modelo Holístico**	**Modelo Biomédico**
Conceito de saúde	Multidimensional	Ausência de doença
Modelo de intervenção	Promoção da saúde	Prevenção de doenças
Objetivos	Condições de vida dignas e adequadas para a saúde	Evitar e curar doenças
Determinantes da saúde	Fatores sociais, políticos, econômicos e culturais dentre outros	Fatores biológicos e herança genética
Público-alvo	A população em geral	Grupos de risco específicos
Responsáveis pela saúde	Estado e sociedade	O indivíduo

Fonte: elaborado pela autora com base em Czeresnia e Freitas (2008).

Desse modo, a produção de saberes sobre a saúde faz-se necessária, por isso, o processo de escolarização é oportuno e significativo para o desenvolvimento de conhecimentos que auxiliem a propiciar as condições e os requisitos favoráveis à saúde da população. Nesse contexto, a Educação em Saúde está inserida no currículo escolar, indicativo que aumenta as possibilidades de aprendizado crítico, emancipador dos educandos para a disseminação de informações que promovam saúde na escola e fora desta. Assim, a presente pesquisa versa sobre a temática saúde na BNCC e no DCRB, para tanto considera as implicações para a disciplina escolar Ciências nos anos finais do ensino fundamental.

Segundo Faria Filho (2002), uma das formas de apresentação da escolarização se dá por meio da produção de artefatos sociais no espaço da escola. Para Lopes e Macedo (2011a), a escola só tem sentido se possibilitar ao educando significado entre o que é estudado e sua

realidade, ou seja, fazer com que o conhecimento seja utilizado em situações da vida extraescolar.

Nessa perspectiva, em 2017, foi homologada pelo Governo Federal, por intermédio do Ministério da Educação, a BNCC com vistas a atender ao disposto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394/1996, que preconiza em seu art. 26 que os currículos da educação básica devem ter base nacional comum. Assim, a BNCC tem como objetivo central a uniformização de habilidades e competências a serem adquiridas pelos alunos da educação básica em todo o território nacional, sob o pretexto de diminuição das disparidades regionais, quanto aos índices de aprendizado. Destarte, a BNCC se intitula como uma

> [...] referência nacional para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e das propostas pedagógicas das instituições escolares, a BNCC integra a política nacional da Educação Básica e vai contribuir para o alinhamento de outras políticas e ações, em âmbito federal, estadual e municipal, referentes à formação de professores, à avaliação, à elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação (Brasil, 2018, p. 8).

Em suma, a BNCC busca subsidiar a construção dos currículos escolares dos sistemas educacionais de todos os entes federados. Contudo, sob o pretexto de melhoria e de padronização dos índices positivos dos processos de ensino e aprendizagem, a Base pode configurar-se como uma ferramenta que controla o currículo escolar, ao apresentar as competências que devem ser desenvolvidas pelos estudantes em seu processo de escolarização. Dessa forma, delimita como deve ocorrer o desenvolvimento de cada competência, em cada componente curricular, de cada ano e/ou etapa da educação básica. Nesse sentido, Sacristán (2017, p. 108) destaca que, "A ordenação do currículo faz parte da intervenção do Estado na organização da vida social. Ordenar a distribuição do conhecimento através do sistema educativo é um modo não só de influir na cultura, mas também em toda a ordenação social e econômica da sociedade".

Deste modo, por exemplo, na estrutura da sociedade capitalista, o processo de aprendizagem é também concebido enquanto produto que deve atingir certo grau de eficiência, além de suprir necessidades mercadológicas, e é em decorrência desse viés que o Estado passa a exercer certa regulação sobre o currículo escolar (Sacristán, 2017).

Logo, o currículo é um território político que atua ideologicamente transmitindo a ideologia da classe dominante, reproduzindo relações de poder e de controle social (Moreira; Silva, 2011). A ideologia vai depender do governo vigente, de como ele pensa a educação, ou

mesmo quem ele escolhe para ser ocupantes dos cargos que delineiam os processos de construção dos currículos, a exemplo de diferenças entre um governo conservador e um progressista, ou a valores que esse objetivam reforçar. Nesse viés, Moreira e Silva (2011) apontam o funcionamento do currículo como modelador das práticas sociais, pois,

> O currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social. O currículo está implicado em relações de poder, o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares. O currículo não é um elemento transcendente e atemporal – ele tem uma história, vinculada a formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação (Moreira; Silva, 2011, p. 14).

Cabe considerar que os processos de ensino e aprendizagem são regulados por políticas curriculares que moldam o fazer docente e o aprendizado do aluno, sendo o currículo um prescritor, face aos conhecimentos abordados no ambiente escolar. Desse modo, os mecanismos de regulação estão intimamente ligados aos interesses de uma classe dominante que exerce poder social mediante a prescrição curricular.

Ante a importância do currículo para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, entende-se ser necessária a abordagem de conteúdos por meio da contextualização inerente à vida dos alunos. Nesta perspectiva, torna-se imperioso problematizar a abordagem da temática saúde no processo de ensino em função dos documentos que orientam o currículo e do processo de construção do conhecimento.

Pelo exposto, faz-se necessária a efetivação da Educação em Saúde nos processos de ensino. Para Mohr (2002, p. 38), Educação em Saúde é caracterizada por "[...] 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". Assim, pode-se inferir que educar em saúde é promover processos de ensino relacionados aos cuidados da saúde dos alunos e, também, de sua comunidade. É, ainda, contribuir para constituição de posicionamentos críticos dos educandos para promover emancipação e transformação, ao permitir que estes protagonizem a garantia dos direitos humanos e sociais, individuais e coletivos, e tenham saúde em sua integralidade.

Conforme apontado por Sousa, Guimarães e Amantes (2019, p. 32), "[...] a saúde é uma questão fortemente relacionada com aspectos macro e micro estruturais de determinada sociedade". Diante disso, falar de saúde compreende discussões que vão desde hábitos de higiene pessoal até políticas públicas e econômicas em torno da saúde pública.

Introduzir a temática saúde no âmbito escolar, para além de ensinamentos necessários à vida humana, é também garantia de informação aos alunos quanto ao seu direito constitucional. Neste compasso, a Constituição Federal de 1988 estabelece no art. 196 que "A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação" (Brasil, 1988, *on-line*).

Assim, conceber a saúde em um sentido ampliado enseja entender que este tema está implicado em múltiplos aspectos, sejam eles de ordem social, política, econômica ou cultural. Ainda, permite "[...] apontar a complexidade do tema e indicar a criação e a implementação de estratégias para que o ensino fomente o desenvolvimento humano com equilíbrio, sustentabilidade e equidade" (Sousa; Guimarães; Amantes, 2019, p. 134).

Ao colocar a temática saúde em diálogo com o campo de currículo, vale destacar que tal campo reflete sua força na prática dos professores. Desse modo,

> O currículo prescrito para o sistema educativo e para os professores, mais evidente no ensino obrigatório, é a sua própria definição, de seus conteúdos e demais orientações relativas aos códigos que o organizam, que obedecem às determinações que procedem do fato de ser um objeto regulado por instâncias políticas e administrativas (Sacristán, 2000, p. 109).

Nesse sentido, acredita-se que a imposição desse documento curricular – BNCC – pode ter limitado os processos de ensino e de aprendizagem. Por sua vez, a aprendizagem, quando relacionada ao ensino, considera o contexto social e os processos históricos vivenciados pelos indivíduos, isto é, não termina após a aquisição de certos conteúdos.

Considerando que a BNCC se constitui num documento que tem subsidiado estados e municípios do Brasil a construírem seus referenciais curriculares, é importante analisar a abordagem da temática saúde na BNCC e suas implicações para o processo de ensino e aprendizagem da disciplina escolar Ciências, nos anos finais do Ensino Fundamental, haja vista que o aprendizado escolar reflete no cotidiano e nos diversos aspectos da saúde.

Compreende-se que quando os aspectos curriculares, tal como o aprendizado não consideram a heterogeneidade entre os discentes, o trabalho em torno da temática da saúde fica cada vez mais superficial. Assim, impede a efetivação de uma Educação em Saúde que contemple os anseios da comunidade escolar e contribua para a mudança e melhoria na realidade da política nacional da saúde brasileira.

Diante do exposto, pode-se atribuir a relevância social e a importância que o conhecimento em saúde proporciona para se viver com maior qualidade, com isso, poder

promover a saúde física, bem como de todo o contexto social, ambiental e econômico da coletividade.

Em vista disso, essa pesquisa procura responder aos seguintes questionamentos: qual abordagem da temática saúde na BNCC e no DCRB e as implicações desta para a disciplina escolar Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental? Para fins analíticos, o estudo propõe analisar a abordagem da temática saúde e suas implicações para a disciplina escolar Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental advindas da BNCC e do DCRB. Para tanto, outros objetivos específicos estão atrelados: a) refletir a concepção da temática saúde que a BNCC e o DCRB apresentam para a disciplina escolar Ciências; b) analisar as unidades temáticas, objetos do conhecimento, competências e habilidades referentes à temática saúde na disciplina escolar Ciências, tal como os temas contemporâneos presentes na BNCC e no DCRB; e c) analisar as implicações das concepções de saúde da BNCC e do DCRB para a disciplina escolar Ciências.

Como parte da vivência humana, a temática saúde está imbrincada também na vivência escolar, por isso, é imprescindível que ela se revele na BNCC e demais documentos curriculares. Sobre a BNCC, esta surge como documento normativo para a construção do currículo nas escolas do Brasil, propondo "[...] superar a fragmentação das políticas educacionais" (Brasil, 2018, p. 8).

Para conhecer o que os pesquisadores têm produzido acerca dessa temática, foi realizado um mapeamento de produções acadêmicas no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e *Electronic Library Online* (SCIELO), sobre Educação em Saúde e BNCC. Foram delimitados como recorte temporal as pesquisas publicadas no período de 2017 a 2021. A seleção de pesquisas, a partir do ano de 2017, deve-se ao fato de ser 2017 o ano da homologação da BNCC. A busca ocorreu por meio dos descritores (palavras-chave) educação, saúde, documentos curriculares e BNCC.

Inicialmente, foram identificados 101 artigos que mencionavam algum dos descritores em seus títulos. Após a leitura dos títulos, foram selecionados 32 trabalhos que tinham relação com mais de um dos descritores. Destes, foram lidos os resumos, resultando em dez artigos. Feita uma leitura dos textos na íntegra, consideramos como critério de inclusão os artigos publicados em periódicos com Qualis A1, A2, B1 e B2. Desse modo, dos 32 artigos, restaram cinco, conforme Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 — Produções acadêmicas por autor, título e periódico

Autor	Título	Periódico
SOUSA, Marta Caires de; GUIMARÃES, Ana Paula Miranda; AMANTES, Amanda	A Saúde nos Documentos Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências: da Lei de Diretrizes e Bases da Educação à Base Nacional Comum Curricular	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências
MIRANDA, Daniel Nunes; MARCH, Claudia; KOIFMAN, Lilian	Educação e saúde na escola e a contrarreforma do ensino médio: resistir para não retroceder	Revista Trabalho, Educação e Saúde
BURCHARD, Camila Pereira; SOARES, Renata Godinho; VARGAS, Verônica de Carvalho; ILHA, Phillip Vilanova; RUPPENTHAL, Raquel	Análise da temática saúde na Base Nacional Comum Curricular	Research, Society and Development
IAOCHITE, Roberto Tadeu; JÚNIOR, Elias José de Lima; PEDERSEN, Simone Alves	Adu Educação em Saúde e a BNCC em tempos de pandemia	Revista da Faculdade de Educação
PAIVA, Andréa Carla de; OLIVEIRA, João Paulo; TENÓRIO, Kadja Michele Ramos; MELO, Marcelo Soares Tavares de; JÚNIOR, Marcilio Souza	A saúde nas propostas curriculares para o ensino da Educação Física no Nordeste brasileiro: o que ensinar?	Edições Desafio Singular

Fonte: elaborado pela autora (2023).

Ao realizar a análise qualitativa das produções, teve-se como objetivos a identificação dos teóricos utilizados para as discussões, as problemáticas estabelecidas e os objetivos de cada trabalho, além dos resultados e possibilidades de diálogo com o nosso objeto de estudo.

O estudo de Sousa, Guimarães e Amantes (2019) apresenta uma discussão acerca das concepções de saúde expressas nos documentos curriculares oficiais brasileiros para a área das Ciências da Natureza, apontando, ao analisar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e suas versões, que nestes documentos a saúde traz uma abordagem pautada em uma concepção reducionista da saúde, centrada no corpo humano e no comportamento, responsabilizando o educando por sua saúde.

O estudo realizado por Miranda, March e Koifman (2019) teve como objetivo analisar o impacto das mudanças, com base na aprovação da lei n.º 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que institui na formação dos jovens a abordagem da saúde na escola. Nesse estudo, é apontado que as alterações trazidas com a contrarreforma são negativas para a temática da saúde no ambiente escolar, pois traz uma abordagem biomédica do processo saúde-doença, com enfoque no indivíduo, não dando importância à determinação social do processo. Ainda, evidencia que não há transversalidade do tema saúde, ficando ele centrado na disciplina de Biologia.

O estudo de Burchard *et al* (2020) teve como objetivo verificar a temática saúde na BNCC mediante análise documental, utilizando-se da análise de conteúdo como suporte metodológico, para evidenciar os fragmentos da BNCC relativos ao tema saúde, assim como palavras-chave que fazem referência a ele. Afirmam que a temática saúde, no ensino fundamental, concentra-se nas disciplinas de Ciências e Educação Física, sob uma perspectiva biológica, com ênfase na doença e no corpo, desconsiderando questões ambientais e sociais, bem como a possibilidade das interferências delas na saúde da população.

O artigo de Iaochite, Lima Júnior e Pedersen (2021) analisou como a BNCC dialoga com o modelo das Escolas Promotoras de Saúde. Os autores ressaltam que deve haver articulação maior entre os Ministérios de Educação e da Saúde, para uma Educação em Saúde que valorize o protagonismo dos atores da comunidade escolar como um todo. Ainda, afirmam a necessidade de formação dos profissionais da educação para que possam entender a saúde para além da perspectiva biológica, pois, enquanto os envolvidos no processo de ensino não se sentirem capazes de promover saúde no contexto escolar, não poderão contribuir para o processo de promoção de saúde para os alunos.

O estudo realizado por Paiva *et al* (2017), sobre a saúde nas propostas curriculares de Educação Física no Nordeste brasileiro, destaca que nos documentos analisados é proposta uma perspectiva de saúde coletiva, no entanto, em relação aos conteúdos, não há uma perspectiva da saúde ampla que supere o modelo anátomo-fisiológico. Os resultados ressaltam que se faz necessário repensar a organização dos conteúdos de saúde para que se possa romper com o modelo de abordagem de saúde restrito aos hábitos saudáveis e se busque um currículo que atenda as dinâmicas sociais, concebendo a Educação em Saúde perante uma concepção coletiva e integral.

As pesquisas citadas auxiliam neste estudo por abordarem temáticas que têm aproximações ou semelhanças com objeto de pesquisa deste trabalho, desse modo, contribuem para uma análise e discussão mais ampliada.

No que refere à organização, esta dissertação está composta por quatro capítulos. O primeiro traz um breve histórico do currículo e a saúde como elemento para se pensar a prática pedagógica, além de evidenciar a importância do tema saúde no currículo escolar. Ainda neste capítulo, foram tecidas considerações sobre a BNCC como política pública educacional, além de discussões sobre as disciplinas escolares, os temas contemporâneos propostos pela Base e a saúde na escola. O segundo capítulo apresenta o percurso metodológico da pesquisa, destaca a natureza documental, centrada numa abordagem qualitativa, tendo como aporte teórico-metodológico a abordagem documental. O terceiro capítulo apresenta uma análise do texto da

disciplina de Ciências e dos Temas Contemporâneos Transversais (TCT) presentes na BNCC. Já o quarto capítulo discorre sobre a análise do Documento Curricular Referencial da Bahia para Educação Infantil e Ensino Fundamental (DCRB), especificamente do texto da disciplina escolar Ciências e dos Temas Integradores. Por fim, na última parte, apresentam-se algumas considerações que este estudo permitiu alcançar.

Proximidade com o objeto de pesquisa

A escolha do objeto de estudo deu-se em razão dos questionamentos originados nas minhas vivências enquanto professora de Ciências dos anos finais do ensino fundamental e enfermeira, o que me traz inquietações voltadas à saúde humana e à abordagem da saúde que ocorre nas escolas, pois, enquanto enfermeira, vivencio a grande demanda de pessoas que procuram o serviço hospitalar, evidenciando o fracasso social, muitas vezes, oriundo da falta de socialização do saber em saúde, que pode ocorrer, dentre outros espaços, na escola. Outra razão que suscitou o desejo de realização desse estudo foi a relevância acadêmica, complexidade e importância atribuída à BNCC e ao DCRB no atual momento em que esses documentos curriculares estão sendo implantados nas redes de ensino.

Ademais, segundo Paim (2008), a promoção da saúde, dentre outras possibilidades, permite a intervenção sobre a realidade sanitária tanto individual, quanto coletiva, o que implica diretamente em adoção de educação promotora de saúde. Assim, podemos afirmar que a abordagem da temática saúde nas escolas é essencial para uma educação que contribua para qualidade de vida da população.

Desse modo, pode-se afirmar que caso o contexto social fosse diferente, e as pessoas estivessem efetivamente educadas em saúde, estariam com condutas sanitárias que possivelmente poderiam ter evitado ou minimizado a disseminação do coronavírus (SARS-CoV-2), que ocasionou a pandemia da covid-19, o que teria resultado em menos mortos e menos impactos à saúde e à vida da população mundial. Isso demostra ser urgente e de fundamental importância a abordagem da temática saúde nos contextos escolares. Nesse aspecto, a escola, por meio da implementação da política curricular, mostra-se como um dos mais potentes locais para a promoção de conhecimentos inerentes à saúde.

Em suma, o desenvolvimento desse estudo surge no âmbito pessoal, em função da necessidade de compreender como a Base e o Currículo Bahia apresentam o tema saúde, visto que minha formação e atuação profissional, conforme já mencionado, é como professora de Ciências na Educação Básica e enfermeira da assistência hospitalar. Isso me leva a questionar

qual a concepção de saúde estes documentos curriculares abordam no âmbito da disciplina escolar Ciências. Ademais, a inquietação que sinto, já há diversos anos, ao relacionar os conteúdos do currículo de Ciências propostos na escola em que trabalho com o conceito de saúde higienista, estritamente biomédica, faz com que se torne essa correlação, o plano central da análise a ser realizada nesta pesquisa. Durante toda a minha vida escolar fui estudante da escola pública, inquieta em produzir conhecimento, principalmente aquele referente à saúde, devido ao interesse que sempre nutri em compreender o processo saúde e doença, tal como os elementos que o envolve. Chegando o momento de definir um curso de graduação, a escolha foi Bacharel em Enfermagem e, posteriormente, licenciatura Ciências Biológicas.

Desse modo, em 2005, fui contemplada pelo Programa Universidade para Todos (PROUNI) com uma bolsa de estudos e iniciei o curso no mesmo ano, na Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC) unidade de Vitória da Conquista. O curso de enfermagem mudou o meu olhar sobre o ensinar saúde aos meus alunos, nas aulas da disciplina de Ciências, o que foi essencial para aguçar o pensamento crítico sobre o modo reducionista da saúde enquanto higiene pessoal, forma como abordava-se a saúde nas instituições de ensino em que trabalhei.

Logo após terminar a graduação em enfermagem, no ano de 2010, já na condição de professora efetiva na rede municipal de ensino de Barra do Choça, cursei uma complementação pedagógica em Ciências Biológicas, no Programa Especial de Formação Pedagógica, oferecido pela Universidade Metropolitana de Santos – Faculdade de Educação e Ciências Humana (UNIMES). Desse modo, por lecionar a disciplina de Ciências e, também, ser enfermeira atuante na área da saúde que, por sua vez, é indissociável da educação, percebi a importante necessidade de incorporar em minha prática docente elementos para promover a Educação em Saúde por meio da problematização de temas relacionados à saúde individual e coletiva na educação escolar. Cabe considerar que a saúde engloba múltiplos aspectos e, por isso, é imperiosa a sua integração com o contexto escolar e com o currículo das redes de ensino. Na condição de professora de Ciências, com uma formação e atuação profissional no campo da saúde, tenho refletido sobre o modo como a temática saúde é abordada na Base e as implicações que esta abordagem traz para a prática docente.

Quando comecei a pensar em cursar um mestrado, quis participar do Grupo de Estudos Currículo e Formação Docente, momento em que tive contato com a abordagem de currículo, o que impactou muito minha identidade profissional e meu fazer docente. As leituras e estudos realizados permitiram refletir sobre os diversos momentos da minha vida profissional, pensar nas ocasiões em que me deparei com situações que me levaram a questionar a imposição de um currículo prescrito e as relações de poder e controle social. Nestas situações, muitas vezes, o

que deveria ser ensinado não atendia às necessidades formativas dos alunos, pois não estava de acordo com a realidade sociocultural da comunidade em que a escola está inserida, aspectos que têm sido intensificados em face da implementação da BNCC, reforçando o currículo como um modelador de práticas educativas.

Nesse sentido, Lopes (2008, p. 66) afirma que,

> [...] em linhas gerais, há em comum a estreita associação entre currículo e mundo produtivo, visando: à eficiência do processo educacional; à adequação da educação aos interesses da sociedade e ao controle do trabalho docente; e à administração do trabalho escolar. [...] A ideia dominante é de que a escola pode educar de maneira mais eficiente se reproduzir os procedimentos de administração científica das fábricas.

Dessa forma, numa sociedade heterogênea, o currículo precisa contemplar as diversidades dos alunos e o contexto de cada escola e, embora haja forte tentativa sobre o controle do ensinar-aprender, é necessário movimentar-se no sentido da desconstrução das hegemonias, desenvolvendo ações que orientem, criticamente, para um currículo menos colonizado.

1 CURRÍCULO E SAÚDE: ELEMENTOS PARA PENSAR A PRÁTICA PEDAGÓGICA

O currículo, por servir de meio para os grupos expressarem seus interesses — principalmente os grupos sociais dominantes, na tentativa de manter a hegemonia do poder — sempre foi alvo de tensões em torno do social e do político. Desse modo, discutir a concepção de saúde que um currículo possui é muito importante, visto que as finalidades deste currículo, determina essa concepção. Portanto, ao se discutir a concepção de saúde da BNCC é necessário dar importância a estes elementos.

Este capítulo aborda, na primeira seção, um breve histórico da BNCC como política pública educacional, discutindo, dentre outros aspectos, o seu caráter normativo em relação ao currículo. Na segunda, busca-se traçar um panorama da história das disciplinas escolares. Na terceira, reflete-se acerca dos temas contemporâneos transversais propostos pela Base. Por fim, na quarta seção, discute-se sobre saúde na escola, abordando a importância e os sentidos atribuídos a essa temática.

1.1 A BNCC como política pública educacional

As políticas públicas e, sobretudo, as educacionais são fundamentais para entender de que forma a sociedade está sendo guiada e como os recursos estão sendo investidos. Desse modo, precisa-se entender o que são políticas públicas educacionais e a maneira como a BNCC é apresentada neste contexto.

A BNCC caracteriza-se como documento normativo, composto por um conjunto de competências e habilidades, das quais se espera que promovam a uniformização do ensino no Brasil, tanto nas escolas públicas quanto nas escolas privadas da Educação Básica.

A BNCC é produto de diversos documentos que serviram para fundamentar a necessidade de uma base comum. Desde a Constituição Federal de 1988, que já menciona conteúdos comuns em currículos do Ensino Fundamental, para a esfera nacional. Seu artigo 210 determina que “[...] serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (Brasil, 2016, p. 124). Na legislação educacional, a ideia de currículo comum surge na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9394/96), que este se estende à Educação Infantil e ao Ensino Médio, porém, com uma parte diversificada, que atenda as especificidades de cada comunidade escolar. Ao afirmar que:

> Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (Brasil, 2017, p. 19).

Até então, a ideia era de uma base comum de conteúdos, mas os PCN apresentam quatro pilares para o ensino: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver, aprender a ser, levando a uma base comum pautada em desenvolver habilidades e competências. A Pedagogia de Competências aparece também nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica (DCN) no artigo 14, propondo a organização da Base.

> Art. 14. A base nacional comum na Educação Básica constitui-se de conhecimentos, saberes e valores produzidos culturalmente, expressos nas políticas públicas e gerados nas instituições produtoras do conhecimento científico e tecnológico; no mundo do trabalho; no desenvolvimento das linguagens; nas atividades desportivas e corporais; na produção artística; nas formas diversas de exercício da cidadania; e nos movimentos sociais (Brasil, 2013, p. 67).

Estes são alguns dos marcos legais que antecederam e que serviram de referências para formulação da Base. Porém, o que se pode perceber, até o atual estado de implementação, é um sistema que não observa as disparidades sociais, pois, baseia-se em interesses econômicos, já que o documento se mostra extremamente complexo e com linguagem pouco alinhada com as demandas contemporâneas. Nos tópicos que seguem, haverá uma análise da conceituação sobre políticas públicas educacionais, evidenciando a forma como a BNCC está imposta nessa concepção e suas implicações para a abordagem de Educação em Saúde, especificamente na disciplina escolar Ciências.

Na organização de um Estado, as políticas públicas tornam-se necessárias e revelam-se, segundo Secchi (2013), por meio de um aglomerado de programas, iniciativas e decisões tomadas pelo governo, seja em esfera nacional, estadual ou municipal que conta com a participação do setor público e privado que buscam garantir o direito do exercício da cidadania para os cidadãos de um determinado ambiente. São as políticas públicas que garantem direitos básicos aos indivíduos, tanto financeiramente quanto socialmente. Logo, mesmo diante das diversas definições de políticas públicas como um processo com objetivos claros para solucionar os problemas públicos, pode-se dizer que,

> Uma política pública é uma orientação à atividade ou à passividade de alguém; as atividades ou passividades decorrentes dessa orientação também fazem parte da política pública; uma política pública possui dois elementos

> fundamentais: intencionalidade pública e resposta a um problema público; em outras palavras, a razão para o estabelecimento de uma política pública é o tratamento ou a resolução de um problema entendido como coletivamente relevante (Secchi, 2013, p. 2).

Sob essa perspectiva, observa-se que as políticas públicas dependem de uma visão política muito ampla que analise todas as situações, buscando promover um conglomerado de possíveis alternativas, com isso, deve-se observar sempre a melhor forma de suprir as necessidades dos indivíduos coletivamente. Segundo Azevedo (2003), as políticas públicas se dividem em três tipos: as distributivas, as redistributivas e as regulatórias, cada uma delas têm um papel fundamental na promoção da qualidade social. As distributivas se caracterizam por ações que devem ser realizadas em qualquer governo, pois dizem respeito à oferta de ferramentas e serviços públicos, já as redistributivas referem-se à redistribuição de renda na forma de recursos, enquanto as regulatórias consistem na elaboração de leis que autorizam os governos a fazerem ou não determinadas políticas públicas.

Assim sendo, as políticas públicas fornecem subsídios que podem ser aplicados em todas as esferas, incluindo a esfera educacional. As políticas educacionais devem ser aplicadas de forma ampla, atingindo o contexto educacional em sua universalidade, seja no âmbito público ou privado. Como exemplo, tem-se a BNCC, a qual deve orientar todas as instituições de Educação Básica do país.

Portanto, a BNCC é um documento que trata das aprendizagens que os indivíduos da educação brasileira devem apresentar até o final do Ensino Médio, e é, com base nela, que se busca promover uma padronização do ensino e o desenvolvimento em massa de todos os estudantes. Porém, o documento não considera as diferenças e contextos socioculturais dos indivíduos. O documento oficial estabelece que a BNCC é

> [...] 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). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) (Brasil, 2017, p. 6).

Além do mais, este documento visa a unificar o currículo de todo o estado nacional, uniformização esta que foi fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LBD), artigo 26, aprovada em 1996, a qual cita:

> Artigo 26: Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela (Brasil, 1996, *on-line*).

Cabe considerar, entretanto, que para a efetivação deste modelo educacional, a BNCC não deveria desse pautar em competências e habilidades que, em geral, propõem guiar as áreas do conhecimento e o desenvolvimento de componentes curriculares. De acordo com o documento, o desenvolvimento integral das competências é essencial para assegurar os direitos de aprendizagem de todos os estudantes, fazendo com que não haja desigualdade no ensino, de modo que todos os indivíduos brasileiros obtenham o mesmo nível educacional.

Ainda no campo das políticas públicas educacionais, o Plano de Ações Articuladas (PAR) surge como uma política educacional elaborada em conjunto pelos estados brasileiros e Distrito Federal, o qual, por meio de compromisso firmado, foram definidas metas de melhoria da qualidade da educação. Assim, as políticas educacionais necessitam de organização e planejamento de ações que devem estar ligadas sempre às necessidades dos envolvidos.

Vale ressaltar, ainda, a importância da divisão entre políticas públicas e políticas educacionais, pois, anteriormente, nos anos 1990, a organização de todos os setores sociais era realizada por um único órgão. De acordo com Peroni (2000), as políticas educacionais passam a permitir que leis e documentos — como a BNCC — possam ser aprimoradas tomando como plano central a busca pelo desenvolvimento integral dos indivíduos e diminuição das desigualdades entre os cidadãos.

Assim, a promoção de uma política efetiva, que não se baseie somente na teoria, fortalece o comprometimento com a educação libertadora. Desse modo, é possível compreender que as políticas educacionais garantem o acesso a direitos para além da seara educacional, adentrando também nos campos da saúde e socioeconômico. Nesse viés, tende-se a analisar se a BNCC consiste em um documento que abrange o desenvolvimento pleno dos indivíduos e se os objetivos propostos demonstram, ou não, a democratização do ensino. A BNCC foi aprovada em meados de 2017, cuja implementação efetiva nas redes de ensino deu-se a partir de 2018. No entanto, seu processo de implantação sofreu interrupções, principalmente em decorrência da pandemia causada pela Covid-19 que desencadeou inúmeras consequências para as díspares

redes de ensino ao redor do país. Assim, houve a retomada do processo de implantação da BNCC em 2022.

Considerando que a BNCC é documento orientador para a construção dos currículos locais, é preciso mencionar que este, por sua vez, é caracterizado como uma proposta de organização do ensino no âmbito do processo de escolarização do indivíduo. Segundo Young (2014), o currículo deve fornecer clareza nos conteúdos que os alunos devem saber na escola e, também, ao sair dela. Para este autor, o currículo nacional é uma estratégia política, como é o caso da BNCC, que preconiza uma uniformização do processo de ensino em todo o território nacional.

Embora seja de competência de cada instituição de ensino a construção do currículo com suas respectivas metodologias e abordagens pedagógicas específicas, com observância às peculiaridades de sua comunidade escolar, a BNCC impõe o atendimento de competências e desenvolvimento de habilidades pré-estabelecidas, o que pode condicionar as instituições à formulação de seus currículos. Nesse sentido, Sacristán (2017, p. 17) assevera que

> O sistema educativo serve a certos interesses concretos e eles se refletem no currículo. Esse sistema se compõe de níveis com finalidades diversas e isso se modela em seus currículos diferenciados. As modalidades de educação num mesmo intervalo de idade acolhem diferentes tipos de alunos com diferentes origens e fim social e isso se reflete nos conteúdos a serem cursados em um tipo ou outro de educação.

De acordo com Mello (2014, p. 1), o "[...] currículo é tudo aquilo que uma sociedade considera necessário que os alunos aprendam ao longo de sua escolaridade". No entanto, na atual concepção de uniformização do currículo, a proposta apresentada pela BNCC se contradiz às diferentes realidades e contextos de ensino e aprendizado das distintas comunidades escolares.

Assim, a BNCC ao buscar a uniformização do currículo de todo o país, pode direcionar a formação de um indivíduo enquanto produto econômico, fortalecendo, assim, o discurso neoliberal. Segundo Lopes e Macedo (2011a, p. 74), "[...] O conhecimento relevante a ser ensinado na escola deve ser o conhecimento capaz de ser traduzido por competências, habilidades, conceitos e desempenho passíveis de serem transferidos e aplicados em contextos sociais e econômicos fora da escola [...]".

De acordo Sacristán (2013), o currículo, a depender de sua configuração, pode vir a promover a exclusão que, consequentemente, refletirá na prática social dos indivíduos. Logo, é importante compreender que a BNCC, ao não considerar o contexto sociocultural e as

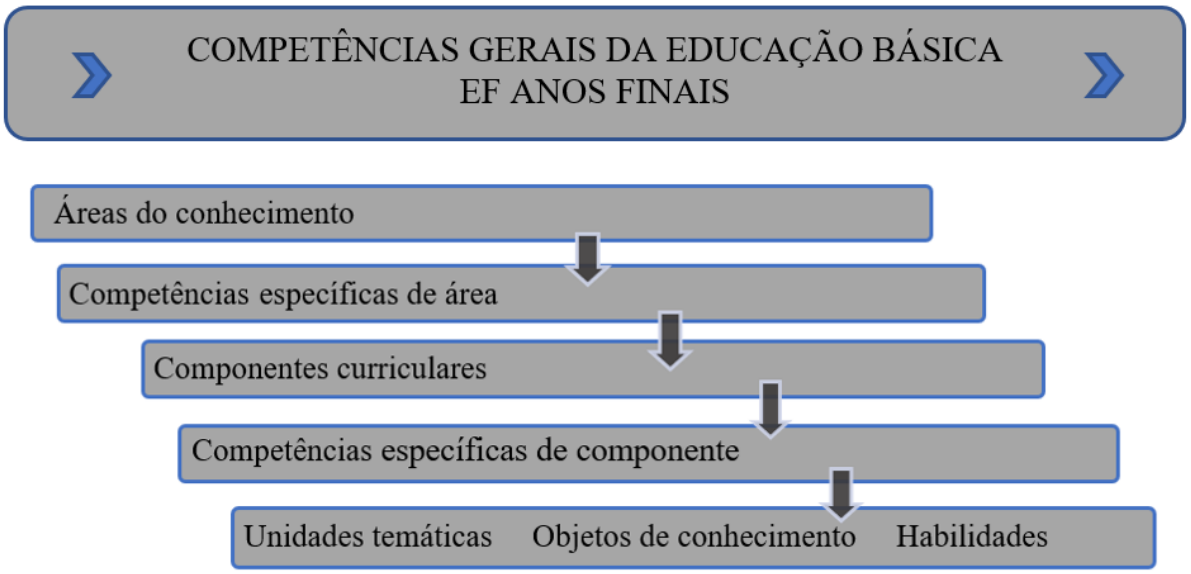
especificidades de cada comunidade escolar, pode promover a construção de currículos que reforce as desigualdades.

> Com a homologação da BNCC, as redes de ensino e escolas particulares terão diante de si a tarefa de construir currículos, com base nas aprendizagens essenciais estabelecidas na BNCC, passando, assim, do plano normativo propositivo para o plano da ação e da gestão curricular que envolve todo o conjunto de decisões e ações definidoras do currículo e de sua dinâmica (Brasil, 2018, p. 22).

Assim, pode-se afirmar que a BNCC determina o que os alunos devem aprender e o que devem saber fazer com o aprendizado, ao enfocar que a ação pedagógica deve ser orientada como uma tarefa para desenvolvimento das competências e habilidades. Assim, "[...] a BNCC está estruturada de modo a explicitar as competências que devem ser desenvolvidas ao longo de toda a Educação Básica e em cada etapa da escolaridade [...]" (Brasil, 2018, p. 23).

A BNCC está estruturada para o EF anos finais conforme Figura 1, a seguir:

Figura 1 — BNCC: Competências gerais da Educação Básica para o EF anos finais



Fonte: adaptado pela autora de Brasil (2018).

A BNCC está estruturada por competências, das quais 10 são gerais e devem ser desenvolvidas ao longo da Educação Básica. A organização inicia por área do conhecimento e estabelece competências específicas para cada uma área, sendo que essas competências descrevem como as dez competências gerais devem estar expressas em cada área. A área do conhecimento compõe-se por componente(s) curricular(es), uma vez que uma área possua mais de um componente curricular, tem-se competências específicas do componente.

Os componentes curriculares estão organizados em unidades temáticas, estas “[...] definem um arranjo dos objetos de conhecimento ao longo do Ensino Fundamental adequado às especificidades dos diferentes componentes curriculares [...]” (Brasil, 2018, p. 31). Por sua vez, os objetos de conhecimento (conteúdos) estão relacionados a “[...] um conjunto de habilidades, que representa as aprendizagens essenciais a ser garantidas no âmbito da BNCC a todos os estudantes [...]” (Brasil, 2018, p. 35).

Para área do conhecimento de Ciências da Natureza (CN), que possui como componente curricular a disciplina Ciências, a BNCC apresenta oito competências específicas, três unidades temáticas (UT) para os nove anos do Ensino Fundamental, e, para cada ano, objetos do conhecimento e habilidades diferentes.

1.2 As disciplinas escolares

No século XIX, talvez tenha surgido o termo disciplina escolar, substituindo palavras como, matéria de ensino, partes, passando a nomear os conteúdos de ensino. O termo disciplina trazia consigo o significado de vigiar os estabelecimentos de ensino em relação às condutas que poderiam manter a boa ordem, também tendo o significado de reprender atitudes que não contribuíssem para essa boa ordem, ou podia ainda se relacionar com o verbo disciplinar, no sentido exercício intelectual (Chervel, 1990).

Para este autor, é após a 1ª Guerra Mundial, o termo disciplina assume o caráter de matérias de ensino com enfoque no conteúdo do ambiente escolar, deixando o sentido de exercitação intelectual, método, regra. Chervel (1990) ressalta que são variados os elementos que compõem as disciplinas escolares, entre eles o conteúdo, que corresponde aos conhecimentos específicos de cada uma das muitas disciplinas da escola.

Desse modo, as disciplinas escolares passam a atender a demanda da escolarização em massa, possibilitando a estruturação do espaço escolar (Marandino; Selles; Ferreira, 2009). Elas ganham hegemonia como meio de organização curricular, quando passaram a ter visibilidade e referência para os alunos, por meio dos sistemas estatais, sendo a disciplina escolar uma das partes do sistema educativo (Goodson, 1997).

De acordo com Forquin (1992), o saber escolar está organizado por disciplina, pata tanto, destaca que “No interior de um mesmo currículo, certas matérias ‘contam’ verdadeiramente mais que outras [...]” (Forquin, 1992, p. 41, grifos do autor). Ele ainda ressalta que há um distanciamento entre as disciplinas. Pode-se pensar esse distanciamento como resultado de conflitos de interesses, disputas pela conquista da autonomia ou da hegemonia no

que concerne ao controle do currículo, uma vez que a hierarquização entre as disciplinas do currículo está presente. Para Lopes (2008), quanto mais próximo uma disciplina escolar estiver das disciplinas acadêmicas, maior será a sua valorização social. Esta autora assevera que a influência social é percebida diante do fato de que, quanto maior for a aproximação das disciplinas escolares com as disciplinas acadêmicas, mais estabilizadas elas estarão no currículo e maior será o prestígio concedido pela sociedade.

As disciplinas escolares sempre estiveram sobre influências das características sociais e políticas do contexto histórico, com isso, podem ser modificadas para atender as novas necessidades, em vez de serem reproduzidas como se fossem neutras e independentes. Assim, as disciplinas escolares são resultado das práticas humanas.

De acordo com Lopes (1999, p. 227),

> As disciplinas escolares reorganizam o conhecimento científico em novas subdivisões, que não necessariamente correspondem às divisões dos saberes acadêmicos. Nesse processo, sofrem influências de fatores diversos, além daqueles oriundos das universidades e centros de pesquisas. Desde fatores intrínsecos às instituições de ensino até questões político-econômicas.

Para Lopes e Macedo (2002), as disciplinas escolares são uma instituição social necessária ao sistema de ensino, pois subsidiam o trabalho escolar, legitimam os conhecimentos, organizam o trabalho, orientam a formação dos professores e a distribuição do espaço e do tempo escolar.

Nesse sentido, Chervel (1990) considera as especificidades do conhecimento escolar, ao destacar suas singularidades para atender as finalidades de ensino da escola. Para este autor,

> [...] os conteúdos de ensino são concebidos como entidades *sui generis*, próprios da classe escolar, independentes, numa certa medida, de toda realidade cultural exterior à escola, e desfrutando de uma organização, de uma economia interna e de uma eficácia que elas não parecem dever a nada além delas mesmas, quer dizer, à sua própria história (Chervel, 1990, p. 180).

Lopes (2008) afirma que cada disciplina escolar é constituída por conteúdos de conhecimentos específicos, o que faz, por vezes, que elas não se estabeleçam no currículo de modo pacífico, ocorrendo diferenças entre na sua valorização, ou mesmo provocando a hegemonia de umas em relação a outras no meio escolar.

> As disciplinas escolares podem então ser, de forma geral: a) disciplinas que, em seu processo histórico de constituição, assumem maior relação com as disciplinas de referência (ex.: química, física e história); b) disciplinas constituídas pela integração ou pela tentativa de integração de diferentes disciplinas de referência (ex.: ciências – integração de química, física, biologia

> e princípios de geologia e de astronomia; estudos sociais – integração de história e geografia); e c) disciplinas temáticas desenvolvidas com base em demandas sociais as mais diversas, sem qualquer relação com disciplinas científicas de referência (ex.: moral e cívica, orientação sexual e cidadania) (Lopes, 2008, p. 57).

Por sua vez, Forquin (1992) aponta que a disciplina escolar e o conhecimento estão interrelacionados, pois são as disciplinas que organizam os conteúdos, portanto, estabelece o que deve ser aprendido. Para este autor, "[…] uma das características morfológicas essenciais do saber escolar é sua organização sob a forma de matérias (ou disciplinas) de ensino dotadas de uma forte identidade institucional e entre as quais existem fronteiras bem rígidas" (Forquin, 1992, p. 37).

Conforme Lopes (1999), é possível afirmar que a escola não é, meramente, reprodutora do conhecimento, ela tem sua produção de saber e sua própria cultura que, muitas vezes, sofre influências de fatores externos, o que pode levar à construção de um currículo em que umas disciplinas sejam entendidas como de maior valor, do que outras, uma vez que a organização do conhecimento está ligada a questões de controle social e de poder.

Esse estudo tem como parte de seu objeto a disciplina escolar Ciências, que no ano de 1930 surge no ensino secundário brasileiro "[...] com uma visão positivista de que as diversas ciências de referências - tais como a Biologia, a Física e Química - possuíam um método único, o que justificaria essa reunião para fins de ensino" (Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

A disciplina escolar Ciências teve sua legitimação nos currículos, sempre pautada na utilidade prática dos conhecimentos, sendo os conteúdos e métodos de ensino escolhidos diante desse pressuposto. Isso promoveu a popularização dessa disciplina e, como resultado, ela passou a ser melhor compreendida pela população das classes trabalhadora, o que não agradou a classe hegemônica na época. Como desde sempre o contexto social e político participa das definições sobre currículo escolar, teve início uma campanha para o fim da educação científica para as classes baixas, bem como a defesa de um currículo com finalidades acadêmicas em que se buscava o ensino experimental, vivência do método científico, de modo que o utilitarismo do conhecimento começou a perder espaço para finalidades acadêmicas (Marandino; Selles; Ferreira, 2009).

Com o ideário de possuir saber absoluto, as Ciências são concebidas como de grande relevância social e indispensáveis para o avanço da sociedade, objetivando a formação científica. A proximidade das disciplinas acadêmicas promove uma hierarquização da disciplina escolar Ciências, em relação a outras que fazem parte do mesmo currículo, isso porque o academicismo e o cientificismo têm grande prestígio social (Lopes, 2008).

Portanto, o ensino de Ciências da Natureza deve ser pautado no desenvolvimento e na produção de conhecimentos que permitam ao aluno compreender que o conhecimento científico é inacabado e não é absoluto, e não mais importante do que o conhecimento popular. Além disso, tal ensino deve promover a reflexão crítica sobre o contexto social, o controle e a dominação social exercidos pelos grupos hegemônicos e de tudo que afeta a qualidade de vida desses educandos e da vida do coletivo.

As disciplinas escolares, de acordo com a BNCC, devem abordar Temas Contemporâneos Transversais (TCT), que afetam a vida e que não pertencem a uma única área do conhecimento, assim, eles devem ser trabalhados de forma a integrar as diferentes disciplinas (Brasil, 2019a).

1.3 Os Temas Contemporâneos Transversais (TCT)

Os Temas Transversais (TT) propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), surgiram da necessidade de se trabalhar as temáticas sociais na escola, sem que estas se restrinjam a uma única disciplina, mas que sejam trabalhadas por todas elas (Brasil, 1997). A necessidade de temas transversais, surge diante das disciplinas em seus currículos não comtemplarem algumas demandas sociais importantes. Para Macedo (1999, p. 43-44),

> [...] o documento (PCN) aponta a importância das disciplinas para que os alunos dominem o saber socialmente acumulado pela sociedade. Por outro lado, há questões urgentes que devem necessariamente ser tratadas, como a violência, a saúde, o uso de recursos naturais, os preconceitos, que não têm sido diretamente contemplados por essas áreas.

O Conselho Nacional de Educação (CNE) enfatiza no parecer n.º 7, de 7 de abril de 2010, que os trabalhos transversais proporcionam uma problematização diante da contextualização da realidade. De acordo com o parecer,

> A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (Brasil, 2010, p. 24).

Na BNCC, os TTs passaram a se chamar Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), cujo objetivo é atender as demandas contemporâneas da sociedade para que a formação escolar possibilite a formação para a cidadania. De acordo com a BNCC,

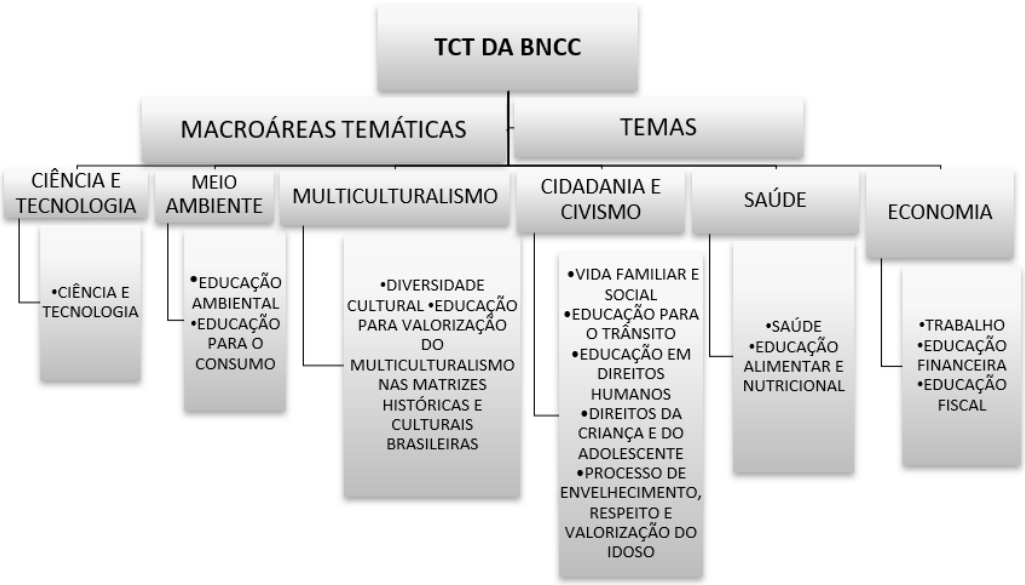
> [...] cabe aos sistemas e redes de ensino. Assim como as escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (Brasil, 2017, p. 19).

Cabe destacar que o CNE já havia aprovado, por meio da resolução n.º 7, de 14 de dezembro de 2010, as orientações sobre a abordagem dos temas nos currículos, salientando que os temas contemporâneos devem ser articulados nos componentes curriculares (disciplinas). De acordo com o artigo 16 desta resolução,

> Os componentes curriculares e as áreas de conhecimento devem articular em seus conteúdos, a partir das possibilidades abertas pelos seus referenciais, a abordagem de temas abrangentes e contemporâneos que afetam a vida humana em escala global, regional e local, bem como na esfera individual [...] que devem permear o desenvolvimento da parte diversificada do currículo (Brasil, 2010, p. 05).

Na BNCC, além da mudança de nomenclatura, ao acrescentar a palavra contemporâneo aos temas transversais, de estes deixaram de ser facultativos e passarem a ser obrigatórios, houve também um aumento na quantidade dos temas, que agora são quinze, com isso, passaram a ser divididos em seis macroáreas temáticas. Conforme representado pela Figura 2, a seguir:

Figura 2 — Macroáreas temáticas presentes na BNCC



Fonte: elaborado pela autora (2023).

O Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação Básica, publicou no ano de 2019 dois documentos, um denominado *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: proposta de práticas de implementação* e outro denominado *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC – contextos históricos e pressupostos pedagógicos* (Brasil, 2019a, 2019b). Ambos objetivando subsidiar a implementação e a prática pedagógica por meio da utilização dos TCT.

Embora a BNCC indique os TCTs, como temas a serem trabalhados no currículo, o documento orienta para que os sistemas e as redes de ensino incorporem aos seus currículos os temas que afetem a vida dos estudantes, considerando a realidade local, regional e global. Ademais, orienta que estes devem ser trabalhados, preferencialmente, de forma integradora e transversal (Brasil, 2019a).

De acordo com o documento *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC – contextos históricos e pressupostos pedagógicos* (2019b, p. 19), os TCT devem ser "[...] desenvolvidos de um modo contextualizado e transversalmente, por meio de uma abordagem intradisciplinar, interdisciplinar ou transdisciplinar (preferencialmente)". Assim, os TCT devem ser abordados de forma integrada aos conteúdos do currículo de cada disciplina, promovendo um diálogo entre os campos dos saberes, de modo que ocorra a interação entre as disciplinas, tal como seja proporcionado que conhecimento perpasse o conteúdo escolar e alcance os problemas sociais que afetam a vida dos estudantes. Dessa forma, efetivar a educação escolar como ferramenta para construção da cidadania dos educandos e sua participação ativa na vida em sociedade.

Conforme o documento *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: proposta de práticas de implementação* (2019a, p. 6), "[...] os Temas Contemporâneos Transversais têm a condição de explicitar a ligação entre os diferentes componentes curriculares de forma integrada, bem como de fazer sua conexão com situações vivenciadas pelos estudantes em suas realidades, [...]", com isso, esses alunos podem interagir de forma ativa e autônoma em seus contextos sociais, buscando a melhoria da comunidade onde vivem.

1.4 A saúde na escola

A saúde é necessária ao ser humano, isto é, ela é a condição que define as possibilidades de viver bem, individualmente e coletivamente. Desse modo, é preciso que haja a difusão de informações que levem ao conhecimento necessário para que a população adote práticas que

favoreçam o aumento da qualidade de saúde por meio da transformação dos contextos nos quais se insere. Conforme afirma Buss (2003, p. 33), "A promoção da saúde busca modificar condições de vida para que sejam dignas e adequadas; aponta para a transformação dos processos individuais de tomada de decisão para que sejam predominantemente favoráveis à qualidade de vida e à saúde; [...]''.

Em 1978 a organização mundial de saúde convocou a conferência internacional sobre cuidados primários de saúde, juntamente com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Desde então, o conceito de saúde passou a considerar os contextos socioeconômicos, culturais, ambientes e políticos como determinantes para manutenção ou/e recuperação da saúde, uma vez que a saúde não é simplesmente determinada pela genética ou pelas ações comportamentais individuais. Nessa direção, a saúde deixou de ser concebida como unicausal, passando a ser considerada como multicausal, pois, em função disso, o conceito de saúde adotou variados condicionantes, tais como os sociais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, comportamentais, psicológicos e biológicos (Barros *et al.*, 2005).

A Constituição Federal, em seu artigo 196, afirma que "A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação" (Brasil, 1988, *on-line*).

Cabe considerar que, nos últimos anos, o debate avançou no estudo das relações entre o modo de vida da sociedade e a condição de saúde de sua população, pois a compreensão de que fatores como os econômicos, políticos, culturais e ambientais são condicionantes para a promoção de saúde, possibilitou a compreensão maior de que a saúde não é definida unicamente pelo comportamento individual de cada sujeito, mas, também, pela forma como se organiza a sociedade (Almeida-Filho *et al*, 2003). Corroborando este autor, Nutbeam (1999, p. 2) *apud* Buss (2002, p. 36) afirma "[...] que existe uma forte relação entre os estilos de vida das pessoas, sua posição social e econômica, suas condições de vida e seu estado de saúde".

Para Buss (2008 p. 19),

> [...] a promoção da saúde, modernamente, é a constatação do papel protagonizante dos determinantes gerais sobre as condições de saúde: a saúde é produto de um amplo espectro de fatores relacionados com a qualidade de vida, incluindo um padrão adequado de alimentação e nutrição, de habitação e saneamento, boas condições de trabalho, oportunidades de educação ao longo de toda a vida, ambiente físico limpo, apoio social para famílias e indivíduos, estilo de vida responsável e um espectro adequado de cuidados de saúde [...].

Pode-se afirmar, portanto, que a promoção da saúde, como esforço individual e coletivo, depende também de processos educativos que tornem possível a produção de conhecimentos necessários para uma atuação maior nas atividades de busca por comportamentos individuais e coletivos, bem como por bens e serviços que promovam saúde.

> O desenvolvimento de habilidades e atitudes pessoais favoráveis à saúde em todas as etapas da vida encontra-se entre os campos de ação da promoção da saúde. Para isto é imprescindível a divulgação de informações sobre a educação para a saúde, o que deve ocorrer no lar, na escola, no trabalho e em qualquer espaço coletivo. Diversas organizações devem se responsabilizar por tais ações [...] (Buss, 2008, p. 27).

A escola, por ser a instituição formal de aprendizagem e os sujeitos por necessitarem ser alfabetizados cientificamente e sensibilizados para tomarem decisões favoráveis à saúde, impõe que na escola a abordagem da temática saúde aconteça. Assim, no contexto do ensino em relação à saúde, espera-se que a escola seja o local onde as experiências educativas sejam organizadas com o propósito de oportunizar conhecimentos para a prática de um comportamento humano que objetive a saúde individual e coletiva (Araújo; Emmel; Cambraia, 2016, p. 109).

Nesse sentido, o princípio da saúde enquanto dimensão coletiva, segundo Paim e Almeida Filho (1998, p. 309),

> […] contribui com o estudo do fenômeno saúde/doença em populações enquanto processo social; investiga a produção e distribuição das doenças na sociedade como processos de produção e reprodução social; analisa as práticas de saúde (processo de trabalho) na sua articulação com as demais práticas sociais; procura compreender, enfim, as formas com que a sociedade identifica suas necessidades e problemas de saúde, busca sua explicação e se organiza para problematizá-los.

Assim, pode-se dizer que para se ter uma abordagem da temática saúde em uma perspectiva mais igualitária e plural, faz-se necessário mais do que informar sobre saúde, é indispensável problematizá-la e estimular os educandos quanto ao questionamento dos diferentes fatores que influenciam sua saúde e na saúde coletiva. Dessa forma, é indispensável a produção de conhecimentos que os tornem capazes de interferir de modo positivo em sua realidade sociocultural.

Segundo Figueiredo, Machado e Abreu (2010, p. 400), “Como espaço de referência para a comunidade, representada por familiares, responsáveis, profissionais de educação e outros, a escola pode exercer um papel protagonista de práticas educativa [...]” por meio de construções dialógicas que propiciem saberes que promovam uma Educação em Saúde de modo integral,

desenvolvendo habilidades e atitudes que valorizam a vida, individual e coletiva. Assim, a escola promove saúde quando os educandos produzem conhecimentos que os tornam capazes de identificar os determinantes socioeconômicos que influenciam na qualidade de vida, com isso, serem capazes de adotarem atitudes para benefício de sua própria saúde e de sua comunidade (Brasil, 2020).

2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Neste capítulo apresentaremos o caminho percorrido para responder à questão de pesquisa. Ele é composto por três seções. A primeira apresenta as características da abordagem qualitativa, a segunda traz a descrição de como se deu a produção e análise dos dados, enquanto a terceira seção destaca os elementos que caracterizam a pesquisa documental e o aporte teórico-metodológico que foi utilizado.

Uma pesquisa tem início em razão da definição do objeto, ou seja, do tema propriamente dito, ao qual se deseja investigar. Assim, a realização da pesquisa deve, entre suas variáveis, defender uma ideia e necessita de uma bibliografia que extraia informações que permitam aos pesquisadores criarem novas informações diante das análises, cruzando conhecimentos. De forma geral,

> Pesquisa é o ato pelo qual procuramos obter conhecimento sobre alguma coisa. [...]. Contudo, num sentido mais estrito, visando a criação de um corpo de conhecimentos sobre um certo assunto, o ato de pesquisar deve apresentar certas características específicas. Não buscamos, com ele, qualquer conhecimento, mas um conhecimento que ultrapasse nosso entendimento imediato na explicação ou na compreensão da realidade que observamos (Gatti, 2002, p. 9-10).

A pesquisa tem como objetivo principal o cruzamento de conhecimentos, tal como fornecer ao pesquisador a percepção do novo, contribuindo para o avanço científico. Para que se atinja esses objetivos, é necessário, então, a definição dos procedimentos e métodos de investigação e análise acordados nas características do próprio objeto. Logo, a escolha do método e das técnicas para o desenvolvimento do estudo deve ser feita de forma minuciosa, a fim de garantir que sejam compatíveis aos objetivos estabelecidos, bem como se permita adequação com objeto de estudo. De acordo Gil (2008, p. 8), “Pode-se definir método como caminho para se chegar a um determinado fim. E método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento”.

Nestes termos, a natureza dessa pesquisa está fundamentada na abordagem qualitativa, a qual pretende investigar a temática saúde na BNCC e no DCRB, assim como as implicações para a disciplina escolar Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. O percurso metodológico ocorreu por meio da pesquisa documental, mediante análise da BNCC, homologada em 2017, na seção que trata da Área do Conhecimento de Ciências da Natureza e na que trata os Temas Contemporâneos Transversais (TCT), tal como no Documento Curricular Referencial da Bahia para Educação Infantil e Ensino Fundamental (DCRB), publicado em

2019, especificamente na seção que aborda a disciplina de Ciências e a dos Temas Integradores (TI).

2.1 Caracterização da pesquisa

A presente pesquisa está inserida no campo educacional que apresenta um vasto leque de investigações que permitem o desenvolvimento de pesquisas em função de diversos objetos, caracterizando-se como um estudo de abordagem qualitativa. Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa responde questões particulares, relacionando aspectos sociais difíceis de serem quantificadas. Para esta autora,

> A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização (Minayo, 2001, p. 21-22).

A pesquisa em questão, trata-se de uma análise documental, ou seja, as fontes de dados foram documentos. O estudo documental pode se basear em analisar um documento escrito ou não, ser feito no ato das ocorrências dos fatos ou depois (Lakatos; Marconi, 1991). Para Godoy (1995, p. 21),

> [...] a pesquisa documental representa uma forma que pode se revestir de um caráter inovador, trazendo contribuições importantes no estudo de alguns temas. Além disso, os documentos normalmente são considerados importantes fontes de dados para outros tipos de estudos qualitativos, merecendo, portanto, atenção especial.

Ainda, segundo este autor, os documentos, quando objetos de pesquisa, podem trazer informações de grande relevância e, ainda que já tenham sido analisados, podem ser tratados analiticamente de outro modo, ou sofrer interpretações diferentes de acordo com o objeto de estudo (Godoy, 1995).

2.2 Produção e análise dos dados

Minayo (2015) divide o processo de trabalho científico, em pesquisa qualitativa, em três etapas: fase exploratória, trabalho de campo e análise e tratamento do material empírico e documental. A primeira, prepara a entrada em campo, com ações que definem e delimitam o objeto, a qual se desenvolve teórica e metodologicamente, a escolha dos instrumentos de

operacionalização do trabalho, enfim, envolve outras ações que consistem na produção do projeto de pesquisa. A segunda, considera a construção teórica elaborada anteriormente. Já a terceira, refere-se ao conjunto de processos necessários para compreender os dados empíricos e relacioná-los com a base teórica.

Conforme já destacamos anteriormente, a análise documental, aporte metodológico a que essa pesquisa se filia, é considerada uma técnica importante para abordagem de dados qualitativos, por meio da qual se pode retirar informações que fundamentam afirmações do pesquisador e complementam dados obtidos por outras técnicas de coleta (Lüdke; André, 1986).

Nestes termos, a exploração do material e tratamento dos resultados foi a etapa em que ocorreu a construção das operações de codificação e categorização do material, considerando-se os recortes dos textos em unidades de registros, a definição de regras de contagem e a classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas.

Por fim, o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, foi o momento em que se pretendeu captar os conteúdos aparentes e não aparentes contidos nas fontes de investigação. Nesta etapa, foi feita a análise da BNCC e do DCRB nos temas relacionados à saúde presentes na disciplina escolar Ciências, incluindo as unidades temáticas, os objetos de conhecimento e as habilidades a eles relacionada, os Temas Contemporâneos Transversais e os Temas Integradores presentes nestes documentos. No DCRB foram analisadas as unidades temáticas, os objetos de conhecimento e habilidades que estão relacionadas à temática Saúde, foram modificadas ou acrescentadas e se diferem das analisadas na BNCC.

3 A TEMÁTICA SAÚDE NA BNCC: ELEMENTOS ANALÍTICOS DA DISCIPLINA ESCOLAR CIÊNCIAS

Este capítulo tem como foco a análise das competências da BNCC, estabelecidas para a Educação Básica, bem como as competências específicas da área de Ciências da Natureza (CN) para o Ensino Fundamental (EF). Além disso, a análise recai, também, sobre os objetos de conhecimento e as habilidades das três Unidades Temáticas (UT) — Matéria e Energia, Vida e Evolução, tal como Terra e Universo — que definem a organização da disciplina escolar Ciências do Ensino Fundamental.

3.1 A abordagem da temática saúde na disciplina escolar Ciências

Esta pesquisa tem como foco analisar a perspectiva de saúde proposta para o currículo da disciplina escolar Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, assim, tornou-se imprescindível a análise do texto da Área de Ciências da Natureza, especificamente, para os anos finais do Ensino Fundamental, presente na BNCC.

É sabido que a educação e os conhecimentos que devem ser valorizados no processo educacional são influenciados e controlados pelo modo que a sociedade está organizada. Assim, com o currículo não é diferente, ele tende a selecionar o que é de interesse de uma determinada classe social (Apple, 2006). A BNCC teve sua homologação no momento que o Brasil vivia um contexto político tenso e instável, pois, tinha-se o presidente Micael Temer, que assumiu o cargo no executivo após um golpe e o tirou da presidenta Dilma Rousseff, eleita em processo democrático. Como não é possível separar o contexto político e social da produção e implementação de uma política pública, no caso da BNCC, deve-se considerar que ela foi homologada em um governo golpista, com forte influência neoliberal, criticada por ter como foco no "[...] conteudismo, [no]o neotecnicismo e [na]a fragmentação curricular, bem como [na]a falta de clareza sobre objetivos a serem alcançados" (Piccinini; Andrade, 2018, p. 42).

A BNCC define as aprendizagens essenciais que devem ser desenvolvidas durante a Educação Básica. Para Lopes (2008), na sociedade capitalista, a Ciência mantém relação próxima com o interesse do capital, o que possibilita uma relação de poder do mundo produtivo sobre o conhecimento escolar. A política pública, no caso em foco a BNCC, certamente, não divergiu de outras políticas, no que tange ao domínio neoliberal, já que concebe o currículo como transmissor de conhecimento científico acrítico e projeta a escola como formadora do indivíduo para o mercado de trabalho que, na maioria das vezes, é o trabalho precarizado.

Desse modo,

> [...] a BNCC indica que as decisões pedagógicas devem estar orientadas para o desenvolvimento de competências. Por meio da indicação clara do que os alunos devem "saber" (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem "saber fazer" (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho), a explicitação das competências oferece referências para o fortalecimento de ações que assegurem as aprendizagens essenciais definidas na BNCC (Brasil, 2018, p. 15).

A BNCC apresenta dez competências que devem ser desenvolvidas ao longo dos nove anos da Educação Básica. Para Girotto (2018), o ensino-aprendizagem, pautado em competências, caracteriza a intencionalidade desse processo em promover o conhecimento que a sociedade capitalista almeja. Partindo do pressuposto que a BNCC foi pensada por grupos que defendem determinados interesses, a falta de equidade social, principalmente na participação da elaboração das políticas públicas, ainda é maior.

Por ter sido consubstanciada em um governo com adoção de uma agenda neoliberal para a educação, pode-se afirmar que a BNCC propõe para a área de Ciências da Natureza o que interessa à classe que detém o poder, para a qual convém preparar o educando para o mercado de trabalho, precarizado, submisso à exploração, por muitas vezes, deixando de ser funcionário para ser legalmente um cooperado, perdendo seus direitos. Assim, a escola para atender o capital, prioriza o desenvolvimento de competências que se filia a essa necessidade. A seguir, apresentamos Quadro 3 com as competências gerais estabelecidas pela BNCC para a Educação Básica.

Quadro 3 — Competências gerais da BNCC para a Educação Básica

Competências gerais da BNCC para a Educação Básica
1- Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
3- Valorizar e fluir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4- Utilizar diferentes linguagens-verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital, bem como conhecimentos das linguagens artísticas, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Competências gerais da BNCC para a Educação Básica
5- Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimento, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6- Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhes possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7- Argumentar com base em faros, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciências socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8- Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocritica e capacidade para lidar com elas.
9- Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceito de qualquer natureza.
10- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Fonte: adaptado da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018, p. 11-12)

Dentre as dez competências gerais, as competências 1, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 abordam temas que podem ser relacionados com a temática saúde, ainda que a palavra saúde só apareça na competência 8.

A competência 1, ao propor que o aluno deve "[...] entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de **uma sociedade justa, democrática e inclusiva**", se relaciona à temática saúde, pensando-a de modo ampliado, pois, na Carta de Ottawa (1986), já se destacava a justiça social e democracia como pré-requisitos para a saúde (Brasil, 2018, p. 11, grifos nossos).

A competência 5 enfatiza que o educando deve ter protagonismo diante de situações de problemas individuais e coletivos, isso possibilita mudanças de conjunturas que possam diminuir, bem como aumentar a qualidade de vida, maximizando a capacidade das pessoas de corrigir e de tolerar as vulnerabilidades de suas vidas (Caponi, 2008).

A competência 6 também permite uma associação com o tema saúde de forma ampliada, ao fazer menção ao mundo do trabalho e às escolhas que não devem ser dissociadas dos projetos de vida dos indivíduos, assim, devem ser feitas, prezando a liberdade, a autonomia, a consciência crítica, a responsabilidade e a cidadania. Segundo Minayo (2004, p.192), as condições de vida e de trabalho, o modo de produção e das relações sociais de produção, a

saber, o acesso a emprego e as condições de trabalho seguras e melhores salários podem ser transformados por meio da luta por saúde como um direito coletivo. No ano de 1986, em Ottawa, Canadá, durante a Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, sua carta final declarou que:

> Mudar os modos de vida, de trabalho e de lazer tem um significativo impacto sobre a saúde. Trabalho e lazer deveriam ser fontes de saúde para as pessoas. A organização social do trabalho deveria contribuir para a constituição de uma sociedade mais saudável. A promoção da saúde gera condições de vida e trabalho seguras, estimulantes, satisfatórias e agradáveis (Canadá, 1986, *on-line*).

A competência 7 destaca o desenvolvimento da consciência socioambiental, o consumo responsável e o cuidado com o planeta, propondo, com isso, um desenvolvimento sustentável que, segundo Buss (2008), resulta em defesa do meio ambiente e da qualidade de vida. Corroborando Buss (2008), a Declaração de Sundsvall (1991, p. 2) afirma que na 3ª Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, em sua carta final, fica definido que "Um ambiente favorável é de superior importância para a saúde. Os dois são interdependentes e inseparáveis". Ainda acerca dessa competência, a Carta destaca o cuidado consigo e como o semelhante, que são pertinentes à Saúde, porém, não faz menção a que tipo de cuidado, o que impossibilita uma avaliação mais precisa sobre a perspectiva de saúde adotada.

A competência 8 aborda a saúde de modo biológico, sob a perspectiva biomédica, ao enfatizar o cuidado da saúde física e emocional, preocupando-se, somente, com o corpo, em detrimento dos aspectos sociais que também são condicionantes à saúde, como já mencionado neste texto.

A competência 9, pode ser associada à saúde, visto que, ao fazer menção a temáticas que se relacionam com a promoção da paz, evidencia uma das condições e requisitos para a saúde, como já mencionado neste texto.

A competência 10, "Agir pessoal e coletivamente com **autonomia**, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, **democráticos**, inclusivos, **sustentáveis** e **solidários**", aborda a saúde, trazendo ação pessoal e coletiva, dentre outros, enquanto determinantes da saúde (Brasil, 2018, p. 12, grifos nossos). Porém, em sociedades capitalistas neoliberais, segundo Minayo (2004, p.185), as classes trabalhadoras "[...] estão imbuídas de concepções dominantes, embora criando códigos próprios de reinterpretação que compõem seu esquema de resistência cultural [...]". Desse modo, com a economia capitalista, com a dominação dos que detêm os meios de produção, impõe-se à classe trabalhadora a ideia de que o corpo é a força de trabalho e que falta de saúde significa estar sem

capacidade para trabalhar. Este aspecto nos faz questionar a autonomia que essa competência deseja desenvolver no educando, permitindo considerar a perspectiva de saúde que ela aponta, uma vez que a Saúde, sob uma visão holística, integral como deve ser, promoverá, autonomia para a luta, sobretudo, por garantia da saúde como reponsabilidade do Estado e com todos os seus condicionantes e determinantes, o que inclui equidade e justiça social.

Corroborando Minayo e Lupton (1995), Petersen (1997) *apud* Czeresnia (2009, p. 1) explicita que,

> Um dos eixos básicos do discurso da promoção da saúde é fortalecer a ideia de autonomia dos sujeitos e dos grupos sociais. Uma questão que se apresenta é qual concepção de autonomia é efetivamente proposta e construída. A análise de alguns autores evidencia como a configuração dos conhecimentos e das práticas, nestas sociedades, estariam construindo representações científicas e culturais, conformando os sujeitos para exercerem uma autonomia regulada, estimulando a livre escolha segundo a lógica de mercado. A perspectiva conservadora da promoção da saúde reforça a tendência de diminuição das responsabilidades do Estado, delegando, progressivamente, aos sujeitos, a tarefa de tomarem conta de si mesmos.

Na BNCC, o texto da área de Ciências da Natureza inicia afirmando que "A sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no desenvolvimento científico e tecnológico [...]" (Brasil, 2018, p. 321). Logo, evidencia o letramento científico como objetivo da área, ao afirmar que:

> [...] ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do **letramento científico**, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências (Brasil, 2018, p. 321, grifos do autor).

Como podemos notar, a área de Ciências da Natureza tem enfoque no cientificismo, pois concebe a ciência como única confiável para explicar a natureza, com isso, desconsidera as demais áreas do conhecimento. Para tanto, estabelece que as situações de aprendizagem devem ser organizadas de modo que "[...] estimulem o interesse e a curiosidade científica dos alunos e possibilitem definir problemas, levantar, analisar e representar resultados; comunicar conclusões e propor intervenções" (Brasil, 2018, p. 322-323). Assim, tem o processo investigativo como norteador do ensino.

De acordo a BNCC (2018, p. 322, grifo do autor), "[...] a área de Ciências da Natureza – e, por consequência, o componente curricular de Ciências –, devem garantir aos alunos o desenvolvimento de competências específicas". A BNCC define competências como "[...] a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e

socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho" (Brasil, 2018, p. 10). No Quadro 4, apresentado a seguir, apontamos as competências específicas para o ensino de Ciências da Natureza.

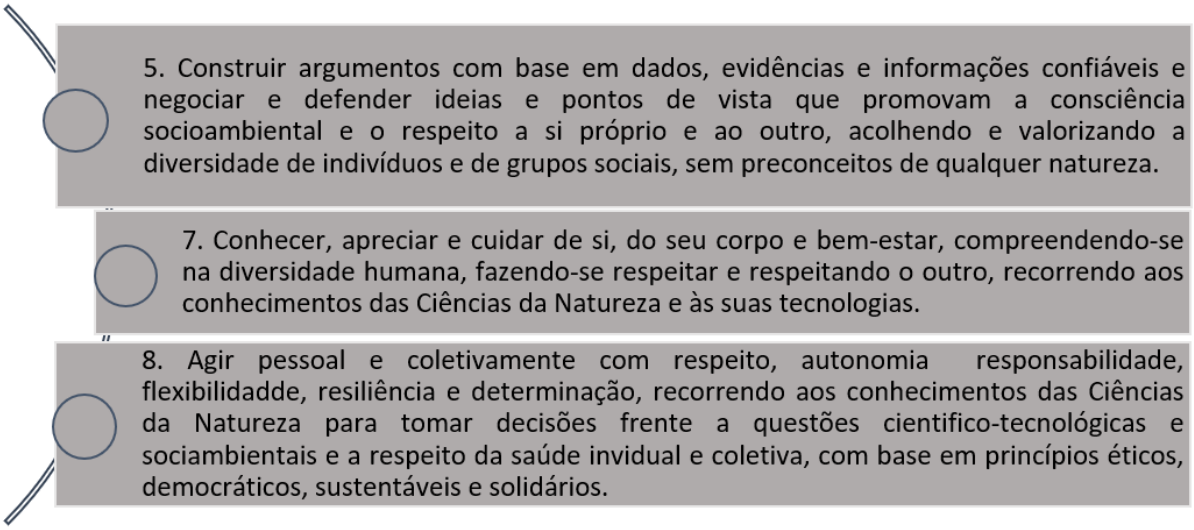
Quadro 4 — Competências específicas da área de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental

Competências específicas da área de Ciências Naturais para o Ensino Fundamental
1- Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
2- Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas da Ciências da natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
3- Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos da Ciências Da Natureza.
4- Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
6- Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas da Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
7- Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos da Ciências da Natureza e às suas tecnologias.
8- Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

Fonte: adaptado da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018, p. 324).

Por seu turno, o Quadro 5 apresenta as competências que, dentre as oito Competências específicas da área de Ciências Naturais, relacionam-se com a temática saúde.

Figura 3 — Competências para Ciências da Natureza do Ensino Fundamental que se relacionam com a temática saúde



Fonte: adaptado pela autora de Brasil (2018).

Essas três competências abordam temas referentes à saúde. A competência 5, ao enfatizar a promoção da consciência socioambiental, o respeito ao outro e o não preconceito às diferenças, tende a provocar a diminuição dos impactos ambientais, bem como o estabelecimento de relações sociais que contribuam para ambientes favoráveis à vida com mais qualidade. Segundo Buss (2008, p. 16), "O ser humano é um agente importantíssimo para a defesa do meio ambiente, que ao culminar em desenvolvimento sustentável, prove vida saudável e com qualidade".

A competência 7 novamente menciona o respeito a si e ao outro, além disso, acrescenta o cuidado com o corpo e com o bem-estar, que remete à saúde física e mental, as quais são necessárias, mas não o bastante para uma educação promotora de saúde integral do indivíduo.

Na competência 8, notamos a relação com a temática da saúde, perante a sugestão de autonomia do educando na ação em âmbito individual e coletivo, visto que ele decidir sobre questões relativas à sua saúde e da coletividade. Aqui, a perspectiva de saúde está ampliada em relação às competências 5 e 7. Embora enfoque o desenvolvimento da autonomia, ainda se circunscreve ao controle e promoção da saúde mediante o comportamento do sujeito, desconsiderando os outros fatores determinantes da saúde.

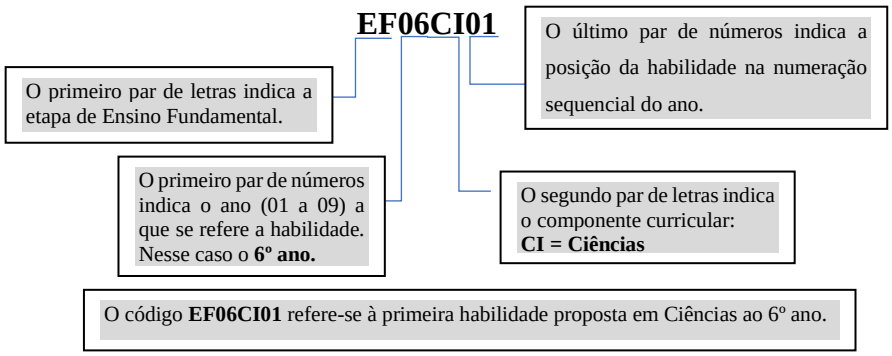
Assim, apesar de serem importantes para a saúde, somente a abordagem desses temas não são capazes de promover nos educandos o conhecimento e o controle dos determinantes da saúde. Czeresnia e Freitas (2008, p. 9) afirmam que "[...] múltiplos elementos – físicos, psicológicos e sociais – estão vinculados à conquista de uma vida saudável [...]".

Conforme a BNCC (2018), diante do objetivo de garantir as aprendizagens essenciais, a disciplina escolar Ciências está organizada em três Unidades Temáticas (UTs) que se repetem em todos os anos do Ensino Fundamental. As Unidades Temáticas agrupam os objetos do conhecimento e as habilidades, organizados de forma gradual e específicas para cada ano do Ensino Fundamental. Desse modo,

> [...] as unidades temáticas definem um arranjo dos objetos de conhecimento ao longo do Ensino Fundamental adequado às especificidades dos diferentes componentes curriculares. Cada unidade temática contempla uma gama maior ou menor de objetos de conhecimento, assim como cada objeto de conhecimento se relaciona a um número variável de habilidades [...] (Brasil 2018, p. 31).

As Unidades Temáticas propostas para disciplina escolar Ciências, em todo o Ensino Fundamental, conforme mencionado, são Matéria e Energia, Vida e Evolução, além de Terra e Universo. Estas Unidades Temáticas propõem objetos do conhecimento que se diferenciam em cada ano, tendo estes anos habilidades também diferentes (Quadros 3, 4 e 5, ora apresentados). As habilidades configuram na BNCC como principais responsáveis pelo alcance das competências gerais (Quadro 3) e específicas de Ciências da Natureza (Quadro 4). As habilidades são representas por código alfanuméricos (Figura 4).

Figura 4 — Código alfanumérico para identificar as habilidades da disciplina de Ciências na BNCC



Fonte: adaptado pela autora da BNCC (Brasil, 2018).

Para Sacristán (2017), o ensino baseado em competências representa o avanço da política neoliberal no sistema educacional que passa a ser mercantilista, visando à promoção de conhecimento que funcione como matéria-prima, leve à obtenção de benefícios econômicos, o que legitima a meta de formar e conscientizar alunos para o mercado de trabalho. Assim, é possível, como vimos ao analisar as competências gerais para Educação Básica e específicas de Ciências da Natureza, que a temática saúde, quando presente, quase sempre, não é abordada

sob a perspectiva integral do sujeito, pois, a educação que promove a cidadania, implica em desenvolver a autonomia e a criticidade nos educandos, o que resultaria no protagonismo de indivíduos, com ações políticas na luta por melhores condições de saúde, o que não é do interesse do mundo do capital.

Nos Quadros 5 e 6, apresentados a seguir, apontamos a distribuição dos objetos de conhecimento (conteúdos) e as habilidades para os anos finais do Ensino Fundamental dentro das três Unidades Temáticas.

Quadro 5 — Unidade Temática Matéria e Energia: objetos de conhecimento e habilidades para os anos finais do Ensino Fundamental

Matéria e energia		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
6º	Misturas homogêneas e heterogêneas Separação de materiais Materiais sintéticos Transformações químicas	(EF06CI01) Classificar como homogênea ou heterogênea a mistura de dois ou mais materiais (água e sal, água e óleo, água e areia etc.). (EF06CI02) Identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.). (EF06CI03) Selecionar métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos a partir da identificação de processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, entre outros). (EF06CI04) Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais.
7º	Máquinas simples Formas de propagação do calor Equilíbrio termodinâmico e vida na Terra História dos combustíveis e das máquinas térmicas	(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas. (EF07CI02) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas. (EF07CI03) Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana, explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento. (EF07CI04) Avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas. (EF07CI05) Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas. (EF07CI06) Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização).
8º	Fontes e tipos de energia	(EF08CI01) Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades.

Matéria e energia		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
	Transformação de energia Cálculo de consumo de energia elétrica Circuitos elétricos Uso consciente de energia elétrica	(EF08CI02) Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais. (EF08CI03) Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo). (EF08CI04) Calcular o consumo de eletrodomésticos a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento) e tempo médio de uso para avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal. (EF08CI05) Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável. (EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.
9º	Aspectos quantitativos das transformações químicas Estrutura da matéria Radiações e suas aplicações na saúde	(EF09CI01) Investigar as mudanças de estado físico da matéria e explicar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica. (EF09CI02) Comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas. (EF09CI03) Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica. (EF09CI04) Planejar e executar experimentos que evidenciem que todas as cores de luz podem ser formadas pela composição das três cores primárias da luz e que a cor de um objeto está relacionada também à cor da luz que o ilumina. (EF09CI05) Investigar os principais mecanismos envolvidos na transmissão e recepção de imagem e som que revolucionaram os sistemas de comunicação humana. (EF09CI06) Classificar as radiações eletromagnéticas por suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em controle remoto, telefone celular, raio X, forno de micro-ondas, fotocélulas etc. (EF09CI07) Discutir o papel do avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonância nuclear magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).

Fonte: elaborado pela autora de acordo com a BNCC (2018, p. 344-351).

De acordo a BNCC, “A unidade temática Matéria e Energia contempla o estudo de materiais e suas transformações, fontes e tipos de energia utilizados na vida em geral, na perspectiva de construir conhecimento sobre a natureza da matéria e os diferentes usos da energia” (Brasil, 2018, p. 327). Essas informações possibilitam afirmar que esta Unidade Temática não objetiva abordar a temática saúde, o que se torna evidente ao analisar os objetos

de conhecimento que a Unidade Temática Matéria e Energia propõe do 6º ao 9º ano, uma vez que, dentre estes, apenas o objeto do conhecimento, do 9º ano, "radiações e suas aplicações na saúde", faz referência ao tema, porém, sob a concepção biológica.

Nesta unidade, no 6º ano, o objeto de conhecimento "transformações químicas", permite uma associação da habilidade EF06CI04 com a temática saúde, ao abordar sobre a "[...] produção de medicamentos, desenvolvimento científico e tecnológico e impactos socioambientais". Neste caso, mais uma vez nos deparamos com o enfoque biológico da saúde, centrado na ausência de doença, não concebendo saúde para além da fisiologia do organismo. Os demais objetos de conhecimento e habilidades desta Unidade Temática para este ano do Ensino Fundamental, não os permitem relacionar com a temática saúde.

No 7º ano, na Unidade Temática Matéria e Energia, temos os objetos de conhecimento "equilíbrio termodinâmico e vida na Terra" e "história dos combustíveis e das máquinas térmicas" que se relacionam com a saúde, ao trazer as habilidades EF07CI04, EF07CI05, EF07CI06 que abordam a temática.

A habilidade EF07CI04, "Avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas", propõe a discursão sobre a manutenção da vida na Terra. Ainda que relacionada ao equilíbrio termodinâmico, esta habilidade possibilita problematizar sobre aspectos que caracterizam a vida com saúde e os determinantes da saúde. A habilidade EF07CI05, "Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas", traz as questões econômicas que são condicionantes da saúde, como já discutido anteriormente, além das questões socioambientais, que também são importantes para a qualidade de vida e, consequentemente, para a promoção da saúde. A EF07CI06 propõe "Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização)". Esta habilidade, assim como a anterior, aborda questões econômicas voltadas para aspectos culturais e sociais que são condicionantes da saúde, desde que essa abordagem envolva as representações sociais, as condições de vida e as políticas públicas. Nesta habilidade, o foco também recai sobre a relação com o mundo do trabalho, mais uma vez, ficando evidentes as intenções mercantilistas relacionadas à formação para o mercado e trabalho, um dos eixos centrais da BNCC.

No 8º ano, não há objetos de conhecimento que apresentem relação direta com a temática saúde. Porém, a habilidade EF08CI05 aborda a sustentabilidade (consumo de energia

e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável. Também, a EF08CI06 destaca os impactos socioambientais das usinas de geração de energia elétrica e, como já evidenciado, a sustentabilidade e as questões ambientais são fatores de relevância para a saúde individual e coletiva.

O 9º ano traz a temática saúde no objeto de conhecimento "radiações e suas aplicações na saúde". Aqui, o tema saúde traz uma perspectiva preventiva e curativa, focada na doença, demonstrando o enfoque estritamente biológico, sobretudo, na habilidade EF09CI07 que discute o papel do avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica e no tratamento de doenças.

Quadro 6 — Unidade Temática Vida e Evolução: objetos de conhecimento e habilidades para os anos finais do Ensino Fundamental

Vida e evolução		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
6º	Célula como unidade da vida Interação entre os sistemas locomotor e nervoso Lentes corretivas	(EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos. (EF06CI06) Concluir, com base na análise de ilustrações e/ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização. (EF06CI07) Justificar o papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo, com base na análise de suas estruturas básicas e respectivas funções. (EF06CI08) Explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão. (EF06CI09) Deduzir que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos animais resultam da interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso. (EF06CI10) Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas
7º	Diversidade de ecossistemas Fenômenos naturais e impactos ambientais Programas e indicadores de saúde pública	(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas. (EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc. (EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde. (EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças. (EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes

Vida e evolução		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
		dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida.
8º	Mecanismos reprodutivos Sexualidade	(EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos. (EF08CI08) Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso. (EF08CI09) Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST). (EF08CI10) Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas DST (com ênfase na AIDS), e discutir estratégias e métodos de prevenção. (EF08CI11) Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética)
9º	Hereditariedade Ideias evolucionistas Preservação da biodiversidade	(EF09CI08) Associar os gametas à transmissão das características hereditárias, estabelecendo relações entre ancestrais e descendentes. (EF09CI09) Discutir as ideias de Mendel sobre hereditariedade (fatores hereditários, segregação, gametas, fecundação), considerando-as para resolver problemas envolvendo a transmissão de características hereditárias em diferentes organismos. (EF09CI10) Comparar as ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin apresentadas em textos científicos e históricos, identificando semelhanças e diferenças entre essas ideias e sua importância para explicar a diversidade biológica. (EF09CI11) Discutir a evolução e a diversidade das espécies com base na atuação da seleção natural sobre as variantes de uma mesma espécie, resultantes de processo reprodutivo. (EF09CI12) Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados. (EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

Fonte: elaborado pela autora de acordo com a BNCC (2018, p. 344-351).

A Unidade Temática Vida e Evolução apresenta a temática saúde ao trazer a vida e a evolução como temas centrais, o que, a depender de como seja abordada, pode contribuir para que os estudantes reflitam sobre a inter-relação da saúde com as políticas públicas, estilos de vida e outras intervenções que possam favorecer a qualidade de vida. De acordo com Buss (2008), a saúde e a qualidade de vida estão interligadas, de modo que a vida com qualidade depende do potencial de saúde individual e coletivo, o que deriva da construção de práticas sociais que intervenham, positivamente, nos determinantes estruturais e individuais da saúde.

No 6º ano desta unidade, a temática saúde está evidente no objeto de conhecimento "célula como unidade da vida", porém, corre-se o risco de ser interpretado por meio de uma abordagem inteiramente biológica da saúde, pois, trata a questão estrutural e funcional da composição do corpo dos seres vivos. Nas seis habilidades propostas — EF06CI05, EF06CI06, EF06CI07, EF06CI08, EF06CI09, EF06CI10 — não há uma palavra que possa ser correlacionada com a temática saúde. Embora todas as habilidades façam menção aos seres vivos, referem-se ao funcionamento e às reações químicas do corpo. Desse modo, mais uma vez, temos a saúde abordada de maneira simplista e, estritamente, biológica.

No 7º ano, o objeto de conhecimento "fenômenos naturais e impactos ambientais" se relacionada à saúde, pois, ecossistemas estáveis e recursos sustentáveis são condições fundamentais para a saúde. Segundo a Carta de Ottawa (1986), "A proteção do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais devem fazer parte de qualquer estratégia de promoção da saúde", uma vez que as condições ambientais impactam diretamente nas de saúde. O tema saúde, ainda aparece explicitamente no objeto de conhecimento "programas e indicadores de saúde pública". Esse objeto oportuniza avaliar e difundir o impacto das políticas de saúde pública para a saúde da população.

Nas habilidades para este ano do Ensino Fundamental, temos quatro habilidades que abordam a saúde. A EF07CI08, ao avaliar como as mudanças de um ecossistema afeta as populações, permite que os estudantes reconheçam o ecossistema como um dos fatores que determinam a saúde. A habilidade EF07CI09, ao trazer a discussão relativa à correlação entre as condições de saúde das pessoas, dos indicadores e das políticas públicas, pode proporcionar ao aluno uma visão crítica e emancipadora da realidade, de modo que possam conceber a saúde como qualidade de vida condicionada por múltiplos fatores e derivada, principalmente, de condições dignas de vida. Na habilidade EF07CI10, as vacinas são apontadas como importantes para a saúde individual e coletiva, o que permite uma abordagem para além da saúde do corpo, uma vez que que as vacinas evitam doenças, mas, também, impedem problemas de dimensões social, epidemiológica, sanitária, econômica e política. A habilidade EF07CI11 ao correlacionar tecnologia e qualidade de vida, permite a análise de como os meios tecnológicos impactam a saúde, com isso, possibilita aos estudantes refletirem sobre como podem intervir de modo a superar os modelos tecnológicos que não são positivos para a saúde das pessoas.

Assim, no 7º ano desta Unidade Temática está explícito uma concepção de saúde ampla, holística e libertadora, que pode levar o educando ao desenvolvimento de ações que fortaleçam o controle social e propiciem intervenções sociais organizadas em relação às políticas públicas.

Dessa forma, garantir condições favoráveis à qualidade de vida, consequentemente, à saúde da população.

No 8º ano, a Unidade Temática Vida e Evolução traz a temática saúde nos objetos de conhecimento “mecanismos reprodutivos” e “sexualidade”, o que permite o estudo sobre os direitos reprodutivos e sexuais. Quatro habilidades abordam a saúde, a EF08CI07, que propõe a comparação dos diferentes processos evolutivos aos processos de adaptação e evolução, assim, pode possibilitar a reflexão sobre as mudanças sociais e culturais que ocorreram no campo da sexualidade e das relações de gênero. A EF08CI08, ao analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade, em decorrência aos hormônios sexuais, pode permitir que os estudantes compreendam as transformações anatômicas, fisiológicas, psicológicas e sociais pelas quais se passa nessa fase. Além destas, as EF08CI09 e EF08CI10 fazem referência aos modos de evitar a gravidez e as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) — a BNCC ainda utiliza essa nomenclatura, embora não mais seja adequada, visto que, atualmente, usa-se Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) — sobre a responsabilidade mútua na escolha do contraceptivo, com isso, não apenas aborda sobre proteção a doenças, mas, também, a problemas de saúde pública e sociais que são desencadeados com gestações precoces e disseminação de doenças. A EF08CI11 trata da sexualidade humana sobre as dimensões biológica, sociocultural, afetiva e ética.

Cabe considerar que a educação sexual é imprescindível de ser abordada na escola, pois, a discussão proveniente dela é importante para a compreensão da própria identidade, das afetividades, das diferenças, tal como para o combate ao preconceito, à discriminação, ao patriarcado, diante da busca por igualdade e equidade de gênero. Nessas quatro habilidades, a saúde aparece sob a perspectiva integral. Conforme observa Czeresnia e Freitas (2008), a promoção da saúde depende de políticas públicas e condições favoráveis voltadas para o desenvolvimento e mobilização de saberes técnicos e populares que potencializem os indivíduos em suas singularidades e autonomia para, coletivamente, intervirem em seus contextos de modo positivo, sobretudo, no que afeta os distintos grupos populacionais em função da qualidade de saúde.

A Unidade Temática Vida e Evolução traz no 9º ano, no objeto de conhecimento “preservação da biodiversidade”, a saúde para além da ausência de doenças físicas. A Declaração de Sundsvall (1991) destaca que a saúde depende de ambientes saudáveis e sustentáveis, por isso, saúde, ambiente e desenvolvimento são interdependentes, portanto, são estes três fatores que podem assegurar o desenvolvimento do planeta. Neste ano, duas habilidades, a EF09CI12 e a EF09CI13, propõem a abordagem do tema saúde ao fazer

referência à preservação da biodiversidade e de solução de problemas ambientais, do consumo consciente e da sustentabilidade. A Carta de Ottawa (1986) defende que "A proteção do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais devem fazer parte de qualquer estratégia de promoção da saúde [...]", sendo que, ecossistema estável e recursos sustentáveis estão entre as condições e os recursos fundamentais para a saúde.

Assim, pode-se afirmar que no 9º ano, a temática saúde aparece de forma ampla, por permitir discussões que podem criar condições para que os alunos possam fazer escolhas que garantam o bem-estar individual e coletivo.

Quadro 7 — Unidade Temática Terra e Universo: objetos de conhecimento e habilidades para os anos finais do Ensino Fundamental

Terra e universo		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
6º	Forma, estrutura e movimentos da Terra	(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características. (EF06CI12) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos. (EF06CI13) Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra. (EF06CI14) Inferir que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia em diferentes períodos do ano são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol, que podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol.
7º	Composição do ar Efeito estufa Camada de ozônio Fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tsunamis) Placas tectônicas e deriva continental	(EF07CI12) Demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição. (EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro. (EF07CI14) Justificar a importância da camada de ozônio para a vida na Terra, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera, e discutir propostas individuais e coletivas para sua preservação. (EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e tsunamis) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas. (EF07CI16) Justificar o formato das costas brasileira e africana com base na teoria da deriva dos continentes.
8º	Sistema Sol, Terra e Lua Clima	(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua. (EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à

Terra e universo		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
		sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais. (EF08CI14) Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra. (EF08CI15) Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas. (EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana
9º	Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo Astronomia e cultura Vida humana fora da Terra Ordem de grandeza astronômica Evolução estelar	(EF09CI14) Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões). (EF09CI15) Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal etc.). (EF09CI16) Selecionar argumentos sobre a viabilidade da sobrevivência humana fora da Terra, com base nas condições necessárias à vida, nas características dos planetas e nas distâncias e nos tempos envolvidos em viagens interplanetárias e interestelares. (EF09CI17) Analisar o ciclo evolutivo do Sol (nascimento, vida e morte) baseado no conhecimento das etapas de evolução de estrelas de diferentes dimensões e os efeitos desse processo no nosso planeta.

Fonte: elaborado pela autora de acordo com a BNCC (2018, p. 344-351).

A Unidade Temática Terra e Universo não faz qualquer menção à temática saúde, mesmo que indiretamente. Nos objetos de conhecimento para o 6º ao 9º ano também não há nenhum que se relacione com o tema saúde. No que refere às habilidades estabelecidas, da mesma forma, não há nenhuma relação direta. Apenas a habilidade EF07CI14, do 7 º ano, ao abordar a relação da camada de ozônio, a vida no planeta e os mecanismos de sua preservação. No 8º ano, a EF08CI16, ao trazer discussões sobre equilíbrio ecológico e a intervenção humana, evidencia possibilidade de uma relação, permitindo refletir sobre a saúde numa dimensão social, coletiva e ambiental.

As competências gerais da BNCC para a Educação Básica (Figura 1) apresentam possibilidades de associação com a temática saúde. No entanto, embora traga em algumas dessas competências uma abordagem da saúde de modo integral, majoritariamente, o tema saúde é ausente ou abordado sobre uma perspectiva preventiva, voltada aos processos fisiológicos e anatomopatológicos.

Nas competências específicas (Figura 4), embora aborde as questões socioambientais e respeito às diferenças, tal como enfatize a importância da autonomia dos educandos, essa

abordagem se dá somente em duas competências. Na terceira, que aborda a temática, ela aparece sob a perspectiva biomédica, atrelada ao físico e à saúde corporal.

Analisando o conjunto das três Unidades Temáticas é percebido que, embora saúde seja temática abordada em algumas habilidades, usualmente, não visam a educar para promover saúde em todas as dimensões humanas, pois, boa parte dos componentes curriculares e das habilidades não se relacionam com os fatores determinantes da saúde. Mesmo que algumas a abordem de forma ampla e holística, o que prevalece nas habilidades das três UT.

3.2 A temática saúde e os Temas Contemporâneos Transversais

Como já mencionado, a BNCC traz quinze Temas Contemporâneos Transversais (TCT), agrupados em seis microáreas, que devem ser incorporados aos currículos e propostas pedagógicas das escolas, conforme representado no Quadro 8, a seguir:

Quadro 8 — Temas Contemporâneos Transversais

Macroáreas					
Cidadania e civismo	Ciência e tecnologia	Economia	Meio ambiente	Multiculturalismo	Saúde
TCT					
Vida familiar e social. Educação para o trânsito. Educação em direitos humanos. Direitos da criança e do adolescente Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso.	Ciência e tecnologia.	Trabalho. Educação financeira. Educação fiscal.	Educação ambiental. Educação para o consumo.	Diversidade cultural. Ed Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras.	Saúde. Educação alimentar e nutricional.

Fonte: elaborado pela autora de acordo com Brasil (2019a, p. 7).

Na macroárea Cidadania e Civismo, há possibilidade de diálogo com a temática saúde por meio dos temas Vida familiar e social, Educação em direitos humanos, Direitos da criança e do adolescente Educação em direitos humanos, pois estes abordam a participação e a responsabilidade da sociedade na formulação de políticas favoráveis à saúde, associados à vida coletiva e à garantia de direitos. Nesses temas, a saúde é abordada de modo a contemplar não somente o físico, como também, o ser em sua totalidade.

A Ciência e Tecnologia são importantes para a saúde das pessoas de modo individual e coletivo, assim, na macroárea e no Temas Contemporâneos Transversais (TCT) Ciência e

Tecnologia se relaciona à saúde, porém, no que foi analisado até aqui, a Ciência e Tecnologia na BNCC aborda a saúde de modo reducionista, visando apenas aos aspectos físicos do indivíduo.

A macroárea Economia, com os temas Trabalho e Educação financeira, aborda a temática saúde de modo amplo e holístico. A saúde advém também da superação de desigualdades econômicas e entre as condições e os princípios fundamentais para a saúde e renda, que é derivada do trabalho. Portanto, tais condições, por sua vez, influenciam diretamente no estado de saúde do indivíduo e da sociedade.

Os Temas Contemporâneos Transversais Educação ambiental e Educação para o consumo estão na macroárea Meio Ambiente, já os Temas Contemporâneos Transversais Diversidade cultural, Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras estão na macroárea Multiculturalismo, todos eles trazem a saúde de modo positivo, amplo e integral. Esta perspectiva de abordagem está de acordo com a Carta de Ottawa (1986) a qual afirma que qualquer estratégia para saúde deve primar pela proteção do meio ambiente e conservação dos recursos naturais. Ainda, que a saúde é construída pelas pessoas dentro de suas vivências, de suas culturas, do respeito a si e ao outro, e pelas peculiaridades culturais de cada um.

A macroária Saúde traz os Temas Contemporâneos Transversais Saúde, Educação alimentar e nutricional, o que é uma abordagem limitada da saúde, visto que abordar somente educação alimentar e nutricional é uma proposta reducionista da temática, evidenciando uma dimensão estritamente biológica e física da saúde. Na macroárea em que a saúde aparece expressa pelo próprio termo, ela é pensada de forma, apenas, corporal, promovendo somente o estudo fisiológico e anatômico do corpo humano, relacionado à alimentação do organismo, não fazendo nenhuma menção, por exemplo, a outras questões que interferem na saúde como as psicológicas e as sociais.

4 A TEMÁTICA SAÚDE NA DISCIPLINA CIÊNCIA NO DCRB

A BNCC estabelece os objetivos de aprendizagem de todos os anos do Ensino Fundamental, de modo que esses objetivos são obrigatórios, mesmo nas construções dos currículos para inserção das particularidades de cada região. Desse modo, o estado da Bahia construiu o seu Documento Curricular Referencial da Bahia (DCRB), pautado na releitura da BNCC. Conforme o próprio documento define, "O DCRB tem como base as orientações normativas da BNCC, complementada à luz das diversidades e das singularidades do território baiano, de modo a colaborar com a (re)escrita dos projetos político-pedagógicos das unidades escolares" (Bahia, 2019, p. 14).

No texto de apresentação, o DCRB traz a questão da autonomia dos sujeitos como indispensável para o desenvolvimento da dimensão social e ecológica, no campo individual e coletivo. Ainda defende que as escolas devem ter autonomia para que o processo de formação dos estudantes aconteça de forma plena, considerando, para isso, as singularidades e as problemáticas humanas, bem como as possibilidades de promoção do saber (Bahia, 2019).

O DCRB enfatiza que "A sociedade da informação e do conhecimento em que estamos inseridos nos obriga à compreensão da Ciência, não apenas como corpo de saberes, mas também como instituição social [...]". Ainda ressalta que as Ciências da Natureza devem ter um currículo capaz de promover um letramento científico, para que os "[...] alunos se transformem em pessoas mais críticas e agentes de mudanças para uma sociedade mais igualitária e justa, atendendo às demandas de uma sociedade em constante transformação, [...]" (Bahia, 2019, p. 378).

O DCRB se baseia na pedagogia das competências para o EF conforme preconiza a BNCC, no entanto, no seu texto demonstra a intenção de emancipar o aluno, tornando-o crítico, sensível e preparado para a vida. O documento aponta que,

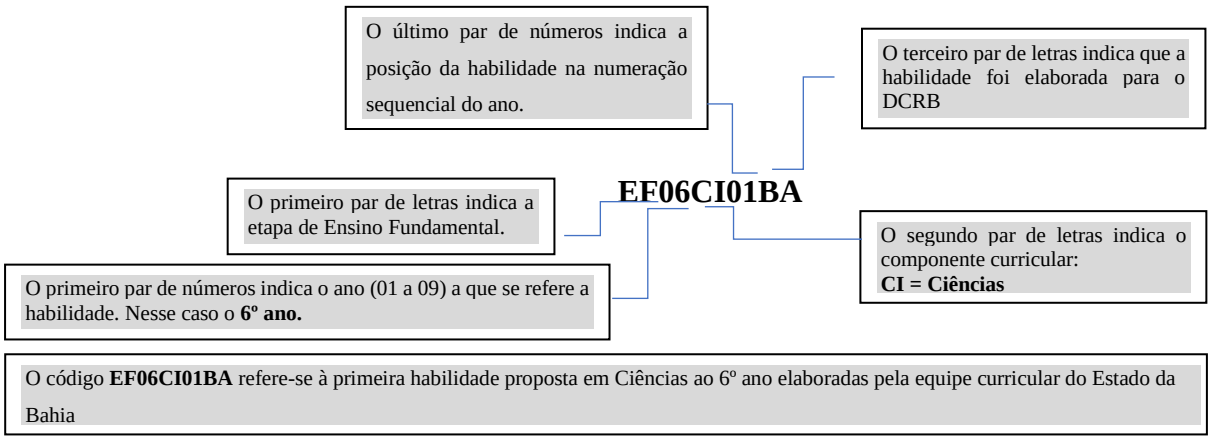
> É importante salientar que até hoje tem sido dado mais valor aos sistemas técnicos educacionais do que propriamente ao ser humano, e nosso novo desafio é capacitar o estudante para questionar, refletir, transformar e criar por meio de um método educativo, preocupado com um ensino que facilita aprendizagem de forma integral, favorecendo a formação de um cidadão emancipado (Bahia, 2019, p. 382).

Assim como na BNCC, no DCRB, o componente curricular Ciências visa a garantir aos alunos o desenvolvimento de competências gerais e específicas, sendo elas competências, conforme apresentadas no Quadro 3, apresentado anteriormente, tanto para o componente curricular quanto para a área.

Como na BNCC, o DCRB traz as aprendizagens essenciais a serem asseguradas em Ciências, organizadas nas três UT, Matéria e Energia, Vida e Evolução, além de Terra e Universo, que se repetem ao longo de todo o Ensino Fundamental. No entanto, alguns objetos de conhecimento e algumas habilidades foram acrescentadas, assim como, outras modificadas. Para facilitar a visualização e permitir a identificação imediata, destacamos estas informações em negrito nos Quadros 9, 10 e 11 que serão apresentados no decorrer do desenvolvimento deste tópico. No Organizador Curricular, foram mantidos os códigos alfanuméricos que identificam as aprendizagens, citadas na BNCC, cuja composição é feita por letras e números, conforme as Figuras 5 e 6, a seguir, mas também, houve a adaptação e elaboração de habilidades da BNCC para o DCRB, a fim de atender as especificidades do território baiano. Dessa forma,

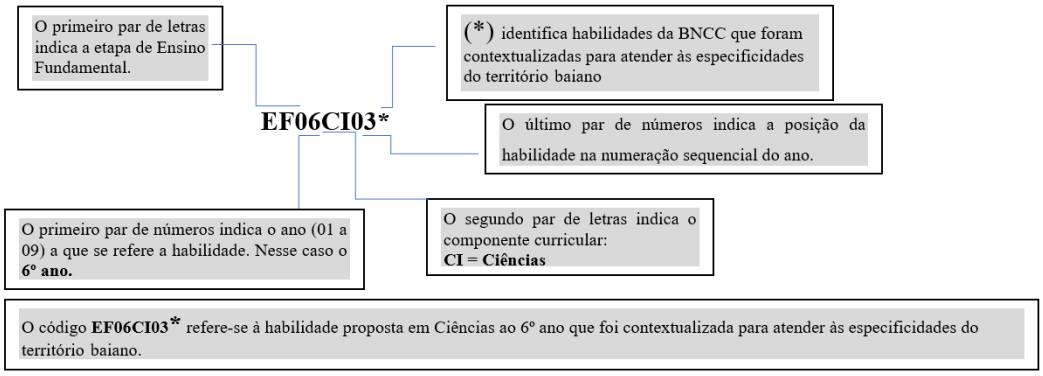
> Para identificar habilidades na BNCC que foram contextualizadas para atender às especificidades do território baiano, acrescentou-se o símbolo asterisco (*) e, para identificar as habilidades elaboradas pela equipe curricular do Estado da Bahia, visando aprendizagem do estudante no reconhecimento da diversidade que o Estado apresenta, foi seguida a estrutura do código alfanumérico da BNCC, acrescentando, ao final, a sigla do Estado (BA). Ainda no Organizador Curricular, destacam-se as competências específicas relacionadas às habilidades que devem ser desenvolvidas pelos estudantes ao longo do Ensino Fundamental (Bahia, 2019, p. 19).

Figura 5 — Código alfanumérico adaptado para identificar as habilidades da disciplina de Ciências elaborada pela equipe curricular do Estado da Bahia para o DCRB



Fonte: adaptado pela autora do DCRB (Bahia, 2019).

Figura 6 — Código alfanumérico das habilidades da disciplina de Ciências contextualizadas para atender às especificidades do território baiano



Fonte: adaptado pela autora do DCRB (Bahia, 2019).

A Unidade Temática Matéria e Energia (Quadro 9, a seguir), no DCRB, tem a perspectiva de construir conhecimento sobre a natureza da matéria e os diferentes usos da energia, já que "Nos Anos Finais, a ampliação da relação dos jovens com o ambiente possibilita que se estenda à exploração dos fenômenos relacionados aos materiais e à energia ao âmbito do sistema produtivo e ao seu impacto na qualidade ambiental" (Bahia, 2019, p. 380). Nesta Unidade Temática, a Saúde é apresentada para além da perspectiva higienista, pois, pretende promover conhecimentos sobre a importância da preservação ambiental e como os impactos na qualidade ambiental afetam a vida, logo, a saúde.

Quadro 9 — Unidade Temática Matéria e Energia: objetos de conhecimento e habilidades do 6º ao 9º ano

Matéria e energia		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
6º	Misturas homogêneas e heterogêneas Transformações químicas Separação de materiais **Materiais sintéticos (plásticos, medicamentos, fertilizantes, tintas, detergentes etc.) e os impactos negativos que**	(EF06CI01) Classificar como homogênea ou heterogênea a mistura de dois ou mais materiais (água e sal, água e óleo, água e areia etc.) (EF06CI02) Identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.). **(EF06CI01BA) Investigar a natureza irreversível dos fenômenos químicos e relacionar esses fenômenos a diversas situações do cotidiano.** **(EF06CI02BA) Identificar e propor experimentos que demonstrem as transformações químicas.** **(EF06CI03BA) Analisar, registrar e discutir os resultados dos experimentos realizados sobre as transformações químicas.** **(EF06CI03*) Selecionar métodos mais adequados para a separação de diferentes sistemas heterogêneos e homogêneos a partir da identificação de processos de separação de materiais (como a produção de sal de cozinha, a destilação de petróleo, extração do ouro, produção de sabão, entre outros).**

Matéria e energia		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
	podem causar ao meio ambiente	**(EF06CI04BA) Investigar processos que permitam a purificação de um material homogêneo e a separação dos componentes de um material heterogêneo.** **(EF06CI04*) Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos (os variados tipos de plásticos, entre outros) ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo benefícios e avaliando impactos socioambientais.** **(EF06CI05BA) Relatar a importância de descartar os resíduos em locais adequados, bem como as vantagens ambientais, econômicas e sociais da implantação da coleta seletiva.** **(EF06CI06BA) Construir instrumentos que ajudem a fazer levantamento de dados sobre a prática de coleta seletiva na cidade em que mora, bem como das possíveis formas de reutilização de materiais sintéticos.**
7º	Máquinas simples Formas de propagação do calor Equilíbrio termodinâmico e vida na Terra **História dos combustíveis e das máquinas térmicas e fontes de energia**	(EF07CI01) Discutir a aplicação, ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas. **(EF07CI01BA) Identificar e descrever a utilização de máquinas simples na sociedade relacionada ao trabalho.** (EF07CI02) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas. (EF07CI03) Utilizar o conhecimento das formas de propagação do calor para justificar a utilização de determinados materiais (condutores e isolantes) na vida cotidiana, explicar o princípio de funcionamento de alguns equipamentos (garrafa térmica, coletor solar etc.) e/ou construir soluções tecnológicas a partir desse conhecimento. (EF07CI04) Avaliar o papel do equilíbrio termodinâmico para a manutenção da vida na Terra, para o funcionamento de máquinas térmicas e em outras situações cotidianas. (EF07CI05) Discutir o uso de diferentes tipos de combustível e máquinas térmicas ao longo do tempo, para avaliar avanços, questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção e uso desses materiais e máquinas. **(EF07CI06*) Discutir e avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias (como automação e informatização), bem como os impactos ambientais causados pela produção.** **(EF07CI02BA) Identificar e comparar as variadas fontes de energia (hidrelétrica, solar, eólica, nuclear etc.), ressaltando os pontos positivos e negativos de cada uma delas.**
8º	Fontes e tipos de energia **A natureza elétrica da matéria – o estudo do átomo e a construção dos circuitos elétricos** Cálculo de consumo de energia elétrica	(EF08CI01) Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades. **(EF08CI01BA) Comparar as fontes de energia renováveis e não renováveis, destacando os pontos favoráveis e não favoráveis delas, e argumentar sobre a importância ambiental do uso de fontes renováveis.** **(EF08CI02BA) Propor alternativas para o uso consciente da energia, explorando as potencialidades de cada região, levando em consideração a eficiência energética e características regionais.** **(EF08CI03BA) Pesquisar sobre os modelos atômicos e justificar a aceitação do modelo de Rutherford – Bohr como o que melhor representa a estrutura do átomo e a participação de partículas subatômicas (elétrons) na corrente elétrica.**

Matéria e energia		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
	Uso consciente de energia elétrica Transformação e distribuição de energia	(EF08CI02) Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais. **(EF08CI04BA) Identificar alguns materiais que conduzem corrente elétrica com facilidade e outros que impedem ou dificultam a passagem de corrente.** **(EF08CI05BA) Descrever como ocorrem os relâmpagos e entender como pode ocorrer o choque elétrico, e os cuidados para evitá-los.** (EF08CI04) Calcular o consumo de eletrodomésticos a partir dos dados de potência (descritos no próprio equipamento) e tempo médio de uso para avaliar o impacto de cada equipamento no consumo doméstico mensal. (EF08CI05) Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável. (EF08CI03) Classificar equipamentos elétricos residenciais (chuveiro, ferro, lâmpadas, TV, rádio, geladeira etc.) de acordo com o tipo de transformação de energia (da energia elétrica para a térmica, luminosa, sonora e mecânica, por exemplo). **(EF08CI06BA) Avaliar, com criticidade, os produtos tecnológicos lançados no mercado, levando em conta a obsolescência programada, o dispositivo gerador de energia e o impacto que pode causar no meio ambiente.** **(EF08CI07BA) Compreender os dados que constam no selo Procel e levá-los em consideração no momento da compra de um equipamento.** (EF08CI06) Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.
9º	Aspectos quantitativos das transformações químicas Estrutura da matéria Radiações e suas aplicações na saúde	(EF09CI01) Investigar as mudanças de estado físico da matéria e explicar essas transformações com base no modelo de constituição submicroscópica. (EF09CI02) Comparar quantidades de reagentes e produtos envolvidos em transformações químicas, estabelecendo a proporção entre as suas massas. (EF09CI03) Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria (constituição do átomo e composição de moléculas simples) e reconhecer sua evolução histórica. (EF09CI04) Planejar e executar experimentos que evidenciem que todas as cores de luz podem ser formadas pela composição das três cores primárias da luz e que a cor de um objeto está relacionada também à cor da luz que o ilumina. **(EF09CI05*) Investigar os principais mecanismos envolvidos na transmissão e recepção de imagem e som, assim como a transmissão e recepção de dados da internet que revolucionaram o sistema de comunicação humana.** (EF09CI06) Classificar as radiações eletromagnéticas por suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em controle remoto, telefone celular, raio X, forno de micro-ondas, fotocélulas etc. (EF09CI07) Discutir o papel do avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonância nuclear magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.).

Fonte: elaborado pela autora com base no DCRB (Bahia, 2019, p. 391-399).

A Unidade Temática Matéria e Energia, no 6º ano, faz uma abordagem ampla e holística da saúde. Com isso, aborda questões socioambientais, mundo do trabalho, construção de uma sociedade com princípios de justiça, democracia, inclusão, respeito às diversidades. Por conseguinte, busca formar cidadãos autônomos, responsáveis, éticos e que utilizem os conhecimentos para promoção de saúde individual e coletiva. O objeto do conhecimento que foi adaptado "Materiais sintéticos (plásticos, medicamentos, fertilizantes, tintas, detergentes etc.) e os impactos negativos que podem causar ao meio ambiente, versa sobre o tema saúde ao abordar sobre os impactos que esses materiais podem ocasionar no meio ambiente", traz reflexões sobre o meio ambiente, que como já abordado neste texto, interfere na condição para saúde (Bahia, 2019, p. 391). As habilidades — EF06CI04*, reconhecer benefícios e avaliar impactos socioambientais provenientes do desenvolvimento científico e tecnológico, a EF06CI05BA que visa a avaliar as vantagens ambientais, econômicas e sociais da implantação da coleta seletiva, a EF06CI06BA que propõe a construção de instrumentos que ajudem a avaliar a prática de coleta seletiva e a reutilização de materiais na localidade onde o aluno vive — promovem a criação de ambientes favoráveis à saúde, com o desenvolvimento de habilidades que podem levar à ação comunitária, assim, a saúde pode ser abordada de forma integral.

No 7º ano, a Unidade Temática Matéria e Energia aborda as competências 1, 2, 3, 4, 5, 6, as quais evidenciam a importância de os estudantes produzirem conhecimentos nas Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética, para que os utilizem na melhoria da qualidade de vida e de saúde. As habilidades EF07CI01BA, EF07CI06* e a EF07CI02BA abordam a temática saúde para além do adoecimento do corpo, levando à produção de conhecimento que possibilite ao educando a busca por condições e recursos fundamentais para se pensar sobre o ambiente, a renda, o contexto social e relacionar isso às questões econômicas e problemas socioambientais causados pela produção. Diante disso, esses educandos poderão avaliar mudanças econômicas, culturais e sociais, tanto na vida cotidiana quanto no mundo do trabalho, decorrentes do desenvolvimento de novos materiais e tecnologias, bem como os impactos ambientais causados pela produção.

Na Unidade Temática Matéria e Energia, no 8º ano, as habilidades EF08CI01BA, EF08CI02BA e EF08CI06BA relacionam-se com a saúde integral, pois estão ligadas às questões de preservação dos recursos naturais, assim como do meio ambiente. Elas discutem sobre a importância ambiental, por meio da avaliação crítica do impacto que o consumo de energia elétrica pode causar no meio ambiente, mediante a busca por critérios de sustentabilidade e hábitos de consumo responsável.

No 9º ano, a Unidade Temática Matéria e Energia não traz nenhuma habilidade contextualizada ou elaborada para o DCRB, assim, apresenta as mesmas habilidades propostas para esse ano, nesta Unidade Temática, pela BNCC. Desse modo, dispensa novas observações, já que foi abordada quando tratamos da análise dessa Unidade Temática na BNCC.

Contudo, cabe considerar que na Unidade Temática Matéria e Energia, a saúde é abordada em sua dimensão integral, ao buscar desenvolver conhecimentos que possibilitam ao educando relacionar-se com o meio ambiente de modo a garantir a sustentabilidade socioambiental, logo, qualidade de vida, o que promove saúde dos sujeitos em sua totalidade. Como afirma o texto do DCRB.

> Nos Anos Finais, a partir do reconhecimento das relações que ocorrem na natureza, evidencia-se a participação do ser humano nas cadeias alimentares e como elemento modificador do ambiente, seja evidenciando maneiras mais eficientes de usar os recursos naturais sem desperdícios, seja discutindo as implicações do consumo excessivo e descarte inadequado dos resíduos. Contempla-se, também, o incentivo à proposição e à adoção de alternativas individuais e coletivas ancoradas na aplicação do conhecimento científico, que concorram para a sustentabilidade socioambiental (Bahia, 2019, p. 380).

Na Unidade Temática Vida e Evolução (Quadro 10, a seguir) há abordagem da saúde de forma holística, em que se objetiva produzir conhecimentos acerca da relação entre o homem e o meio ambiente, bem como sobre a implicação que ela pode ter para a preservação da natureza.

Quadro 10 — Unidade Temática Vida e evolução: objetos de conhecimento e habilidades do 6º a 9º ano

Vida e Evolução		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
6º	Célula como unidade da vida Níveis de organização **Interação entre os sistemas** locomotor e nervoso **O sentido da visão e o uso de lentes corretivas** **Substâncias psicoativas**	(EF06CI05) Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos. **(EF06CI06*) Concluir, com base na análise de ilustrações e/ou modelos (físicos ou digitais), que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização e entender como esses níveis se relacionam** (EF06CI07) Justificar o papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo, com base na análise de suas estruturas básicas e respectivas funções. (EF06CI09) Deduzir que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos animais resultam da interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso. (EF06CI07BA) Argumentar como as contribuições da ciência e tecnologia interferem a vida daqueles que possuem deficiência motora. (EF06CI08) Explicar a importância da visão (captação e interpretação das imagens) na interação do organismo com o meio e, com base no funcionamento do olho humano, selecionar lentes adequadas para a correção de diferentes defeitos da visão.

Vida e Evolução		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
		(EF06CI08BA) Destacar as contribuições da ciência e tecnologia para facilitar a vida daqueles que possuem deficiência visual. **(EF06CI09BA) Propor experimentos que possam demonstrar o funcionamento do olho humano.** (EF06CI10) Explicar como o funcionamento do sistema nervoso pode ser afetado por substâncias psicoativas. **(EF06CI10BA) Discutir a ação das bebidas alcoólicas no funcionamento do cérebro e de que forma isso afeta o sistema locomotor, podendo causar acidentes no trânsito, no trabalho etc.**
7º	Diversidade de ecossistemas Fenômenos naturais e impactos ambientais Programas e indicadores de saúde pública	(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e à fauna específicas. **(EF07CI03BA) Identificar os ecossistemas presentes no Estado da Bahia, caracterizando-os e destacando todo potencial positivo de cada um deles.** **(EF07CI04BA) Propor a construção de cadeias e teias alimentares possíveis de acontecer no ecossistema em que a escola está inserida.** **(EF07CI05BA) Identificar as características dos seres vivos e associá-las aos respectivos reinos.** **(EF07CI06BA) Comparar as diferenças e semelhanças entre os grupos dos seres vivos, percebendo o elo entre eles.** (EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc. (EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde. (EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças. (EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida. **(EF07CI07BA) Descrever as principais doenças infectocontagiosas comuns na região em que vive e estimular ações educativas de tratamento e erradicação.** **(EF07CI08BA) Identificar os principais animais peçonhentos em sua região e discutir a importância da prevenção de acidentes com esses animais.**
8º	**Mecanismos reprodutivos e sua relação com a adaptação e evolução dos seres vivos** **Sexualidade: a ação dos hormônios**	(EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos. **(EF08CI08BA) Descrever a importância da reprodução sexuada para a variabilidade dos descendentes.** (EF08CI08) Analisar e explicar as transformações que ocorrem na puberdade considerando a atuação dos hormônios sexuais e do sistema nervoso. Métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis (IST)

Vida e Evolução		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
	sexuais no corpo e nas emoções **Múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, psicológica, cultural, ética)** **Sistema Imunitário Humano: imunidade inata (barreiras físicas, químicas e biológicas) e imunidade específica**	**(EF08CI09*) Comparar o modo de ação e a eficácia dos diversos métodos contraceptivos e justificar a necessidade de compartilhar a responsabilidade na escolha e na utilização do método mais adequado à prevenção da gravidez precoce e indesejada e de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST).** **(EF08CI10*) Identificar os principais sintomas, modos de transmissão e tratamento de algumas Infecções Sexualmente Transmissíveis (com ênfase na AIDS), e discutir estratégias e métodos de prevenção.** (EF08CI11) Selecionar argumentos que evidenciem as múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, sociocultural, afetiva e ética). **(EF08CI09BA) Identificar e classificar as barreiras que compõem a imunidade inata e conhecer o seu funcionamento como as barreiras químicas, físicas e biológicas do nosso corpo fazem a defesa contra agentes invasores**
9º	Hereditariedade **Origem da vida** Ideias evolucionistas Preservação da biodiversidade	(EF09CI08) Associar os gametas à transmissão das características hereditárias, estabelecendo relações entre ancestrais e descendentes. (EF09CI09) Discutir as ideias de Mendel sobre hereditariedade (fatores hereditários, segregação, gametas, fecundação), considerando-as para resolver problemas envolvendo a transmissão de características hereditárias em diferentes organismos. **(EF09CI01BA) Discutir as explicações formuladas em diferentes épocas, culturas e civilizações sobre a origem da vida no planeta Terra.** **(EF09CI02BA) Produzir evidências para questionar a validade da geração espontânea por meio da história da ciência.** **(EF09CI03BA) Identificar e se posicionar sobre as diferentes teorias que explicam a origem da vida na Terra.** (EF09CI10) Comparar as ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin apresentadas em textos científicos e históricos, identificando semelhanças e diferenças entre essas ideias e sua importância para explicar a diversidade biológica. (EF09CI11) Discutir a evolução e a diversidade das espécies com base na atuação da seleção natural sobre as variantes de uma mesma espécie, resultantes de processo reprodutivo. (EF09CI12) Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionadas. (EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

Fonte: elaborado pela autora com base no DCRB (Bahia, 2019, p. 391-399).

No 6º ano, na Unidade Temática Vida e Evolução, os objetos do conhecimento, Interação entre os sistemas, O sentido da visão e o uso de lentes corretivas, assim como as habilidades EF06CI06* e EF06CI09BA abordam a saúde na dimensão da fisiologia do organismo, enquanto o Objeto do conhecimento Substâncias psicoativas e as habilidades

EF06CI08BA e EF06CI10BA trazem abordagem ampla da saúde, ao analisar os aspectos psicológicos, sociais, individuais e coletivos que as substâncias psicoativas podem causar. Dessa forma, possibilitar discussões acerca das deficiências, por conseguinte, da necessidade de respeito e inclusão.

Para o 7º ano, a Unidade Temática Vida e Evolução, bem como as habilidades EF07CI03BA, EF07CI04BA, EF07CI05BA e EF07CI06BA propõem conhecimentos relacionados aos seres vivos e sua relação com ecossistema, preservação ambiental para equilíbrio ecológico, assim, produz conhecimentos que podem interferir positivamente na qualidade de vida dos sujeitos, por isso, abordam a saúde em perspectiva integral dos sujeitos. As habilidades EF07CI07BA e EF07CI08BA, embora abordem sobre doenças, não pensa a saúde meramente como biológica, pois propõem estimular ações educativas e discutir a importância da prevenção de acidentes, o que promove saúde coletiva, podendo evitar problemas de saúde pública, assim, tem uma abordagem multidimensional (econômica, social etc.) da saúde.

A Unidade Temática Vida e Evolução, no 8º ano, com os Objetos do Conhecimento Mecanismos reprodutivos e sua relação com a adaptação e evolução dos seres vivos; Sexualidade: a ação dos hormônios sexuais no corpo e nas emoções; Múltiplas dimensões da sexualidade humana (biológica, psicológica, cultural, ética); Sistema Imunitário Humano - imunidade inata (barreiras físicas, químicas e biológicas) e imunidade específica, tal como as habilidades EF08CI09*, EF08CI10* e EF08CI09BA abordam situações que problematizam questões emocionais, sociais, econômicas e sanitárias o que promove pluralidade de análises e formulações de intervenções efetivamente capazes de interferirem no espaço individual e coletivo da saúde dos sujeitos. Assim, a Declaração de Adelaide afirma que “O desenvolvimento de políticas públicas saudáveis é tão importante no nível local quanto no nível nacional. Um dos compromissos das políticas públicas voltadas à saúde deve ser o de medir e difundir o impacto destas políticas na saúde, [...]” (Brasil, IEC/FIOCRUZ, 1998, p. 7). Isso possibilita aos indivíduos autonomia para a busca de uma sociedade equânime, desse modo, pode-se afirmar que esses Objetos do Conhecimento e essas habilidades abordam a saúde por uma perspectiva integral.

Na Unidade Temática Vida e Evolução, no 9º ano, não há uma abordagem diferente da trazida pela BNCC para esse mesmo ano e Unidade Temática, que é a saúde abordada de modo integral.

A saúde, aludida na Unidade Temática Vida e Evolução, preserva o caráter holístico da saúde, respeitando a integridade e totalidade do educando, ao fazer abordagens da saúde que

vão além da enfermidade física, visto que a discute de maneira multifatorial, relacionando o ambiente em que os sujeitos estão inseridos, a sua qualidade de vida, portanto, educando para a criticidade e autonomia.

O DCRB propõe, com a Unidade Temática Terra e Universo (Quadro 11, a seguir), "[...] desenvolver nos estudantes uma visão mais sistêmica do planeta com base em princípios de sustentabilidade socioambiental, além disso, o conhecimento espacial é ampliado e aprofundado por meio da articulação entre os conhecimentos e as experiências de observação vivenciadas [...]" (Bahia, 2019, p.382). Com isso, objetiva que os alunos reflitam sobre a Terra e a espécie humana no universo.

Quadro 11 — Unidade Temática Terra e Universo: objetos de conhecimento e habilidades do 6º ao 9º ano

Terra e Universo		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
6º	Forma, estrutura e movimentos da Terra	(EF06CI11) Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características. (EF06CI12) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos. (EF06CI13) Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra. (EF06CI14) Inferir que as mudanças na sombra de uma vara (gnômon) ao longo do dia em diferentes períodos do ano são uma evidência dos movimentos relativos entre a Terra e o Sol. Estes podem ser explicados por meio dos movimentos de rotação e translação da Terra e da inclinação de seu eixo de rotação em relação ao plano de sua órbita em torno do Sol.
7º	Composição do ar Efeito estufa Camada de ozônio Fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tsunamis) Placas tectônicas e deriva continental	(EF07CI12) Demonstrar que o ar é uma mistura de gases, identificando sua composição, e discutir fenômenos naturais ou antrópicos que podem alterar essa composição. (EF07CI13) Descrever o mecanismo natural do efeito estufa, seu papel fundamental para o desenvolvimento da vida na Terra, discutir as ações humanas responsáveis pelo seu aumento artificial (queima dos combustíveis fósseis, desmatamento, queimadas etc.) e selecionar e implementar propostas para a reversão ou controle desse quadro. (EF07CI14) Justificar a importância da camada de ozônio para a vida na Terra, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera, e discutir propostas individuais e coletivas para sua preservação. **(EF07CI09BA) Construir argumentos sobre o efeito estufa associando estes fenômenos a origem da vida e manutenção da vida no planeta.** (EF07CI15) Interpretar fenômenos naturais (como vulcões, terremotos e tsunamis) e justificar a rara ocorrência desses fenômenos no Brasil, com base no modelo das placas tectônicas. (EF07CI16) Justificar o formato das costas brasileira e africana, com base na teoria da deriva dos continentes.
8º	**Sistema Solar, Terra e Lua e respectivos movimentos**	(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.

Terra e Universo		
Ano	**Objetos de conhecimento**	**Habilidades**
	Clima e sua relação com a movimentação das massas de ar	(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais. **(EF08CI10BA) Elaborar hipóteses sobre acontecimentos, situações ou fenômenos ocasionados pelo movimento da Terra.** **(EF08CI11BA) Relatar como ocorrem os eclipses.** (EF08CI14) Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra. (EF08CI15) Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas. (EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana. **(EF08CI12BA) Demonstrar, através de modelos, por que os polos terrestres são mais frios do que as regiões equatoriais.**
9º	Composição, estrutura e localização do Sistema Solar no Universo Astronomia e cultura Vida humana fora da Terra Ordem de grandeza astronômica e evolução estelar	(EF09CI14) Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões). (EF09CI15) Relacionar diferentes leituras do céu e explicações sobre a origem da Terra, do Sol ou do Sistema Solar às necessidades de distintas culturas (agricultura, caça, mito, orientação espacial e temporal etc.). (EF09CI16) Selecionar argumentos sobre a viabilidade da sobrevivência humana fora da Terra, com base nas condições necessárias à vida, nas características dos planetas e nas distâncias e nos tempos envolvidos em viagens interplanetárias e interestelares. **(EF09CI04BA) Coletar e interpretar informações sobre as implicações da exploração do espaço pelo ser humano.** (EF09CI17) Analisar o ciclo evolutivo do Sol (nascimento, vida e morte) baseado no conhecimento das etapas de evolução de estrelas de diferentes dimensões e os efeitos desse processo no nosso planeta.

Fonte: elaborado pela autora com base no DCRB (Bahia, 2019, p. 391-399).

No que diz respeito à Unidade Temática Terra e Universo, no 6º e no 8º ano, não há diferenciação das habilidades para a BNCC. Já no 7º ano, a habilidade EF07CI09BA, ao propor a construção de argumentos para a relação entre efeito estufa e a manutenção da vida, traz a questão ambiental, enquanto, no 9º ano, a habilidade EF09CI04BA enfatiza as implicações da exploração do espaço pelo ser humano, assim, ambas possibilitam conhecimento para conservação do meio ambiente, logo, promoção de ambientes favoráveis a saúde, sendo assim, abordam a saúde de modo ampliado.

No que se refere à temática saúde, o texto do DCRB traz alguns objetos do conhecimento e habilidades que não estão na BNCC. Em relação à estrutura da disciplina Ciências e a temática

saúde, a Tabela 1, adiante, demonstra um breve comparativo entre a BNCC e o DCRB, do ponto de vista quantitativo.

Tabela 1 — A temática saúde nas habilidades da BNCC e do DCRB

Estrutura	**BNCC**		**DCRB**	
Competências gerais	10		10	
Competências específicas	08		08	
Temas Contemporâneos/ Temas integradores	14		08	
Habilidades nos anos finais do EF			**Habilidades que abordam a temática saúde**	
	BNCC	DCRB	BNCC	DCRB
6º ano	14	24	01	11
7º ano	16	25	08	10
8º ano	16	28	06	14
9º ano	17	21	03	5
TOTAL	63	98	18	40

Fonte: elaborado pela autora com base em Brasil (2018) e Bahia (2019).

4.1 A temática saúde e os Temas Integradores do DCRB

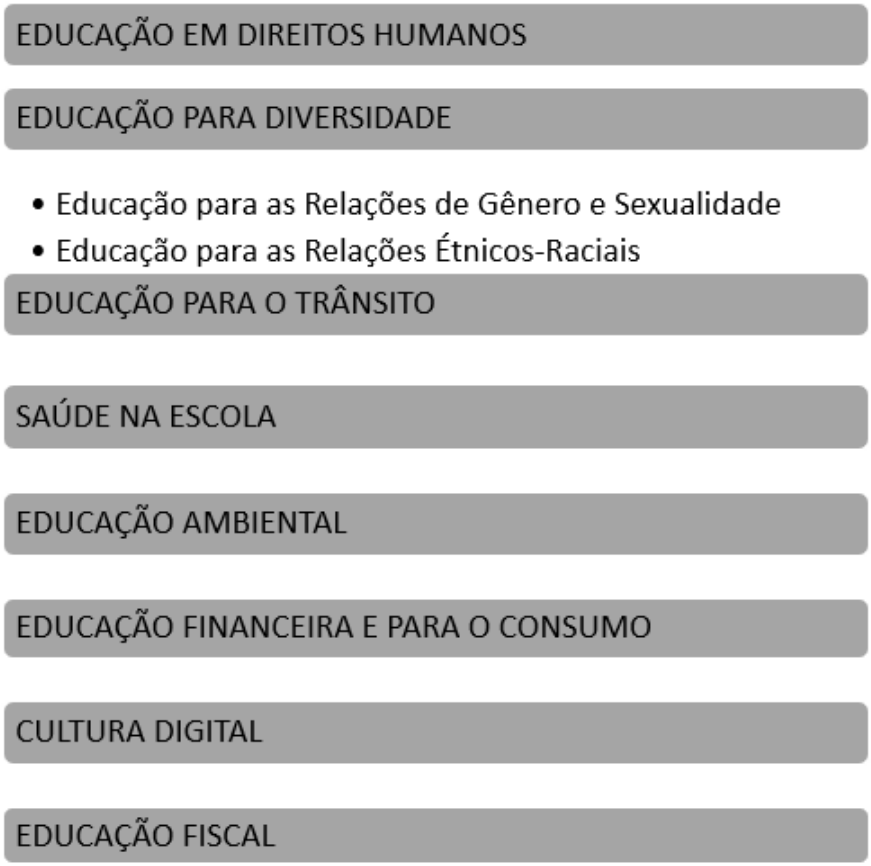
O Documento Referencial baiano enfatiza que o conhecimento deve ter significado para a comunidade escolar, promovendo a formação integral do indivíduo, para construção de uma sociedade com mais respeito, equidade e consciência dos direitos humanos. Desse modo, ao pensar os Temas Contemporâneos Transversais sugeridos na BNCC, os temas Educação para o Trânsito, Educação Ambiental, Educação em Direitos Humanos, Educação das relações étnico-raciais, Educação para o consumo, Educação financeira e fiscal foram incorporados e outros foram adaptados para o DCRB. Assim, compreendeu um total de oito Temas Integradores (Figura 7, a seguir) que devem estar presentes nos currículos do Ensino Fundamental e serem trabalhados pela comunidade escolar, em consonância com as suas realidades e demandas específicas, de modo transversal e integralizando o "Currículo Vivo" da Escola (Bahia, 2019, p. 65).

O DCRB estabelece que,

> Os temas transversais são assim chamados por não pertencerem a nenhum componente curricular específico, mas por perpassarem por todas as disciplinas com igual relevância. Correspondem a questões presentes na vida cotidiana, afinal a educação tem como fim integrar o ser humano, torná-lo sensível para enfrentar os desafios da vida (Bahia, 2019, p. 382).

Para a disciplina de Ciências, o DCRB aponta para “Alguns temas transversais que podem ser abordados, como, por exemplo: Meio ambiente, Ética, Saúde, Orientação sexual, Pluralidade cultural, Direitos humanos, Tecnologia e Inclusão” (Bahia, 2019, p. 382).

Figura 7 — Temas integradores estabelecidos pelo DCRB para compor os currículos na Bahia



Fonte: elaborado pela autora com base em Bahia (2019).

O Tema Integrador (TI) Educação em Direitos Humanos possibilita que a saúde seja abordada sobre a perspectiva integral, visando à formação de consciência nos educandos acerca dos seus direitos, das leis que possibilitam a garantia destes e dos seus deveres, uma vez que, “Tratar dos Direitos Humanos nos currículos escolares perpassa pelas dimensões da promoção e valorização e pela prevenção e enfrentamento às violações dos Direitos Humanos” (Bahia, 2019, p. 69).

O Tema Integrador Educação para Diversidade se divide em dois temas Educação para as Relações de Gênero e Sexualidade e Educação para as Relações Étnico-raciais, para tratar da aceitação e do respeito para com as diferenças. A escola por ser um local onde há diversidade e afirmação de práticas, comportamentos e possibilidades de replicação das aceitações das

imposições históricas e culturais, requer a discussão dessa temática, que é promotora de saúde na coletividade. Isso porque, ela pode promover mudanças nos paradigmas tão valorizados e endossados pela cultura hegemônica, contribuindo, assim, para uma reflexão crítica dos educandos sobre a sociedade em que se vive e falta de respeito e de aceitação do diferente, como igual em direitos. Com isso,

> A escola precisa se constituir como espaço promotor de: afetos, curiosidade, criatividade, sonhos, produção e fruição da arte, da cultura e da ciência, inovação, solidariedade, saúde, autonomia, cidadania, acolhimento, inclusão e felicidade, cumprindo assim o seu papel de formar cidadãos integrais e integrados, livres, criativos, críticos, autônomos e responsáveis (Bahia, 2019, p. 71).

Em vista disso, fica evidente que a temática referente à Diversidade traz a saúde na sua dimensão integral, ao possibilitar nos sujeitos a desconstrução de preconceitos, atitudes e valores possam fazer com que "[...] o papel socioeducativo, artístico, cultural, ambiental, as questões de gênero, etnia e diversidade cultural que compõem as ações educativas" seja exitoso e promovam a saúde da comunidade escolar (Bahia, 2019, p. 75).

A Educação para o Trânsito aborda não só saúde física, mas, também, outras dimensões como a psicológica, a social, por isso, visa a promover a educação em saúde por uma perspectiva que valoriza todo o indivíduo em várias dimensões, pois trata de uma conscientização acerca do comportamento no trânsito, de maneira a preservar a vida, o que também garante,

> [...] a redução de acidentes e a percepção do perverso impacto que dele advém no âmbito econômico, político, da saúde e, principalmente, no seio familiar. Nessa busca, existe um longo caminho a ser percorrido na direção de um trânsito seguro para todos, e a Educação para o Trânsito pode cumprir um papel primordial na redução dos acidentes, cabendo assim uma reflexão sobre o fenômeno [...] (Bahia, 2019, p. 82).

O Tema Integrador Saúde na Escola, no DCRB, indica para a saúde em uma perspectiva holística, que pensa o indivíduo de forma integral, tanto da sua individualidade como nas suas relações coletivas, sempre assegurando o educando como protagonista autônomo do processo de Educação em Saúde. Para isso, estabelece que

> É fundamental que as práticas pedagógicas possibilitem à comunidade escolar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, conhecimentos, atitudes e valores que promovam a tomada de decisões baseadas na ética, no bem-estar físico, social e mental, conferindo-lhe assim um papel interventivo, além de estimular ações de promoção à saúde e prevenção dos agravos, direcionadas ao enfrentamento das vulnerabilidades dos estudantes frente às questões de

> saúde, tais como: prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST); prevenção e controle da Dengue/Chikungunya/Zika vírus e outras arboviroses; prevenção ao uso do álcool, tabaco e outras drogas; promoção da cultura de paz e da valorização da vida; prevenção das violências e a promoção de hábitos e atitudes saudáveis; saúde sexual e saúde reprodutiva; prevenção de doenças imunopreveníveis, entre outras, contribuindo, assim, para a formação integral dos estudantes (Bahia, 2019, p. 84).

A Educação Ambiental, como já analisada neste texto, promove saúde para além do corpo, contribuindo para a emancipação do aluno e para conscientização da relação que o meio ambiente tem com a saúde. No DCRB, esse Tema Integrador destaca a necessidade de implementar uma Educação Ambiental crítica, emancipatória e libertadora, na qual os educandos possam romper com as relações de dominação, questionem os condicionantes sociais que provocam os problemas ambientais e busquem mudanças na sociedade para que a vida tenha mais qualidade (Bahia, 2019)

O Tema Integrador Educação Financeira e para o Consumo objetiva proporcionar ao educando conhecimentos para um consumo consciente, autônomo e saudável, por meio do reconhecimento da necessidade e importância de gerir bem os recursos financeiros e os naturais, por conseguinte, promover a qualidade de vida dos sujeitos e do Planeta. O DCRB chama a atenção para a necessidade de — em uma sociedade capitalista, com conceitos e atitudes neoliberais — a escola promover educação para o consumo racional, que não promova ou minimize a degradação dos recursos naturais (Bahia, 2019). Desse modo, esse Tema Integrador pode promover educação em saúde, permitindo atingir dimensões sociais, ambientais numa perspectiva ampla que pensa de forma integral o sujeito.

O Tema Integrador Educação Fiscal visa à formação de indivíduos conscientes de seus direitos e deveres individuais e coletivos e participantes do controle social e fiscal dos entes federativos, ele tem o propósito de fazer com que a escola possa contribuir com a formação de cidadãos críticos que participem das decisões sobre recursos públicos e que busquem por democracia e justiça social (Bahia, 2019). Sendo assim, a saúde passa a ser promovida em face de uma abordagem biopsicossocial, e não somente sob a dimensão preventiva das doenças.

O DCRB ainda traz o Tema Integrador Cultura Digital, que é indispensável na escola, uma vez que o contexto social está totalmente permeado pelo mundo tecnológico, e a escola precisa adequar-se às novas maneiras de se obter conhecimento, visto que o conhecimento tecnológico e digital perpassa o espaço físico da escola e o horário da aula. Ademais, a cultura digital possibilita aprendizado sobre múltiplos conteúdos e de diferentes contextos, sem delimitação de tempo e espaço, o que viabiliza a busca de alternativas para transformação da realidade local, pessoal e coletiva. Na pandemia da covid-19, a educação vivenciou a tecnologia

digital como único meio para a interação entre a comunidade escolar, só por isso já se justifica a importância de se trabalhar com essa temática da cultura digital na escola. Ao pensar a temática saúde abordada por esse tema integrador, pode-se concluir que ele possibilita abordagens múltiplas, que integram dimensões do comportamento pessoal, do contexto social, do estudo de outros temas que também promovem saúde, podendo, assim, construir novos conceitos de modo integrado e apropriado para uma vida saudável.

Assim, a temática saúde nos Temas Integradores do DCRB é apresentada com enfoque nos objetivos de cada temática, no entanto, todas elas têm em comum o desenvolvimento da autonomia dos sujeitos sociais, em que se concebe a saúde como reflexo e consequência das condições econômicas, características socioculturais e políticas do país e de suas comunidades. Diante disso, busca promover uma saúde integral, pautada por uma visão holística do ser humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caminho percorrido até a conclusão dessa dissertação confirma que pesquisar é refletir, formular hipóteses que, por vezes, são refutadas e reformuladas a cada leitura e escrita — que são muitas e nem sempre respondem a todos os nossos questionamentos — todavia, produzem conhecimentos e, com eles, novas perguntas que funcionam como combustível impulsores para realização de mais estudos.

Iniciei este trabalho no contexto desolador para saúde mundial, em meio à pandemia da covid-19 que, no Brasil, foi intensificada pelo (des)governo Federal que, sustentado pelo desprezo pela pesquisa científica, prestou um desserviço à população brasileira, no tange à oferta das vacinas, dada a propagação da desinformação, por conseguinte, o aumento no número de casos e de mortes por essa doença, tudo isso em um contexto de sucateamento das universidades públicas. Apesar disso, o sentimento é de muita satisfação, dado que o cenário atual já não é mais pandêmico, o Brasil não tem mais um Presidente negacionista e genocida no governo, o que fez eu me sentir entusiasmada para a realização de novas pesquisas.

Promover saúde é possibilitar a aquisição de saberes que promovam a melhoria das condições da vida humana mediante a garantia de direitos e de política públicas que culminem em sociedades mais justas e mais igualitárias. Para que essa saúde, ocorra é necessária uma abordagem multidimensional do sujeito, pesando-o de forma integral, buscando o desenvolvimento de práticas individuais e coletivas que permitam a superação das condições desfavoráveis à saúde em todas as suas dimensões. Portanto, a escola é espaço de formação dos indivíduos, ela deve primar pela abordagem da saúde em uma perspectiva ampla, transcendendo a visão higienista e preventiva, difundindo a compreensão de que uma vida saudável é resultado de como a sociedade está organizada. Dessa forma, contemplando a pluralidade dos educandos, formando cidadãos capazes de integrar a sociedade com autonomia, ética, além de conhecedores de seus direitos e deveres.

Entretanto, em uma sociedade neoliberal, na qual a educação tem sido usada para garantir a hegemonia da classe dominante e instrumento do mercado — servindo de reguladora da econômica, intensificadora das desigualdades — dificilmente teremos uma educação que supere a visão curativa, que não atribua a responsabilidade da saúde ao indivíduo e passe a promover a saúde por meio de uma perspectiva ampla, holística.

Em análise da abordagem da temática saúde na BNCC e no DCRB e as implicações desta para a disciplina escolar Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, foi possível perceber que a BNCC é pautada em concepções neoliberais e prescreve o currículo escolar de

modo a reproduzir no ambiente escolar os interesses do capital. A temática saúde se apresenta na BNCC na disciplina escolar Ciências para os anos Finais do Ensino Fundamental, tanto na perspectiva multidimensional da pessoa humana, quanto na estritamente biológica.

Foi possível perceber que há predominância da temática no documento de uma concepção holística, no que se refere às competências gerais e específicas. Porém, nos objetos de conhecimento (conteúdos), nas habilidades referentes a estes objetos e nos TCT, há abordagem da saúde em sua dimensão integral, no entanto, predominância da temática é de uma visão simplificada, relacionada às questões voltadas para a saúde corporal, em que a questão biológica tem maior relevância. Diante disso, é possível concluir que, no que se refere à temática saúde, a BNCC não fomenta adequadamente a promoção de saúde no seu aspecto integral, revelando sua filiação com as políticas educacionais reguladoras, segregadoras e excludentes, isto é, inclina-se à manutenção do controle hegemônico, sem tencionar para o debate de temas que agreguem os determinantes da saúde.

É indispensável a manutenção da luta por uma educação que busque valores relacionados à autonomia, qualidade de vida, equidade, democracia e justiça social para que, assim, a promoção da saúde seja eficaz. Um modo de fazer com que isso ocorra, pode ser por intermédio de releitura da BNCC para a elaboração da parte diversificada, fazendo as adaptações para atender as especificidades locais.

O estado da Bahia, ao fazer essa releitura, trouxe no DCRB algumas das especificidades do estado, abrindo espaço para que os municípios possam fazer suas releituras, com isso, possibilita que os currículos locais abandonem o caráter prescritivo da BNCC. Tais considerações foram notadas ao analisar a concepção de saúde expressa no DCRB, pois, mesmo mantendo as competências gerais e as específicas da BNCC, o documento apresenta modificações e acréscimos em objetos de conhecimento e habilidades, assim como propôs Temas Integradores que permitem retomar debates silenciados no documento nacional, como diversidade, relações de gênero e sexualidade, em maior quantidade a concepção de Saúde holística, o que possibilita a promoção da saúde dos educandos.

Embora os dois documentos, a BNCC e o DCRB, apresentem diferenças em relação à perspectiva de saúde que apresentam, muito embora o DCRB tenha uma abordagem que se filia à promoção da Saúde, ambos não fomentam o debate sobre os saberes populares, silenciam sobre temáticas importantes, tais como saúde e religiosidade, os novos arranjos familiares. Isso representa algumas das ausências presentes nestes documentos e que são necessárias para que se promova a saúde na sua totalidade e na integralidade.

Em razão disso, há a necessidade de que escolas sejam democráticas, que não se limitem aos seus espaços físicos, que convoquem a sociedade organizada ao debate, para que narrativas, que são negligenciadas na política e nos documentos que orientam os currículos escolares, possam se fazer presentes no espaço escolar. Além disso, os professores comprometidos com uma educação reflexiva, crítica, autônoma e menos excludente poderão reconfigurar as práticas curriculares, rompendo com esse currículo que objetiva qualificar para o setor produtivo e profissional, resistindo, assim, à homogeneidade.

Dessa forma, certamente, haveremos de ter uma educação que consiga contribuir para a promoção da saúde e para formação de cidadãos emancipados, pois, como assevera Sacristán (2017), “A figura do professor como mero desenvolvedor do currículo é contrária a sua função educativa”, desse modo, professores devem resistir à subalternização do trabalho docente, para tanto, o início pode se dá mediante estratégias de inserção de temáticas que valorizem a cultura dos educandos no currículo e que promovam melhorias da qualidade de vida individual e coletiva.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, N. *et al*. Pesquisa sobre desigualdades em saúde na América Latina e o Caribe: análise bibliométrica (1971-2000) e conteúdo descritivo análise (1971-1995). **Am J Saúde Pública**, n. 93, p. 2.037-2.043, 2003.

APPLE, M. **Ideologia e Currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ARAÚJO, M. C. P.; EMMEL, R.; CAMBRAIA, A. C. Aproximações e distanciamentos dos currículos de ciências biológicas e computação: um espaço-tempo para educação em saúde. *In:* BOFF, E. T. O.; ARAÚJO, M. C. P.; CARVALHO, G. S. (Org.). **Interações entre conhecimentos, valores e práticas na educação em saúde**. Ijuí: Editora Unijuí, 2016. p. 109-132.

AZEVEDO, S. de. Políticas públicas: discutindo modelos e alguns problemas de implementação. *In.:*SANTOS JÚNIOR, Orlando A. Dos *et. al.* **Políticas públicas e gestão local:** programa interdisciplinar de capacitação de conselheiros municipais. Rio de Janeiro: FASE, 2003.

BAHIA. **Documento curricular referencial da Bahia para educação infantil e ensino fundamental.** Secretaria da Educação do Estado da Bahia. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019. Disponível em: http://www.educacao.ba.gov.br/midias/documentos/documentocurricular-bahia Acesso em: 20 mar. 2023

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 08 jan. 2022.

BRASIL. CNE/CEB (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica). Parecer Nº 11, de 7 de outubro de 2010. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos**. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de dezembro de 2010, seção 1, p. 28. Disponível em: Acesso em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6324-pceb011-10&category_slug=agosto-2010-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 13 jan. 2022.

BRASIL. CNE/CEB (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica). Resolução Nº 7, de 14 de dezembro de 2010. **Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos**. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de dezembro de 2010, Seção 1, p. 34. Disponível em: Acessos em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf Acesso em: 12 jan. 2022.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em:

BRASIL. Documento Final. **Conferência Nacional da Educação**, Brasília: Ministério da Educação, Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://pne.mec.gov.br/images/pdf/CONAE2010_doc_final.pdf Acesso em: 08 jan. 2022.

BRASIL. IEC/FIOCRUZ. **Promoção da saúde.** Declaração de Alma-Ata. Carta de Ottawa. Declaração de Adelaide. Declaração de Sundsvall. Declaração de Santafé de Bogotá. Declaração de Jacarta. Rede de Mega países. Declaração do México. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/ Acesso em: 12 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 03 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.** Brasília, DF, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curiculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 21 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos transversais na BNCC –** propostas de prática de implementação. Brasília: MEC/SEB 2019a. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf Acesso em: 22 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos transversais na BNCC –** Contextos históricos e pressupostos pedagógicos. Brasília: MEC/SEB 2019b. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf Acesso em: 22 jan. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas em seres humanos: resolução n. 196 de 10 de outubro de 1996**. O Mundo da Saúde**, v. 21, n. 1, p. 52-61, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica:** Saúde na escola. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_24.pdf Acesso em: 12 jan. 2022.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BURCHARD, C. P.; SOARES, R. G.; VARGAS, V. de C.; ILHA, P. V.; RUPPENTHAL, R. Análise da temática saúde na base nacional comum curricular. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e509974457, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4457. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4457 Acesso em: 30 nov. 2021.

BUSS P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p.163-177, 2000.

BUSS, P. M. Uma Introdução ao Conceito de Promoção da Saúde. *In:* CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. **Promoção da Saúde conceitos, reflexões, tendências.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

BUSS, P. M.; CZERESNIA, D. Uma introdução ao conceito de promoção da saúde. **Promoção da saúde:** conceitos, reflexões, tendências, v. 2, p. 19-42, 2003.

CANADÁ. **Carta de Ottawa.** Primeira Conferência Sobre Promoção de Saúde. Ottawa, Canadá, 1986. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf. Acesso em: 20 jan. 2023.

CAPONI, S. A Saúde Como Abertura do Risco. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. **Promoção da Saúde conceitos, reflexões, tendências.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria e Educação** Porto Alegre, nº 2, p. 177-229, 1990.

CZERESNIA, D. Epidemiologia, Ciências Humanas e Sociais e a integração das ciências. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, p. 1112-1117, 2008.

CZERESNIA, D. O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. **Promoção da saúde:** conceitos, reflexões, tendências, v. 3, p. 39-54, 2009.

CZERESNIA, D.; DE FREITAS, C. M. (Ed.). **Promoção da saúde:** conceitos, reflexões, tendências. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2008.

DE SUNDSVALL, Declaração. **Terceira Conferência Internacional de promoção da saúde**; 9-1991 Jun 9-15; Sundsvall, Suécia, 1991.

FARIA FILHO, L. M. Escolarização, culturas e práticas escolares no Brasil: elementos teórico-metodológicos de um programa de pesquisa. *In:* LOPES, A.; MACEDO, E. (Orgs.). **Disciplinas e integração curricular:** história e políticas. RJ: DP&A, 2002.

FIGUEIREDO, T. A. M.; MACHADO, V. L. T.; ABREU, M. M. S. A saúde na escola: um breve resgate histórico. **Cien Saude Colet.**, v. 15, n. 2, p. 397-402, 2010.

FORQUIN, J. C. Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. **Teoria e Educação.** Porto Alegre, n. 5, p. 28-49, 1992.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil.** (Pesquisa em Educação, v. 1). Brasília: Plano, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2008.

GIROTTO, E. D. Entre o abstracionismo pedagógico e os territórios de luta: a base nacional comum curricular e a defesa da escola pública. **Horizontes,** v. 36, n. 1, p. 16-30, 2018.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, 57-63. 1995. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rae/a/wf9CgwXVjpLFVgpwNkCgnnC/?format=pdf&lang=pt Acesso em: 22 jan. 2022.

GOODSON, I. F. **A construção social do currícul**o. Lisboa: EDUCA, 1997.

GOODSON, I. F. **Currículo:** teoria e história. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

http://portal.mec.gov.br/docman/julho2013--pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file Acesso em: 05 agos. 2022.

IAOCHITE, R. T., LIMA JÚNIOR, E. J. de; PEDERSEN, S. A. A Educação em Saúde e a BNCC em tempos de pandemia. **Revista da Faculdade de Educação,** *35*(1), 15–33. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.30681/21787476.2021.35.1533 Acesso em: 22 jan. 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Técnicas de pesquisa. In: LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 3. ed. São Paulo (SP): Atlas, 1991, p.195-198.

LOPES A. C. R.; MACEDO, E. Contribuições de Stephen Ball para o estudo de políticas de currículo. In: BALL, S.; MAINARDES, J. **Políticas Educacionais:** questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011b.

LOPES A. C. R.; MACEDO, E. **Teorias de currículo.** 1. ed. São Paulo: Cortez, 2011a.

LOPES, A. C. R. **Conhecimento escolar:** ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.

LOPES, A. C. R. **Políticas de integração curricular.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 2008.

LOPES, A. C. R.; MACEDO, E. **Disciplinas e integração curricular:** histórias e políticas. Rio de Janeiro: DP& A, 2002.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, MARLI. E. D. A. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, E. F. de. Parâmetros curriculares nacionais: a falácia de seus temas transversais. *In:* Moreira, Antonio Flávio Barbosa (Org.). **Currículo:** políticas e práticas. Campinas: Papirus. p.43-58. 1999.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia:** histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

MELLO, G. N. **Currículo da Educação Básica no Brasil:** concepções e políticas. São Paulo: CEESP, 2014.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social.** Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 13. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

MINAYO, M. C. S. Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. *In:* **Pesquisa Social:** Teoria, método e criatividade**.** MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MIRANDA, D. N.; MARCH, C.; KOIFMAN, L. Educação e saúde na escola e a contrarreforma do ensino médio: resistir para não retroceder. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 17, n. 2, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tes/a/DPM4HtRwbvjdBpcPT9nYYWS/?format=html&lang=pt Acesso em: 22 jan. 2022.

MOHR, A. **A natureza da educação e saúde no Ensino Fundamental e os professores de ciências**. 2002. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2002. Disponível: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/83375 Acesso em: 22 jan. 2022.

MOREIRA, A. F.; SILVA, T Tadeu. **Currículo, cultura e sociedade.** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PAIM, J. S. Vigilância da Saúde: tendências de reorientação de modelos assistenciais para a promoção da saúde. *In:* ZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. **Promoção da Saúde:** conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

PAIM, J. S.; ALMEIDA FILHO, N. Saúde coletiva: uma "nova" saúde pública ou campo aberto a novos paradigmas? **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 299-316, 1998.

PAIVA, A. C. de; OLIVEIRA, João Paulo; TENÓRIO, Kadja Michele Ramos; MELO, Marcelo Soares Tavares de; JÚNIOR, Marcilio Souza. **A saúde nas propostas curriculares para o ensino da Educação Física no Nordeste brasileiro:** o que ensinar? Edições Desafio Singular, 2017, v. 13, SI, pp. 2-16. Disponível em: https://doi.org/10.6063/motricidade.12868. Acesso em: 15 out. 2021.

PERONI, V. M. V. O Estado brasileiro e a política educacional dos anos 90. **Reunião Anual da ANPED**, v. 23, 2000.

PICCININI, C. L.; ANDRADE, M. C. P. O ensino de Ciências da Natureza nas versões da Base Nacional Comum Curricular, mudanças, disputas e ofensiva liberal- conservadora. REnBio - **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio,** Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 34-50, 2018. Disponível em: http://sbenbio.journals.com.br/index.php/sbenbio/article/view/124/32 Acesso em: 20 out. 2022.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo:** Uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Armed, 2000.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo:** Uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

SACRISTÁN, J. G. **Saberes e incertezas sobre o currículo.** Porto Alegre: Penso, 2013.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas:** conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2. ed. 3ª reimp. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SOUSA, M. C.; GUIMARÃES, A. P. M.; AMANTES, A. A Saúde nos Documentos Curriculares Oficiais para o Ensino de Ciências: da Lei de Diretrizes e Bases da Educação à Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 19, p. 129–153, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4918 Acesso em: 22 jan. 2022.

YOUNG, M. F. D. Teoria do currículo: o que é e por que é importante. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 44, n. 151, p. 190-202, mar. 2014.