



**Universidade Federal da Bahia
Universidade Estadual de Feira de Santana
Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das
Ciências**

MARTA CAIRES DE SOUSA

**CONCEPÇÕES DE SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS:
CONHECIMENTOS, VALORES E PRÁTICAS**

**SALVADOR - BA
2021**

MARTA CAIRES DE SOUSA

**CONCEPÇÕES DE SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS:
CONHECIMENTOS, VALORES E PRÁTICAS**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, da Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana como requisito parcial para obtenção de título de Doutora em Ensino, Filosofia e História das Ciências.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Paula Miranda Guimarães
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Amanda Amantes

**SALVADOR – BA
2021**

SIBI/UFBA/Faculdade de Educação – Biblioteca Anísio Teixeira

Sousa, Marta Caires de.

Concepções de saúde no ensino : conhecimentos, valores e práticas / Marta Caires de Sousa. – 2021.

256 f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Paula Miranda Guimarães.

Coorientadora: Profa. Dra. Amanda Amantes.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências Salvador, 2021.
Programa de Pós-Graduação em convênio com a Universidade Estadual de Feira de Santana.

1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Saúde. 3. Educação básica. 4. Ciência. 5. Prática de ensino. I. Guimarães, Ana Paula Miranda. II. Amantes, Amanda. III. Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós- Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências. IV. Universidade Estadual Feira de Santana. V. Título.

CDD 372.35 - 23. ed.

MARTA CAIRES DE SOUSA

**CONCEPÇÕES DE SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS:
CONHECIMENTOS, VALORES E PRÁTICAS**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, da Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, como requisito parcial para obtenção de título de Doutora em Ensino, Filosofia e História das Ciências, na área de concentração em Educação Científica e Formação de Professores.

Aprovada em 19 de maio de 2021

Banca examinadora:

Prof.^a Dr.^a **Ana Paula Miranda Guimarães** - Orientadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) - Brasil

Prof.^a Dr.^a **Amanda Amantes Neiva** - Coorientadora
Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Brasil

Prof.^a Dr.^a **Rosileia Oliveira de Almeida** - Avaliadora interna
Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Brasil

Prof. Dr. **Nei de Freitas Nunes Neto** - Avaliador interno
Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) - Brasil

Prof.^a Dr.^a **Graça Simões de Carvalho** - Avaliadora externa
Universidade do Minho - Portugal

Prof. Dr. **Naomar Monteiro de Almeida Filho** - Avaliador externo
Universidade Federal da Bahia (UFBA) / Universidade de São Paulo (USP) - Brasil



Universidade Federal da Bahia

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E
HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS (PPGEFHC)**

ATA Nº 8

Ata da sessão pública do Colegiado do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS (PPGEFHC), realizada em 19/05/2021 para procedimento de defesa da Tese de DOUTORADO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS no. 08/21, área de concentração Educação Científica e Formação de Professores, do(a) candidato(a) MARTA CAIRES DE SOUSA, de matrícula 216121853, intitulada CONCEPÇÕES DE SAÚDE NO ENSINO DE CIÊNCIAS: CONHECIMENTOS, VALORES E PRÁTICAS. Às 08:30 do citado dia, <https://conferenciaweb.rnp.br/events/defesa-de-doutorado-de-marta-caires-de-sousa>, foi aberta a sessão pelo(a) presidente da banca examinadora Prof. ANA PAULA MIRANDA GUIMARÃES que apresentou os outros membros da banca: Prof^ª. Dra. AMANDA AMANTES NEIVA, Prof. NEI DE FREITAS NUNES NETO, Prof^ª. Dra. ROSILEIA OLIVEIRA DE ALMEIDA, Prof. Dr. NAOMAR MONTEIRO DE ALMEIDA FILHO e Prof^ª. Dra. Maria da Graça Ferreira Simões de Carvalho. Em seguida foram esclarecidos os procedimentos pelo(a) presidente que passou a palavra ao(à) examinado(a) para apresentação do trabalho de Doutorado. Ao final da apresentação, passou-se à arguição por parte da banca, a qual, em seguida, reuniu-se para a elaboração do parecer. No seu retorno, foi lido o parecer final a respeito do trabalho apresentado pelo candidato, tendo a banca examinadora aprovado o trabalho apresentado, sendo esta aprovação um requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor. Em seguida, nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão pelo(a) presidente da banca, tendo sido, logo a seguir, lavrada a presente ata, abaixo assinada por todos os membros da banca.

Assinado de forma digital por MARIA
DA GRAÇA FERREIRA SIMÕES DE
CARVALHO
Dados: 2021.05.21 15:02:50 +01'00'

Dra. Maria da Graça Ferreira Simões de Carvalho

Examinador(a) Externo(a) à Instituição

Dr. NAOMAR MONTEIRO DE ALMEIDA FILHO, UFBA

Examinador(a) Externo(a) ao Programa

Dra. AMANDA AMANTES NEIVA, UFBA

Examinador(a) Interno(a)

NEI DE FREITAS NUNES NETO, UFGD

Examinador(a) Interno(a)

Dra. ROSILEIA OLIVEIRA DE ALMEIDA, UFBA

Examinador(a) Interno(a)



Universidade Federal da Bahia

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E
HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS (PPGEFHC)**

Ana Paula Miranda Guimarães

ANA PAULA MIRANDA GUIMARÃES, IFBA

Presidente

Marta Caires de Sousa

MARTA CAIRES DE SOUSA

Doutorando(a)

Aos meus filhos Arthur e Jade.

Agradecimentos

Agradeço a Deus pela vida e pela força diária que me permitiram finalizar esta tese.

Aos familiares e amigos pelo apoio e colaboração.

À minha orientadora, professora Ana Paula Miranda Guimarães, pela ajuda, compreensão, apoio e paciência nesse caminhar.

À minha coorientadora, professora Amanda Amantes, pela colaboração, apoio e ensinamentos sempre presentes em todo esse percurso.

Aos membros da banca de defesa por terem aceitado contribuir com este estudo.

Ao professor Charbel Niño El-Hani pelo incentivo e apoio na realização deste doutorado e por ter feito parte da banca de qualificação prestando valiosas contribuições.

À professora Carmen Fontes Teixeira e ao Professor Jairnilson da Silva Paim, do Instituto de Saúde Coletiva pelo apoio e pelas contribuições nas discussões e nos entendimentos sobre saúde.

A todos os colegas do grupo de pesquisa LAMPMEC, especialmente Lídia Cabral, Moisés Silva, Silvia Porto, Stelina Vasconcelos, Tamila Marques, Viviane Melo e Wanderley Júnior pela ajuda sempre presente, pela força e pelo incentivo.

Às amigas Ana Cláudia, Daniele Costa, Eva Dayane, Kadine Bárbara, Karine Oliveira, Lana Oliveira, Nívia Rosas, Tatiane Santiago, Vanessa Santos e Zaineide Pinto pelas confidências e apoio.

Às colegas da saúde Nilma Santos, Vânia Theodora e Françoise pela ajuda e apoio.

Às colegas professoras Ana Cristina Rangel, Francis Amorim, Graça Regina Matias, Telma Gonçalves e ao colega professor Fábio Barbosa, coordenador de Educação Ambiental e Saúde da Secretária Estadual da Educação, pelo apoio e colaboração nas diversas etapas de construção desta tese.

A todos os colegas professores da Rede de Ensino Estadual da Bahia que responderam ao questionário e aos que não puderam responder, mas o divulgaram. Muito obrigada!

À Secretaria da Educação do Estado da Bahia e ao Instituto Anísio Teixeira pelo apoio para a realização desta pesquisa junto aos docentes da rede.

Resumo

SOUSA, M. C. **Concepções de saúde no ensino de ciências: conhecimentos, valores e práticas.** 2021. 256p. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências), Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia / Universidade Estadual de Feira de Santana, 2021.

A saúde é um tema polissêmico e multifacetado para o qual convergem diversas concepções. É uma temática do ensino e da aprendizagem presente em diferentes disciplinas da educação básica, especialmente, as que compõem a área Ciências da Natureza. As concepções sobre saúde podem ser situadas a partir de distintos aspectos, dentre eles, através da análise das interações entre os conhecimentos, os valores e as práticas sociais. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi identificar e caracterizar as concepções de saúde presentes no ensino das Ciências da Natureza, considerando os conhecimentos científicos, os valores e as práticas sociais expressos em documentos curriculares e por docentes que atuam no ensino básico. Trata-se de uma pesquisa empírica, de método qualitativo e quantitativo, sequencial e com distintos procedimentos de coleta e de análises dos dados. Os resultados das distintas análises indicam que, no currículo, a saúde é apresentada de forma limitada, os conhecimentos privilegiam os aspectos biológicos do corpo humano, os valores dizem respeito à autonomia dos sujeitos para manter a sua saúde e as práticas indicadas tem um caráter individualizado, com foco na prevenção de doenças e agravos, portanto, uma concepção de saúde com tendência biomédica. Os docentes apresentaram uma concepção de saúde numa perspectiva mais ampla, valorizando conceitos ampliados de saúde, formas de cuidados para além do objeto doença e saúde enquanto um direito social. Entretanto, o tema saúde foi declarado como pouco frequente nas práticas de ensino destes profissionais. Diante desses resultados, a partir de uma experiência concreta, foram apresentadas possibilidades de inserção do tema saúde no contexto do ensino de ciências, com abordagens inter e disciplinares, em que a saúde pode ser discutida considerando a sua complexidade e enfatizando o seu aspecto como direito e como política pública. Ressalta-se sobre a importância de o tema saúde estar presente em todas as disciplinas e áreas de conhecimento da educação básica, nos processos formativos dos docentes, além disso, que a sua inserção nos materiais de apoio pedagógico possa contemplar abordagens amplas, considerando os conhecimentos, valores e práticas em torno do tema, tendo em vista que saúde, assim como doença, são quesitos com implicações científicas, culturais, sociais e políticas.

Palavras-chave: Saúde. Concepções de saúde. Educação básica. Ensino de ciências.

Abstract

Health is a polysemic and multifaceted theme for which different concepts converge. It is a theme of teaching and learning present in different disciplines of basic education, especially those that make up the area of Natural Sciences. Conceptions about health can be situated from different aspects, among them, through the analysis of the interactions between knowledge, values and social practices. In this sense, the objective of this study was to identify and characterize the health concepts present in the teaching of Natural Sciences, considering the scientific knowledge, values and social practices expressed in curricular documents and by teachers working in basic education. It is an empirical research, of qualitative and quantitative method, sequential and with different procedures of data collection and analysis. The results of the different analyses indicate that, in the curriculum, health is presented in a limited way, knowledge privileges the biological aspects of the human body, values refer to the subjects' autonomy to maintain their health and the practices indicated have an individualized character, with a focus on the prevention of diseases and injuries, therefore, a conception of health with a biomedical tendency. Teachers share a concept of health in a broader perspective, valuing the expanded concepts of health, forms of care beyond the object of disease and health as a social right. However, the health theme was declared as uncommon in the teaching practices of these professionals. In view of these results, from a concrete experience, possibilities of inserting the health theme in the context of science teaching were presented, with inter and disciplinary approaches, in which health can be approached considering its complexity and emphasizing its aspect as a right and as public policy. It is emphasized the importance of the theme of health being present in all disciplines and areas of knowledge of basic education, in the training processes of teachers, in addition, that its insertion in pedagogical support materials may include broad approaches, considering the knowledge, values and practices around the theme, considering that health, as well as disease, are issues with scientific, cultural, social and political implications.

Keywords: Health. Conceptions of health. Basic education. Science education.

Lista de figuras

Apresentação

Figura 1. As concepções (C) podem ser analisadas como interações entre o conhecimento (K), os valores (V) e as práticas sociais (P) - Modelo KVP.....	27
Figura 2. Desenho da pesquisa.....	31
Figura 3. Delineamento geral da pesquisa.....	32

Artigo 1

Figura 1. Relação de documentos utilizados na análise.	44
Figura 2. Interações entre conhecimentos, práticas e valores para os diferentes atores do sistema educacional, expressos nos documentos curriculares, baseado no modelo KVP.....	55

Artigo 2

Figura 1. Representação da construção da concepção.....	67
Figura 2. Identificação da concepção geral, a partir de distintas concepções situadas.....	68
Figura 3. Modelo estrutural de relação entre variável latente e dados observáveis.....	72
Figura 4. Modelo estrutural de concepção de saúde.....	73

Artigo 3

Figura 1. Estrutura geral do modelo de concepção de saúde, composta por dimensões gerais, subdimensões e itens	97
Figura 2. Organização do questionário para validação por juízes.....	99
Figura 3. Etapas seguidas no processo de validação do questionário de pesquisa.....	100

Artigo 4

Figura 1. Representação da formação de concepção a partir da interação entre os polos Conhecimentos - Knowledge (K), Valores - Values (V) e Práticas – Practices (P).....	137
Figura 2. Modelo de concepção de saúde com as dimensões, subdimensiones e itens que serviu de suporte teórico e metodológico para construção do questionário de pesquisa.....	141
Figura 3. Estrutura organizacional do questionário sobre concepções de saúde de professores de Ciências da Natureza.....	142

Artigo 5

Figura 1. Construção da concepção de saúde a partir dos polos de interação – conhecimentos, valor e práticas.....	181
Figura 2. Modelo teórico de concepção de saúde com as dimensões, as subdimensões e os itens que geraram os dados observáveis.....	182

Artigo 6

Figura 1. Print do Slide da Aula Interdisciplinar da 3ª Unidade Letiva de 2019 – Tema: Saúde e Qualidade de Vida: perspectiva no século XXI.....	219
Figura 2. Organização do estúdio e os participantes da Aula Interdisciplinar da 3ª Unidade Letiva de 2019.....	220
Figura 3. Print do Slide da Aula Interdisciplinar da 3ª Unidade Letiva de 2019 – Princípios do SUS.....	221
Figura 4. Print do Slide da Aula Interdisciplinar da 3ª Unidade Letiva de 2019 – Níveis de organização do SUS.....	226

Lista de gráficos

Artigo 3

Gráfico 1. Cursos de graduação dos juízes participantes da validação do questionário.....	102
Gráfico 2. Nível de formação dos juízes que participaram da validação do questionário.	103
Gráfico 3. Índice Percentual de Concordância dos juízes para com os itens e categorias sobre o os conceitos de saúde.....	104
Gráfico 4. Índice Percentual de concordância dos juízes para a subdimensão formas de cuidado em saúde.....	109
Gráfico 5. Índice Percentual de Concordância entre os juízes para a subdimensão direito à saúde.....	113
Gráfico 6. Índice Percentual de Concordância dos juízes para a subdimensão temas sobre saúde.....	116
Gráfico 7. Índice Percentual de Concordância dos juízes para a subdimensão atividades sobre saúde.....	121

Artigo 4

Gráfico 1. Níveis de ensino em que atuam os docentes participantes da pesquisa.....	147
--	-----

Gráfico 2. Formação no nível de graduação dos docentes participantes da pesquisa.....	148
Gráficos 3. Formação no nível pós-graduação dos docentes participantes da pesquisa.....	148
Gráfico 4. Distribuição em percentual e quantitativa das respostas acerca da frequência em que o contexto social da escola é levando em conta na realização do planejamento pedagógico.....	150
Gráfico 5. Distribuição em percentual e quantitativa das respostas acerca da frequência com que é assegurada a participação da comunidade nas atividades escolares.....	150
Gráfico 6. Frequência declarada pelos docentes de uso de referenciais de apoio para elaborar aulas sobre saúde.....	154
Gráfico 7. Médias das dimensões Conhecimento, Valor e Prática.....	150
Gráficos 8, 9 e 10. Distribuição normal correspondente ao conjunto de dados para cada dimensão de concepção de saúde.....	160
Gráfico 11. Médias no preditor sexo (masculino e feminino) na dimensão do conhecimento	162

Artigo 5

Gráfico 1. Tempo que os participantes da pesquisa atuam na docência.....	187
Gráfico 2. Formação em nível de graduação dos docentes participantes da pesquisa.....	188
Gráfico 3. Formação no nível de pós-graduação dos docentes participantes da pesquisa.....	189
Gráfico 4. Médias das dificuldades dos itens para as dimensões gerais de concepção de saúde.....	190
Gráfico 4. Medidas de dificuldades para as categorias das subdimensões conceitos de saúde e formas de cuidado em saúde.....	195
Gráfico 5. Medidas de dificuldades para as categorias relacionadas ao direito à saúde.....	196
Gráfico 6. Medidas das dificuldades para as categorias das subdimensões temas e atividades sobre saúde.....	198

Lista de quadros

Apresentação

Quadro 1. Tipos de concepções relacionadas a um tema específico.....	28
---	----

Artigo 1

Quadro 1. Documentos analisados, ano de publicação, finalidade do documento, frequência do termo saúde e categorias mais frequentes.....	45
Quadro 2. Síntese dos conhecimentos, dos valores e das práticas sociais presentes nos textos de cada documento curricular.....	53

Artigo 2

Quadro 1. Elementos do diagrama de caminhos utilizados na construção do modelo psicométrico.....	73
Quadro 2. Relação de documentos curriculares oficiais utilizados como referência para construir o questionário de pesquisa.....	77
Quadro 3. Relação de livros didáticos consultados para construir o questionário de pesquisa.....	77
Quadro 4. Relação de itens que compuseram a subdimensão conceitos de saúde	79
Quadro 5. Relação de itens que compuseram a subdimensão formas de cuidado em saúde.....	81
Quadro 6. Relação de itens sobre saúde que compuseram a subdimensão direito à saúde.....	82
Quadro 7. Relação de itens sobre saúde que compuseram a subdimensão temas sobre saúde.....	84
Quadro 8. Relação de itens sobre saúde que compuseram a subdimensão atividade sobre saúde.....	84

Artigo 3

Quadro 1. Organização do questionário com as dimensões, as subdimensões, as categorias e exemplos de itens.....	98
Quadro 2. Coeficiente Kappa de cada juiz para a subdimensão conceitos de saúde.....	107
Quadro 3. Concordância em percentuais de acordo com o coeficiente Kappa para a subdimensão conceitos de saúde.....	107
Quadro 4. Coeficiente Kappa de cada juiz para a dimensão formas de cuidado em saúde.....	112
Quadro 5. Concordância em percentuais de acordo com o coeficiente Kappa para a subdimensão formas de cuidado em saúde.....	112
Quadro 6. Coeficiente Kappa de cada juiz para a subdimensão direito à saúde..	115
Quadro 7. Concordâncias em percentuais de acordo com o coeficiente Kappa para a subdimensão direito à saúde.....	115
Quadro 8. Coeficiente Kappa de cada juiz para a subdimensão temas sobre saúde.....	118
Quadro 9. Concordância em percentuais de acordo com o coeficiente Kappa para a subdimensão temas sobre saúde.....	118

Quadro 10. Coeficiente Kappa de cada juiz para a subdimensão atividades sobre saúde.....	122
Quadro 11. Concordância em percentuais de acordo com o coeficiente Kappa para a subdimensão atividades sobre saúde.....	122
 Artigo 4	
Quadro 1. Tipos de concepções relacionadas a um tema específico.....	137
 Artigo 5	
Quadro 1. Organização do questionário sobre concepções de saúde.....	183
 Artigo 6	
Quadro 1. Organização das aulas por turno, série e participação de docentes e discentes na aula interdisciplinar da Área de Ciências da Natureza, na 3ª Unidade letiva do ano de 2019.....	218
Quadro 2. Síntese dos principais pontos que foram discutidos na abordagem sobre direito à saúde e o SUS.....	224

Lista de tabelas

Artigo 2

Tabela 1. Síntese dos conteúdos sobre saúde, presentes em documentos curriculares oficiais e em Livros Didáticos das Ciências da Natureza.....	77
---	----

Artigo 3

Tabela 1. Valores do coeficiente Kappa e seus níveis de concordância.....	101
Tabela 2. Itens sobre conceitos de saúde com maiores percentuais de concordância.....	105
Tabela 3. Itens sobre conceitos de saúde com os menores percentuais de concordância.....	105
Tabela 4. Itens sobre as formas de cuidados em saúde com os maiores percentuais de concordância.....	110
Tabela 5. Itens sobre as formas de cuidados em saúde com os menores percentuais de concordância.....	110
Tabela 6. Itens sobre direito à saúde com os maiores percentuais de concordância	113

Tabela 7. Itens sobre direito à saúde com os menores percentuais de concordância.....	114
Tabela 8. Itens sobre temas de saúde com os maiores percentuais de concordância.....	117
Tabela 9. Itens sobre temas de saúde com os menores percentuais de concordância.....	117
Tabela 10. Itens com Atividades sobre saúde com os maiores percentuais de concordância.....	121
Tabela 11. Itens com Atividades sobre saúde com os menores percentuais de concordância.....	121
Tabela 12. Grau de associação de acordo com os valores de Kendall.....	124
Tabela 13. Coeficiente de Concordância de Kendall para cada subdimensão do questionário.....	124

Artigo 4

Tabela 1. Índices encontrados para o ajuste do modelo.....	145
Tabela 2. Comparação entre os dois modelos de escala.....	145
Tabela 3. Diferenças de médias pareadas das dimensões de concepção de saúde..	154
Tabela 4. Resultados do teste de correlação de Pearson.....	157
Tabela 5. Modelos explicativos para a dimensão conhecimento.....	160
Tabela 6. Coeficientes para os preditores do modelo explicativo da dimensão conhecimento.....	161
Tabela 7. Modelos explicativos para a dimensão valor.....	164
Tabela 8. Coeficientes para os preditores do modelo explicativo da dimensão valor.....	164
Tabela 9. Modelos explicativos para a dimensão Práticas.....	165
Tabela 10: Coeficientes para os preditores do modelo explicativo da dimensão práticas de ensino.....	166

Artigo 5

Tabela 1. Comparação entre os dois modelos de escala.....	186
Tabela 2. Resultados do teste Bonferroni para diferença de médias entre as dimensões de concepção de saúde.....	191
Tabela 3. Resultado do teste post-hoc Bonferroni para as categorias das dimensões conceitos e formas de cuidado em saúde.....	193

Lista de siglas

AFC - Análise Fatorial Confirmatória
AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC - Base Nacional Comum Curricular
CFB - Constituição Federal Brasileira
CNPQ - Conselho Nacional de Pesquisa
CNS - Conferência Nacional de Saúde
CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEB - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica
EF - Ensino Fundamental
EM - Ensino Médio
EMITec - Ensino Médio com Intermediação Tecnológica
HND - História Natural da Doença
IP - Internet Protocol
IPC - Índice Percentual de Concordância
KMO - Kaiser-Meyer-Olkin
LDB - Leis de Diretrizes e Bases da Educação
MEC - Ministério da Educação
MRS - Movimento da Reforma Sanitária
NTE - Núcleo Territorial de Educação
OCE - Orientações Curriculares Estaduais
OCN - Orientações Curriculares Nacionais
OCEM - Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
OMS - Organização Mundial da Saúde
PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais
PNLD - Programa Nacional do Livro e do Material Didático
PSE - Programa Saúde na Escola
SUS - Sistema Único de Saúde
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TRI - Teoria de Resposta ao Item
TT - Tema Transversal
VSAT - Very Small Aperture Terminal

Sumário

1. APRESENTAÇÃO DO TRABALHO E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	22
1.1 As motivações pessoais	22
1.2 O objeto da pesquisa: concepções sobre saúde no ensino das ciências	23
1.3 Aporte teórico acerca de concepção	26
1.4 Hipótese, objetivo geral, perguntas de investigação e estrutura da tese	29
2. ASPECTOS ÉTICOS	35
REFERÊNCIAS	35
Artigo 1: A saúde nos documentos curriculares oficiais para o ensino de ciências: da Lei de Diretrizes e Bases da Educação à Base Nacional Comum Curricular	37
1 Introdução	38
O currículo formal - expressão dos conhecimentos, dos valores e das práticas sociais	40
A saúde no currículo formal	41
2 Metodologia	44
3 Resultados e Discussão	46
As “saúdes” nos documentos curriculares LDB, DCN e DCNEB	46
PCN – TT Saúde, PCN Ciências Naturais (EFII), PCNEM, PCN+	48
As OCEM	50
A BNCC e suas versões	50
Saúde: conhecimento, valores e práticas expressos nos documentos oficiais ...	53
O lugar da saúde como Direito Social	57
4 Considerações finais	58
Referências	58
Artigo 2: Construção de um modelo teórico e um questionário para identificar as concepções de saúde de docentes do ensino de ciências	63
1 Introdução	64

2 Aspectos metodológicos e teóricos.....	66
Delineamento conceitual.....	66
Concepção: como identificá-la?.....	66
Concepção como um traço latente	68
Concepção de saúde.....	69
3 Resultados e Discussão	71
Proposição de um modelo para dimensionar concepções de saúde.....	71
Formulação e organização dos itens do questionário	74
Dimensão: Conhecimento.....	78
Dimensão: Valor.....	81
Dimensão: Práticas.....	83
Escala de respostas.....	85
4 Considerações finais.....	87
Referências.....	88
Artigo 3: A saúde no ensino de ciências: validação de um questionário sobre concepções de saúde	93
1 Introdução	94
2 Aspectos metodológicos	96
3 Resultados e Discussão	98
Validação por pares	98
Escolha e participação dos juízes na validação do instrumento.....	98
Análise dos dados	100
Perfil dos participantes	102
Índice Percentual de Concordância e Coeficiente Kappa	104
Coeficiente de Kendall	124
Validação por amostra	126
4 Considerações finais	126
Referências	128
Artigo 4: Concepção de saúde dos professores da educação básica: relações entre conhecimentos, valores e prática docente.....	133
1 Introdução	134

Concepções e Concepções de Saúde: conhecimentos, valores e práticas sociais	136
2 Metodologia	140
Sujeitos e contexto	140
Instrumento de coleta de dados	141
Análise dos dados	143
Ajuste do modelo	143
Escolha da escala	145
3 Análises e Resultados	146
Perfil dos participantes	146
Contexto da escola	149
Contexto do ensino	151
Concepções de saúde	153
4 Considerações Finais	168
Referências	170
Artigo 5: Concepções de saúde dos professores da escola básica: aproximações e distanciamentos de uma perspectiva ampliada de saúde	175
1 Introdução	176
Concepções de saúde como interações entre o conhecimento científico (K), valores (V) e práticas sociais (P)	179
2 Metodologia	181
Modelo teórico de concepção de saúde	182
Elaboração e validação do instrumento de coleta de dados	183
Sujeitos, contexto e coleta de dados	184
Modelagem dos dados	185
3 Análises e Resultados	187
Perfil dos docentes	187
Concepções de saúde	189
4 Discussão	199
5 Considerações finais	203
Referências	204

Artigo 6: Abordagem interdisciplinar sobre saúde: relato de experiência no contexto da educação básica	209
1 Introdução	210
1.1 Interdisciplinaridade: dissensos teóricos, desafios práticos	211
2 O campo da experiência	213
2.1 O Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec)	213
2.2 Planejamento da aula	214
2.3 Construção da aula	215
2.4 Realização das aulas	216
3 O Foco no SUS: SUS Legal X SUS Real	223
4 A devolutiva dos estudantes.	227
5 Considerações finais	228
Referências	230
CONSIDERAÇÕES FINAIS	233
Anexo 1. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	237
Anexo 2. Termo de Anuência da Secretaria da Educação do Estado da Bahia.....	239
Anexo 3. Renovação do Termo de Anuência da Secretaria da Educação do Estado da Bahia	240
Apêndice 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	241
Apêndice 2. Mapa do Estado da Bahia com a divisão por Núcleo Territorial de Educação – NTE e quantitativo de docentes participantes da pesquisa.....	243
Apêndice 3. Medida em <i>logits</i> (dificuldade) dos itens do questionário	244
Apêndice 4. Medidas em <i>logits</i> (habilidade) das pessoas em cada dimensão de concepção de saúde	246
Apêndice 5. Print do Google Forms e do convite aos “juízes” que foram criados para validação do questionário de pesquisa.....	249
Apêndice 6. Versão final do questionário submetido ao público alvo da pesquisa.	250
Apêndice 7. Versão final do questionário submetido à validação por pares.....	254

1. APRESENTAÇÃO DO TRABALHO E DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Esta apresentação corresponde à parte introdutória da tese e, para uma melhor compreensão da estrutura da tese, inicialmente, são apresentadas as motivações pessoais que levaram à realização da pesquisa, em seguida, tem uma breve descrição dos aportes teóricos e conceituais que foram utilizados na construção da tese. Logo depois, são apresentadas as questões de pesquisa e a organização da tese; e por último, são colocados os aspectos éticos da pesquisa.

1.1 As motivações pessoais

As motivações para realizar esta pesquisa surgiram das minhas atuações como profissional docente da educação básica (Ensino Fundamental II e Ensino Médio), como cirurgiã-dentista, que atua no serviço público e privado de saúde, além de pesquisadora sobre saúde no contexto escolar, o que se iniciou na graduação. Nestas práticas profissionais, percebi o quanto a saúde é uma dimensão importante para as pessoas. Trata-se de um tema sempre presente nos discursos dos professores, dos profissionais da área, dos gestores, dos políticos (partidários), da mídia, dos usuários dos serviços de educação e de saúde, dentre tantos outros. Mas algo que me inquietava e inquieta é sobre qual saúde estes diferentes atores se referem.

Na graduação em Licenciatura em Ciências Naturais, realizada na Universidade Federal da Bahia, tive as primeiras oportunidades de realizar pesquisas e atividades de extensão acerca da saúde no contexto escolar. Além disso, o curso busca contemplar a interdisciplinaridade através de um currículo que abrange conhecimentos do campo da Biologia, da Física, da Química, bem como da área da saúde, fato que certamente me influenciou trabalhar no ensino de ciências com temas de natureza interdisciplinar.

Na graduação em Odontologia, também foram constantes muitas atividades nas escolas da educação básica. Seja desenvolvendo atividades educativas relacionadas à saúde bucal da comunidade escolar, bem como com tratamentos clínicos voltados à assistência da saúde bucal de estudantes.

No Mestrado em Saúde Comunitária, ao realizar uma análise sobre as ações intersetoriais Saúde-Educação no Programa Saúde na Escola (PSE), foi possível perceber como a saúde enquanto objeto de ações assistenciais e objeto de ensino e de aprendizagem se faz presente no contexto educacional, embora, nestas distintas vertentes, foi evidenciado que a doença tem ocupado lugar central.

Há um discurso histórico, especialmente, dos setores da saúde e da educação, de que a escola é um lugar **privilegiado** para desenvolver ações relativas à saúde; que a escola é um

ambiente **promotor** de saúde; que o ensino formal precisa discutir saúde em seu conceito **ampliado**; que os professores precisam desenvolver nos estudantes o **pensamento crítico** sobre saúde; e que a saúde é um tema transversal e deve ser discutido por **todas as disciplinas**.

As palavras em destaque sempre me chamaram atenção. Certamente a escola é um ambiente de aprendizagens, de socializações, de construções, de produções e também de reproduções, e há na sociedade um discurso prevalente sobre saúde; um discurso que privilegia uma lógica centrada na doença, e na escola, concebida como espaço privilegiado para discutir e aprender sobre saúde, por vezes, é reforçado este discurso. Além disso, quais processos formativos são proporcionados aos docentes para que estes tenham e incentivem uma compreensão ampla sobre saúde? Quais disciplinas escolares realmente contemplam o tema saúde nos seus conteúdos programáticos? Estas questões, aparentemente simples, podem favorecer ou desfavorecer o modo como a saúde é apresentada no contexto educacional.

Ao acreditar que a “educação é um ato político”, como bem afirmou o educador Paulo Freire, tenho a percepção de que, por meio da educação formal, é possível ampliar o entendimento e a compreensão sobre saúde, direcionando de uma visão centrada basicamente na doença, na cura, nos hospitais e nos medicamentos para os diferentes fatores que condicionam e até mesmo determinam a saúde das pessoas.

Este trabalho se insere no campo da Educação em Ciências, e um dos objetivos do ensino de ciências é desenvolver uma alfabetização científica crítica, que favoreça a compreensão de conhecimentos relativos às ciências, possibilitando discussões e intervenções na sociedade. Uma das particularidades importantes da alfabetização científica envolve a aquisição de um conjunto de conhecimentos que possibilitem aos indivíduos uma intervenção consciente e qualificada diante dos problemas que os acometem. Nessas circunstâncias, os conhecimentos sobre saúde, envolvendo problemas e necessidades em saúde, são questões pertinentes ao ensino, especialmente diante da forte relação que a saúde possui entre a ciência, a tecnologia, a sociedade e o meio ambiente.

1.2 O objeto da pesquisa: concepções de saúde no ensino de ciências

Saúde e Educação são áreas de expressiva relevância. No Brasil, são direitos sociais garantidos constitucionalmente, representam importantes políticas públicas que visam à formação do cidadão, o exercício da cidadania e a melhoria da qualidade de vida da população, além de corresponder a campos de produção e de aplicação de saberes voltados ao desenvolvimento humano (PEREIRA, 2003). A relação entre esses dois campos é antiga, e num

contexto de interação e de articulação entre saúde e educação, é possível estabelecer trocas de saberes, ressignificando o papel que cada área exerce em diferentes espaços da sociedade.

No contexto brasileiro, a escola é, sem dúvida, um dos espaços que historicamente é utilizado para fomentar práticas e discussões relacionadas à saúde. Como questão de ensino, o tema saúde foi formalizado através da Lei 5.692/71, que introduziu nos currículos escolares a disciplina Programas de Saúde, cujos objetivos estavam voltados para o desenvolvimento de hábitos saudáveis nos estudantes. De forma contínua, a temática saúde foi fomentada no ambiente escolar pelo Ministério da Educação, ora incentivando-a como tema transversal, como proposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998, 2002); ora como tema referencial para os currículos escolares, tal qual é apresentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (BRASIL, 2013); teve ainda a sua inserção como ação assistencial, conforme previsto no Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014). Além disso, a saúde é apontada como Direito de Aprendizagem do estudante, como expresso na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017, 2018).

Devido à polissemia da palavra saúde, a sua compreensão varia em determinadas sociedades, momentos históricos e ainda se distingue entre diferentes sujeitos. Nesta dinâmica, a saúde pode ser entendida como oposição à doença, como estado de bem-estar, como acesso a serviços de saúde, como direito universal e valor inerente à vida humana (BATISTELLA, 2007; PAIM, 2008). Batistella (2007) ressalta que o processo saúde-doença é dinâmico e possui diferentes compreensões ao longo da história, sendo importante considerar questões históricas e sociais para analisar os conceitos e as suas possíveis mudanças.

Na observância de que a construção do conceito de saúde está atrelada a um contexto social, histórico e político, em 1948, a Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu “saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade” (WHO, 1948). Alvo de diversas críticas, o conceito proposto pela OMS foi visto como utópico, irreal, subjetivo e apresenta dificuldades na efetiva garantia da saúde e na sua operacionalização (SCILIAR, 2007; LUNARDI, 2011). Apesar das críticas, a definição de saúde proposta pela OMS é a mais difundida e tomada como referência em diversos espaços e produções.

No Brasil, em 1986, impulsionada pelo movimento da Reforma Sanitária Brasileira (RSB), que foi um movimento amplo que reivindicava mudanças sociais, em especial, mudanças profundas na área da saúde (PAIM, 2008), ocorreu a VIIIª Conferência Nacional de Saúde (CNS). Nessa conferência, foi discutido e aprovado um conceito ampliado de saúde, expressando que a saúde tem diversos condicionantes:

Saúde é resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso aos serviços de saúde, sendo o resultado das formas de organização social da produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida. (BRASIL, 1986, p. 4)

A partir do conceito ampliado de saúde expresso no documento final da VIIIª CNS, foram criadas as bases para que a saúde como direito fosse contemplada na Constituição Federal Brasileira de 1988, e sucessivamente a criação do Sistema Único de Saúde (SUS). Ademais, o conceito ampliado de saúde também influenciou a formulação de políticas e programas voltados para a saúde, como também de políticas voltadas para a educação, por exemplo, os programas Escolas Promotoras da Saúde, e mais recentemente, o Programa Saúde na Escola.

Mesmo com o conceito ampliado, saúde, por ser um termo mutirreferenciado, pode ter diferentes enfoques nos diferentes contextos onde ele seja abordado (HAVERKAMP *et al.*, 2018). No contexto escolar, em geral, e no contexto do ensino de ciências, em particular, a abordagem da saúde se faz presente, seja na perspectiva curricular, no livro didático, e nas ações docentes (MONTEIRO; BIZZO, 2011; MARTINS, 2012; SILVA, 2017). Contudo, esta abordagem pode se dar a partir de diferentes enfoques e concepções, tomando a saúde ou a doença como referenciais.

Ao considerar a polissemia do termo saúde e as suas distintas compreensões, esta tese traz as seguintes questões: como a saúde tem sido concebida no ensino de ciências? Quais são as aproximações e os distanciamentos de uma concepção ampliada de saúde? Assim, esta tese se organiza para apresentar quais são as concepções de saúde presentes no ensino das Ciências da Natureza da escola básica, envolvendo os níveis de ensino Fundamental II e Médio.

Na organização curricular do ensino básico, principalmente as recentes mudanças que estabeleceram uma Base Nacional Comum Curricular e o novo Ensino Médio (BRASIL, 2017, 2018) reforçam a organização dos currículos escolares por áreas do conhecimento. O tema saúde, apesar de ser apontado como transversal, concentra-se na área Ciências da Natureza e suas Tecnologias, atrelado a diversas habilidades e competências, com conteúdos formais vinculados ao tema. Desta forma, ao investigar as concepções de saúde presentes no ensino das Ciências da Natureza, esta tese apresenta um recorte mais amplo ao considerar a área de conhecimento, além de, também, direcionar um olhar mais específico para cada componente, o que permite identificar como o tema é concebido para a educação científica da escola básica.

A importância de estudar as concepções de saúde, neste caso, com o recorte para o ensino de ciências, deriva da importância do tema, da lacuna de estudos que envolvem os

componentes curriculares Química e Física nas discussões acerca da saúde, e da necessidade de se delinear estratégias e ações no campo da educação em geral e da educação científica em particular, seja na formulação de propostas curriculares, seja na formação de professores e na elaboração de materiais didáticos.

Portanto, este estudo busca contribuir para que a temática saúde, na educação científica e na educação básica, seja abordada considerando as diferentes dimensões existentes em torno do tema, tendo em vista a necessidade de um ensino que estimule o pensamento crítico em relação à produção do conhecimento e suas implicações e usos na sociedade. Outrossim, admite-se que uma abordagem ampla do objeto saúde esteja em consonância com perspectivas pedagógicas sociocríticas, indicando um alinhamento coerente com uma alfabetização científica crítica e transformadora.

Ademais, este estudo poderá favorecer processos de modificações, seja no âmbito da gestão e/ou das práticas pedagógicas, possibilitando a construção de propostas educativas que vão além da reprodução de uma concepção hegemônica de saúde cujo foco seja a doença, mas que discutam as multideterminações da saúde e as necessidades de saúde que se apresentam em uma sociedade tão desigual como a sociedade brasileira.

1.3 Aporte teórico acerca de concepção

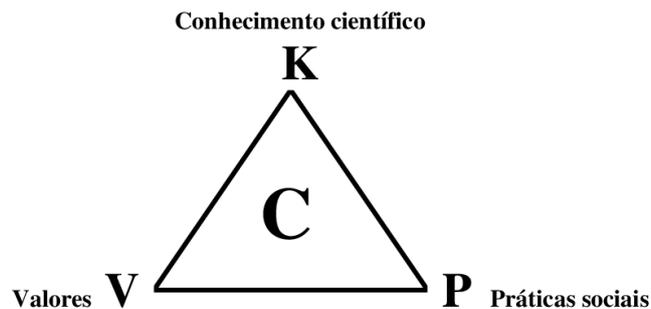
Neste estudo, a perspectiva teórica adotada para investigar concepções de saúde corresponde à definição de concepção conforme apresentada por Clément (2006, 2010). Na definição, o autor considera que a concepção de um indivíduo ou de um grupo de pessoas se forma a partir da interação entre os conhecimentos (*knowledge – k*), os sistemas de valores (*values – v*) e as práticas sociais (*practices – p*).

Essa definição de concepção surge a partir das considerações de Yves Chevallard (1991) sobre “Transposição Didática”, que corresponde ao processo de transposição do saber do campo científico para o campo escolar, ou seja, são as transformações que o saber “sábio” (saber dos cientistas) sofrem ao serem transpostos em saber “ensinado” (saber escolar). Esse processo de transformação de saberes - saber científico e saber ensinado não representa uma hierarquia entre ambos, mas uma mudança que ocorre nas diferentes práticas sociais em função da seleção dos conhecimentos a serem ensinados, das metodologias adotadas, dos discursos e dos interlocutores envolvidos no processo de produção de novos saberes.

Clément (2004) destaca que o conhecimento científico e a sua transformação em objeto de ensino possui forte relação com os valores e com as práticas sociais dos indivíduos.

Assim, três fatores influenciam a Transposição Didática: O conhecimento, destacando o conhecimento científico, conforme ressaltado por Chevallard, as práticas sociais de referência e os sistemas de valores. Conhecido como modelo KVP, a concepção conforme descrita por Clément (2006) é simbolizada pela Figura de um triângulo (Figura 1), cujos vértices são os polos de interação e no centro do triângulo está a concepção.

Figura 1. As concepções (C) podem ser analisadas como interações entre o conhecimento (K), os valores (V) e as práticas sociais (P) - Modelo KVP



Fonte: Clément (2006, 2010).

Nessa representação, o conhecimento (K) refere-se ao proveniente da comunidade científica, muito embora o autor também valide outras formas de conhecimentos. Os valores (V) são assumidos num sentido amplo e incluem opiniões, crenças e ideologias, e valores dados à própria ciência. As práticas sociais (P) referem-se às práticas sociais e profissionais de referência; no sistema educacional, incluem as práticas dos formuladores de políticas para educação, autores de livros didáticos, bem como as práticas de ensino dos professores.

Clément (2010) ressalta que os indivíduos não exprimem o conjunto das suas concepções, mas apenas as concepções conjunturais ou situadas, e estas concepções são construídas pela interação entre o indivíduo e o mundo que o rodeia. Quando as concepções são compartilhadas por um grupo social, por exemplo, um grupo de professores, estas correspondem às representações sociais e tais concepções são sempre relativas a um tema específico, e, no caso da Didática das Ciências, frequentemente se trata de um objetivo de ensino.

O Quadro 1 apresenta as distintas concepções em nível individual e coletivo, de acordo com Clément (2006, 2010).

Quadro 1. Tipos de concepções relacionadas a um tema específico

	Nível individual	Nível coletivo
Concepções locais ou situadas	Diz respeito ao conteúdo da resposta de uma pessoa a uma pergunta específica e em uma situação específica.	O conteúdo converge de várias respostas das pessoas na mesma situação precisa.
Concepções	As consistências reveladas diante das respostas de uma pessoa colocada em várias situações relacionadas a determinado tema (concepção do indivíduo sobre um tema).	As consistências identificadas a partir das respostas individuais em um mesmo tema, identificado em várias pessoas (grupo social) (concepções coletivas = representações coletivas, ou representações sociais).
Sistemas de concepções	Conjunto de concepções (representações sociais) correlacionadas entre si. Eles podem também estar relacionadas a características individuais, como opiniões sobre aspecto social, religioso ou político.	

Fonte: Clément (2006, 2010).

Conforme especificado por Clément (2010), as concepções sobre um determinado tema incorporam, além do conhecimento científico ou do senso comum, valores e práticas sociais, e o uso do conhecimento é o que permite assimilar, reter, reformular tudo o que é útil para a prática social; além disto, conhecimentos e práticas interagem com o sistema de valores. Neste sentido, tomando como exemplo a saúde, a concepção sobre este tema pode ser analisada por meio dos conhecimentos, dos valores e das práticas sociais.

Partindo das discussões apontadas por Clément (2006, 2010), nesta pesquisa, para identificar as concepções de docentes do ensino básico, a partir de uma análise sistemática do currículo brasileiro nos últimos vinte anos, para a área Ciências da Natureza e de uma análise exploratória de livros didáticos (Biologia, Ciências, Física e Química) propomos um modelo hipotético de concepção de saúde. Trata-se de um modelo psicométrico, construído como base nos pressupostos da Psicometria¹ no que se refere ao acesso aos traços latentes.

Traços ou variáveis latentes são características subjetivas inerentes às pessoas e que não são diretamente observáveis, são construídos a partir de uma teoria e podem ser relacionados a dados observáveis, possibilitando a obtenção de indícios e de evidências a partir destes dados (PASQUALI, 2009; AMANTES *et al.*, 2015). Apoiado nesses referenciais, foi considerado ser possível realizar inferências acerca das concepções de saúde de docentes do ensino de ciências, a partir da interação entre os seus conhecimentos, valores e práticas de ensino relacionadas à saúde. Desta forma, foi construído um questionário de pesquisa, com questões sobre os conhecimentos, valores e práticas dos docentes, relacionados ao contexto do ensino de ciências.

¹ Psicometria representa a teoria e a técnica de medida dos processos mentais, atributos não diretamente observáveis, sendo especialmente aplicada na área da Psicologia e da Educação (PASQUALI, 2009).

A partir das respostas dos docentes às questões do questionário foi possível estabelecer relações com as suas concepções de saúde.

1.4 Hipótese, objetivo geral, perguntas de investigação e estrutura da tese

Hipótese

A hipótese que se lança sobre esta tese é a de que o tema saúde na educação científica da escola básica está subordinado a uma perspectiva restrita cujo foco principal é a doença.

Objetivo geral

O objetivo geral da tese é identificar e caracterizar as concepções de saúde presentes no ensino de ciências.

Perguntas de investigação

A pergunta principal que orienta toda a tese é: como a saúde é concebida no ensino de ciências? A partir desta, foram formuladas outras perguntas de investigação a fim de melhor delimitar o objeto de investigação:

- 1) quais são as concepções de saúde presentes nos documentos curriculares oficiais para ensino das Ciências da Natureza?
- 2) quais são as concepções de saúde dos docentes que atuam no ensino das Ciências da Natureza?
- 3) que elementos acerca da saúde poderiam estar presentes no ensino das Ciências da Natureza?

A partir destas questões orientadoras e do objetivo principal desta pesquisa, foram elencados três objetivos específicos que delimitam cada estudo que compõe a tese:

- 1) identificar e caracterizar as concepções de saúde em documentos curriculares oficiais para o ensino das Ciências da Natureza.
- 2) identificar e caracterizar as concepções de saúde dos docentes que atuam no ensino das Ciências da Natureza.
- 3) apresentar propostas de inserção da saúde, a partir do seu conceito ampliado, no contexto do ensino das Ciências da Natureza.

Estrutura da tese

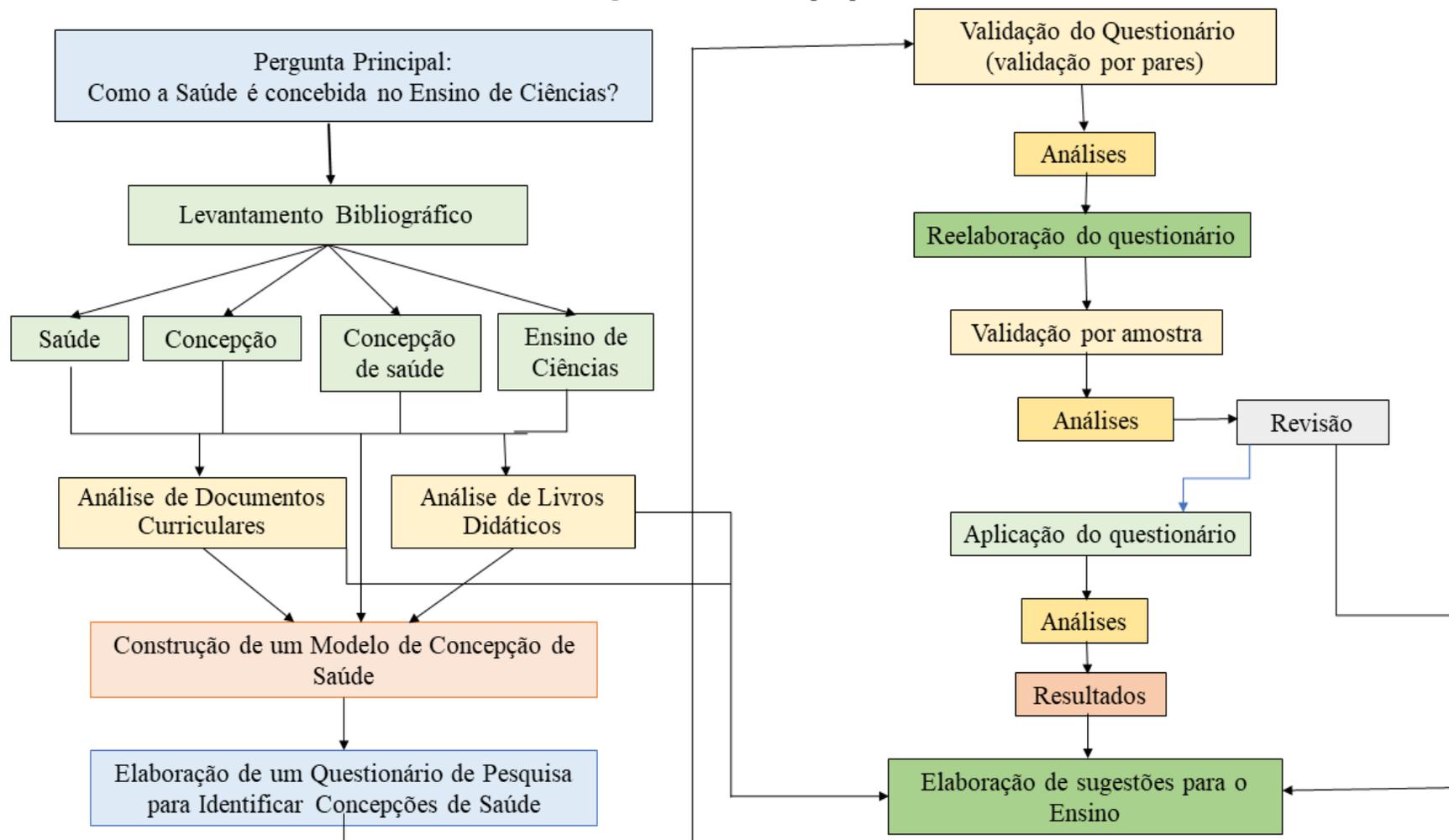
Esta tese, em sua versão final, é o resultado de uma pesquisa empírica, de método misto (qualitativo e quantitativo), sequencial, com distintos procedimentos de coleta e análises de dados, e organizada no formato de artigos. Desta forma, ao estruturar a pesquisa, houve a busca por certa flexibilidade no que se refere aos referenciais teóricos, conceituais e metodológicos,

permitindo construir artigos independentes, mas coesos e que dialogassem entre si.

A Figura 2 apresenta o desenho da pesquisa com todos os passos percorridos para responder às perguntas de investigação e atingir os objetivos.

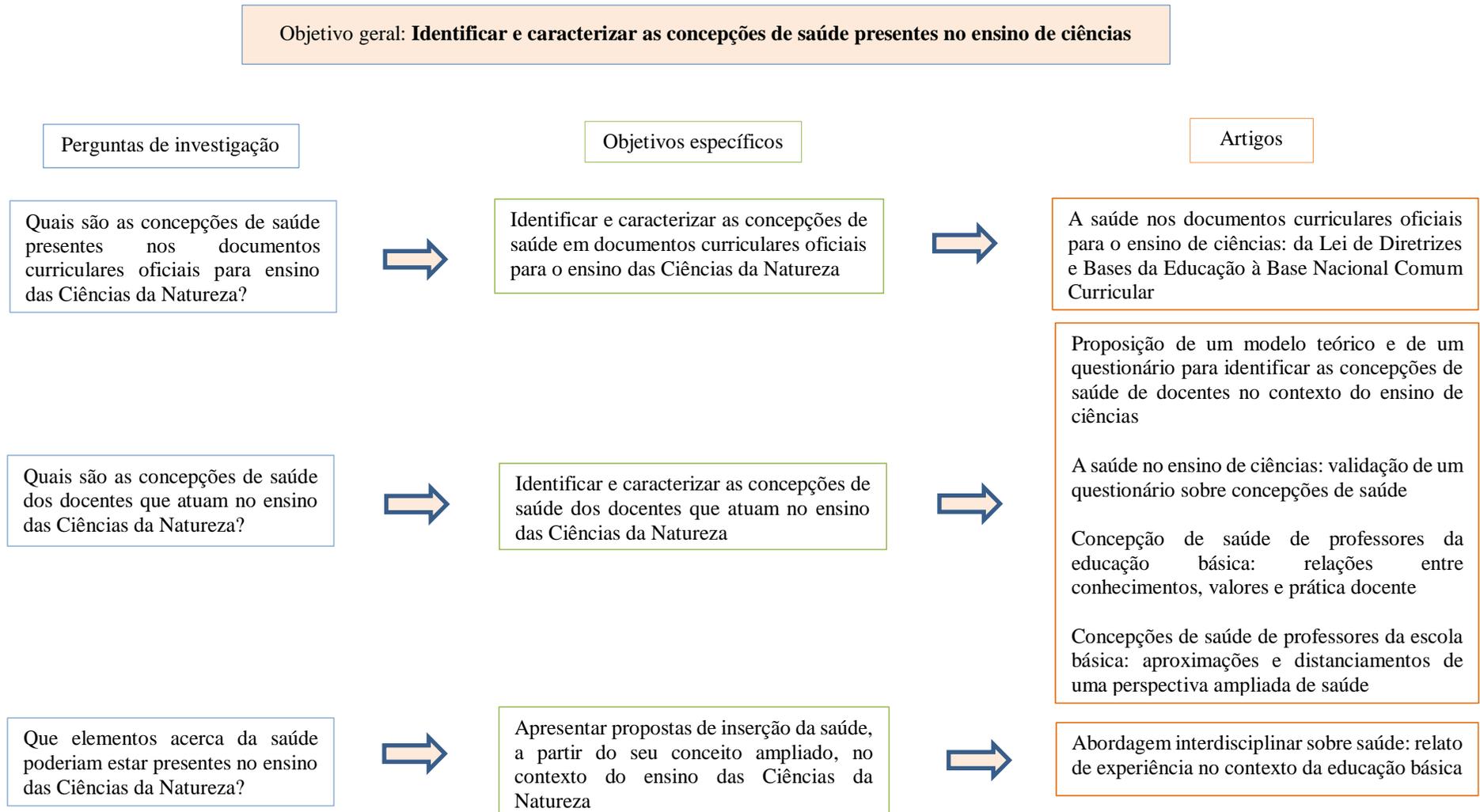
A Figura 3 apresenta o delineamento geral da tese com o objetivo geral, os objetivos específicos, as perguntas de investigação e os artigos produzidos.

Figura 2. Desenho da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 3. Delineamento geral da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa.

A seguir, é apresentada uma rápida descrição de cada artigo que compõe a tese:

- Primeiro artigo “**A saúde nos documentos curriculares oficiais para o ensino de ciências: da Lei de Diretrizes e Bases da Educação à Base Nacional Comum Curricular**”. Trata-se de um estudo sobre as concepções de saúde expressas em documentos curriculares, tomando como marco referencial a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/1996) até a última versão da Base Nacional Comum Curricular – versão preliminar proposta para o Ensino Médio. Neste estudo, utilizando o recurso metodológico da Análise de Conteúdo, identificam-se e caracterizam-se os conhecimentos, os valores e as práticas acerca da saúde que são expressos nos documentos curriculares.

- Segundo artigo “**Proposição de um modelo teórico e de um questionário para identificar as concepções de saúde de docentes no contexto do ensino de ciências**”. Descreve o processo de elaboração de um modelo estrutural da variável latente “concepções de saúde”, e a partir deste modelo a proposição de um questionário cuja finalidade foi a de acessar as concepções de saúde expressas por docentes que atuam no ensino das Ciências da Natureza. Discute-se ainda os referenciais teóricos, conceituais e metodológicos utilizados na formulação das ferramentas e a importância desse debate para as pesquisas na área de Ensino de Ciências e de Educação em Saúde.

- Terceiro artigo “**A saúde no ensino de ciências: validação de um instrumento sobre Concepções de Saúde**”. É um estudo descritivo e analítico sobre o processo de validação de um questionário de pesquisa para acessar as concepções de saúde relacionadas ao ensino de ciências. Por meio de análise qualitativa e quantitativa, discute-se a validação do instrumento, validação esta que foi realizada por pares e amostral, permitindo melhor refinamento do instrumento de pesquisa. Ademais, discute-se acerca da importância da validação de instrumentos como condição fundamental para o aumento da precisão e da confiabilidade dos dados e dos resultados de pesquisa.

- Quarto artigo “**Concepção de saúde de professores da educação básica: relações entre conhecimentos, valores e prática docente**”. Trata-se de um estudo empírico que envolveu docentes em exercício que atuam no ensino de Ciências da Natureza (Biologia, Ciências, Física e Química), em escolas públicas estaduais da Bahia. 415 docentes participaram da pesquisa respondendo a um questionário disponibilizado de forma online. O questionário foi composto

por questões sobre o perfil do docente, características do ensino e questões do tipo Likert relacionadas à saúde, segundo as dimensões: conhecimentos, valores e práticas docente. A análise dos dados foi realizada por meio de diferentes técnicas estatísticas, com modelagem dos dados, obtendo a medida (habilidade) das pessoas. Os resultados deste estudo apontam as principais características das concepções de saúde em cada dimensão de concepção e quais fatores influenciam nos sistemas de concepções.

- Quinto artigo “**Concepções de saúde de professores da escola básica: aproximações e distanciamentos de uma perspectiva ampliada de saúde**”. Trata-se de um estudo empírico que envolveu docentes em exercício que atuam no ensino de Ciências da Natureza (Biologia, Ciências, Física e Química), em escolas públicas estaduais da Bahia. 415 docentes participaram da pesquisa respondendo a um questionário do tipo Likert, disponibilizado de forma online. A análise dos dados foi realizada por meio de diferentes técnicas estatísticas, com modelagem dos dados, obtendo a medida (dificuldade) dos itens. Os resultados deste estudo indicam quais perspectivas de saúde foram as mais prevalentes na população do estudo, permitindo identificar as aproximações e os distanciamentos de uma concepção ampla de saúde.

- Sexto artigo “**Abordagem interdisciplinar sobre saúde: relato de experiência no contexto da educação básica**”. Este artigo descreve a experiência na realização de uma aula interdisciplinar sobre saúde para estudantes do Ensino Médio. Nele, são abordadas possibilidades de inserção do tema saúde, a partir da sua multirreferencialidade, problematizando os conceitos de saúde, além disso, insere uma discussão da saúde enquanto política pública. Para tanto, a sua relevância destaca ao apontar sugestões de abordagens da saúde e de conteúdos correlatos, seja no escopo de uma só disciplina, seja no escopo interdisciplinar, tendo como finalidade contribuir com os docentes nos processos de ensino em que o tema saúde seja discutido. O artigo também trata da importância de problematizar os significados de saúde, bem como a inserção dos aspectos do direito à saúde e do Sistema Único de Saúde no contexto do ensino.

No final da tese, encontra-se as considerações finais do percurso, com os principais achados, as implicações, as limitações do estudo, assim como as sugestões para futuras pesquisas.

2. ASPECTOS ÉTICOS

Em todas as etapas da construção da tese, o respeito pela dignidade humana e pelos aspectos éticos de pesquisa foi seguido. Considerando as resoluções 466/2012 e 510/2016 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), o projeto de pesquisa foi cadastrado na Plataforma Brasil, cujo nº de cadastro é 84019718.5.0000.5531 e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, obtendo parecer favorável em 22 de março de 2018, sob o número 2.556.758 (ANEXO 1).

A pesquisa obteve termos de anuência do Secretário da Educação do Estado da Bahia para aplicação do questionário juntos aos professores das escolas da rede estadual de ensino (ANEXOS 2 e 3). Além disso, a participação dos seres humanos nesta pesquisa deu-se após aceitação prévia de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual continha esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, a justificativa, os objetivos, os métodos e os potenciais benefícios e riscos, sendo assegurados a confidencialidade e o sigilo das informações (APÊNDICE 1).

REFERÊNCIAS

BATISTELLA, C. Saúde, Doença e Cuidado: complexidade teórica e necessidade histórica. *In*: FONSECA, A. F.; CORBO, M. A. (Orgs). **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio**. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 nov. 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. **Novo Ensino Médio**. 2017. Disponível em: <http://novoensinomedio.mec.gov.br/#!/marco-legal>. Acesso em: 27 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Educação Infantil e Ensino Fundamental**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2018.

BRASIL, Lei 13.005 de 25 de junho de 2014. **Plano Nacional de Educação**. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/>. Acesso em: 27 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica**. 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais - Saúde**. 1998. Secretaria de Educação Fundamental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **VIIIª Conferência Nacional de Saúde: relatório final**. Brasília: Ministério da Saúde, 1986.

BRASIL. Lei 5.692 de 11 de agosto de 1971. **Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm. Acesso em: 27 jun. 2018.

CHEVALLARD, Y. **La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné**. Paris: La Pensée Sauvage, 1991.

CLÉMENT, P. Conceptions, représentations sociales et modèle KVP. **Skholê**. Uni. de Provence, IUF. 16, p. 55-70, 2010.

CLÉMENT, P. Didactic Transposition and KVP Model: Conceptions as Interactions Between Scientific knowledge, Values and Social Practices. **Proceedings of ESERA Summer School**, IEC. 2006, p. 9-18.

LUNARDI, V. L. Health concepts problematization through the theme of people's governability. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.20, n.1, p. 26-40, 2011.

MARTINS, L. **Abordagens da saúde em livros didáticos de biologia: Análise crítica e proposta de mudança**. 2017, 165 p. Tese (Tese de Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

MONTEIRO, P. H. N.; BIZZO, N. A saúde na escola: análise dos documentos de referência nos quarenta anos de obrigatoriedade dos programas de saúde, 1971-2011. **História, Ciências, Saúde**, v. 22, n. 2, p. 411- 427, 2015.

PAIM, J. S. **Reforma sanitária brasileira: contribuição para a compreensão e crítica**. Salvador: EDUFBA; Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008.

PEREIRA, A. L. F. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 5, p. 1527-1534, 2003.

SANTOS, M. E. T.; SOARES, C. B.; ESCOTO, D. F. *et al.* Tema transversal saúde no contexto escolar: análise da formação e da prática pedagógica docente nos anos iniciais da educação básica. **Revista Ciências & Ideias**, v. 7, n. 1, p. 86-101, 2016.

SCLIAR, M. História do conceito de saúde. **PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 29-41, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ottawa Charter for Health Promotion**, 1986. Disponível em: <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference>. Acesso em: 10 jan. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **First International Conference**. 1948. Disponível em: <https://www.who.int/publications/>. Acesso em 10 jan. 2019.

-----Artigo 1-----

A saúde nos documentos curriculares oficiais para o ensino de ciências: da Lei de Diretrizes e Bases da Educação à Base Nacional Comum Curricular

Health in the official curricular documents for sciences education: from the National Education Guidelines and Framework Law to the Common Curricular National Basis

Resumo

Este artigo discute as concepções de saúde expressas nos documentos curriculares oficiais brasileiros para a área das Ciências da Natureza, considerando como elementos centrais os conhecimentos científicos, os valores e as práticas sociais apresentados nos textos. Trata-se de uma análise documental, que utilizou como referencial teórico de concepção a interação entre os conhecimentos científicos (K), os valores (V) e as práticas sociais (P), conhecido como modelo KVP, e como referencial metodológico a Análise de Conteúdo, tendo a palavra Saúde como principal unidade temática. Os resultados apontaram que um conceito mais amplo de saúde é pouco explorado nos documentos referenciais. O entendimento sobre saúde abordado nos diferentes documentos está fortemente relacionado ao conhecimento do corpo humano e aos comportamentos saudáveis, as práticas propostas direcionam para os cuidados pessoais e os valores mais prevalentes correspondem à noção de autonomia ao protagonismo. Observa-se que predomina uma concepção de saúde pautada no funcionamento do corpo humano, na doença, nos hábitos e comportamentos considerados adequados para manter a saúde. O “direito à saúde” e “políticas públicas de saúde” são categorias pouco manifestas, o que evidencia a necessidade de ampliar a concepção de saúde nos documentos analisados.

Palavras-chave: Concepções de saúde. Educação em saúde. Documentos curriculares. Modelo KVP.

Abstract

This paper reports a studying about Health conceptions approaches in official Brazilian curricular documents for Natural Sciences area, taking in account the scientific knowledge, the values and the social practices presented in the texts as central concepts. It is a documentary analysis, which uses as an theoretical framework of conception an interaction between scientific knowledge (K), values (V) and social practices (P), known as the KVP model, and Content Analysis, as a methodological reference, having the word Health as the main thematic unit. The results showed that a broader concept of health is poorly explored in the reference documents. That is, the understanding about health addressed in the different documents is strongly related to the knowledge of the human body and to healthy behaviors, and the proposed practices direct towards personal care and the most prevalent values correspond to the notion of autonomy and protagonism. There is a general conception of health related with human body functioning, disease and habits/behaviors concerning health adequate maintenance. Categories as “right to health” and “public health policies” were not usual considered in documents, therefore findings point to the need for a broader discussion to be taken into account in these documents.

Keywords: Health conceptions. Health education. Curricular documents. Model KVP.

1 Introdução

Saúde é um tema relevante que está relacionado com o desenvolvimento técnico-científico das sociedades, com a própria existência humana e tem ocupado de forma crescente as pautas e discussões em diversos espaços. No contexto escolar, por exemplo, trata-se de uma temática que historicamente tem sido abordada, sendo que uma das formas de organização e inserção desse assunto nos processos de ensino e de aprendizagem é por meio do currículo formal.

Após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996), muitos documentos curriculares oficiais foram publicados com a finalidade de orientar a organização e o desenvolvimento dos currículos de todas as redes de ensino da Educação Básica do país. Eles apontam uma série de conhecimentos, princípios, valores, atitudes e ações que devem ser desenvolvidos nos contextos escolares. Neste artigo, referente ao tema saúde, são analisados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1998, 1998b); as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (BRASIL, 1998c), as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) (BRASIL, 2006) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e suas versões (BRASIL, 2015, 2016, 2017a, 2017b, 2018).

Os PCN, documento de caráter não obrigatório, trouxeram uma série de orientações para organizar os currículos. A saúde é apresentada como um dos Temas Transversais (TT) em uma das publicações dos PCN além de estar presente nos conteúdos previstos para a área das Ciências da Natureza, seja para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1998b) ou para o Ensino Médio (BRASIL, 1999, 2002).

As DCN para o Ensino Fundamental tratam a saúde como parte da formação cidadã. Em 2013, as novas DCN, apresentadas como Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEB), contendo normas obrigatórias para essa etapa da escolarização, ressaltam a saúde como um campo do conhecimento que deve estar contemplado nas diferentes áreas do conhecimento. As OCEM, publicadas em 2006, no que se refere à área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, destacam a saúde como um tema relevante, especialmente nos conteúdos relacionados à Biologia. A partir de 2015, o Ministério da Educação (MEC) publicou as versões preliminar e final da BNCC. O documento, em sua versão final, tem a intenção de ser um referencial curricular obrigatório para todas as instituições de ensino brasileiras. Na primeira versão, a saúde apareceu inserida nos Direitos de Aprendizagem, enquanto que na versão final para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental ela está diluída em algumas habilidades previstas para certos componentes curriculares.

A presença do tema saúde nesses documentos orientadores da Educação Básica indica que a temática assume uma dimensão importante a ser trabalhada no processo de ensino e de aprendizagem em todas as suas etapas. Tomando como exemplo as DCNEB, estas destacam que “a fonte em que residem os conhecimentos escolares são as práticas socialmente construídas e que se constituem em âmbitos de referência dos currículos, essas práticas correspondem, também, ao campo da saúde” (BRASIL, 2013, p. 23-24).

Os documentos curriculares trazem orientações para que os currículos escolares se organizem a partir de áreas do conhecimento, visando maior integração e interdisciplinaridade entre os componentes curriculares que compõem cada área. Neles, as Ciências da Natureza representam a área em que tradicionalmente são discutidos os conteúdos que se relacionam com a saúde, fundamentalmente, os componentes Ciências, no Ensino Fundamental, e Biologia, no Ensino Médio. A concentração do debate da saúde nestes dois componentes é alvo de muitas críticas (BOMFIM *et al.*, 2013; CASTANHA *et al.*, 2017), visto que se trata de um tema transversal, o qual deveria estar contemplado em todos os demais componentes curriculares.

Pesquisas sobre a saúde nos documentos curriculares no Brasil foram publicadas nos últimos anos (MOHR, 2009; BOMFIM *et al.*, 2013; MARINHO *et al.*, 2015). Estes autores destacam que há predomínio de enfoque na doença, nos comportamentos considerados saudáveis e nos aspectos biológicos do processo de adoecimento, além de possuir um caráter prescritivo, como destacou Mohr (2009). Entretanto, tais estudos, em sua maioria, restringiram a análise aos PCN TT Saúde, ao componente curricular Ciências e ao nível do Ensino Fundamental. Esse fato indica a carência de estudos sobre saúde que abranjam os demais documentos curriculares, outros componentes para além de Ciências, assim como o nível do Ensino Médio. Desse modo, esta pesquisa pretende suprir parte dessa lacuna, analisando os documentos curriculares da área Ciências da Natureza e seus respectivos componentes curriculares no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio.

A apresentação e as orientações epistemológica e metodológica do tema saúde no currículo formal expressa determinada concepção de saúde. Para interpretar a concepção de diferentes atores do sistema educacional, de materiais didáticos e de políticas curriculares, Clément (2006) propõe analisar as interações existentes entre o conhecimento científico (Knowledge = K), os sistemas de valores (Values = V) e as práticas sociais dos sujeitos (Practices = P). A existência de interação entre os conhecimentos científicos, os valores expressos e as práticas sociais são um dos pressupostos do modelo KVP, o qual tem sido utilizado para análise de concepções, dentre elas as relacionadas à saúde (CLÉMENT, 2006, 2010; CARVALHO; CLÉMENT, 2007).

Nesse sentido, considerando os documentos curriculares oficiais existentes a partir da LDB de 1996, em especial aqueles voltados para as Ciências da Natureza, o presente artigo tem por objetivo identificar e caracterizar as concepções de saúde expressas em tais textos, tomando como referencial para a análise o modelo KVP. Eles expressam determinada visão de mundo e estruturam o conhecimento científico, além de representarem um campo de disputa. Além disso, foram formulados em contextos políticos distintos e em um período da história do Brasil em que a saúde, do ponto de vista legal, passou a ser um direito de todos e um dever do Estado. Por isso, emergiu a convicção de que a análise proposta neste artigo pode contribuir para discussões e reflexões acerca desse conteúdo e fazer apontamentos a serem considerados para a proposição de abordagens do tema nos contextos de ensino.

O currículo formal - expressão dos conhecimentos, dos valores e das práticas sociais

O currículo é um lugar, um território, e representa uma relação de poder (SILVA, 2010), além de refletir o contexto de determinado momento histórico e as relações políticas e sociais nele existente (APPLE, 2006). O currículo também representa um meio de construção e de seleção de determinadas ideias e conhecimentos que prevalecem sobre outras (LOPES, 2004; LOPES; MACEDO, 2011). Para Apple (2006), tanto a construção como a seleção curricular não são neutras, mas buscam assegurar certa ordem estabelecida.

Existem debates em torno das lacunas existentes entre as políticas curriculares, documentos planejados e escritos e o currículo praticado; ou seja, é preciso refletir o tema levando em consideração o currículo prescrito ou formal e o currículo vivido ou em ação (LOPES, 2004; MACEDO, 2006). Macedo (2006) considera que há um saber externo à escola que é transmitido via currículo e este currículo estrutura determinado conhecimento e seleciona saberes e culturas como objetos de ensino. O currículo formal apresenta-se constituído por conhecimentos sistematizados, instituídos científica e historicamente, influenciados por condicionantes políticos, econômicos e sociais e representa o que deve ser ensinado nas escolas. De acordo com Lopes (2004), toda política curricular representa:

Um processo de seleção e de produção de saberes, de visões de mundo, de habilidades, de valores, de símbolos e significados, portanto, de culturas capazes de instituir formas de organizar o que é selecionado, tornando-o apto a ser ensinado. (LOPES, 2004, p. 111)

Ainda de acordo com esta autora, o currículo é um espaço conflituoso de produção de cultura, de embates de ideias, representa formas de entender e de construir o conhecimento. Portanto, um currículo expressa determinada visão de mundo, refletida por meio dos

conhecimentos, dos valores e dos posicionamentos que nele são postulados, configurando uma determinada concepção.

Acerca da concepção dos sujeitos sobre determinado tema, podemos considerar as proposições de Clément (2006, 2010), nas quais, o autor admite que a concepção se relaciona com o saber, com as representações sociais e mentais, as crenças, as ideologias e o fazer de cada sujeito. Ainda, ele considera que a concepção emerge a partir da interação entre os conhecimentos científicos (K), os sistemas de valores (V) e as práticas sociais (P). Sendo assim, os valores e práticas influenciam os conhecimentos ensinados ou propostos para serem ensinados, bem como os conhecimentos influenciam os valores e as práticas sociais dos sujeitos. A interação, então, é descrita pelas interações desses três polos (CLÉMENT, 2006).

O conhecimento indicado por Clément (2006) diz respeito ao científico, aquele advindo das comunidades científicas, entretanto, o autor considera que nesse polo também prevalece o conhecimento de cada um, mesmo não tendo um caráter científico. Os valores representam opiniões, crenças e ideologias. Hodson (2003) afirma que os valores sociais sustentam os desenvolvimentos científico e tecnológico, e Clément (2010) acrescenta que os poderes econômico e político desempenham um papel decisivo nos sistemas de valores, assim como os valores relacionados à própria ciência e ao seu grau de verdade. As práticas sociais representam as práticas dos sujeitos, que no sistema educacional são os professores, legisladores, ministros da educação, autores de livros, de currículos, de manuais, dentre outros. Cada um dos polos influencia e é influenciado pelos demais.

Ao considerar que o currículo, como construção histórica, cultural, política e social, representa uma agregação de conhecimentos estruturados, intencionalmente selecionados, compostos por normas, práticas e valores de determinados sujeitos, o modelo KVP, utilizado no presente estudo, representa um quadro conceitual bastante elucidativo ao apontar características do saber a ser ensinado desde a perspectiva epistemológica, aos valores e às práticas sociais referenciadas.

A saúde no currículo formal

Saúde é um termo polissêmico e que carrega em si múltiplos sentidos. Do ponto de vista individual e coletivo, adquire significados objetivos e subjetivos em distintos contextos. Nessa perspectiva, Almeida-Filho (2011) ressalta que é preciso considerar a existência não de uma, mas de várias “saúdes”. Devido à polissemia do termo, as concepções de saúde são

multifacetadas. Entretanto, elas podem ser caracterizadas utilizando como pressuposto os conhecimentos, os valores e as práticas sociais.

A saúde é uma questão fortemente relacionada com aspectos macro e micro estruturais de determinada sociedade. Tais aspectos estão diretamente envolvidos com as condições de vida das pessoas e suas experiências pessoais (ALMEIDA-FILHO, 2011; BUSS, 2012; PAIM, 2012). Uma compreensão mais ampla de saúde, que considera os fatores sociais, econômicos e culturais de uma sociedade, entende que a saúde é fruto da produção e reprodução social, visto que as maneiras pelas quais as sociedades identificam as necessidades e os problemas de saúde buscam explicação e se organizam para enfrentá-los, variam historicamente e dependem de distintos determinantes e condicionantes (PAIM, 2006, 2008).

Um conceito mais amplo de saúde, que surgiu em 1948 com a definição adotada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), ao incorporar à dimensão biológica, a mental e social, procurou romper com a lógica reducionista de conceber saúde apenas voltada aos aspectos biológicos e ao processo de adoecimento dos órgãos do corpo. Na perspectiva de ampliar a dimensão social, no Brasil, a VIII Conferência Nacional de Saúde (CNS), realizada no ano de 1986, em seu relatório final, incluiu no conceito de saúde a alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso a serviços de saúde como condições necessárias para se garantir a saúde. A partir de então, a saúde passou a ser vista como conquista social e um direito de cidadania.

A compreensão de saúde expressa pela VIIIª CNS direcionou a formulação do conceito de saúde apresentado na Constituição Federal Brasileira (CFB) de 1988 (BRASIL, 1998) e na Lei Orgânica da Saúde (BRASIL, 1990). A CFB de 1988, no artigo 196 refere 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, 1998, p. 153)

No currículo formal, conceber saúde em seu sentido amplo representa reconhecer as inter-relações existentes entre o desenvolvimento científico e o tecnológico e os aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais que influenciam as condições de saúde, assim como reconhecer o direito à saúde como previsto nos aspectos normativos. Representa também 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.

Monteiro e Bizzo (2014) consideram que nos currículos escolares a saúde pode expressar diferentes concepções, bem como diferentes compreensões dos fatores que influenciam ou determinam o processo saúde-doença, uma vez que tais diferenças se expressam por distintas visões de mundo, de sociedade e do ser humano. Um estudo desenvolvido por Carvalho *et al.* (2008) sobre as concepções de educação em saúde de professores de diferentes países identificaram, dentre outros aspectos, que a concepção de saúde contida nos manuais dos sistemas educacionais influenciava a concepção de educação em saúde expressa pelos professores em exercício. Esse fato colabora com o entendimento de que os currículos prescritos podem não determinar, mas exercem influências sobre as práticas pedagógicas nos contextos educacionais.

Os resultados de algumas análises do tema saúde no currículo formal da Educação Básica mostram que o assunto teve destaque como tema transversal nos PCN, mas esse mesmo destaque não se conservou e nem se desenvolveu em outros documentos curriculares (BOMFIM, *et al.* 2013; MARINHO *et al.*, 2015). Nos PCN, a ênfase dada à saúde diz respeito aos aspectos biológicos de funcionamento do corpo, à prevenção de doenças e aos hábitos e atitudes tidos como saudáveis (BOMFIM, 2013; VENTURI; MOHR, 2013; BARBI; MEGID NETO, 2017). Mesmo limitado, o direito à saúde aparece relacionado à noção de cidadania, o que, segundo Bomfim *et al.* (2013), no máximo, indica um entendimento do direito, mas não a sua materialização. Esses autores reafirmam a importância do tema nos currículos oficiais e ressaltam a necessidade de promover uma discussão mais ampla e crítica a seu respeito.

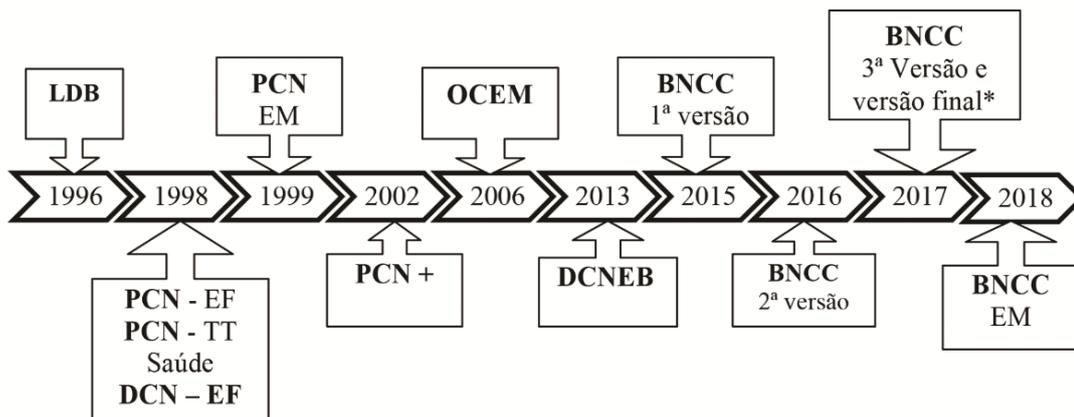
2 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa empírica com procedimento de análise documental, referente às concepções de saúde expressas nos documentos curriculares nacionais para a área de Ciências da Natureza, estabelecendo como marco inicial a LDB de 1996 até a última versão da BNCC para o Ensino Médio, publicada em abril de 2018. O período proposto parte do princípio de que se trata de um processo histórico marcado por mudanças conjunturais e políticas com possibilidades de alcançar diferentes apontamentos quanto à abordagem da saúde no contexto da Educação Básica e do Ensino de Ciências.

Para compor o *corpus* da análise, foram selecionados 13 documentos, os quais constam na Figura 1. Todos eles estão disponíveis na forma virtual no site do MEC. A seleção do *corpus* seguiu alguns critérios, propostos por Bardin (2009):

- 1 - Homogeneidade: todos são documentos oficiais e orientam a organização curricular das escolas;
- 2 - Representatividade: são publicações que indicam os princípios, os objetivos, os conhecimentos, valores e práticas para a educação escolar e citam a saúde como parte destes;
- 3 - Exaustividade: representam o universo das publicações no período definido;
- 4 - Pertinência: são fontes de informações adequadas e correspondem ao objetivo da análise.

Figura 1. Relação de documentos utilizados na análise



Siglas: BNCC = Base Nacional Comum Curricular; DCN = Diretrizes Curriculares Nacionais; DCNEB = Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica; EF = Ensino Fundamental; EM = Ensino Médio; LDB = Lei de Diretrizes e Bases; OCEM = Orientações Curriculares para o Ensino Médio; PCN = Parâmetros Curriculares Nacionais; TT = Tema Transversal.

* Versão final para a Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Fonte: Dados da pesquisa.

A técnica de análise está ancorada nas proposições de Bardin (2009), que incluem as fases de pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados com as respectivas inferências e interpretações. A análise temática considerou como unidade de registro a palavra-chave “saúde” presente nos documentos. Realizou-se o recorte dos textos em unidades de contexto e em seguida o seu reagrupamento, permitindo a realização de uma síntese, interpretações e inferências sobre os significados atribuídos ao termo. Como a presença da palavra saúde foi critério de inclusão, as DCN de 1998 para o Ensino Médio foram excluídas do *corpus* por ausência do termo.

A partir da exploração do material que compôs o *corpus*, houve uma organização detalhada de cada unidade de contexto e do seu reagrupamento, procedendo sucessivas leituras a fim de identificar o que os textos dizem sobre saúde, se conceituam e como conceituam o termo, as formas de cuidados abordadas e as responsabilidades para com a saúde.

Com base nos sentidos atribuídos aos enunciados, cada unidade de contexto foi codificada e transcrita para uma planilha, a qual se constitui como um livro de códigos. Para cada código foi estabelecida uma categoria. Devido à característica plural de alguns enunciados, no processo de categorização alguns códigos tiveram categorias principais e categorias secundárias. E para alcançar um refinamento das categorias, o livro de códigos passou por sucessivas revisões até atingir a interpretação final. As categorias formuladas emergiram a partir das leituras sistemáticas dos textos e foram selecionadas por ser as mais frequentes e mais evidentes em cada documento. As categorias eleitas estão expressas na Figura 2.

Para a identificação e caracterização das concepções de saúde foi considerado o modelo KVP (CLÉMENT, 2006, 2010), a partir de três polos: conhecimentos propostos, valores implícitos e explícitos e as práticas sociais indicadas. Sobre saúde, utilizou-se como referência o conceito ampliado proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 1948), pela VIIIª Conferência Nacional de Saúde (BRASIL, 1986) e pela Constituição Federal Brasileira de 1988 (BRASIL, 1988).

Os documentos analisados servem como referências curriculares para a Educação Básica e, para fins desta pesquisa foi realizado um recorte dos textos, sendo utilizado na análise apenas as partes referentes às orientações gerais de cada documento e os textos das orientações específicas voltadas para a área Ciências da Natureza, focalizando os componentes curriculares “Ciências” no Ensino Fundamental II, “Biologia”, “Física” e “Química”, no Ensino Médio.

O Quadro 1 traz a relação dos documentos analisados, o ano de publicação, uma breve descrição da finalidade, a frequência do termo saúde e as categorias mais frequentes em cada documento.

Quadro 1. Documentos analisados, ano de publicação, finalidade do documento, frequência do termo saúde e categorias mais frequentes.

Documento	Ano	Finalidade	Frequência do termo*	Categorias mais frequentes
LDB - Lei 9.394/96	1996	Estabelecer as Diretrizes e Bases da Educação Nacional	1	Assistência à saúde
DCN - EF	1998	Estabelecer as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental	1	Saúde articulada à educação e à vida cidadã
PCN - CN	1998	Estabelecer as Referências Nacionais Comuns para o Ensino das Ciências Naturais	93	Saúde – estado de equilíbrio dinâmico do corpo
PCN - TT Saúde	1998	Apresentar a saúde como um Tema Transversal	261	Educação para a saúde

PCN - EM	1999	Apresentar os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio	12	Degradação ambiental e agravos à saúde humana
PCN +	2002	Apresentar Orientações Curriculares complementares aos PCN	43	Saúde e as condições de vida das pessoas
OCEM	2006	Apresentar sugestões para as práticas pedagógicas e organização dos currículos do Ensino Médio	10	Ambiente e saúde
DCNEB	2013	Estabelecer Orientações Nacionais para a Educação Básica	100	Saúde - campo de conhecimento e de serviços
BNCC 1ª versão	2015	Estabelecer uma Base Nacional Comum para os currículos da Educação Básica (versão inicial disponibilizada para consulta pública)	22	Cuidados com a saúde
BNCC 2ª versão	2016	Estabelecer uma Base Nacional Comum para os currículos da Educação Básica (versão elaborada após contribuições da sociedade)	19	Ambiente e Saúde
BNCC 3ª versão	2017	Estabelecer uma Base Nacional Comum para os currículos da Educação Básica (versão disponibilizada após contribuições institucionais)	22	Cuidados com a saúde
BNCC versão final (EI e EF)	2017	Estabelecer uma Base Nacional Comum para os currículos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental (versão final)	19	Cuidados com a saúde
BNCC EM	2018	Estabelecer uma Base Nacional Comum para os currículos do Ensino Médio (em discussão no Conselho Nacional de Educação).	9	Cuidados com a saúde

* Frequência do termo saúde nos textos introdutórios e nos textos referentes à área Ciências da Natureza e seus respectivos componentes curriculares.

Fonte: Dados da pesquisa.

3 Resultados e Discussão

As “saúdes” nos documentos curriculares LDB, DCN e DCNEB

Da análise dos documentos pode-se identificar diversos termos atribuídos à palavra saúde que busca conferir um sentido à mesma. Assistência à saúde foi uma categoria presente na LDB e nas DCNEB. A assistência prevista nesses documentos refere-se à necessidade de a educação dispor de programas de assistência à saúde dos estudantes. A LDB de 1996 estabeleceu em seu artigo 4, inciso VIII, que:

O dever do Estado com a educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de atendimento ao educando, no ensino fundamental público, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde. (BRASIL, 1996)

Como consequência da LDB, o atendimento anteriormente previsto apenas para o Ensino Fundamental estendeu-se para todo o ciclo básico. Em 2013, as DCNEB voltam a destacar a necessidade de promover o atendimento ao educando por meio de programas de “assistência à saúde”, apesar de ambos os documentos não explicitarem qual é o tipo de assistência previsto. O termo “assistência à saúde” pode estar relacionado a uma perspectiva de cuidado integral, compreendendo práticas promocionais, preventivas de cura e de reabilitação, ou algo fragmentado. Nos mais diversos espaços acadêmicos, políticos e de serviços de saúde há um intenso debate sobre as formas de organização dos serviços e das práticas de cuidado em saúde, os chamados modelos de atenção à saúde (PAIM, 2012; FERTONANI *et al.*, 2015).

A assistência à saúde prevista nos documentos curriculares pode ser vislumbrada tomando como referencial os modelos de atenção à saúde, que, de acordo com Paim (2012, p. 463), podem ser compreendidos como “combinações tecnológicas estruturadas para resolução de problemas e para o atendimento de necessidades de saúde, individuais e coletivas”. Nessas combinações, ao tomar como objeto de ação/intervenção a saúde ou a doença, as práticas de cuidado irão de ações pontuais e fragmentadas à integralidade da atenção. Os documentos não detalham sobre a assistência à saúde prevista, como organizá-la e o que se espera como resultados e não indicam outros documentos que poderiam especificar com mais especificidade estas questões.

As DCNEB enfatizam que as políticas educacionais serão mais exitosas se articuladas às demais políticas sociais, entre elas a de saúde. Apontam como conhecimentos os cuidados com a saúde, a saúde como campo de conhecimento, como prática e como serviços. Citam a importância da promoção da saúde física e mental, saúde sexual e saúde reprodutiva e prevenção do uso de drogas. Por fim, as DCNEB trazem a saúde na perspectiva de assistência e como um direito atrelado aos demais direitos sociais. As DCN para Ensino Fundamental, em 1988, relacionam a saúde com uma vida cidadã com apenas uma citação da palavra, não promovendo outros apontamentos em torno do tema.

Os valores expressos nesses documentos e que estão relacionados com a saúde são a parceria, a cidadania e o direito à saúde. Clément (2006) considera que os sistemas de valores estão relacionados a opiniões, crenças, princípios e ideologias. Assim, considerando os valores

na interação KVP, nestes documentos destacam princípios coletivos que orientam escolhas e atitudes com vistas à formação cidadã.

PCN – TT Saúde, PCN Ciências Naturais (EF II), PCNEM, PCN+

A análise dos PCN pode identificar que nestes documentos a saúde assume diferentes definições. Os PCN TT Saúde, por exemplo, voltam-se para uma abordagem epistemológica do processo saúde-doença; conseqüentemente, discutem que o conhecimento da saúde deve ser pautado por um conceito dinâmico e multideterminado, problematizando a polissemia do termo. Fazem diversas menções acerca da importância da “Educação para a Saúde”, afirmando que esta “pode cumprir papel destacado ao favorecer o processo de conscientização quanto ao direito à saúde e aos condicionantes do processo saúde-doença” (BRASIL, 1998b, p.12). Metodologicamente, eles apontam ações educativas voltadas para práticas de prevenção de doenças, riscos e agravos, destacam a necessidade dos cuidados com a saúde e descrevem estratégias para a promoção da saúde. De maneira superficial, mencionam a saúde como um direito e o SUS como política pública de saúde.

Educação para a saúde é uma categoria bastante enfatizada nestes PCN. Esta categoria surge a partir de uma confluência dos termos educação e saúde, sendo relacionada com conhecimentos, princípios, práticas e comportamentos direcionados à saúde. Valadão (2004) ressalta que há uma clara distinção entre educação em saúde e educação para a saúde. Para a autora, educação para a saúde estaria mais atrelada às informações sobre autocuidado e comportamentos tidos como saudáveis, enquanto que a educação em saúde enfatiza a participação do cidadão em processos de acesso e gestão de serviços de saúde, além de agregar experiências educativas e conhecimentos acerca da saúde. Para Mohr (2002), a educação em saúde se destaca com um campo de trabalho e exercício pedagógico, enquanto a educação para a saúde se refere a uma meta fixada que deverá ser atingida. Apesar de no aspecto teórico existir a demarcação dos termos, no exercício das práticas pedagógicas conciliam-se os discursos em torno de mudanças de hábitos individuais e estilos de vida para ter e melhorar a saúde.

Já nos PCN Ciências Naturais para o Ensino Fundamental II, os conhecimentos sobre saúde, organizados em habilidades e competências, focam a compreensão dos aspectos biológicos de funcionamento do corpo humano. Os conteúdos eleitos para trabalhar o tema enfatizam os fatores orgânicos, os processos patológicos, os comportamentos individuais tidos como adequados, especialmente os hábitos alimentares e o “equilíbrio dinâmico do corpo humano” como condição necessária para ter saúde. Percebe-se um forte viés comportamentalista voltado ao entendimento sobre as práticas de prevenção de doenças e de

riscos. Por outro lado, nos PCN para o Ensino Médio, tanto no texto das bases legais, como nos textos direcionados para as Ciências da Natureza, a saúde é associada ao corpo humano e ao meio ambiente, destacando a degradação ambiental e seus efeitos na saúde, porém sem maiores discussões. O tema está presente nas habilidades e competências previstas para Biologia e ausente naquelas previstas para Química e Física.

Nos PCN+, é reforçado o entendimento da saúde associada aos cuidados com o corpo, ao funcionamento dos órgãos e dos sistemas e atrelada às diversas doenças. Ao mesmo tempo, este documento enfatiza que a Biologia deve trabalhar a questão da saúde como algo que não se restringe à ausência de doenças, devendo relacioná-la com as condições de vida das populações, sendo fundamental abordar a distribuição desigual da saúde nas populações humanas e discutir o “perfil de saúde do brasileiro com ênfase nos contrastes regionais e locais” (BRASIL, 2002, p. 44). A partir desta perspectiva, os PCN + lançam um olhar para além do biológico, embora a grande ênfase dada seja nos aspectos biológicos do funcionamento do corpo humano. Na Física, a saúde é abordada somente na compreensão entre as radiações e seus efeitos na saúde humana, enquanto na Química são estabelecidas correlações da saúde com a poluição ambiental, especialmente pela queima dos combustíveis fósseis.

De modo geral, nesses documentos os conhecimentos destacados se relacionam com os cuidados pessoais para obter uma vida saudável; o corpo humano; os processos de adoecimento e as relações entre saúde, meio ambiente e qualidade de vida. As práticas indicadas estão relacionadas com a prevenção de doenças, de riscos e agravos e destacam a importância de estratégias para a promoção da saúde. Os valores referem-se ao respeito para com a saúde individual e coletiva e ao protagonismo dos estudantes para cuidar da sua saúde.

Embora os PCN TT situem a saúde numa perspectiva ampliada ao discorrer sobre o conceito, nas recomendações dos conteúdos e das metodologias percebe-se uma abordagem limitada, biológica e individualizada, mostrando certa contradição ao abordar o tema. O enfoque biológico da saúde expresso nos PCN TT Saúde e Ciências Naturais já foi apontado por outros estudos (BOMFIM *et al.*, 2013; MOHR, 2009; VENTURI; MOHR, 2013). Esses autores criticam a demasiada ênfase dada ao desenvolvimento de hábitos, atitudes e comportamentos considerados saudáveis que, para os autores, contradiz a ideia de educação voltada para a cidadania, tal qual expressa pela LDB. Assim, eles indicam a necessidade de superação da abordagem tradicional do corpo humano e das doenças. Bomfim *et al.* (2013) também frisam que os PCN que tratam a saúde como tema transversal por responsabilizar em demasia o indivíduo e promover uma cidadania passiva com um tipo de educação voltada à conformação e não com viés para transformação da realidade posta.

As OCEM

As OCEM para o ensino das Ciências da Natureza afirmam de forma explícita que “compete ao ensino da Biologia, prioritariamente, o desenvolvimento de assuntos ligados à saúde, ao corpo humano, à adolescência e à sexualidade” (BRASIL, 2006, p. 24). Neste documento, a saúde é apresentada de forma bem limitada, como algo genérico em apenas dez citações do termo. Não há discussão conceitual sobre o tema e disponibilizam pouca indicação metodológica acerca das possibilidades de trabalhá-lo na prática pedagógica. Tal documento propõe conhecimentos sobre “definições sobre saúde e doença” e os “indicadores de saúde pública”. Como práticas, sugerem-se que os alunos podem investigar sobre a distribuição desigual dos serviços de saúde e os fatores associados a esse problema, aspectos considerados como favoráveis ao desenvolvimento da autonomia desses sujeitos.

Na Biologia, é proposta uma discussão sobre o agronegócio e transgênicos. Na Química, o tema saúde é considerado pertinente no trabalho educativo, porém sem detalhamentos. Na Física, o tema não é mencionado. Os valores implícitos correspondem à autonomia, ao protagonismo estudantil e ao respeito em relação à saúde.

A BNCC e suas versões

A BNCC surgiu em meio a distintos debates e críticas acerca da necessidade ou não de se estabelecer um conjunto de conhecimentos estruturados que deveriam ser ensinados na escola básica, muito em função da falta de consensos sobre as definições acerca do papel da educação e do currículo. Mesmo com diversas críticas e opiniões contrárias, versões da BNCC foram produzidas, sendo aprovada a versão final para as etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental e a versão para o Ensino Médio ainda se encontra em debate.

Da análise das versões da BNCC, percebe-se que saúde é um tema pouco explorado. De maneira geral, todas as versões associam conhecimentos, práticas e valores aos cuidados necessários para ter saúde. “Cuidados com a saúde” é uma categoria muito enfatizada e que por diversas vezes aparece explícita e implícita nos textos da BNCC. Nas três primeiras versões da Base, a saúde é apontada como um tema que deve ser discutido pelas Ciências da Natureza de forma transversal e contextualizada, favorecendo o protagonismo dos estudantes. Na última versão, para os anos finais do Ensino Fundamental, o documento retoma as perspectivas dos PCN e aponta a saúde como um equilíbrio dinâmico do corpo, relacionando-a aos cuidados considerados saudáveis.

Na primeira versão da Base, nos princípios orientadores, relacionados ao direito à educação, o texto destaca que os estudantes podem “cuidar e se responsabilizar pela saúde e

bem-estar próprios e daqueles com quem convivem” (BRASIL, 2015, p.7). Além disto, tal documento aponta que, com base nos conhecimentos científicos, os estudantes devem ser preparados para cuidar da sua saúde, o que consiste basicamente em alimentar-se de forma saudável; prevenir-se de viroses; evitar problemas, como a obesidade; prevenir-se de perigos com acidentes elétricos e ter uma responsabilidade coletiva com o desperdício de energia e com o descarte do lixo. Nestas perspectivas, conhecimentos, práticas e valores se articulam.

A segunda versão da Base ressalta que a área das Ciências da Natureza deve envolver a discussão de múltiplas temáticas, entre elas a saúde. Para os anos finais do Ensino Fundamental, curiosamente a palavra saúde não aparece nenhuma vez nos objetivos de aprendizagem propostos. Todavia, nestes há indícios implícitos sobre os conhecimentos esperados, por exemplo, quando prevê que os estudantes possam “classificar riscos a que se expõem populações humanas, desde secas, erosão, deslizamentos, epidemias, até poluição de águas e do ar, identificando suas causas e efeitos sobre o ambiente e na vida humana” (BRASIL, 2016, p. 443).

Na terceira versão da Base e na versão finalizada, que não contemplou o Ensino Médio, o texto relativo às competências gerais estimula que os estudantes se reconheçam e cuidem de sua saúde física e emocional e que sejam “protagonistas no autocuidado com seu corpo, na perspectiva do cuidado integral à saúde física, mental, sexual e reprodutiva e valorização das experiências pessoais e coletivas” (BRASIL, 2017, p. 295). Tais versões ainda indicam práticas de pesquisas e de investigações sobre saúde. A versão final da BNCC, publicada no final do ano de 2017, retoma o modelo de habilidades e competências e destaca que, a partir dos conhecimentos científicos, os estudantes poderiam tomar decisões “a respeito da saúde individual e coletiva com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários”. (BRASIL, 2017, p. 323).

Nas versões da BNCC prevalece uma vertente reducionista da saúde, associando-a a uma abordagem comportamentalista voltada aos cuidados, cuja responsabilidade recai fortemente sobre os indivíduos. Marinho e Silva (2015) observam que, na prática, mudanças comportamentais e de atitudes tão pregadas nas orientações educacionais não têm gerado efeitos, especialmente no que diz respeito à aprendizagem dos estudantes. Esse fato reforça o debate sobre a necessidade de ampliar as discussões relacionadas à saúde nos documentos curriculares, bem como apontar com clareza as ações concretas que possam ser realizadas pelos diferentes sujeitos que atuam no contexto das escolas.

Para o Ensino Médio, as primeiras versões da BNCC destacam que as Ciências da Natureza têm forte relação com a saúde. Na Biologia, os conhecimentos voltam-se para

questões ligadas à sexualidade, endemias, epidemias, à diversidade e interdependência da vida. Na Física, indicam a necessidade de correlacionar a poluição sonora com a saúde, e na Química destacam os conhecimentos acerca do meio ambiente e a saúde, a química dos alimentos e os hábitos alimentares (com destaque para a obesidade e a desnutrição). Estas versões também indicam a necessidade de discussão sobre a produção industrial de alimentos e a saúde. Em abril de 2018, o MEC divulgou a proposta da BNCC apenas para o Ensino Médio. Nesta versão, o que antes era destacado como “Objetivos de Aprendizagens” passou a ser descrito como “Competências Gerais da Educação Básica”. Nestas, a saúde aparece na seguinte descrição “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 autocrítica e capacidade para lidar com elas” (BRASIL, 2018, p. 10).

Na Proposta da Base para o Ensino Médio, assim como a sua versão final aprovada em dezembro de 2018, não são apresentados os componentes curriculares, mas sim as áreas de conhecimento. Os conhecimentos previstos estabelecem que os estudantes consigam entender acerca de riscos e cuidados para com a saúde. Como prática, é proposta a formação de observatórios, que consiste em formar grupos de estudantes que elejam um problema que deverá ser acompanhado e analisado. Como exemplo, o documento cita o desenvolvimento de políticas públicas de saúde. Assim, o valor implícito está relacionado à participação e cidadania.

A versão final apresenta pontos positivos com a proposição de habilidades que direcionam para uma visão mais ampla da saúde, considerando vulnerabilidades, bem como políticas públicas de saúde, como consta no documento aprovado:

Identificar e analisar vulnerabilidades vinculadas aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando as dimensões física, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar. (BRASIL, 2018, p. 543)

Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população. (BRASIL, 2018, p. 545)

Entretanto, mesmo apresentando estes pequenos avanços, observa-se que, por se tratar de um documento basilar para estruturar os currículos escolares, a saúde é um tema pouco explorado em todas as versões da base que foram apresentadas.

Saúde: conhecimento, valores e práticas expressos nos documentos oficiais

A partir das análises, pode-se realizar uma sistematização dos conhecimentos, dos valores e das práticas que estão explícitas e implícitas em cada documento, nos quais observa-se uma repetição e poucas mudanças e inovações no que concerne à temática saúde. Os textos apresentados abordam a saúde de forma bastante genérica, contêm muitas contradições e dão poucas indicações explícitas para os valores e para as práticas sociais. Os documentos convergem para conhecimentos, práticas e valores semelhantes.

O Quadro 2 apresenta uma síntese dos principais achados.

Quadro 2. Síntese dos conhecimentos, dos valores e das práticas sociais presentes nos textos de cada documento curricular.

CONHECIMENTO (K)	DOCUMENTOS					
	LDB	DCN	PCN	OCE M	DCNEB	BNCC
Saúde – campo de conhecimento, de práticas e de serviços	-	-	TT; PCN+	X	X	Versões: 1ª, final e EM
Saúde - condições de vida	-	-	TT Saúde; PCN+	-	-	BNCC 1ª versão.
Saúde - corpo humano (sistemas e órgãos)	-	-	PCN EF e EM	X	-	Todos
Saúde - cuidados e hábitos saudáveis	-	-	Todos	-	X	Todos
Saúde – endemias, epidemias e riscos	-	-	Todos	X	X	X
Saúde - equilíbrio dinâmico do corpo	-	-	PCN EF TT Saúde	-	-	Versões: 1ª, 2ª, 3ª.
Saúde - meio ambiente	-	-	PCN EM; PCN+	X	-	Versões: 1ª, 2ª e EM.
Saúde - produção de alimentos	-	-	PCN +	-	-	EM
Prevenção e Promoção da saúde	-	-	Todos	-	-	Todos
VALORES (V)	LDB	DCN	PCN	OCE M	DCNEB	BNCC
Autonomia	-	-	PCN EF; TT; PCN+	X	X	Versões: 1ª, 3ª e final
Cidadania	X	X	TT	-	X	-
Diálogo	-	-	PCN EF; TT	-	-	-
Direito à saúde	-	-	TT	-	X	-
Ética	-	-	PCN+	-	-	Versão: 1ª
Parceria	X	X	TT	-	X	-
Protagonismo	-	-	PCN EF; TT	X	-	Versões: 1ª, 2ª, 3ª e final
Qualidade de vida	-	-	PCN EF; TT	-	-	Versões: 1ª e final
Respeito	-	-	TT; PCN +	X	-	-

Saúde - bem individual e coletivo; bem-estar	-	-	PCN EF; TT; PCN+	-	-	Versão: 1 ^a
PRÁTICAS (P)	LDB	DCN	PCN	OCE M	DCNEB	BNCC
Assistência à saúde	X	-	-	-	X	-
Autocuidado com o corpo	-	-	PCN EF; EM; TT	-	-	Todos
Contextualização	-	-	TT	X	-	Versão: 1 ^a
Investigação	-	-	PCN EM	X	-	Versão: EM
Prevenção	-	-	Todos	X	X	Todos
Promoção da saúde	-	-	PCN EF; EM; TT	-	X	Todos
Transversalidade	-	-	PCN EF; TT	-	X	Todos

X= perspectiva presente no documento.

- = perspectiva ausente no documento.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nos documentos curriculares, está estruturado um conjunto de conhecimentos, de valores e de práticas que são direcionados para diferentes atores do sistema educacional. Nele, é possível identificar um direcionamento para o setor educação, enquanto área de formulação e de execução de políticas, para os educadores e estudantes, que são os sujeitos envolvidos com os processos de ensino e de aprendizagem. Estes diferentes atores exercem papéis importantes na implementação e reconfiguração dos currículos.

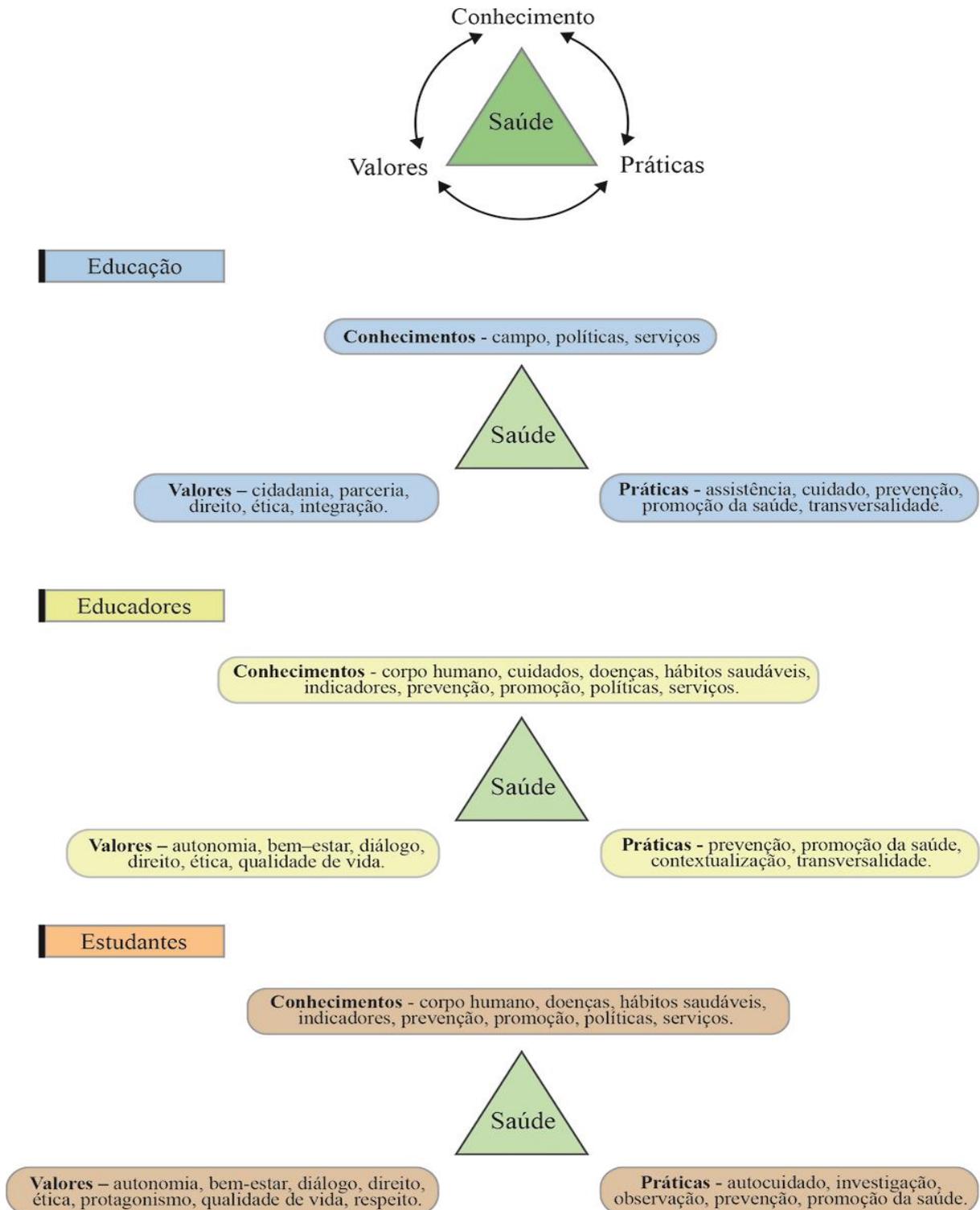
Para o setor educação, os conhecimentos da saúde são enfatizados como um campo de políticas sociais e de serviços. Tal conhecimento é mais explícito nas DCNEB, as quais enfatizam a necessidade da permanente articulação da educação com outros setores, dentre os quais o setor saúde.

Os valores que o setor educação precisa estimular perpassam pela articulação intersetorial, estabelecendo parcerias com vistas à formação integral e cidadã. As práticas dizem respeito ao um conjunto de ações para proteção e manutenção da saúde. Para os educadores e estudantes, a maioria dos conhecimentos, dos valores e das práticas é equivalente.

Os apontamentos dos documentos direcionam para que os educadores tenham o conhecimento e ofereçam condições e ferramentas necessárias para que o estudante alcance o conhecimento e cultive valores e práticas de modo a preservar a sua saúde, bem como a saúde das coletividades.

Uma síntese das interações KVP, direcionadas para os diferentes atores do sistema educacional, está representada na Figura 2.

Figura 2. Interações entre os conhecimentos, valores e práticas para os diferentes atores do sistema educacional, expressos nos documentos curriculares, baseado no modelo KVP.



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao interpretar a interação KVP, expressa nos documentos curriculares, de maneira geral, percebe-se que o conhecimento sobre saúde prevalecente está relacionado ao funcionamento do corpo humano; as práticas e as atitudes são direcionadas para o autocuidado

e para a prevenção de doenças e riscos; a autonomia e o protagonismo estudantil são valores destacados na maioria dos documentos.

Da análise, a prevenção de doenças e a promoção da saúde são termos que surgem em muitos documentos. Enquanto a prevenção de doenças e de riscos é destacada como conhecimentos e como práticas esperadas para todos os atores educacionais, a promoção da saúde apenas é citada, sem especificações das ações promotoras da saúde. A única exceção são os PCN TT Saúde, que trazem as ações esperadas para promover saúde. A determinação social do processo saúde-doença, a equidade em saúde e o conceito ampliado de saúde são categorias e discussões pouco evidenciadas nos documentos, assim como o direito à saúde e o SUS como política pública.

Barbi e Megid Neto (2017) destacam a necessidade da inclusão, nos documentos curriculares oficiais, de elementos problematizadores que possibilitem o entendimento da saúde de maneira multifatorial, que possam contemplar as características das distintas realidades e os diferentes sentidos atribuídos à palavra. De fato, nos documentos há carência de maiores discussões e problematizações em torno do tema, dos aspectos sociais e psicológicos que proporcionam condições objetivas e subjetivas nas percepções e compreensões acerca da saúde.

Da LDB de 1996 à última versão da BNCC, passaram-se 22 anos, período em que ocorreram importantes mudanças políticas e sociais no país. Segundo Apple (2006), o currículo reflete determinado momento histórico e suas relações políticas e sociais. Entretanto, ao identificar as concepções de saúde expressas nos documentos, mesmo no contexto de mudanças das relações políticas e sociais, demonstra-se uma continuidade e repetição daquilo previsto em momentos anteriores, por exemplo, na década de 1990, nos PCN. Lopes (2004), ao realizar análise sobre as políticas curriculares em períodos distintos do governo federal, aponta que estas políticas se mantinham sem rupturas e sem mudanças demarcadas. Sobre os motivos da continuidade, a autora remete ao fato de permanecerem as mesmas concepções sobre educação, mesmo mudando as equipes de gestão. É certo que os modos de organização e controle da sociedade influenciam a educação e a seleção dos conhecimentos que devem ser valorizados. Especificamente, o currículo tende a selecionar aquilo que interessa a determinada classe social (APPLE, 2006).

Nesse sentido, nos documentos curriculares analisados, em relação ao tema saúde são prevaletentes os conhecimentos, os valores e as práticas sociais que enfatizam o funcionamento do corpo humano, as patologias, as práticas de higiene e os hábitos saudáveis, sempre tomando a doença e não a saúde como elemento orientador. A partir disto e observando as interações KVP conforme apontado por Clément (2006), é possível inferir que nestes documentos

acentuam uma compreensão de saúde como oposição à doença, consistindo numa concepção considerada como biomédica. A concepção biomédica é a que prevalece na sociedade brasileira e tem sido a ordenadora de muitas políticas, sejam as de atenção à saúde, sejam aquelas voltadas para a educação.

Todavia, é importante salientar que, apesar de as orientações se voltarem para uma cultura individualizada e focada nas doenças, nas atitudes e comportamentos saudáveis, percebe-se, em alguns momentos certa preocupação, mesmo limitada, em associar saúde às condições de vida das pessoas e a um campo de conhecimento que tem forte ligação com os aspectos educacionais, pautados por uma formação ampla e cidadã. A presença de manifestações desta natureza nos textos analisados dá indícios acerca da necessidade e da possibilidade de situar as discussões relativas à saúde a partir de uma concepção mais amplificada.

O lugar da saúde como Direito Social

Dos documentos analisados, apenas os PCN TT Saúde e as DCNEB apresentam, de forma limitada e superficial, a saúde como um direito social, sendo que o SUS, enquanto política pública de garantia de direito à saúde, se faz presente apenas nos PCN TT Saúde.

Os PCN TT Saúde destacam que os estudantes devem obter a compreensão da saúde como direito de cidadania, valorizando ações voltadas para sua promoção, proteção e recuperação. Embora tais documentos mencionem que o enfoque principal deve estar na saúde e não na doença, quando apresentam os conteúdos sugeridos para a abordagem em sala de aula, estes estão organizados de maneira a dar sentido aos efeitos relacionados ao uso indevido de drogas e às ações de autoconhecimento e autocuidado. Percebe-se forte viés para os comportamentos individuais e pouca ênfase nas políticas públicas que incidem sobre os determinantes e condicionantes da saúde.

Bomfim *et al.* (2013) destacam que, nos temas transversais, a saúde apresentada como um direito não oferece elementos claros para indicar as responsabilidades do Estado em relação às da sociedade e os meios para garantir esse direito. De fato, em tal documento, mesmo apresentando uma reflexão mais profunda sobre saúde, o direito à saúde não é uma categoria que se destaca, não promovendo um aprofundamento das discussões que favoreça o entendimento das medidas necessárias para assegurar o direito à saúde.

Na tentativa de identificar nos documentos curriculares as discussões em torno da saúde como um direito, as DCNEB se destacam, ao reforçar a importância dos direitos sociais

garantidos constitucionalmente, dentre eles o direito à saúde. Além disto, o documento afirma que a escola está indissolúvelmente ligada ao exercício da cidadania. A versão final da BNCC acena para a importância das políticas públicas, destacando que, ao final do Ensino Fundamental, os estudantes:

Devem ser capazes de compreender o papel do Estado e das políticas públicas (campanhas de vacinação, programas de atendimento à saúde da família e da comunidade, investimento em pesquisa, campanhas de esclarecimento sobre doenças e vetores, entre outros) no desenvolvimento de condições propícias à saúde. (BRASIL, 2017, p. 325)

Para compreender o papel do Estado e das políticas públicas, faz-se necessário envolver os aspectos da Política no ensino, aqui em particular, na Educação Científica, uma vez que a ciência escolar não está isenta de valores voltados para determinados interesses. Sendo assim, a relevância social do direito à saúde e do SUS, bem como a compreensão do papel do Estado na garantia desse direito podem ser fomentadas, tendo como pressuposto o letramento científico crítico para o desenvolvimento de ações sociopolíticas (HODSON, 2013; REIS, 2014). Todavia, o direito à saúde e as políticas de saúde são categorias que estão à margem das discussões nos documentos curriculares. Desse modo, há indícios de desinteresses de que o conhecimento político da saúde seja manifesto no currículo, uma vez que o currículo, também, se revela como uma relação de poder (SILVA, 2010), em que certos conhecimentos são selecionados e legitimados para fins de ensino e de aprendizagem (LOPES; MACEDO, 2011).

A saúde como um direito, tal qual expresso pela CFB de 1988 e na Lei Orgânica da Saúde, surge de uma concepção ampliada de saúde e que não se limita à existência dos serviços de saúde. Esse direito implica, também, a garantia de outros direitos básicos, como educação, saneamento básico, segurança, moradia, atividades culturais, dentre outros (BRASIL, 1988; PAIM, 2008). Do ponto de vista do acesso às ações e aos serviços de saúde, a criação do SUS está diretamente relacionada à garantia do direito à saúde. Nesse sentido, abordar a saúde como um direito e o SUS como uma política estruturada para garantir esse direito é importante e, conseqüentemente, desejável que isto esteja presente no currículo prescrito.

4 Considerações finais

A presente análise revela que os documentos curriculares tratam a saúde de forma limitada, centralizando-a nos aspectos biológicos do corpo humano, nos comportamentos individuais, nas doenças e nos riscos. De maneira geral, o currículo oficial, em um período que

compreendeu 22 anos, aproxima-se mais de uma concepção biomédica da saúde do que de uma compreensão sistêmica.

Para a área das Ciências da Natureza, os componentes Ciências e Biologia são os preferencialmente eleitos para trabalhar o tema. A transversalidade, embora defendida, em termos práticos é pouco evidenciada. A educação científica, como elemento que favorece a construção da autonomia e tomada de decisões, revela-se como um processo híbrido nos documentos analisados e, na maioria das vezes, prevalece o viés tecnicista, apesar de, em alguns aspectos, sugerir-se a interação entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.

Reconhece-se que os efeitos do currículo formal nos contextos escolares e das práticas pedagógicas dependem de muitos aspectos. Todavia, há que se admitir que os caminhos indicados pelas políticas curriculares certamente influenciam as concepções de saúde expressas no ensino de modo geral. Por isso, é relevante que a concepção da saúde nesses documentos ultrapasse o limiar do biológico e dos comportamentos individuais.

Este trabalho contribui no sentido de ampliar as discussões e reflexões de como o tema saúde é concebido em documentos curriculares - que são documentos orientadores de políticas educacionais, de materiais didáticos e de práticas de ensino. Apesar de existir outros estudos que investigaram a saúde em determinados currículos, emergiu a convicção de que a análise aqui apresentada fornece uma visão mais ampla e integral, pois investiga o currículo prescrito a partir de um recorte histórico, envolvendo uma área do conhecimento, neste caso, as Ciências da Natureza.

Um olhar mais específico para cada componente curricular permitiu verificar as aproximações e os distanciamentos de um conceito mais amplo de saúde e se, de fato, o tema é apresentado de forma transversalizada dentro da área. Assim, na medida em que a presença do tema é problematizada, abrem-se possibilidades para novas (re)formulações do currículo prescrito, do currículo em ação, bem como das pesquisas no campo da Educação em Saúde.

Por fim, cabe ressaltar que os achados deste estudo correspondem a um recorte feito para os textos introdutórios e para os textos da área e dos componentes curriculares de Ciências da Natureza, não devendo estendê-los aos documentos curriculares como um todo. Sugerimos a realização de outros estudos envolvendo as demais áreas para que o conhecimento do fenômeno estudado possa ser ampliado e melhor sistematizado.

Referências

ALMEIDA-FILHO, N. M. **O que é saúde?** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2011.

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

BARBI, J. S. P.; MEGID NETO, J. A Saúde nos anos finais do Ensino Fundamental: Uma análise de documentos de referência. **Ata do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC**, Florianópolis, 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio**. Brasília: 2018 Secretaria de Educação Básica. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/bncc-ensino-medio>. Acesso em: 18 dez. 2018

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Terceira versão**. Brasília: 2017 Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 20 mai de 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Versão final**. Brasília: 2016: Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 20 mai. 2018

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Segunda versão revista**. Brasília: 2016 Secretaria de Educação Básica. Recuperado de <http://historiadabncc.mec.gov.br/#/site/inicio>. Acesso em: 20 mai. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Primeira versão**. Brasília: 2015 Secretaria de Educação Básica. Disponível em: <http://historiadabncc.mec.gov.br/#/site/inicio>. Acesso em: 20 mai. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica**. Brasília: 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 24 mai. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf. Acesso em: 22 mai. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais +: orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: 2002. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. 2002

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio**. Brasília: 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 20 mai de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais - Saúde**. Brasília: 1998a Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 20 mai 2017,

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiros e quartos ciclos: Ciências Naturais**. Brasília:1998b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em 20 mai 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Conselho Nacional de Educação. Parecer CEB n. 04/98. Brasília. 1998c. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/PCB0498.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **VIII Conferência Nacional de Saúde. Relatório Final**.

1986. Disponível em: http://saude.gov.br/8_conferencia_nacional_saude_relatorio_final.pdf. Acesso em: 22 mai 2017.

BOMFIM, A. M.; ANJOS, M. B.; FLORIANO, M. D.; FIGUEIREDO, C. S. M.; SANTOS, D. A., & SILVA, C. L. C. Parâmetros Curriculares Nacionais: uma revisita aos temas transversais meio ambiente e saúde. **Trabalho Educação Saúde**. 11(1):27-52, 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462013000100003>

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília: Presidência da República.

BUSS, P. M. Determinantes Sociais da Saúde. In: GIOVANELLA, L.; ESCOREL, S.; LOBATO, L. V. C.; CARVALHO, A. I. (Orgs.), **Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil**. 2ª edição revisada e ampliada, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2012, p. 121-142.

CARVALHO, G. S.; CLÉMENT, P. “Biology, Health and Environmental Education for better Citizenship” project: analyses of textbooks and teachers’ conceptions from 19 countries. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 7, n. 2, p. 1-21, 2008.

CARVALHO, G. S.; CLÉMENT, P.; BERGER, D. Educação para a saúde: concepções de professores de 16 países europeus, africanos e do próximo oriente. In Bonito, J., (Org.) Educação para a saúde no século XX: teorias, modelos e práticas. **Actas do Congresso Nacional de Educação para a Saúde**. Évora, 2008, p. 527-540.

CLÉMENT, P. Didactic Transposition and KVP Model: Conceptions as Interactions between Scientific knowledge, Values and Social Practices. **Proceedings of ESERA Summer School**, IEC. Braga, Portugal, p. 9-18, 2006.

CLÉMENT, P. Conceptions, représentation sociales et modele KVP. **Skholê**, n. 16, p. 55-70, 2010.

FERTONANI, H. P.; PIRES, D. E. P.; BIFF, D.; SCHERER, M. D. A. Modelo assistencial em saúde: conceitos e desafios para a atenção básica brasileira. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, n. 6, p. 1869-1878, 2015.

HODSON, D. **Looking to the Future: Building a Curriculum for Social Activism**. Sense Publishers, 2011.

HODSON, D. Time for action: Science education for an alternative future. **International Journal of Science Education**, v. 25, n. 6, p. 645-670, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>. Acesso em: 10 mai 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 10 mai 2017.

LOPES, A. C. Políticas curriculares: continuidade ou mudança de rumos? **Revista Brasileira de Educação**, n.26, p. 109-118, 2004.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez. 2011.

MACEDO, E. Currículo: Política, Cultura e Poder. **Currículo sem Fronteiras**, v. 6, n. 2, p. 98-113, 2006.

MARINHO, J. C. B.; SILVA, J. A. Concepções e implicações da aprendizagem no campo da educação em saúde. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, n.2, p. 351-371, 2015.

MARINHO, J. C. B.; SILVA, J. A.; FERREIRA, M. A educação em saúde como proposta transversal: analisando os Parâmetros Curriculares Nacionais e algumas concepções docentes. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 22, n. 2, p. 429-443, 2015.

MOHR, A. Ensino de ciências e biologia e educação em saúde: análise das proposições dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Educação Fundamental). In: JOFILI, Z.; ALMEIDA, A. (Orgs.), **Ensino de biologia, meio ambiente e cidadania: olhares que se cruzam**. Recife: Editora Universitária da UFRPE, 2009.

MOHR, A. **A natureza da Educação em Saúde no ensino fundamental e os professores de ciências**. 2002. 410 p. Tese (Tese de Doutorado em Educação). Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2002.

MONTEIRO, P. H. N.; BIZZO, N. A saúde na escola: análise dos documentos de referência nos quarenta anos de obrigatoriedade dos programas de saúde, 1971-2011. **História, Ciências, Saúde**, v. 22, n. 2, p. 411- 427, 2015.

PAIM, J. S. Modelos de Atenção à Saúde no Brasil. In: GIOVANELLA, L., ESCOREL, S.; LOBATO, L. V. C., CARVALHO, A. I. (Orgs.), **Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil**. 2ª edição revisada e ampliada, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012.

PAIM, J. S. **Reforma sanitária brasileira: contribuição para a compreensão e crítica**. Salvador: EDUFBA, Rio de Janeiro: EDITORA FIOCRUZ, 2008.

PAIM, J. S. **Desafios para a Saúde Coletiva no Século XXI**. Salvador, EDUFBA, 2006.

REIS, P. Da discussão à ação sociopolítica sobre controvérsias sócio-científicas: uma questão de Cidadania. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 3, n.1, p. 1-10, 2013.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

VALADÃO, M. M. **Saúde na escola: Um campo em busca de espaço na agenda intersetorial**. 2004. 174 p. Tese (Tese de Doutorado em Saúde Pública). Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

VENTURI, T.; MOHR, A. Análise da Educação em Saúde nos Parâmetros Curriculares Nacionais a partir de uma nova perspectiva. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**, 2013.

World Health Organization. (1948). **First International Conference**. 1948. Disponível em: <https://www.who.int/publications/>. Acesso em 10 jan. 2018.

-----Artigo 2-----

Proposição de um modelo teórico e de um questionário para acessar as concepções de saúde de docentes no contexto do ensino de ciências

Proposition of a theoretical model and a questionnaire to access teachers conceptions of health in the context of science education

Resumo

Na educação científica, a saúde é apresentada como um tema transversal e integrador que faz parte de diversos conteúdos formais dos componentes curriculares da área Ciências da Natureza. Por se tratar de um termo multirreferenciado, diferentes concepções de saúde podem estar presentes nos processos de ensino e de aprendizagem destas ciências. Neste contexto, este artigo apresenta um modelo teórico de concepção de saúde e o processo de elaboração de um questionário de pesquisa para identificar essas concepções. Trata-se de um estudo exploratório e descritivo que apresenta os passos teóricos e metodológicos empregados na elaboração destas ferramentas. O modelo e o questionário foram construídos com base nos pressupostos das medidas de traços latentes e estão estruturados a partir de três dimensões gerais de concepção: os conhecimentos científicos da saúde, o valor no que diz respeito ao direito à saúde e práticas de ensino relacionadas à saúde. Diante da lacuna na literatura acerca de ferramentas que dimensionem concepções de saúde, este estudo visou apresentar uma proposta e contribuir com ponderações e reflexões sobre as bases necessárias para o desenvolvimento de instrumentos de pesquisa. As ferramentas aqui apresentadas podem auxiliar na formulação de pesquisas de natureza similar e servir de base para aprimoramentos e de apoio para a elaboração de novos instrumentos de pesquisa.

Palavras-chave: Concepção de saúde. Modelo teórico. Construção de instrumento. Ensino de ciências.

Abstract

In scientific education, health is presented as a transversal and integrating theme that is part of several formal contents of the curricular components of the area of Nature Sciences. Because it is a multireferred term, the different conception of health can be present in the processes of teaching and learning of sciences. In this context, this article presents a theoretical model for dimensioning health conceptions and the process of elaborating a research instrument to access these conceptions. It is an exploratory and descriptive study that presents the theoretical and methodological steps used in the elaboration of the model and the instrument. The model and instrument were constructed based on the assumptions of latent trait measures and are structured from the dimensions general conception: scientific knowledge in health, values related to the right to health and teaching practices related to health. Faced with the lack of literature on tools that dimension health conceptions, this study aimed to present a proposal and contribute with considerations and reflections of the necessary bases for the development of research instruments. The tools presented here can help in the formulation of research of a similar nature; serve as a framework for improvements and support for the development of new research instruments.

Keywords: Conception of health. Theoric model. Instrument construction. Science education.

1 Introdução

Saúde é um termo polissêmico e complexo, sendo a sua compreensão influenciada por diferentes conjunturas, por fatores históricos e pelas singularidades de percepção de cada indivíduo. Definir o que é saúde não é algo simples, e, apesar de existir uma vasta produção conceitual, ainda representa uma lacuna epistemológica (ALMEIDA-FILHO, 2011).

No contexto da educação básica brasileira, o tema saúde tem sido historicamente abordado nos processos educacionais. Trata-se de um tema transversal e integrador, fundamental para uma formação ampla dos sujeitos, em que conhecimentos acerca da saúde e da doença se fazem presentes no currículo formal, em materiais didáticos, em atividades extracurriculares e em diversos processos de ensino e de aprendizagem (SOUSA, 2014). Esses conhecimentos, em muitas ocasiões, fazem parte de muitos conteúdos formais de certos componentes curriculares, sobretudo aqueles que compõem o ensino científico (SANTOS *et al.*, 2015). A área Ciências da Natureza tem sido a que tradicionalmente aborda questões relativas ao tema saúde, e, ao considerar que distintos componentes curriculares compõem esta área do conhecimento, diferentes concepções de saúde podem se fazer presentes no contexto do ensino de ciências.

Para Sabroza (2006, p. 5), “a categoria saúde só emerge a partir da sua elaboração por atores sociais concretos, no movimento das relações das pessoas entre si, em sociedades”. Nesta perspectiva, no ensino de ciências, os professores são os atores sociais, educadores em saúde, que, dentre os conhecimentos previstos para a área, envolvem o ensino das questões relacionadas à saúde e à doença. Com efeito, os professores são atores sociais que exercem um papel importante na formação dos estudantes, e no que diz respeito à formação em torno da saúde, estes profissionais tendem a proporcionar o desenvolvimento de reflexões, atitudes e aprendizagens concernentes à saúde, à doença e aos cuidados relativos à saúde.

Muitos estudos sobre a educação em saúde nas diferentes etapas da escolarização ressaltam que o ensino ainda é centrado nos aspectos biológicos do corpo humano e nos aspectos da prevenção (ZANCUL; GOMES, 2011; CASTANHA *et al.*, 2017; MARINHO; SILVA, 2017), geralmente tomando a doença e não a saúde enquanto objeto de aprendizagem. Este fato contribui para que as concepções de saúde, tanto de professores como de estudantes, estejam voltadas para as doenças e para certas medidas preventivas (SOUSA *et al.*, 2018), apesar da existência de uma vasta produção científica que aponta para a multiplicidade de significados do termo saúde. Além disso, a maioria dos estudos da área da Educação em Ciências, no que concerne às investigações da saúde no contexto educacional, é direcionada

apenas para os docentes de Ciências e Biologia (SOUSA; GUIMARÃES, 2017), decorrendo em lacunas de investigações acerca de como o tema saúde é tratado por outros docentes e demais disciplinas.

Na educação básica, o ensino das Ciências da Natureza deve cooperar para a formação do cidadão por meio de uma abordagem histórica, social e cultural da atividade científica, a fim de possibilitar a compreensão das ciências como construções humanas (SANTOS; OLIOSI, 2013). Com isso, acentua a necessidade e a importância de conhecer as concepções de saúde de professores, para além dos profissionais tradicionalmente investigados.

Pesquisas sobre concepções são frequentes em diversas áreas do conhecimento, dentre elas, a área de Ensino. Entretanto, nestas pesquisas, não são frequentes indicações de como acessar as concepções dos sujeitos, nem quais aspectos são relevantes explorar para inferir acerca de tais concepções. Desta maneira, mesmo existindo estudos que investigaram acerca das concepções de saúde de docentes que atuam desde a educação infantil ao ensino superior, não foram encontrados, até o momento, nas principais bases de dados de pesquisas nacionais, estudos que abordem a existência de um instrumento específico para analisar as concepções de saúde dirigidos a professores, tampouco, as concepções de saúde de professores das Ciências da Natureza, considerando a área como um todo e os seus respectivos componentes curriculares.

Cabe destacar que concepção é um atributo implícito do ser humano, não sendo observável de forma direta como, por exemplo, a cor da pele. Neste caso, esse atributo é oculto, podendo ser nomeado de traço ou variável latente, passível de observação de forma indireta, pela qual se fazem inferências a respeito do traço (PASQUALI, 2009; AMANTES *et al.*, 2015). Para acessar traços latentes, Amantes *et al.* (2015) destacam a necessidade de realizar uma definição teórica do traço e definir o modelo e os métodos de avaliação que consigam expressar e estimar o comportamento do indivíduo em termos de um traço latente.

Desse modo, as questões que orientam o presente estudo são: como identificar as concepções de saúde de docentes das Ciências da Natureza, a partir de dados observáveis? Qual modelo teórico de concepção poderia ser contemplado? Quais itens poderiam expressar dados observáveis relacionados ao traço concepção de saúde? Assim sendo, este estudo tem por objetivo elaborar um modelo teórico e a partir dele construir um instrumento de pesquisa (questionário) para identificar e caracterizar as concepções de saúde dos docentes atuantes no ensino de ciências.

As justificativas para a realização deste estudo se pautam no fato da inexistência de instrumentos que satisfaçam o objetivo aqui delineado, além da possibilidade de contribuir com discussões sobre a elaboração e a organização de instrumentos de pesquisa adequados para

acessar atributos latentes, agregando conhecimentos quanto aos aspectos teóricos e metodológicos envolvidos no processo.

2 Aspectos metodológicos e teóricos

Trata-se, aqui, de um estudo exploratório e descritivo. O caráter exploratório e descritivo diz respeito ao próprio processo de elaboração do modelo teórico e do instrumento de pesquisa, para os quais houve exploração do problema, maior proximidade com o tema estudado e descrição do instrumento elaborado. A população alvo à qual o instrumento se destina é professores da educação básica da área Ciências da Natureza, esta, por sua vez, é composta pelos seguintes componentes curriculares: Biologia, Ciências, Química e Física. Por conseguinte, o instrumento de pesquisa é um questionário composto por um conjunto de itens, voltados ao público alvo, considerando as especificidades dos conhecimentos relacionados ao ensino de ciências.

A construção de um modelo e de um instrumento de pesquisa exige seguir alguns passos. A literatura, de um modo geral, ressalta os seguintes passos a serem contemplados: realizar um delineamento conceitual; definir os objetivos do estudo; definir a população alvo da pesquisa; construir e organizar os itens e as escalas de respostas do instrumento; e realizar a validação (TERWEE *et al.*, 2007; COLUCI *et al.*, 2015). Assim, com base nos passos citados, a seguir, serão descritas cada uma das etapas envolvidas na construção do modelo e do instrumento de pesquisa.

Delineamento conceitual

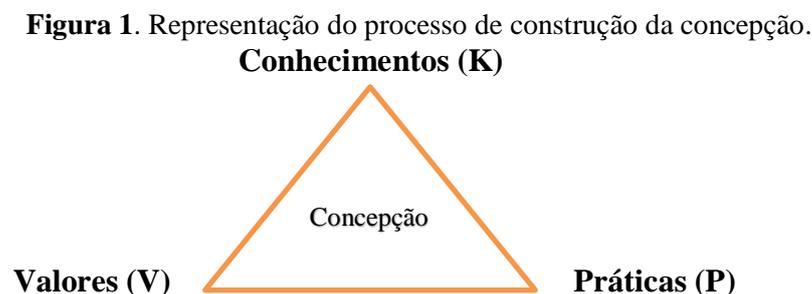
1 - Concepção: como identificá-la?

A partir dos estudos no âmbito da Didática das Ciências, Clément (2004, 2006, 2010) destaca “concepção” como um termo que se vincula a diversos campos do conhecimento científico, estando associado a representações sociais e mentais, a crenças, a ideologias, práticas e ao próprio saber. De forma mais específica, Clément (2006, 2010) entende que a concepção se constrói a partir da interação entre o conhecimento, destacando o conhecimento científico, com os sistemas de valores e as práticas sociais dos sujeitos.

O conhecimento científico corresponde ao conhecimento sistematizado, publicado e identificado como científico pela comunidade científica em um momento preciso (Clément, 2010). Este autor também reconhece outros tipos de conhecimento considerados não

científicos; estes conhecimentos, embora não científicos, são válidos e fazem parte dos conhecimentos das pessoas. Os valores, para Clément (2010), são o que determinam o julgamento de determinado fenômeno e estão relacionados às opiniões, às ideologias e às crenças, bem como a crença na ciência, que muitas vezes é utilizada na tomada de decisões. As práticas sociais representam todas as práticas sociais individuais ou coletivas, inclusive as de ensino, práticas profissionais, religiosas, políticas ou em outros domínios (CLÉMENT, 2006, 2010).

A Figura 1 representa a estrutura do modelo de concepção que emerge a partir da interação entre os polos Conhecimentos (K = *Knowledge*), Valores (V = *Values*) e Práticas sociais (P = *Practices*), conhecida como modelo KVP, conforme proposto por Clément (2006).



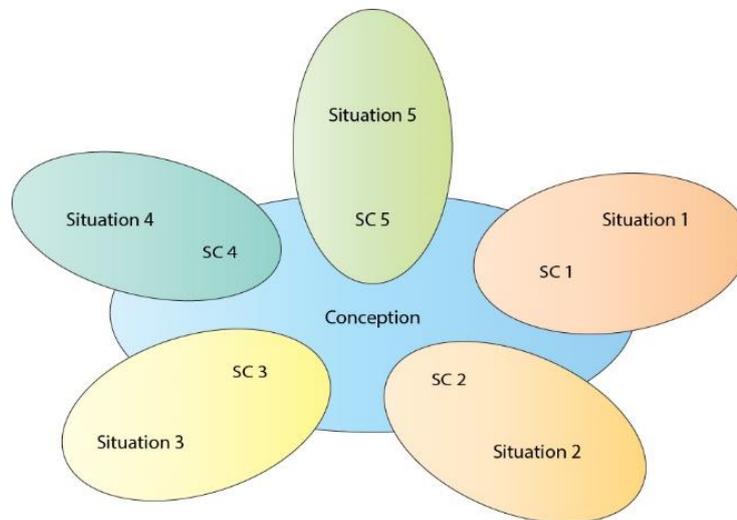
Fonte: Clément (2006)

De acordo com Clément (2004, 2010), os indivíduos não exprimem o conjunto das suas concepções, mas apenas as “concepções conjunturais”, ou seja, “concepções situadas”. Tais concepções são mobilizadas numa situação específica em que aspectos sociais, epistemológicos e psicológicos interagem, emergindo assim a concepção para determinado fenômeno. Neste raciocínio, a partir de diferentes situações a que o indivíduo é exposto, é possível conhecer suas concepções, as quais podem ser influenciadas mais fortemente por um dos aspectos, a saber: os conhecimentos, os sistemas de valores e as práticas sociais.

No que tange aos aspectos metodológicos de determinada pesquisa que visa identificar a concepção de um indivíduo sobre certa temática, Clément (2010) pontua que as concepções são sempre relativas a um tema específico, e no caso da Didática das Ciências, frequentemente é um objetivo de ensino. Assim, o autor ressalta que, para identificar a concepção sobre determinado tema, é importante expor a pessoa ou grupos de pessoas a diferentes situações e cenários (Figura 2). As convergências ou divergências entre as observações da mesma pessoa ou de um grupo colocados em situações distintas possibilitam inferir suas concepções sobre o tema em questão.

Clément (2010) ainda acrescenta que as concepções situadas que emergem nem sempre são coerentes entre si, sendo importante interpretar o todo, entender as correlações, as aproximações e os distanciamentos das várias situações.

Figura 2. Identificação da concepção geral a partir de distintas concepções situadas



Legenda: SC = Située Conception (Concepção situada)

Fonte: Clément (2010)

II- Concepção como um traço latente

A partir das perspectivas apontadas por Clément (2004, 2006, 2010), podemos concluir que concepção é um atributo particular e característico próprio de alguém, sendo influenciado por fatores diversos. Este atributo pode ser considerado como um traço latente. Traços ou variáveis latentes são atributos que não são diretamente observáveis, mas que podem ser acessados através de dados observáveis (PASQUALI, 1998, 2009; AMANTES *et al.*, 2015).

Para Andrade *et al.* (2000), os traços latentes são uma espécie de variável inferida a partir da observação de variáveis secundárias, que a ela estejam associadas. Na definição de Amantes *et al.* (2015), os traços latentes são:

Atributos abstratos que não são diretamente observáveis, são construídos a partir de uma teoria ou um conjunto de teorias e podem ser relacionados a dados observáveis, possibilitando a obtenção de indícios e de evidências a partir desses dados. (AMANTES *et al.*, 2015, p. 660)

A discussão sobre traços latentes e como lhes atribuir um caráter de mensuração é desenvolvida por diversos autores, tais como Bond e Fox (2007), Amantes (2009), Pasquali

(2009), Amantes *et al.* (2015) e Curado *et al.* (2014). De um modo geral, estes autores concordam que os traços latentes podem ser relacionados com dados observáveis, por exemplo, as respostas aos itens de um teste. Os dados não observáveis (traços) são considerados os responsáveis pelo aparecimento das variáveis observáveis, ou seja, do comportamento e/ou das respostas emitidos pelo sujeito diante de um estímulo. Segundo Pasquali (2003), a resposta que um sujeito dá ao item de um teste depende do nível que o sujeito possui no traço latente, e, para estimar este nível no traço, é preciso analisar as respostas observadas e estabelecer relações entre as respostas e o nível no traço latente.

Ao comparar um traço latente entre diferentes indivíduos, grupos de indivíduos, ou mesmo entre diferentes momentos ao longo de um período, Amantes *et al.* (2015) destacam que é necessário mensurar esse traço e estabelecer uma escala de avaliação. Implica, portanto, realizar a definição teórica do traço e definir os métodos de mensuração que consigam expressar e estimar o comportamento em termos de um traço latente.

Nessas circunstâncias, concluímos que concepção é um traço latente, uma variável não observável diretamente, mas que pode ser identificada a partir de dados observáveis. Existem muitas formas de se obter os dados observáveis para inferir acerca de uma variável latente, uma destas formas é através de perguntas de um instrumento de coleta de dados, por exemplo, um questionário.

Sendo assim, o desafio que se apresenta neste estudo é o de construir um modelo teórico que seja capaz de representar concepções de saúde e, a partir deste modelo, elaborar um questionário com itens que sejam capazes de expressar dados observáveis do traço latente concepção de saúde. Desta forma, a fim de elaborar um questionário para acessar o traço concepções de saúde, é importante discutir os entendimentos existentes sobre o que é saúde.

III - Concepção de saúde

Na literatura, de maneira geral, encontram-se diversos estudos que investigaram a respeito da concepção de saúde (COSCRATO; VILLELA, 2013; PRATES *et al.*, 2014; SANTOS *et al.*, 2015; D`OLIVEIRA; LUCAS, 2017). Na área educacional, mais precisamente no ensino de ciências, estudos buscaram destacar a concepção de “saúde” ou de “educação em saúde” de professores (MOHR, 1992; ZANCUL; GOMES, 2011; COSTA *et al.*, 2011; SILVA *et al.*, 2017). Tais estudos procuraram identificar o que os sujeitos entendem sobre saúde e como esses entendimentos direcionam as suas práticas profissionais. Embora, tais trabalhos tivessem

como objetivos acessar a concepção dos indivíduos sobre saúde, ambos têm em comum a ausência de definição da palavra “concepção” e de clareza em como acessá-la.

A pesquisa realizada por Carvalho *et al.* (2008) sobre as concepções de educação para a saúde de professores de 16 países europeus, africanos e oriente médio, apresenta uma estrutura teórica e metodológica para identificar a concepção dos sujeitos investigados. Os autores da pesquisa interpretam a concepção como processo construído a partir da interação entre os conhecimentos científicos, os sistemas de valores e as práticas sociais dos indivíduos. Ou seja, eles utilizam os pressupostos do modelo KVP para a análise das concepções de saúde de docentes de diferentes países. Na pesquisa em questão, são apresentadas importantes interações no modelo KVP e como cada uma das dimensões do modelo assume maior importância a depender do país originário do docente pesquisado, e as concepções expressas pelos docentes possuíam tendências condizentes com o modelo biomédico de saúde ou com a perspectiva da promoção da saúde, a depender do país.

Cabe destacar que as concepções e os entendimentos sobre saúde são diversos, possuem evolução histórica, estando relacionados ao contexto cultural, social, político e econômico, portanto, “saúde não representa a mesma coisa para todas as pessoas” (SCLiar, 2007, p. 30). Por conclusão, não existe apenas um entendimento ou um conceito único de saúde, ao longo da história diversos conceitos surgiram.

Um dos conceitos clássicos de saúde é o proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que anuncia “saúde como um estado do mais completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade” (WHO, 1998), já Boorse (1977) fundamenta filosoficamente um conceito restrito de saúde: “saúde é ausência de doença”.

Formulado no Canadá, o relatório Lalonde (1974) propôs uma análise dos fatores que interferiam na saúde, ficando conhecido como “campo da saúde”. A saúde, segundo esse relatório, envolve fatores como a biologia humana, o meio ambiente, o estilo de vida e a organização da assistência aos serviços de saúde (SCLiar, 2007; BUSS, 2012). Enquanto que, no Brasil, o “conceito ampliado de saúde” atesta a saúde como dependente de fatores diversos:

Saúde é resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso aos serviços de saúde, sendo o resultado das formas de organização social da produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida. (BRASIL, 1986, p. 4)

Esses conceitos e definições de saúde têm direcionado diferentes percepções e concepções acerca do tema, sendo possível dizer que diferentes conceitos coexistem nos dias

atuais e a manifestação mais clara deles dependerá de muitos aspectos, tais como o lugar, a classe social, os valores, a religião e aspectos da própria ciência, pois, a ciência é um modo de produção do conhecimento que teve e tem grande influência na formulação e na disseminação dos conceitos de saúde.

Com os avanços dos conhecimentos científicos, importantes modificações epistemológicas aconteceram no que diz respeito à compreensão acerca da saúde, por exemplos, entendimentos da saúde desde a Teoria Miasmática à Bacteriológica; da Unicausalidade das doenças à Multicausalidade; da História Natural da Doença à Determinação Social da Saúde; da perspectiva Preventiva para a Promoção da Saúde. Tais mudanças indicam o aspecto dinâmico dos conhecimentos sobre saúde, seja na perspectiva histórica, seja na científica.

No entanto, cabe ressaltar que, mesmo em cenários de transformações e de mudanças, existem situações em que aspectos de um velho conhecimento podem perdurar e realçar em um novo e isto pode contribuir para a manutenção de determinadas concepções e entendimentos sobre saúde. Destarte, apesar das mudanças dos conhecimentos acerca da saúde, em que há evidências de que questões sociais, ambientais, políticas e econômicas são fatores determinantes no processo saúde-doença, uma concepção com forte ênfase nos aspectos biológicos e no tratamento de doenças ainda é bastante prevalente nos dias atuais.

Por mais que mudanças científicas e tecnológicas tenham pautado mudanças nos conceitos de saúde, no contexto educacional brasileiro, diversos dispositivos que orientam a educação básica, tais como o currículo e materiais didáticos discorrem sobre doenças ao tratar da temática saúde. Isto reforça que aspectos da saúde como ausência de doença ainda fazem parte de muitos mecanismos e instrumentos pedagógicos existentes.

3 Resultados e Discussão

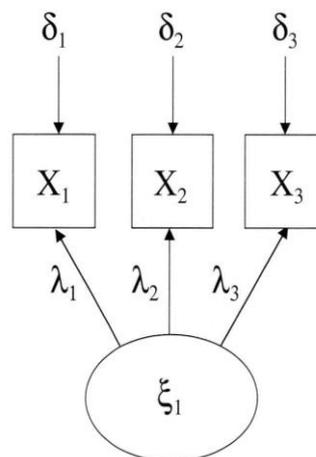
Proposição de um modelo teórico para identificar concepções de saúde

Os modelos podem ser considerados como recursos metodológicos e instrumentos de abstração, de representação e de uma aproximação da realidade das coisas (SAYÃO, 2001). A utilização de modelos é um recurso bastante utilizado em estudos científicos, nos quais a criação de modelos surge justamente a partir da necessidade de realizar aproximações da realidade e de representar e facilitar a compreensão de fenômenos de natureza diversa. Ao tempo em que podem refletir uma compreensão acerca dos aspectos da realidade, os modelos permitem identificar características essenciais de um domínio ou de um fenômeno, representando uma simplificação e redução desse fenômeno a fim de melhorar a sua compreensão (SAYÃO, 2001).

A utilização de modelos é um artifício recorrente nas discussões em torno dos traços latentes e muitas vezes é destinada para ilustrar possíveis relações entre variáveis não mensuradas diretamente e os dados observáveis. No que refere à modelagem de traços latentes, os modelos psicométricos têm sido utilizados para representações e mensurações de fenômenos não observáveis (PASQUALI, 1998). Segundo Borsboom (2003), no modelo das variáveis latentes (atributo não observável) se constrói uma estrutura formal que relaciona o resultado dos testes ao atributo hipotético, deduz-se as implicações empíricas do modelo e avalia-se a adequação desse modelo aos respectivos dados empíricos.

A representação a seguir foi proposta por Borsboom (2003) e representa a estrutura de um modelo estrutural utilizado para acessar variáveis latentes, o qual apresenta a correlação existente entre traços latentes e os dados observáveis.

Figura 3. Modelo estrutural de relação entre variável latente e dados observáveis.



ξ -variável latente; X- dado observável; λ - carga fatorial; δ -erro de mensuração.

Fonte: Borsboom (2003).

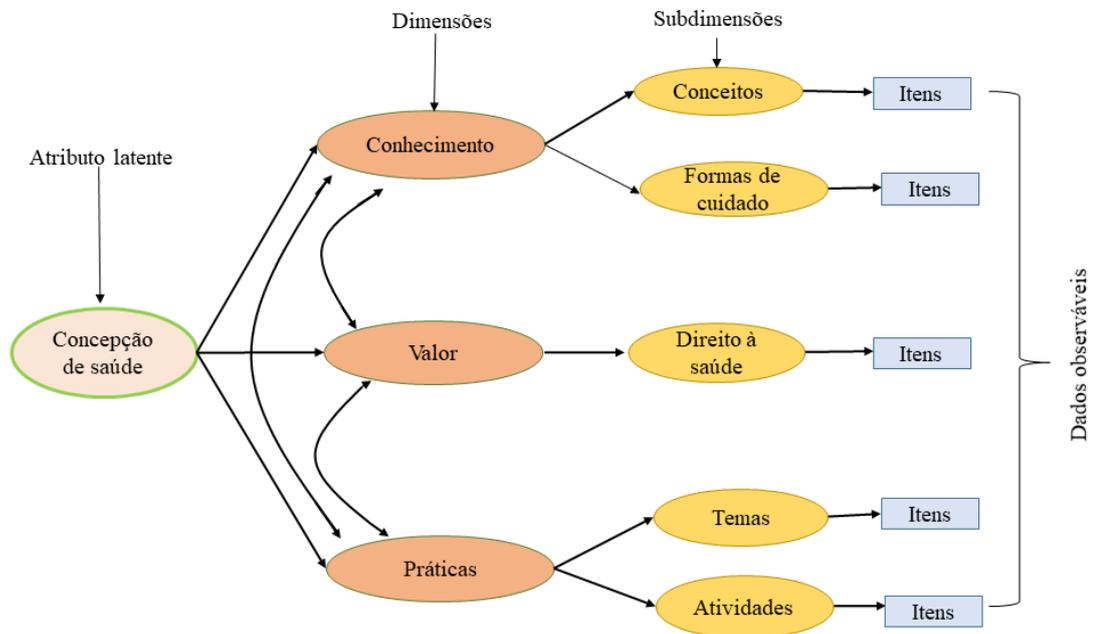
A partir do modelo proposto por Borsboom (2003), da definição de concepção defendida por Clément (2006, 2010) e utilizando os pressupostos da modelagem de equações estruturais (AMORIM *et al.*, 2012), a qual indica como constructos se associam uns com os outros, propomos um modelo psicométrico de concepção, constituído pelo traço latente concepções de saúde, que é o atributo geral, atributos específicos e os dados observáveis. Neste modelo, para representar as relações de causa e efeito entre as variáveis e suas correlações, foram utilizados os elementos do diagrama de caminhos.

O Quadro 1 apresenta os elementos básicos do diagrama de caminhos utilizados na construção do modelo hipotetizado e a Figura 4 representa o modelo estrutural elaborado para acessar o traço latente concepções de saúde.

Quadro 1. Elementos do diagrama de caminhos utilizados na construção do modelo estrutural.

Descrição	Elemento básico
Variável latente	
Dado observável	
Relação causal direta	
Correlação	

Fonte: Adaptado de Amorim *et al.* (2012)

Figura 4. Modelo estrutural de concepção de saúde.

*Este modelo contém o traço latente concepção de saúde, as dimensões gerais, as subdimensões e os itens que gerarão os dados observáveis.

Fonte: Dados da pesquisa

Com base neste modelo, para acessar o traço latente concepções de saúde, considerando o modelo KVP e as discussões sobre saúde, foram adotadas três dimensões gerais e cinco subdimensões. As dimensões e as subdimensões são manifestações que estruturam o traço latente em termos de elementos cognitivos, valorativos e atitudinais.

Conhecimentos: Busca acessar o entendimento sobre saúde. A fim de refinar os conhecimentos sobre saúde, foram apontadas duas subdimensões:

- 1) *Conceitos de saúde* - busca identificar o que o docente conceitua como saúde.

2) *Formas de cuidado em saúde* - busca identificar como o docente endossa diferentes formas de cuidado em saúde.

Valor: Busca acessar o valor que o docente atribui à saúde. Nesta pesquisa, a dimensão valor é equivalente ao direito à saúde.

1) *Direito à saúde* - busca acessar o posicionamento docente no que diz respeito à ideia da saúde enquanto um valor de troca (saúde como mercadoria) e enquanto um valor de vida (saúde como direito social).

Práticas: Busca acessar quais são as práticas de ensino relacionadas à saúde. Para isto, foram criados duas subdimensões:

1) *Temas sobre saúde* - busca identificar quais temas e/ou conteúdos correlatos à saúde o docente declara utilizar em suas práticas de ensino.

2) *Atividades sobre saúde* - busca identificar quais atividades relacionadas à saúde o docente declara realizar em suas práticas de ensino.

O modelo teórico proposto representa uma tentativa de evidenciar o traço latente concepção de saúde, bem como a sua relação com as respectivas dimensões e subdimensões. Os itens representam os dados observáveis e são os elementos acessíveis para realizar inferências sobre como o traço latente se comporta no indivíduo e num grupo de indivíduos, neste caso, os professores de Ciências da Natureza.

Formulação e organização de itens e de categorias do questionário

A partir do modelo psicométrico de concepção de saúde, o passo seguinte foi a construção de um instrumento de pesquisa para acessar as concepções de saúde. Neste trabalho, o instrumento foi um questionário com perguntas fechadas. Segundo Vieira e Dalmoro (2008), na proposição de um instrumento de coleta de dados, é condição necessária definir o objetivo da pesquisa e a população alvo. Desta forma, a proposta do instrumento é identificar e caracterizar as concepções de saúde de professores, e a população alvo, como dito anteriormente, docentes do ensino básico, da área Ciências da Natureza.

A escolha desta população justifica-se pelo fato de que, no ensino básico, os conhecimentos acerca da saúde estão concentrados basicamente nos conteúdos das disciplinas desta área. Além disto, a organização curricular por áreas de conhecimento tem a finalidade de articular os conhecimentos de forma interdisciplinar, favorecendo a comunicação entre os conhecimentos e os saberes dos componentes curriculares que compõem cada área. A área Ciências da Natureza tem a intenção de assegurar o acesso ao conhecimento científico, cujo objetivo é desenvolver a capacidade de entender e de interpretar o mundo natural, social,

científico e tecnológico (BRASIL, 2017, 2018). Dentre os diversos conhecimentos previstos para a área e para os seus componentes curriculares, a saúde está presente.

Além da definição da população alvo da pesquisa, existem outros critérios utilizados na construção de itens de um instrumento de pesquisa, entre os quais Pasquali (1998) destaca a objetividade, a simplicidade, a clareza, a precisão, a relevância e a variedade, para os itens, e, a amplitude e o equilíbrio, para o instrumento como um todo. Em vista disto, no processo de construção dos itens, houve a busca por, ao máximo, contemplar tais pressupostos. Partindo da premissa elaborada por Clément (2004, 2006, 2010), que entende a concepção como o resultado da interação entre o conhecimento, os valores e as práticas sociais, o questionário foi construído de modo a ser capaz de identificar conhecimentos, valores e práticas de ensino relacionados à saúde, conforme o modelo representado na Figura 4.

O questionário foi elaborado com base nos pressupostos da Psicometria (PASQUALI, 2009, 2017) e da Teoria de Resposta ao Item (TRI) (ANDRADE *et al.*, 2000; ARAÚJO, 2009). Tanto para a Psicometria quanto na TRI, os itens de um instrumento são elementos centrais e requerem muita atenção em sua construção, pois, é através das respostas dos itens (dados observáveis), que se poderá fazer inferências sobre o traço avaliado.

Conforme Pasquali (2009, 2017), a Psicometria representa teoria e técnica de medida dos processos mentais, a qual explica o sentido que têm as respostas dadas pelos sujeitos a uma série de tarefas, tradicionalmente chamadas de itens. Já a TRI é uma forma de representar a probabilidade de um indivíduo dar uma certa resposta a um item, associando a seu traço latente avaliado (ANDRADE *et al.*, 2000).

Na TRI, a partir de um conjunto de respostas apresentadas por um grupo de respondentes a um conjunto de itens, é possível fazer estimativas para os itens e para os indivíduos e criar uma escala de mensuração para o traço latente. O traço latente é uma variável não observada, enquanto a resposta é a variável observada (EDELIN; REEVE, 2007). A TRI faz parte dos modelos probabilísticos, e neste caso, importa identificar a probabilidade e quais os fatores que afetam a probabilidade de um sujeito dar uma determinada resposta a um dado item, considerando os seus traços latentes.

Com base nesses pressupostos e considerando as dimensões gerais de concepção que fundamentaram a construção do modelo teórico, procedeu-se a elaboração do instrumento, tendo as seguintes intencionalidades:

1. Dimensão: Conhecimento - para a construção dos itens desta dimensão, foi considerado o conhecimento científico sobre saúde, tendo por objetivo identificar o posicionamento do docente frente a questões sobre saúde. No ensino de ciências, um dos

objetivos é que o estudante adquira domínio e se aproprie criticamente do conhecimento científico para tomada de decisão fundamentada. Dito isto, é esperado que, no ensino de ciências, a saúde possa ser apresentada de acordo com os conhecimentos que a ciência já produziu, e nesta vasta produção científica, as múltiplas determinações da saúde é um conhecimento já consolidado.

Vale ressaltar que saúde, enquanto objeto do conhecimento humano, pode ser discutido no contexto do ensino de ciências a partir de uma perspectiva multicultural, religiosa, filosófica, entre outras, entretanto, para fins de compor o instrumento aqui discutido, primou-se pelos conhecimentos científicos em torno da saúde, visto que, apesar de ter uma vasta produção do campo científico sobre as multidimensões acerca da saúde, ainda há o predomínio de um conhecimento simplista focado apenas na doença.

2. Dimensão: Valor - os itens formulados nesta dimensão buscaram identificar o posicionamento do professor frente a questões em torno da saúde como um valor de vida, como um direito social, especialmente com questões relativas ao Sistema Único de Saúde, e com também com questões relacionadas à ideia de um valor enquanto valor de troca, com viés de mercadoria.

3. Dimensão: Práticas Sociais - nesta dimensão, foram construídos itens relacionados às práticas de ensino dos docentes; especificamente, o empenho para identificar quais temáticas e quais atividades sobre saúde são declarados pelos docentes como os escolhidos em suas propostas de ensino.

Após definir as dimensões do questionário e suas particularidades, foi realizado o levantamento e a organização de um conjunto de informações sobre saúde que estão presentes em diversos conteúdos formais do ensino das Ciências da Natureza (Biologia, Ciências, Física e Química). O levantamento ocorreu nos documentos curriculares oficiais (Quadro 2), nos quais foi realizada uma análise sistemática sobre as concepções de saúde expressas; e nos livros didáticos (manual do professor), nos quais foi realizada uma análise exploratória do tema saúde contido nestes materiais.

Os livros didáticos analisados foram: Ciências (6º ao 9º ano); Biologia, Física e Química (1º ao 3º ano). As coleções dos livros de Ciências fazem parte das obras aprovadas no Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) do ano de 2017, e as coleções do Ensino Médio pertencem ao PNLD de 2018. Foram analisadas duas coleções de cada componente. Na seleção das coleções, foram levadas em consideração aquelas que foram escolhidas por mais de uma vez nos períodos de seleção de livros didáticos, realizadas pelas escolas do Estado da Bahia. A relação de livros consultados está descrita no Quadro 3.

Quadro 2. Relação de documentos curriculares oficiais utilizados como referência para construir o questionário de pesquisa.

Documento	Ano	Nível de ensino
Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza	1998	Fundamental II
Parâmetros Curriculares Nacionais – Tema Transversal Saúde	1998	Fundamental II
Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Natureza, Matemática e suas Tecnologias	1999	Médio
Parâmetros Curriculares Nacionais +	2002	Médio
Orientações Curriculares Nacionais	2006	Médio
Diretrizes curriculares Nacionais da Educação Básica	2013	Fundamental II e Médio
Base Nacional Comum Curricular	2017	Fundamental II
Base Nacional Comum Curricular (versão preliminar)	2018	Médio

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 3. Relação de livros didáticos consultados para construir o questionário de pesquisa.

Livros	Série	Autores	Editora
Ciências da Natureza – Universos	6º ao 9º ano	Maria Martha Argel de Oliveira	SM
Ciências – Novo Pensar	6º ao 9º ano	Demétrio Gowdack, Eduardo Martins	FTD
Biologia	1º ao 3º ano	Sergio Linhares, Fernando Gewandszadner	Ática
Biologia	1º ao 3º ano	José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho	Moderna
Física – Conceitos & Contextos	1º ao 3º ano	Maurício Pietrocola, Alexander Pogibin, Renata Andrade, Talita Raquel Romero	Editora do Brasil
Física – Os Fundamentos da Física	1º ao 3º ano	Francisco Ramalho Júnior, Nicolau Gilberto Ferraro, Paulo Antônio de Toledo Soares	Moderna
Química – Viva Química	1º ao 3º ano	Vera Lúcia Duarte de Novais, Murilo Tissoni Antunes	Positivo
Química	1º ao 3º ano	Marta Reis	Ática

Fonte: Dados da pesquisa.

Após a identificação e a análise dos conteúdos relacionados à saúde, encontrados nos documentos curriculares oficiais e nos livros didáticos, foi realizada uma sistematização, apresentada na Tabela 1. Vale ressaltar que a presença de tais conteúdos é mais frequente e mais enfática nas disciplinas Ciências e Biologia, sendo poucos manifestos nos demais componentes curriculares da área.

Tabela 1. Síntese dos conteúdos sobre saúde, presentes em documentos curriculares oficiais e em Livros Didáticos das Ciências da Natureza.

Temas Sobre Saúde
Saúde ambiental (conteúdos relacionados à poluição da água, do solo e do ar).
Saúde humana (conteúdos relacionados às doenças causadas por vírus, bactérias, fungos, protozoários e verminoses).
Saúde humana (conteúdos relacionados às alterações genéticas, metabólicas e cardiovasculares).
Saúde humana (conteúdos relacionados às patologias de órgãos e sistemas).
Saúde humana (conteúdos relacionados ao comportamento humano: sexualidade, alimentação, atividade física, hábitos e estilos de vida).
Formas de prevenção de doenças (agente causal, controle dos riscos, questões ambientais, sintomas e tratamento).
Tecnologias em saúde (vacinas, medicamentos, equipamentos).
Políticas de saúde (programas e projetos de saúde, SUS).

Fonte: Dados da pesquisa

Para a construção dos itens do questionário, também foram consideradas as matrizes de análise sobre saúde em livros didáticos construídas por Martins e Freitas (2008) e Martins (2017).

A escolha por utilizar o currículo formal e os livros didáticos como principais fontes para a elaboração dos itens do questionário foi devido ao fato de que o currículo representa uma agregação de conhecimentos estruturados, intencionalmente selecionados e orientam os conhecimentos e as práticas utilizadas no ensino; e, em relação aos livros didáticos, pelo fato destes serem os principais recursos pedagógicos utilizados por docentes e por estudantes nos processos de ensino e de aprendizagens, como aponta Martins (2017).

Ainda como subsídio para a construção do questionário, foi considerada a discussão de saúde proveniente do campo da Saúde Coletiva, mais especificamente, discussões em torno dos conceitos de saúde, modos de atenção à saúde e direito à saúde (BATISTELLA, 2007; ALMEIDA-FILHO, 2011; BUSS, 2012; PAIM, 2012; ALMEIDA-FILHO; PAIM, 2014). Também foram utilizados, na íntegra ou adaptados, itens presentes nos instrumentos construídos na pesquisa de Carvalho *et al.* (2008), a qual investigou “Educação para a saúde: concepções de professores de 16 países Europeus, Africanos e do próximo Oriente”, e da pesquisa de Travassos (2003) sobre “Promoção da Saúde: Concepções dos enfermeiros em cuidados de saúde primários”.

Para a construção dos itens do questionário, foi seguida a seguinte orientação: dimensão – subdimensão – categoria. Estas variáveis serão mais detalhadas a seguir:

Dimensão: *Conhecimento*

Subdimensão: *Conceitos de saúde* - **Categorias:** *Conceito amplo de saúde e Conceito restrito de saúde.*

Para a subdimensão *Conceitos de saúde*, foram formulados itens que pudessem expressar os conceitos, tendo como fundamento um conceito ampliado de saúde, o qual diz respeito à saúde como uma condição multifacetada, relacionada às questões biológicas, psicológicas e sociais (WHO, 1948; BRASIL, 1986; BATISTELLA, 2007), ou a um conceito restrito de saúde, sendo aquele que concebe saúde como mera ausência de doença (BOORSE, 1977).

A elaboração de muitos destes itens foi baseada em afirmações contidas em livros didáticos, especialmente em livros de Ciências. Além disto, os demais itens surgiram a partir

do conceito de saúde da OMS, de conceitos em torno da promoção da saúde, conforme descrito na carta de Ottawa (WHO, 1986) de conceitos do campo da saúde, a qual/os quais afirmam que a saúde compõe a biologia humana, o meio ambiente, o estilo de vida e a organização da assistência à saúde (BUSS, 2012). Logo, os itens a seguir representam síntese dos diversos conceitos de saúde e são afirmações que reduzem ou ampliam o significado de saúde. Vale ressaltar que saúde não apresenta uma conceituação precisa, por tal motivo, os itens e as categorias criadas representam um entendimento mais amplo ou um entendimento mais restrito do que seja saúde.

O Quadro 4 apresenta os itens sobre conceitos de saúde.

Quadro 4. Relação de itens sobre conceitos de saúde.

Conceitos de saúde	
Item	Descrição
I	Saúde é apenas ausência de doença.
II	Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social.
III	Saúde é resultante das condições de vida e do acesso aos serviços de saúde.
IV	Saúde é uma realidade complexa definida pelos níveis micro (individual - singular) e macro (coletivo - social).
V	As pessoas são saudáveis até ao ponto em que apresentam sinais de qualquer anormalidade corporal.
VI	Saúde e doença podem ser consideradas como estados de um mesmo processo, composto por fatores multidimensionais.
VII	Saúde não é unicamente da responsabilidade dos indivíduos, do estado ou de organizações, mas de todos em conjunto.
VIII	Saúde está relacionada à capacitação das pessoas para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde.
IX	A saúde é resultado do equilíbrio entre os fatores do agente etiológico, do hospedeiro e do ambiente.
X	Saúde é um estado de equilíbrio entre corpo e mente.
XI	Saúde significa preservar o conjunto das funções físicas e mentais esperadas para um indivíduo ou para um grupo de indivíduos em determinada sociedade.
XII	A falta de saúde se dá a partir do mau funcionamento de alguma parte do corpo humano.
XIII	O estado de equilíbrio entre os elementos químicos que compõem o corpo humano assegura a saúde.
XIV	Saúde é um conceito dinâmico e multidimensional.
XV	O olho humano é um instrumento óptico que pode apresentar alguns defeitos, resultando em perda da saúde.
XVI	Saúde está relacionada com os modos de organização de uma sociedade.

Fonte: Dados da pesquisa

Subdimensão: *Formas de cuidado em saúde* – **Categorias:** *Prevenção de doenças e agravos, Promoção da Saúde, Tratamento e Cura de doenças.*

Para esta subdimensão, foram formulados itens que endossam um determinado modo de cuidar da saúde, contemplando as perspectivas curativas, preventivas e promocionais. A escolha desta subdimensão se deu, principalmente, pelo fato de nos livros didáticos e nos documentos curriculares existir uma grande ênfase do conhecimento da saúde atrelado aos

cuidados, prioritariamente, aos cuidados pessoais, pautados na racionalidade científica e biológica, e no aparato tecnológico dos instrumentos médicos/hospitalares.

Para interpretar as formas de cuidado em saúde, foram elencadas *Prevenção* (de doenças, riscos e agravos), *Promoção da saúde* e *Tratamento/Cura* como categorias para os respectivos itens.

O cuidado à saúde, de acordo com Cruz (2009), apresenta desafios teóricos e práticos para a conceituação e operacionalização, estando relacionados com as concepções de saúde e de doença. Esta autora destaca que os elementos principais no cuidado com a saúde estão vinculados: aos agentes – os que ofertam os cuidados e os que demandam os cuidados –, e aos contextos: a organização dos serviços e os modelos de atenção à saúde. A natureza das formas de cuidados pode estar vinculada, em maior ou menor grau, à promoção da saúde, à prevenção de doenças, riscos e de agravos, ao diagnóstico, ao tratamento, à cura e à reabilitação. Desta maneira, a elaboração de itens sobre as formas de cuidado foi baseada nas práticas de cuidado previstas para promover, manter e conservar a saúde.

Tendo em vista que a *promoção da saúde* é uma categoria pouco evidente nos materiais curriculares e didáticos que foram consultados, a construção dos itens relacionados a esta categoria foi formulada a partir das produções acadêmicas e institucionais acerca dos determinantes sociais da saúde e da necessidade do enfoque político, técnico, científico e social em torno do processo saúde-doença-cuidado (WHO, 1986, BUSS 2009; CZERESNIA, 2009; RABELLO, 2010).

Os itens voltados à categoria *prevenção* de doenças, riscos e agravos, em sua maioria, foram construídos com base nas informações sobre saúde contidas nos livros didáticos e nas orientações curriculares. A elaboração destes itens foi guiada com base nas proposições de Arouca (2004) e Czeresnia (2009). Estes autores ressaltam que as medidas de prevenção buscam antecipar a ocorrência de algum evento, sendo, portanto, intervenções orientadas para impedir o surgimento de doenças e agravos ou a sua evolução. Por fim, neste indicador, também há itens que enfatizam o *tratamento e cura* de doenças e dizem respeito às afirmações acerca dos cuidados e das intervenções após a instalação da doença ou a ocorrência de um dano (MENDES-GONÇALVES, 1994).

O Quadro 5 expõe o conjunto de itens acerca das *Formas de cuidado em saúde*.

Quadro 5. Relação de itens sobre formas de cuidado em saúde.

Formas de cuidado em saúde	
Item	Descrição
I	Hábitos alimentares adequados evitam a obesidade.
II	Saúde não diz respeito exclusivamente ao setor da saúde.
III	As ações e serviços de saúde devem atuar prioritariamente sobre os efeitos dos problemas de saúde (doença, agravo e incapacidade).
IV	A melhor forma de combater a Doença de Chagas é proteger do inseto com telas nas moradias, usar inseticidas e adotar medidas de higiene.
V	Os surtos de dengue que constantemente ocorrem no Brasil são devidos, principalmente, à ausência de políticas públicas eficientes de saneamento básico.
VI	As pessoas terão mais saúde se tiverem mais opções medicamentosas disponíveis para elas.
VII	As ações e os serviços de saúde devem atuar prioritariamente sobre as causas dos problemas de saúde (condições de vida, educação, trabalho, lazer, entre outros).
VIII	Os surtos de dengue que constantemente ocorrem no Brasil são devidos, principalmente, à água parada que as pessoas deixam em suas residências.
IX	A melhor forma de combater a Doença de Chagas é investir em um medicamento eficaz contra a doença.
XIII	A escola deve fornecer elementos que capacitem os indivíduos para uma vida mais saudável.
XVII	As ações e os serviços de saúde devem atuar prioritariamente sobre as causas dos problemas de saúde (realizando vacinação, exames e acesso aos serviços médicos).
XVIII	Os investimentos em intervenções sobre as doenças se expressam no aumento da qualidade de vida e saúde da população.
XIX	As ações educativas voltadas à saúde devem enfatizar as estratégias para evitar o aparecimento de doenças.
XX	Os processos educativos permitem aos indivíduos aumentar o controle sobre a sua própria saúde e melhorá-la.
XXII	A melhor forma de combater a Doença de Chagas é por meio políticas públicas de melhoria das condições de vida das pessoas.
XXIII	A construção de mais hospitais melhora a saúde da população.

Fonte: Dados da pesquisa

Dimensão: *Valor - Direito à saúde*

Categorias: *Valor de vida e Valor de troca*

Segundo Rockeach (1979), os valores servem como normas e modelos que orientam escolhas, ações e julgamentos, sendo aspectos importantes nos domínios do conhecimento e das atitudes das pessoas. Na interação KVP, os valores representam os princípios que orientam as escolhas, atitudes e comportamentos individuais e coletivos. Tais valores são fundamentados nas crenças, ideologias, opiniões, posições filosóficas, sociais, políticas e do conhecimento, o qual corresponde também aos valores relacionados à própria ciência (CLÉMENT, 2010).

Neste trabalho, a perspectiva da saúde como um valor se fundamenta nos discursos em torno do direito à saúde de estudiosos tais como Dallari (1988), Paim (2008) e Fleury (2017). Estes autores argumentam que a saúde é um direito humano de âmbito universal, mas também é um direito de cidadania, um direito social materializado em constituições nacionais em

condições específicas. Dito isto, o direito à saúde, em termos nacionais, é expresso na Constituição Federal Brasileira (CFB), a qual, em seu artigo 196 afirma que:

A saúde é um 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, 1996)

No contexto brasileiro, com base na CFB, a saúde assume um valor social e um valor político. Político – na garantia de aspectos normativos e jurídicos para garantir a saúde, em especial, através das chamadas “Políticas de Saúde”. Social – que se expressa nas escolhas, necessidades e percepções individuais e coletivas e nas formas de assistência e cuidado (PAIM, 2008; D’ANDREA *et al.*, 2017). Desta forma, para fins de elaboração dos itens, o *Direito à saúde*, representado na dimensão do valor, foi focalizado no seu aspecto sociopolítico, especialmente, a partir do direito à saúde expresso na CFB.

A escolha desta subdimensão não foi por acaso. A saúde como um direito é uma discussão ainda restrita às áreas da Saúde e do Direito, como destacam D’Andrea *et al.* (2017), como também uma discussão ausente nas pesquisas de Ensino de Ciências (SOUSA; GUIMARÃES, 2017). Ademais, na análise feita nos livros didáticos e em documentos curriculares para a elaboração do instrumento em questão, foi verificado que a saúde como um direito não é manifesta nos livros e ocorre de forma muito incipiente nos textos curriculares. Diante destas constatações, foi visto como fundamental identificar de que forma os professores de Ciências da Natureza se posicionam diante de afirmações que traduzem a saúde em termos de um direito social e em termos de mercadoria. A saúde no sentido de mercadoria aponta para a desresponsabilização do Estado e vai ao encontro das ideias relacionadas à privatização da saúde.

Nesse sentido, na construção do instrumento, o *Direito à saúde* possui itens categorizados pela perspectiva da *saúde como um valor de vida*, fundamentada na ideia da saúde como um direito social e itens que endossam a *saúde como um valor de troca*, concebendo-a como uma mercadoria. A relação dos itens está expressa no Quadro 6.

Quadro 6. Relação de itens sobre direito à saúde.

Direito à saúde	
Item	Descrição
I	Saúde é direito de todos e dever do Estado.
II	O ideal seria que toda a população brasileira pudesse ter planos privados de saúde.

III	A saúde é direito de todos e dever do Estado, exceto nos casos em que a pessoa tenha condições financeiras de pagar pelos serviços de saúde.
IV	A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.
V	A saúde, enquanto política pública, deve fazer parte do sistema de proteção social.
VI	A capacidade de pagar pelos serviços de saúde é o que deve garantir o acesso e a utilização desses serviços.
VII	O Sistema Único de Saúde (SUS) não deve ser 100% público.
VIII	A integralidade de ações (promoção, prevenção, tratamento e reabilitação) deve ser assegurada apenas para as pessoas de baixa renda.
IX	A efetivação do direito à saúde está relacionada à efetivação de outros direitos humanos.
X	Procedimentos de alto custo relativos à saúde não deveriam ser custeados pelo SUS.
XI	O Estado brasileiro deve garantir um sistema universal de saúde que assegure universalidade e equidade no acesso às ações e aos serviços de saúde.
XII	O Estado brasileiro deve garantir à população apenas os serviços básicos de saúde.

Fonte: Dados da pesquisa

Dimensão: *Práticas sociais (Práticas de ensino)*

Subdimensões: *Temas e Atividades* - **Categorias:** *Prevenção de doenças e agravos, Promoção da saúde, Tratamento e cura de doenças*

Na elaboração dos itens referentes às *Práticas sociais*, consideraram-se tão somente algumas *práticas de ensino* que podem ser desenvolvidas pelos professores. Dentre as práticas de ensino, uma das tarefas do professor consiste na seleção e organização de um conjunto de temas que são conteúdos e de atividades para o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem. Bordenave e Pereira (2002) consideram que, para ensinar, faz-se necessário planejar, orientar e direcionar a aprendizagem do educando, e que as estratégias de ensino necessitam estimular diversas capacidades do sujeito.

Nestas perspectivas, para compor a dimensão práticas sociais, foram escolhidas duas subdimensões *Temas e Atividades*, as quais pudessem representar modalidades das práticas de ensino que são utilizadas pelos docentes no exercício pedagógico. Foi selecionado um conjunto de conteúdos e de atividades que podem ser eleitos pelos docentes para abordar o tema saúde, em seus processos de ensino. Os itens que compõem estas subdimensões tiveram as mesmas categorias que foram propostas na subdimensão *formas de cuidado em saúde*, a saber: i) prevenção, ii) promoção da saúde e iii) tratamento/cura. A adoção das mesmas categorias partiu da constatação, a partir das análises realizadas nos livros didáticos e nas orientações curriculares, de que os conteúdos e as atividades propostas nestes materiais indicam conhecimentos e ações em torno, majoritariamente, da prevenção de doenças, riscos e agravos, seguidos do tratamento e cura de doenças.

Somado a isso, buscando ampliar para além do que é previsto nos materiais didáticos e curriculares, foram propostos itens com temas e atividades que estão próximos da promoção da saúde. Esta opção teve como finalidade verificar em que medida os docentes declaram desenvolver os temas e as atividades relacionadas à saúde previstas formalmente, e em que medida avançam para além do previsto. Vale salientar que, para este instrumento de pesquisa, as “atividades” tiveram um refinamento para fazer sentido e estarem relacionadas a uma das categorias previstas. Por exemplo, ao considerar a atividade “realizar visitas”, por si só esta atividade não dá uma dimensão real do seu objetivo, mas ao darmos um refinamento, esta assume uma especificidade, a saber: “realizar visitas para conhecer o sistema local de saúde”. Esse refinamento permite realizar algumas inferências acerca desta atividade, associando-a a ideia de promover entendimentos sobre o acesso e o funcionamento da rede de saúde, articular as ações entre saúde e educação, entre outros.

Os quadros 7 e 8 mostram a relação dos itens sobre *Temas* e *Atividades* relacionados à saúde.

Quadro 7. Relação de itens com temas relacionados à saúde.

Temas sobre saúde	
Item	Descrição
I	Saúde e higiene pessoal - autocuidado com o corpo.
II	A saúde e os direitos sociais.
III	Saúde e políticas públicas (ex. saneamento, ambiental, educacional, saúde).
IV	Agentes causais de doenças, controle de riscos e sintomas.
V	Efeitos das carências nutricionais.
VI	Terapias medicamentosas para a saúde humana.
VII	Saúde e comportamento humano: sexo seguro, alimentação, prática de atividade física, hábitos e estilos de vida.
VIII	Saúde e sua relação com a monocultura, os transgênicos, as fontes energéticas e as mudanças climáticas.
IX	Saúde e precaução com o uso de álcool e de outras drogas.
X	Saúde e as condições de vida das pessoas.
XI	Radioterapia e Quimioterapia.
XII	Saúde, a indústria farmacêutica e os equipamentos médico/hospitalares.
XIII	Saúde e a violência (em suas diferentes formas).
XIV	Intervenções sobre as doenças mais prevalentes na atualidade.
XV	Doenças decorrentes da poluição da água, do solo e do mar.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 8. Relação de itens com atividade relacionadas à saúde.

Atividades sobre saúde	
Item	Descrição
I	Pesquisas sobre como evitar a obesidade.

II	Discussões que focalizam os comportamentos individuais (por exemplo: uso de drogas, atividade física, sexo seguro).
III	Discussões sobre o direito à saúde.
IV	Pesquisas sobre doenças e os seus respectivos processos terapêuticos.
V	Debates sobre saúde e qualidade de vida.
VI	Pesquisas sobre a indústria farmacêutica e os equipamentos médico/hospitalares para tratar doenças.
VII	Promoção do envolvimento comunitário nas atividades escolares.
VIII	Exposição sobre o corpo humano (funcionamento dos sistemas, órgãos e os processos patológicos).
IX	Demonstração de métodos de precaução de gravidez.
X	Campanhas para estimular a população a não deixar água parada (evitar arboviroses).
XI	Pesquisas sobre medicamentos e leituras de bulas.
XII	Visitas para conhecer o sistema municipal/local de saúde.
XIII	Exposições sobre doenças, riscos, violências e os meios de evitá-los.
XIV	Incentivar a participação dos estudantes em espaços de decisão.
XV	Pesquisa e exposição sobre o tratamento das doenças mais prevalentes na atualidade.

Fonte: Dados da pesquisa

O questionário proposto possui uma variedade de itens selecionados a partir de diferentes materiais de pesquisas (artigos, livros, livros didáticos e materiais curriculares) cuja finalidade é a de apontar evidências acerca das concepções de saúde de um público alvo. Este instrumento é uma versão preliminar na tentativa de oferecer subsídios para realizar inferências acerca das concepções de saúde e passará por processos de validação a fim de aprimoramentos e ajustes necessários.

Escala de respostas

Para responder aos itens contidos no questionário, foram elaboradas escalas de respostas que pudessem representar determinada posição por parte do respondente. Na escolha das escalas de respostas, é fundamental levar em conta o tipo do instrumento, o público alvo e a metodologia em que a pesquisa será realizada. Segundo Vieira e Dalmoro *et al.* (2008), a escolha da escala de mensuração dependerá de aspectos específicos do objeto de estudo, por exemplo, a complexidade do tema e o número de itens/questions existente no instrumento. Os autores destacam que a validação de um item não pode ocorrer sem considerar as opções de respostas, pois elas são componentes essenciais na elaboração de um instrumento de pesquisa.

Dentre as muitas escalas existentes, a escala Likert é umas das mais utilizadas em questionários de pesquisas (VIEIRA; DALMORO, 2008; BERMUDES *et al.*, 2016). Ela é considerada uma escala psicométrica, na qual, ao escolher uma resposta frente aos itens de um

instrumento/questionário, os respondentes especificam o seu nível de concordância ou de discordância com uma determinada afirmação. Na sua forma original, a escala Likert é constituída por cinco alternativas de respostas, denominadas “pontos”. Porém, a escala Likert foi se modificando, e aquelas que apresentam pontos diferentes de cinco são chamadas escalas “do tipo” Likert. Não há um consenso na literatura sobre o número ideal de pontos das escalas do tipo Likert na escolha, portanto, deve-se levar em consideração o tipo de pesquisa e as características dos respondentes (COLLINGS, 2006; BERMUDES *et al.* 2016).

De acordo com Vieira e Dalmoro (2008), escalas com opções de respostas maiores que sete, tornam a opção de resposta mais complexa, tendem a ser cansativas e levam os respondentes a selecionar a opção de resposta escolhida no item anterior, e escalas com opções de respostas abaixo de três pontos podem não discriminar satisfatoriamente a opinião dos respondentes. Apesar da falta de consenso, as pesquisas convergem para que o ideal em escala do tipo Likert é que o número de pontos esteja entre três a sete. Entretanto, é necessário considerar que o tempo gasto na resposta do questionário é proporcional ao número total de alternativas, assim, na escolha, é fundamental levar em conta a quantidade de itens do instrumento.

As escalas do tipo Likert, em geral, são escalas de concordância, em que se apresentam extremidades antagônicas de “discordo totalmente” a “concordo totalmente” e, normalmente, apresentam um ponto neutro – “não concordo nem discordo”. A presença do ponto neutro em escalas pode levar à indiferença e destoar da real opinião do respondente, aponta Collings (2006). Logo, é possível nas escalas do tipo Likert excluir o ponto neutro, neste caso, as escalas que geralmente são ímpares passarão a ser pares. Além de concordância, a escala de frequência também é uma escala do tipo Likert, e, neste caso, a escala tende a mensurar a intensidade da frequência para determinado fato.

Nessas prerrogativas, e de acordo com as dimensões que compuseram os conjuntos de itens do questionário elaborado, as escalas escolhidas para as respostas foram as escalas do tipo Likert de concordância, com quatro pontos: “discordo totalmente”, “discordo parcialmente”, “concordo parcialmente”, “concordo totalmente” e a escala de frequência, também com quatro pontos: “nunca” “poucas vezes” “muitas vezes” “sempre”.

A escala de concordância faz parte das respostas para os itens que compõem as dimensões *Conhecimento* e *Valor* e visam a identificar o grau de concordância ou discordância que os professores manifestam diante de afirmações sobre saúde. Enquanto a escala de frequência faz parte das respostas para os itens da dimensão *Práticas Sociais* e busca identificar

a frequência com que os professores declaram utilizar e realizar, em suas práticas de ensino, determinados conteúdos e atividades relacionadas à saúde.

4 Considerações finais

Valendo-se da complexidade do objeto saúde, que é um tema transversal proposto para o ensino básico, este trabalho apresentou o desafio de elaborar um modelo teórico e um questionário de pesquisa para acessar as concepções de saúde relacionadas ao ensino de ciências, refletidas a partir dos conhecimentos, de valores e das práticas de ensino. Desta forma, houve a busca pelas bases epistemológicas e metodológicas julgadas como sendo as mais apropriadas e que contemplassem os objetivos deste estudo.

O modelo teórico proposto possui variáveis que buscam dimensionar as concepções de saúde a partir de elementos correlacionados que permitam inferir tais concepções a partir de um dado recorte. É importante salientar a natureza multidimensional da saúde, assim, qualquer modelo sugerido para caracterizar concepções de saúde apresentará limitações e reduções de um tema tão complexo. Todavia, o modelo aqui apresentado representa uma construção teórica que pode subsidiar a construção de outros modelos, assim como a construção de outros instrumentos de pesquisa tendo em vista diferentes enfoques e contextos para a sua aplicação.

A proposição do modelo e do questionário elaborados para dimensionar a concepção de saúde no contexto do ensino de ciências é relevante, pois, conhecer a concepção de saúde dos professores pode contribuir para diagnósticos e análises mais aprofundadas sobre os entendimentos, as atitudes e os valores destes docentes frente à questão da saúde nos espaços de ensino e de aprendizagem, pode representar um suporte para demais pesquisas, auxiliando outras investigações acerca da saúde e das concepções construídas sobre essa temática, além de suscitar outras perguntas de investigação.

Nos processos de leituras e de construção do instrumento, foi possível identificar que, embora seja apresentado como um tema transversal, a saúde mais se aproxima de um tema disciplinar da Ciência e da Biologia, visto que a sua presença é bastante limitada nos demais componentes curriculares que compõe a área Ciências da Natureza. A partir desta constatação, uma grande dificuldade no processo de construção do questionário foi a de criar itens que pudessem ser respondidos também por professores da Física e da Química, já que o tema está distante das habilidades e das competências previstas para estes dois componentes, tendo como referências os livros didáticos e os documentos curriculares analisados para o presente estudo. O que também representa um dado de pesquisa relevante, e que aponta para a necessidade de

maior inserção do tema saúde no conjunto de conhecimentos previstos para estes componentes curriculares.

Por fim, ressalta-se a importância da utilização de instrumentos que possam refletir os objetivos da pesquisa. Para isto, utilizar instrumentos já existentes é uma opção interessante, porém, para muitas perguntas de pesquisa, os instrumentos existentes não dão conta de contemplar todo o fenômeno de interesse, como foi o caso aqui apresentado. Nestas circunstâncias, a elaboração de instrumentos de pesquisa requer um cuidadoso e aprofundado aporte teórico, bem como identificar e conhecer as possibilidades metodológicas de que se possa lançar mão.

Ademais, considerando a não identificação de modelos e de instrumentos que contemplavam o tema saúde e as Ciências da Natureza como área do conhecimento, emergiu, então, a convicção de que estas ferramentas aqui propostas contribuem com ponderações e reflexões das bases importantes para o desenvolvimento de outros modelos e instrumentos, bem como da melhoria das propostas apresentadas. Vale salientar que, visando ao seu aperfeiçoamento, o questionário ora construído passará por processos de validação.

Referências

ALMEIDA-FILHO, N. M. **O que é saúde?** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2013.

ALMEIDA-FILHO, N. M.; JUCÁ, V. Saúde como ausência de doença: crítica à teoria funcionalista de Christopher Boorse. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.7, n. 4, p. 879-889, 2002.

ALMEIDA-FILHO, N. M.; PAIM, J.S. Conceitos de Saúde: Atualização do Debate Teórico-Metodológico. In: ALMEIDA-FILHO, N.M.; PAIM, J.S (orgs.) **Saúde coletiva: teoria e prática**. 1ª edição, Rio de Janeiro: Medbook, 2014.

AMANTES, A.; COELHO, G. R.; MARINHO, R. A medida nas pesquisas em educação: empregando o modelo Rasch para acessar e avaliar traços latentes. **Revista Ensaio**, v. 17, n. 3 p. 657-684, 2015.

AMORIM, L. D. A. F.; FIACCONE, R. L.; SANTOS, C. A. S. T.; MORAES, L. T. L. P.; OLIVEIRA, N. F.; OLIVEIRA, S. B.; SANTOS, T. N. L. Modelagem com Equações Estruturais: Princípios Básicos e Aplicações. 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/17684>. Acesso em: 18 jun. 2017.

ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R.; VALLE, R. C. **Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações**. SINAPE, 2000.

ARAÚJO, E. A. C.; ANDRADE, D. F.; BORTOLOTTI, S. L.V. Teoria da Resposta ao Item. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, p. 1000-8, 2009.

AROUCA, S. A. S. **O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva**. 1ª ed. Coedição com a Editora Unesp, 2003.

BATISTELLA, C. Saúde, Doença e Cuidado: complexidade teórica e necessidade histórica. In: FONSECA, A. F.; CORBO, M. A. (Orgs). **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007.

BERMUDES, W. L.; SANTANA, B. T.; BRAGA, J. H. O.; SOUZA, P. H. Tipos de escalas utilizadas em pesquisas e suas aplicações, **Vértices**, v. 18, n. 2, p. 7-20, 2016.

BOND, T.G; FOX, C.M. Why Measurement is Fundamental and Important Principles of Measurement Made Explicit. In: **Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences**. 2ª Edição, 2007.

BOORSE, C. On the distinction between disease and illness. **Philosophy and Public Affairs**, v. 5, n. 1, p. 49-68, 1975.

BORDENAVE, D.; PEREIRA, A.M. O que é ensinar. In: BORDENAVE, D.; PEREIRA, A.M. (Orgs). **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Vozes; 2000. p. 39-57.

BORSBOOM, D. **Conceptual Issues in Psychological Measurement**, University of Amsterdam, 2003, p. 127-154.

BUSS, P. M. Determinantes Sociais da Saúde. In: GIOVANELLA, L., ESCOREL, S., Lobato, L. V. C., CARVALHO, A. I. (Orgs.) **Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil**. 2ª ed. revisada e ampliada, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012, p. 121- 142.

CARVALHO, G. S., CLÉMENT, P., & BERGER, D. Educação para a saúde: concepções de professores de 16 países europeus, africanos e do próximo oriente. In: Bonito, J., (Org.) Educação para a saúde no século XX: teorias, modelos e práticas. **Actas do Congresso Nacional de Educação para a Saúde**, Évora, 2008, p. 527-540.

COSTA, S.; GOMES, P. H. M.; ZANCUL, M. S. Educação em saúde na escola na concepção de professores de ciências e de biologia. In: **VIII Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC**, 2011, Campinas. VIII ENPEC. Belo Horizonte - Minas Gerais: ABRAPEC, 2011.

CLÉMENT, P. Conceptions, représentationas sociales et modele KVP. **Skholê**. Uni. de Provence, IUF. 16, p. 5-70, 2010.

CLÉMENT, P. Didactic Transposition and KVP Model: Conceptions as Interactions Between Scientific knowledge, Values and Social Practices. **Proceedings of ESERA Summer School**, IEC. Braga (Portugal), 9-18, 2006.

CLÉMENT, P. Science et idéologie: exemples en didactique et épistémologie de la biologie. **Sciences, Médias et Société**, 2004.

COLLINGS, David P. **Selecting a questionnaire response scale for student feedback**

surveys: a comparison of psychometric properties and student preferences among three alternatives. Master dissertation. Murdoch University. 2006.

COLUCI, M. Z. O; COSTA N. M. C.; MILANI, A.D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n,3, p. 925-936, 2015.

COSCRATO, G.; BUENO, S. M. V. Concepcion de los enfermeros de una red publica de salud en educacion de la salud. **Rev Esc Enferm USP**, v. 47, n. 3, p. 714-721, 2013.

CRUZ, M. C. C. **O conceito de cuidado à saúde.** 2009. 153 p. Dissertação (Dissertação de Mestrado em Saúde Coletiva). Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

CURADO, MAS, TELES J, MARÔCO J. Análise de variáveis não diretamente observáveis: influência na tomada de decisão durante o processo de investigação. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 1, p. 149-56, 2014,

CZERESNIA, D. O Conceito de Saúde e a Diferença entre Promoção e Prevenção. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Orgs). **Promoção da saúde, conceitos, reflexões, tendências.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. p. 43-57.

DALLARI, S. G. O direito à saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 22, n. 1, p. 57-63, 1988. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v22n1/08.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

D'OLIVEIRA, O.; KLEIN, A. P. "cabo de força" da assistência: concepção e prática de psicólogos sobre o Apoio Matricial no Núcleo de Apoio à Saúde da Família. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 1, p. 1-10, 2017.

D'ANDREA, G.; RODRIGUEZ, A. M. M.M.; VENTURA, C. A. A.; MISHIMA, S. M. Direito à saúde: uma proposta de Conceito para a operacionalização de Pesquisas qualitativas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 18, n. 1, p. 7-74, 2017.

EDELIN, M. O.; REEVE, B. B. Appling item response theory (IRT) modeling to questionnaire development, evaluation, and refinement. *Quality of Life Research*, v. 16, p. 5-18, 2007.

FLEURY, S. Espanha: saúde é direito humano ou direito de cidadania? Entrevista. Saúde e Sustentabilidade. (Entrevista). Disponível em: <http://cee.fiocruz.br/?q=Espanha-saude-e-direito-humano-ou-direito-de-cidadania>. Acesso em: 10 nov. 2018.

MARTINS, L. **Abordagens da saúde em livros didáticos de biologia: Análise crítica e proposta de mudança.** 2017. 165 p. Tese (Tese de Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

MARTINS, I.; FREITAS, E. O. Concepções de saúde no livro didático de ciências. **Ensaio Pesquisa Educação em Ciências**, v.10, n.2, p. 235-256, 2008.

MENDES-GONÇALVES, R.B. **Tecnologia e Organização Social das Práticas de Saúde: Características tecnológicas do processo de trabalho na rede estadual de centros de saúde em São Paulo.** São Paulo: HUCITEC/ABRASCO 1994.

MOHR, A. **A natureza da Educação em Saúde no ensino fundamental e os professores de ciências**. 2002. 406 p. Tese (Doutorado em Educação). Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2002.

MOREIRA, V. MONTEIRO, D. C. O uso de instrumentos e procedimentos de pesquisa sobre crenças: promovendo formação reflexiva. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, v. 49, n.1, p. 205-221, 2010.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

PASQUALI, L. (2009). Psicometria. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, p. 992-999, 2009.

PRATES, J. G.; CLARO, H. G.; PINHO, P. H. I; OLIVEIRA, M. A. F. A concepção dos enfermeiros de serviços de urgência e emergência sobre o processo saúde-doença na assistência aos usuários de substâncias psicoativas. **Saúde e Debate**, v. 38, n. 101, p. 318-327, 2014.

RABELLO, L.S. **Promoção da saúde: a construção social de um conceito em perspectiva comparada**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2010.

ROKEACH, M. **Understanding human values: Individual and societal**. New York: Free Press, 1979.

SABROZA, P. C. **Concepções sobre saúde e doença. Curso de aperfeiçoamento de gestão em saúde**. Educação a distância. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2006.

SANTOS, M.; CAMPOS, D.; LOPES, M.; SOUZA, D.; FOLMER, V. A Saúde enquanto Tema Transversal em Livros Didáticos de Ciências para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. **Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 1, p. 53-73, 2015.

SAYÃO, L. F. Modelos teóricos em Ciência da Informação – abstração e método científico. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 1, p. 82-91, 2001.

SCLIAR, M. História do conceito de saúde. **PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 29-41, 2007.

SILVA, P. N.; LARA, S.; COPETTI, J.; LANES, J. G.; SOARES, M. C. Concepções de Professores Sobre os Processos de Educação em Saúde no Contexto Escolar. **Contexto & Educação**, v. 32, n. 103, p. 146-164, 2017.

SILVA, K. L.; SENA, R. R.; BELGA, S. M. F.; SILVA; P. M. Promoção da saúde: desafios revelados em práticas exitosas. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 1, p. 76-85, 2014.

SANTOS, I. G.; DEVINCENZI, M. U.; BATISTA, N. A. Residencia multi-profesional en Salud de la Familia: concepción de profesionales de salud sobre la actuación del nutricionista. **Interface Comunicação Saúde Educação**, v. 19, n. 53, p. 349-360, 2015.

SILVA, K. L.; SENA, R. R.; AKERMAN, M.; BELGA, S. M.M; RODRIGUES, A. T. Intersetorialidade, determinantes socioambientais e promoção da saúde. Intersetorialidade, **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4361-4370, 2014.

SOUSA, M. C.; GUIMARÃES, A. P. M. O ensino da saúde na educação básica: desafios e possibilidades. **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis, 2017.

TERWEE, C.B.; BOT, S.D.M.; BOER, M.R.; VAN DER WINDT, D.A.; KNOL, D.L.; DEKKER, J.; BOUTER, L.M.; VET, H.C. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **J Clin Epidemiol**, v. 60, n. 1, p. 34-42, 2007.

TRAVASSOS, M. F. E. M. **Promoção da Saúde: Concepções dos enfermeiros em cuidados de saúde primários**. 2003. 153 p. Dissertação. (Dissertação de Mestrado em Ciências de Enfermagem) Universidade do Porto. Porto, Portugal, 2003.

VIERA, K. M.; DALMORO, M. Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados? **XXXII Encontro da ANPAD**, Rio de Janeiro, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **First International Conference**. 1948.

ZANCUL, M. S.; GOMES, P. H. M. A formação de licenciandos em Ciências Biológicas para trabalhar temas de Educação em Saúde na escola. **Revista Ensino, Saúde e Ambiente** [online] v. 4, n. 1, p. 49-61, 2011.

-----Artigo 3-----

Saúde no ensino de ciências: validação de um questionário sobre concepções de saúde

Health in science education: validation of a questionnaire on health concepts

Resumo

As concepções de saúde são vastas, mutáveis e influenciadas por distintos aspectos e contextos. No ensino de ciências, a partir dos conhecimentos, das práticas sociais e dos valores relacionados à saúde, diferentes concepções de saúde podem se fazer presentes. Neste sentido, este artigo descreve e analisa o processo de validação de um instrumento sobre concepções de saúde que foi elaborado com base em distintas concepções do tema apontadas na literatura. Validar significa assegurar a capacidade em discriminar corretamente aquilo que é almejado. A validação foi por pares – pessoas com domínio das discussões sobre saúde, especialmente discussões em torno dos conceitos de saúde, da educação em saúde e da promoção da saúde, e amostral – com um grupo de docentes que responderam ao questionário. O questionário validado corresponde a um modelo de concepção de saúde expresso em 76 itens, categorizados a partir de dimensões relacionadas aos conceitos de saúde, às formas de cuidado em saúde e ao direito à saúde. Na apreciação dos resultados, foram utilizadas diferentes análises estatísticas, tais como o índice percentual de concordância, o coeficiente Kappa e o coeficiente de concordância de Kendall, além de análises qualitativas dos comentários e das sugestões indicadas. Os resultados encontrados, a partir das diferentes técnicas de análises, apontaram que, na validação por pares, houve alta concordância dos juízes para a maioria dos itens e a validação amostral apontou para a viabilidade de aplicação do questionário. Os itens com baixas concordâncias ou com dificuldades de entendimentos foram reelaborados ou excluídos, e para compor a versão final do instrumento, todos os itens foram revisados. O questionário final, depois de validado, sintetiza uma escala sobre concepções de saúde com diferentes dimensões, o que pode ser um instrumento valioso para trabalhar o tema no ensino de ciências, assim como para outras áreas que se interessem por esse tipo de avaliação.

Palavras-chave: Concepções de saúde. Validação de instrumento. Ensino de ciências.

Abstract

The conceptions of health are vast, changeable and influenced by different aspects and contexts. In science education, from the knowledge, social practices and values related to health, different conceptions of health can be present. In this sense, this article describes and analyzes the validation process of a instrument on health conceptions based on an instrument based on the different conceptions of the theme pointed out in the literature. Validating means ensuring the ability to discriminate correctly what is desired. The validation was carried out by peers - people in the domain of health discussions, especially discussions about the concepts of health, health education and health promotion and sampling - group of teachers who answered the

questionnaire. The validated instrument corresponds to a model of health conception expressed in 76 items of a test, categorized from dimensions and indicators related to Health Concepts, Health Care Modes and the Right to Health. In assessing the results, different statistical analyzes were used, such as the percentage agreement index, the Kappa coefficient and the Kendall coefficient of agreement, in addition to qualitative analyzes of the comments and suggestions indicated. The results found, from the different analysis techniques, pointed out that in the peer validation there was a high agreement of the judges for most of the items and in the sample validation pointed to the feasibility of applying the questionnaire. Items with low agreement or difficulties in understanding were reworked or excluded, and to compose the final version of the instrument, all items were revised. The final instrument, after being validated, synthesizes a scale on health conceptions with different dimensions, which can be a valuable tool for working the theme in science teaching, as well as other areas that are interested in this type of evaluation.

Keywords: Conceptions of health. Instrument validation. Science education.

1 Introdução

Saúde pode ser considerado um termo de alta relevância e ao mesmo tempo polissêmico. É uma categoria que não possui uma definição objetiva e bem demarcada, sendo amplamente utilizada no campo da produção do conhecimento científico, bem como na normatização das práticas e das relações sociais (SABROZA, 2006). Devido à inexatidão e à polissemia do termo, as concepções de saúde são vastas e modeladas de acordo com os conhecimentos, os valores, as experiências e os papéis desempenhados pelos diferentes atores numa dada conjuntura e contexto.

No ensino básico, de forma geral, e no ensino de ciências, em particular, a saúde é um termo que se faz presente desde a perspectiva curricular – a qual normatiza conhecimentos e metodologias de ensino –, aos materiais didáticos – instrumentos indispensáveis nos processos de ensino e de aprendizagem e na atuação dos docentes nos processos pedagógicos. Isto sugere que no ensino de ciências diferentes concepções de saúde podem se fazer presentes.

Concepção pode ser considerada como um atributo particular de um indivíduo ou de um grupo de pessoas, influenciada por fatores distintos. Para Ponte (1992), as concepções agem sobre o pensamento e constituem a forma como o indivíduo organiza os conceitos, estrutura e reflete acerca do sentido das coisas. Sobre o processo de formação das concepções, Ponte (1992) acrescenta que as concepções se formam num processo simultâneo de cunho individual – como resultado da elaboração das experiências pessoais – e social – como resultado de confronto das experiências pessoais com as experiências e saberes dos demais indivíduos. Neste

entendimento, podemos concluir que a concepção é característica subjetiva intrínseca ao ser humano, é uma variável complexa, difícil de ser analisada e estimada.

As características subjetivas inerentes aos seres humanos são consideradas por muitos autores como traços, atributos ou variáveis latentes (BOND; FOX, 2007; AMANTES *et al.*, 2015; PASQUALI, 2017). São características abstratas, construídas a partir de uma teoria e são relacionadas a elementos observáveis através de parâmetros teóricos (AMANTES *et al.* 2015). Neste sentido, sendo a concepção um atributo latente, ela pode ser estimada ou dimensionada a partir de dados observáveis pelos quais é possível estabelecer inferências sobre aquilo que se observa. Apontar como os traços latentes se processam na pessoa não é simples, exige formulação teórica e conceitual, além de estabelecer dispositivos válidos e confiáveis que sejam capazes de determinar características desses traços.

Nas pesquisas das mais diversas áreas do conhecimento, a discussão sobre a importância e a necessidade de maior atenção e cuidado na elaboração e na validação de instrumentos de pesquisa é cada vez mais presente, especialmente, quando o fenômeno estudado deriva de características implícitas do ser humano, como os traços latentes (WINTER, 2000; HERMINDA; ARAÚJO, 2006; MARTINS, 2006; BELUCCI JUNIOR; MATSUDA, 2012; AMANTES *et al.* 2015; ROSA *et al.*, 2017). Visto que investigar características subjetivas inerentes ao ser humano é algo complexo, e por mais que esteja fundamentado numa boa teoria e que os instrumentos para a verificação se mostrem adequados, é relevante que tais instrumentos passem por processos de validação.

Martins (2006) assim como Belucci Junior e Matsuda (2012) ressaltam que todos os instrumentos de pesquisa devem atentar-se para critérios como a validade e a confiabilidade. Segundo estes autores, a validade de um instrumento diz respeito à sua precisão em medir ou avaliar aquilo que se propõe, enquanto a confiabilidade está relacionada com a constância dos resultados. Em outras palavras, a validade é condizente com a confiança com que se podem tirar conclusões precisas a partir de uma dada análise e a confiabilidade refere-se à consistência com que um procedimento de pesquisa avalia um fenômeno da mesma maneira em diferentes momentos e tentativas (PAIVA JÚNIOR *et al.*, 2011).

Nesse viés, existem diferentes formas e critérios de validação de instrumentos; a escolha dos melhores métodos para o emprego de melhorias e do refinamento de um instrumento dependerá muito dos objetivos da pesquisa e do interesse do pesquisador. A importância de validar instrumentos de pesquisa consiste em assegurar que o dispositivo seja adequado ao que se propõe, além de possibilitar maior precisão nos resultados e nas conclusões derivadas das pesquisas.

Considerando que, no ensino de ciências, a saúde é matéria de ensino e de aprendizagem, e que este termo é fortemente relacionado às dimensões biológicas, sociais, culturais, econômicas e políticas, e as concepções de saúde são mutáveis e influenciadas por distintos aspectos e contextos, a pergunta que orienta este estudo é: qual ferramenta de pesquisa poderia dimensionar o atributo concepções de saúde?

Com a finalidade de responder a tal pergunta, este estudo tem como objetivo validar uma escala, ou seja, um questionário de pesquisa, cujo propósito é identificar e caracterizar as concepções de saúde de professores que atuam no ensino das Ciências da Natureza, em escolas do ensino básico.

Cabe ressaltar que a área de Ensino de Ciências se constitui numa área social, em que os fenômenos observados são instáveis e dinâmicos, razão pela qual se torna mais essencial que os instrumentos de pesquisa sejam bem elaborados e passem por processos de validação, conferindo-lhes maior precisão e, por consequência, a obtenção de resultados de pesquisas mais coerentes. Mesmo havendo um crescimento de pesquisas que se preocupam com critérios de validade e de confiabilidade nos seus instrumentos, na área de Ensino ainda é incipiente tal discussão, carecendo, portanto, de processos investigativos, assim como a proposição de ferramentas que possam contribuir com a abordagem das questões relacionadas à saúde e ao ensino.

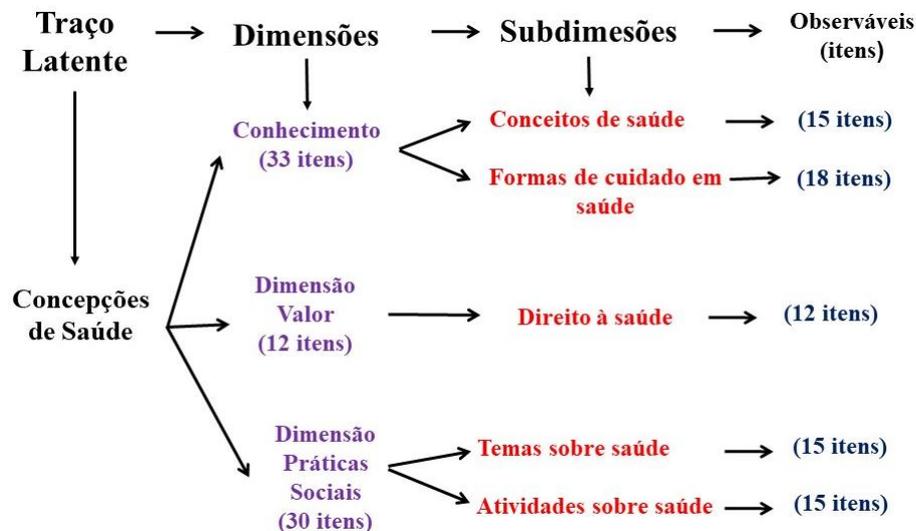
2 Aspectos Metodológicos

Trata-se de um estudo descritivo e analítico sobre os processos e os resultados da validação de um questionário sobre concepções de saúde, relacionado ao ensino das Ciências da Natureza. A fim de identificar e caracterizar as concepções de saúde dos docentes, foram construídos um modelo teórico para interpretar as concepções de saúde e um teste que contempla esse modelo.

Para a construção do modelo, tivemos como referência conceitual de concepção a descrita por Clément (2006, 2010). Este autor entende que a concepção é construída a partir da interação entre os conhecimentos, os sistemas de valores e as práticas sociais dos sujeitos. O modelo é composto pelo constructo principal concepção de saúde, que é o traço latente, ou seja, uma variável que não pode ser acessada diretamente, mas que pode ser inferida a partir de dados observáveis. O construto principal é explicado por três dimensões: I) Conhecimento; II) Valor; e III) Práticas, e estas dimensões são descritas por subdimensões, e estas por categorias.

A Figura 1 mostra a estrutura geral do modelo que serviu de base para a construção do questionário.

Figura 1. Estrutura geral do modelo de concepção de saúde, composto por dimensões gerais, subdimensões e itens.



Fonte: Dados da pesquisa.

O questionário elaborado ficou composto por 76 itens que discorrem sobre saúde. As questões de saúde foram elaboradas a partir de variáveis, tais como conceitos de saúde, formas de cuidados em saúde e direito à saúde (WHO, 1948, 1986; AROUCA, 1994; PAIM, 2008; ALMEIDA-FILHO, 2011; CRUZ, 2011; ALMEIDA-FILHO e PAIM, 2014). Desta forma, na construção do questionário, foram consideradas as três dimensões gerais e cinco subdimensões relacionadas à concepção de saúde, a saber:

- Dimensão:** Conhecimento – subdimensões: *Conceitos de saúde* e *Formas de cuidado em saúde*.
- Dimensão:** Valores – subdimensão: *Direito à saúde*.
- Dimensão:** Práticas sociais – subdimensões: *Temas sobre saúde* e *Atividades sobre saúde*.

Os itens do questionário foram construídos considerando dimensão/subdimensão e, para o conjunto de itens que compôs cada subdimensão, foi estabelecido um sistema categórico que pudesse representar o que cada item evidencia e caracteriza.

O Quadro 1 apresenta um exemplo da organização do instrumento com as dimensões, as subdimensões, exemplos de itens e as suas respectivas categorias.

Quadro 1. Organização do questionário com as dimensões, as subdimensões, as categorias e exemplos de itens.

Dimensões	Subdimensões	Categorias
Conhecimento	Conceitos de Saúde	Conceito ampliado Conceito restrito
	Ex. Saúde é apenas ausência de doença.	
	Formas de Cuidado em Saúde	Prevenção Promoção da saúde Tratamento/cura
	Ex: Saúde não diz respeito exclusivamente ao setor da saúde.	
Valor	Direito à Saúde	Saúde como valor de vida Saúde como valor de troca
	Ex: Saúde é direito de todos e dever do Estado.	
Práticas sociais	Temas sobre Saúde	Prevenção Promoção da saúde Tratamento/cura
	Ex. Radioterapia e Quimioterapia.	
	Atividades sobre Saúde	Prevenção Promoção da saúde Tratamento/cura
	Ex: Visitas para conhecer a rede municipal/local de saúde.	

Fonte: Dados da pesquisa.

Depois de finalizado, o questionário de pesquisa, na sua versão para validação, ficou composto por 82 itens. Destes, 06 itens versaram sobre o perfil dos respondentes (juízes), 76 itens trataram sobre saúde, além das respectivas categorias.

3 Resultados e Discussão

A validação do questionário passou por duas fases: validação por pares e validação por amostra. Cada uma das fases será discutida a seguir:

1) Validação por pares

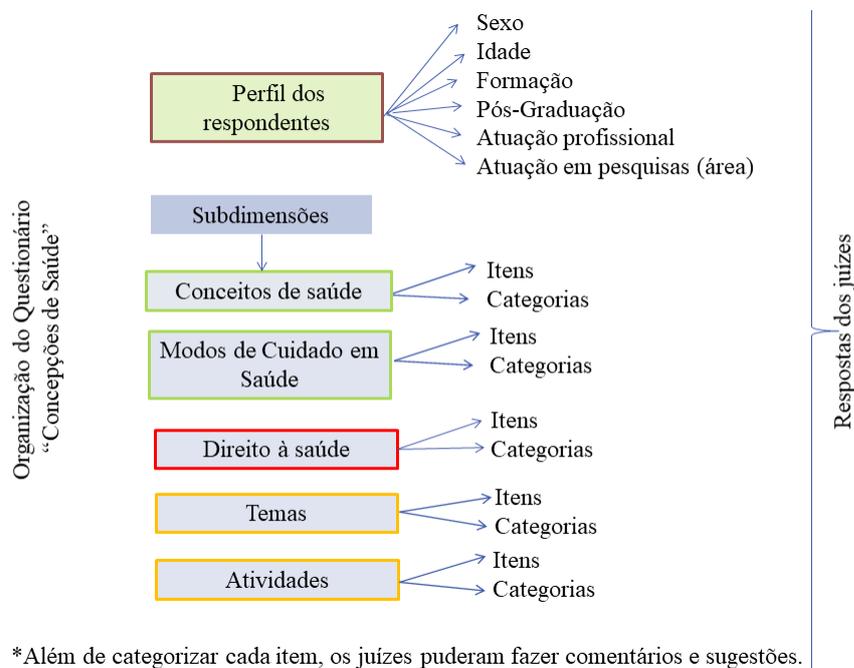
Escolha e participação dos juízes na validação do instrumento

Para validar o questionário, foram selecionados perfis de possíveis juízes, os quais assumiriam o papel de avaliadores. A seleção dos perfis se deu, majoritariamente, a partir de critérios, como autoria de artigos publicados em revistas científicas e participação em grupos de pesquisas cadastrados no Conselho Nacional de Pesquisa (CNPQ), seguida de análise do currículo Lattes. Sendo que, ter experiência profissional (ensino ou pesquisa) relacionada à saúde (Promoção da saúde, Educação em Saúde, Conceitos de Saúde) foi critério de inclusão na seleção dos perfis.

A partir dos perfis selecionados, foram convidados 110 juízes para participarem da pesquisa. Para cada juiz, foi enviada uma mensagem por meio de correio eletrônico. A mensagem enviada continha as informações sobre a pesquisa, seus objetivos, a organização do instrumento e as possibilidades de respostas. A fim de identificar o perfil dos avaliadores, o instrumento conteve 06 questões sobre esse perfil, como por exemplo, sexo, idade, formação, entre outras.

Com o intuito de facilitar a participação dos avaliadores, o questionário foi organizado na plataforma Google Forms e o endereço virtual (link) foi disponibilizado. Na plataforma, havia informações sobre a pesquisa e sobre o instrumento em questão. O questionário foi dividido em blocos de itens por subdimensão, em cada bloco, houve orientação de como proceder no processo de validação. Foi informado ainda que cada item deveria ser vinculado a uma categoria que o juiz julgasse mais pertinente, além disto, para cada item/categoria, houve possibilidade de comentários e sugestões para melhoria e adequação. Assim, a participação dos juízes consistiu em correlacionar/associar os itens de cada subdimensão à categoria que ele julgou mais procedente, além de comentar e fazer sugestões visando à melhoria de itens e/ou categorias. A Figura 2 exemplifica como ficou organizado o questionário.

Figura 2. Organização do questionário para validação por juízes



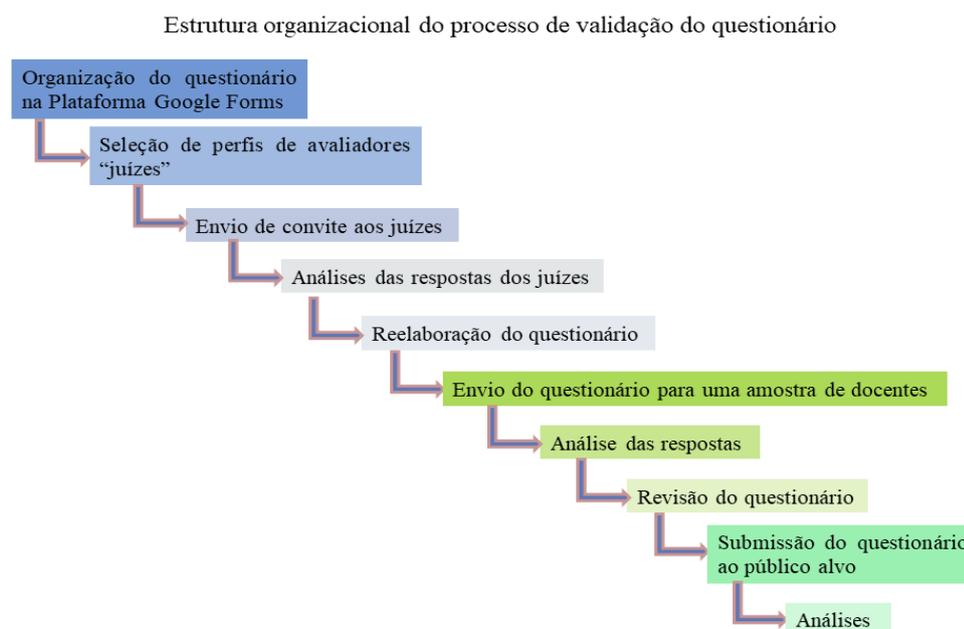
Fonte: Dados da pesquisa.

Além das categorias esperadas para cada item, havia também a opção "Nenhuma das Alternativas", caso o juiz julgasse que o item não correspondia a nenhuma das categorias

previstas. Foi dado um prazo de 30 dias para que os juízes pudessem responder ao questionário. A amostra final dos juízes que participaram da validação foi composta por aqueles que deram retorno à mensagem, respondendo a todo o questionário. Dos 110 convidados para participar da validação, 39 juízes responderam integralmente.

O processo de validação do questionário se deu em diferentes etapas. A Figura 3 mostra as etapas seguidas no processo.

Figura 3. Etapas seguidas no processo de validação do questionário de pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa.

Análise dos dados

Para avaliar a validade do questionário, os dados coletados a partir das respostas dos juízes foram analisados de maneira quantitativa e qualitativa. Na análise quantitativa, existem diversos métodos estatísticos que podem ser utilizados para se determinar a validade e a confiabilidade de um instrumento a partir das respostas de diferentes avaliadores. De forma geral, os métodos mais empregados nas pesquisas têm sido aqueles que verificam o grau de concordância entre diferentes avaliadores (HANEY *et al.*, 2004; MATOS, 2014). Sendo assim, com a intenção de avaliar a validade do questionário de pesquisa em relação ao que ele se propõe em termos de identificar e caracterizar a concepção de saúde a partir da percepção de diferentes juízes, foram utilizados distintos métodos estatísticos, tais como o Índice Percentual de Concordância (IPC), o Coeficiente Kappa (k) e o Coeficiente de Concordância de Kendall (W).

O IPC é uma técnica de análise de concordância absoluta muito utilizada. Consiste em identificar a frequência com que os juízes concordaram com uma dada avaliação (MATOS, 2014). O IPC varia de 0 a 100%, e não há um consenso na literatura quanto ao valor do IPC mínimo para uma concordância aceitável. Stemler (2004) considera 75% de concordância como o mínimo aceitável e valores a partir de 90% são considerados concordância alta. Uma desvantagem desta técnica reside na questão de não considerar a concordância devido ao acaso.

O coeficiente Kappa (k) foi proposto por Cohen (1960) e é uma medida de associação que identifica o grau de concordância entre dois juízes numa determinada classificação (PERROCA; GAIDZINSKI, 2003), sendo um método estatístico que considera a probabilidade de obter concordância devido ao acaso e um dos mais utilizados para variáveis nominais (FONSECA *et al.*, 2007; CROCKER; ALGINA, 2009), aspectos que vão ao encontro deste trabalho, o qual busca mensurar a validade do questionário na perspectiva dos juízes.

O Kappa pode assumir de valor menor do que 0 (nenhuma concordância) a 1 (concordância perfeita). Embora não haja um consenso na literatura sobre os valores de corte do Kappa para estimar diferenças nas concordâncias, neste trabalho, foram adotados os valores de Kappa propostos por Landis e Koch (1977), conforme ilustrado na Tabela 1.

Tabela 1. Valores do coeficiente Kappa e seus níveis de concordância.

Valor do Kappa	Nível de concordância
<0	Nenhuma concordância
0 – 0.19	Concordância fraca
0.20-0.39	Concordância razoável
0.40-0.59	Concordância moderada
0.60-0.79	Concordância substancial
0.80-1.00	Concordância quase perfeita

Fonte: Landis e Koch (1977).

O coeficiente de concordância de Kendall (W) é um método estatístico que identifica o grau de associação de variáveis em uma amostra. Ou seja, verifica a semelhança entre uma classificação realizada por diferentes avaliadores (LEGENDRE, 2005). Os valores de Kendall variam entre 0 a 1. Valores próximos de 1 significam maior concordância entre os avaliadores ao classificar as mesmas variáveis, por outro lado, valores próximos ou iguais a 0 significam baixa ou nenhuma concordância (SPIEGEL, 1993; MAZUREK, 2011). Para estas análises, os testes estatísticos foram realizados no software RStudio®.

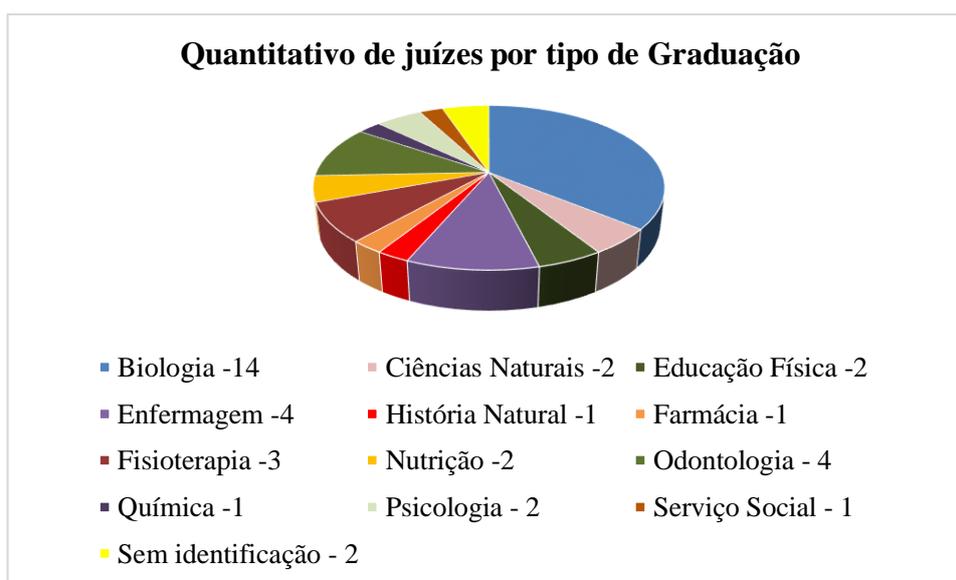
Em cada item do questionário teve um espaço dedicado para comentários e sugestões dos juízes, os quais puderam comentar sobre a objetividade, a pertinência e a clareza, entre

outros aspectos dos itens e das categorias. Na análise qualitativa da validação, procedemos a uma leitura atenciosa de cada comentário e sugestão que foram dados, avaliando a adequação e coerência com os pressupostos da pesquisa em questão e como referência para o refinamento do instrumento.

Perfil dos participantes

Inicialmente, cabe demonstrar o perfil dos juízes que participaram do processo de validação do instrumento. Dos 110 juízes contatados, 39 responderam integralmente ao questionário, 31 fizeram comentários e sugestões em ao menos um item e/ou categoria. Os juízes possuem idade média de 36 anos, sendo que a maior idade foi 66 anos e a menor 24 anos. A maioria é do sexo feminino (26 juízes), 19 juízes têm mais de dez anos de formados e 09 juízes têm entre 07 a 10 anos de formados. Em relação à formação dos juízes, a graduação em Biologia obteve o maior número, alcançando 14 (35,8%) dos 39 respondentes, seguido de Enfermagem e de Odontologia, 04 (10,2%) cada um. O Gráfico 1 expõe todos os cursos de graduação que foram informados pelos juízes.

Gráfico 1. Quantitativo de juízes participantes da validação do questionário e seus respectivos cursos de graduação.

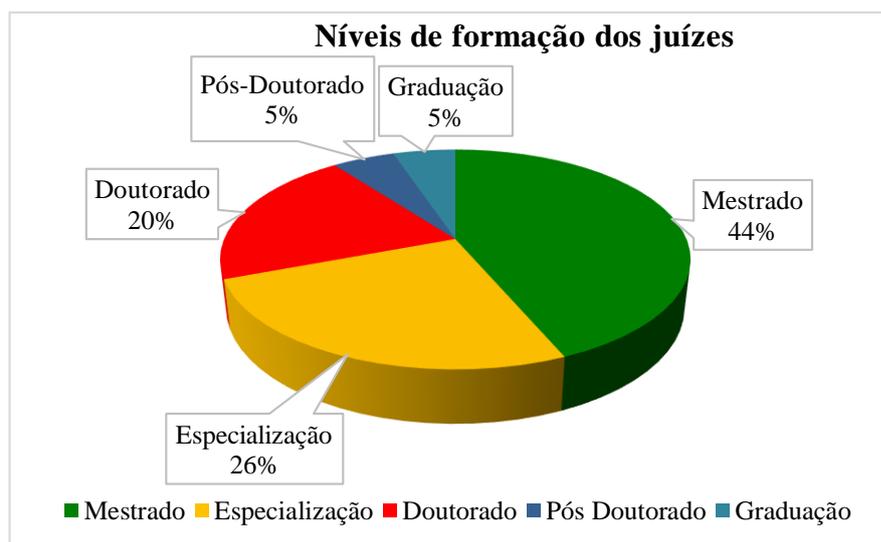


Fonte: Dados da pesquisa.

A alta concentração de biólogos na relação de juízes é um indício de que, no tocante aos estudos sobre saúde, especialmente no campo do ensino de ciências, seja na pesquisa ou nas práticas de ensino, há predomínio da Biologia em relação às demais disciplinas que compõem essa área. Em relação à atuação profissional, 33 (84,6%) juízes atuam como pesquisadores; 20

(51, 2%) são docentes do ensino superior; 06 (15,3%) são gestores da saúde; 05 (12,8%) são docentes da educação básica; 03 (7,6%) atuam na assistência à saúde; 01 (2,5%) realiza produção de materiais didáticos; 01 (2,5%) é bolsista de pós-graduação e 02 (5%) não responderam. Quanto ao nível de formação, os resultados demonstram um alto nível educacional. A maioria possui mestrado, representando 17 (44%) dos respondentes, seguido de especialização/residência, 10 (26%), e de doutorado 08 (20%), como apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2. Níveis de formação dos juízes que participaram da validação do questionário.



Fonte: Dados da pesquisa

No que diz respeito ao perfil dos respondentes, os resultados demonstram que são especialistas que trabalham com o tema saúde, seja relacionado à pesquisa, ao ensino ou à gestão. Pelo fato de a maioria trabalhar com pesquisas em um tempo relativamente longo (mais de 7 anos) e possuir o nível de mestrado, em tese, estes juízes possuem a expertise para analisar e contribuir para a validação ou a não validação do questionário. Por outro lado, é importante salientar que há uma grande dispersão em relação aos cursos de graduação dos juízes, e isto leva a uma heterogeneidade na formação no que diz respeito ao entendimento sobre saúde. Além disto, eles atuam em campos distintos (Ensino de Ciências, Educação e Saúde), o que também pode influenciar em distintas compreensões sobre saúde. Desta forma, ao analisar as respostas destes avaliadores, é necessário considerar que se trata de um grupo diverso, portanto, passível de entendimentos nem sempre consensuais.

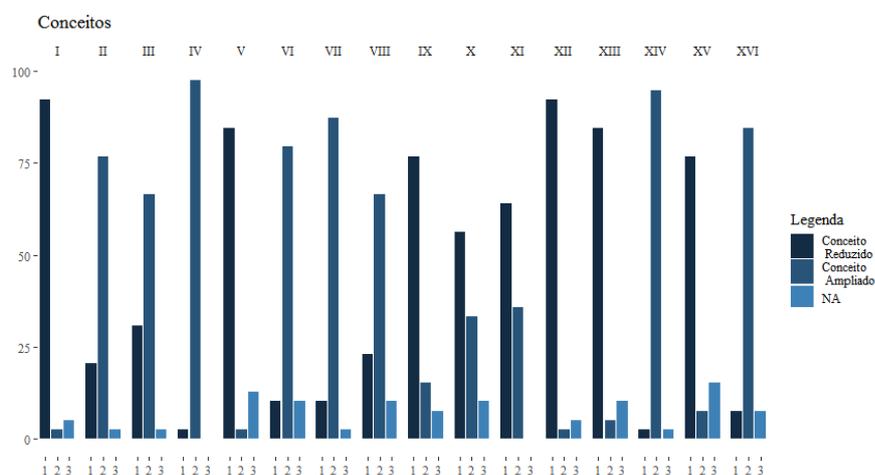
A seguir, a partir dos diferentes métodos de análises, serão apresentados os resultados de acordo com as respostas dos juízes e as mudanças que foram estabelecidas no instrumento.

Índice Percentual de Concordância e Coeficiente Kappa

Dimensão: Conhecimento → **Subdimensão:** *Conceitos de saúde*

A subdimensão *Conceitos de Saúde* foi composta por 16 itens, os quais correspondem a afirmações sobre saúde, direcionadas para um conceito ampliado ou para um conceito restrito de saúde. Os itens construídos de acordo com um conceito ampliado de saúde referem-se ao entendimento da saúde como uma condição complexa, fortemente associada às questões biológicas, psicológicas, sociais, econômicas e ecológicas (WHO, 1948; BATISTELA, 2007; ALMEIDA-FILHO, 2011; BUSS, 2012). Já os itens condizentes com um conceito reduzido da saúde dizem respeito à saúde como mera ausência de doença e à anormalidade biológica de uma parte do corpo (BOORSE, 1977; ALMEIDA-FILHO; JUCÁ, 2002; BARROS, 2002). Em cada item, os juízes estabeleceram uma associação item-categoria que julgaram como mais procedente. De forma geral, houve uma boa concordância entre os juízes na classificação de itens e categorias. O Gráfico 3 mostra o IPC dos juízes para a subdimensão *Conceitos de saúde*.

Gráfico 3. Índice Percentual de Concordância dos juízes para com os itens e categorias sobre o os conceitos de saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

Foi identificado, pelo Gráfico 3, que os itens I, IV, XII, XIV foram os que tiveram maiores percentuais de concordância, ultrapassando 90% de concordância. Para Stemler (2004), valores de concordância acima de 90% são considerados excelentes. Altas concordâncias, neste caso, indicam que itens e categorias provavelmente estão bem ajustados e coerentes, uma vez que os juízes estão concordando com a correlação entre um item e uma categoria específica. A Tabela 2 apresenta estes itens e os seus respectivos percentuais de concordância.

Tabela 2. Itens sobre conceitos de saúde com maiores percentuais de concordância.

Itens	Categorias
-------	------------

	Conceito Restrito	Conceito Ampliado	NA
I. Saúde é apenas ausência de doença.	92,31%	2,56%	5,13%
IV. Saúde é uma realidade complexa definida pelos níveis micro (individual - singular) e macro (coletivo - social).	2,56%	97,44%	0%
XII. A falta de saúde se dá a partir do mau funcionamento de alguma parte do corpo humano.	92,31%	2,56%	5,13%
XIV. Saúde é um conceito dinâmico multidimensional.	2,56%	94,87%	2,56%

Fonte: Dados da pesquisa.

Em contrapartida, os itens III, VIII, X e XI apresentaram os menores percentuais de concordância, abaixo de 67% (Tabela 3).

Tabela 3. Itens sobre conceitos de saúde com os menores percentuais de concordância.

Itens	Categorias		
	Conceito Restrito	Conceito Ampliado	NA
III. Saúde é resultante das condições de vida e do acesso aos serviços de saúde.	30,77%	66,67%	2,56%
VIII. Saúde está relacionada à capacitação das pessoas para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde.	23,08%	66,67%	10,26%
X. Saúde é um estado de equilíbrio entre corpo e mente.	54,41%	33,33%	10,26%
XI. Saúde significa preservar o conjunto das funções físicas e mentais esperadas para um indivíduo ou para um grupo de indivíduos em determinada sociedade.	64,10%	35,90%	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

O menor percentual alcançado foi para o item X, o qual teve a seguinte afirmação: “Saúde é um estado de equilíbrio entre corpo e mente”. Para este item, 56,4% dos juízes consideraram que esta afirmação condiz com um conceito reduzido de saúde, 33,3% dos juízes consideraram que se trata de um conceito ampliado e 10,3% consideraram que não se trata de nenhuma destas categorias. Neste item, a baixa concordância pode ser explicada pelo fato da existência de uma dicotomia corpo *versus* mente ainda muito presente na medicina ocidental, bem como diferentes representações dos significados de corpo e mente que estão presentes nos distintos agentes sociais (LUZ, 2008). Levando em consideração a baixa concordância, os comentários dos juízes e a necessidade de diminuir a quantidade de itens do questionário, no processo de revisão e reorganização, o item X foi excluído.

Na análise qualitativa dos comentários e das sugestões, para o item I “Saúde é apenas ausência de doença”, 08 juízes comentaram que se trata de uma afirmação muito evidente de um conceito restrito de saúde, seria, um item “fácil” demais para alguém se posicionar, sendo

sugerido a eliminação da palavra “apenas”, pois esta palavra já induz a não considerar esta afirmação correta. Este item foi reformulado e a nova redação passou a ser “*Saúde é ausência de doença*”. O item II “*Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social*” foi considerado como um conceito “romantizado” e “ultrapassado” para dois juízes. Este item permaneceu no instrumento, dado que se trata de uma clássica definição da saúde proposta pela OMS, sendo referenciado em muitos materiais curriculares e didáticos da educação básica.

Para os itens XIII “*O estado de equilíbrio entre os elementos químicos que compõem o corpo humano assegura à saúde.*” e XV “*O olho humano é um instrumento óptico que contém estruturas sensíveis e podem apresentar alguns defeitos, resultando em perda da saúde*”, embora tenham alcançado percentuais altos em termos de concordâncias de que são relacionados a um conceito restrito de saúde, muitos dos comentários indicaram que são itens que não tratam necessariamente de um conceito de saúde, mas dizem respeito aos aspectos fisiológicos e anatômicos do corpo humano. Sugerindo, por conseguinte, rever a pertinência destes itens. Em resultado, o XV foi excluído do instrumento e o item XIII foi mantido.

Apesar das considerações dos juízes acerca do item XIII, a manutenção deste item foi devido à presença desta interpretação em um dos livros didáticos analisados, que detinha a seguinte afirmação “os elementos químicos hidrogênio, oxigênio, carbono, nitrogênio e cálcio constituem grande parte do corpo humano, o estado de equilíbrio entre eles assegura a saúde, a ausência ou excesso resultam em patologias”. Tal afirmação deriva de uma perspectiva de que a saúde resulta de um equilíbrio fisiológico, fato que foi muito evidenciado nas análises das orientações curriculares.

A perspectiva fisiológica da saúde é antiga e remete à época de Hipócrates, considerado o pai da medicina. Hipócrates considerava a saúde como um estado de harmonia entre quatro líquidos corporais (humores) – sangue, fleuma, bile amarela e bile negra, que necessariamente precisam estar em equilíbrio e harmônicos em proporção, em propriedade e em quantidade (SCLIAR, 2007; REZENDE, 2009). Os humores estavam relacionados a quatro elementos da natureza: o ar, a água, o fogo e o ar, e as suas qualidades como calor, frio, seca e umidade. Em um contexto mais atual, em que impera a racionalidade científica, Almeida Filho e Paim (2014) ressaltam que a compreensão do equilíbrio-desequilíbrio é compreendida mais facilmente quando associa a saúde e a doença ao excesso ou à falta de determinadas substâncias, daí surgem termos como, por exemplo, hiperglicemia – hipoglicemia; hipertensão – hipotensão, e neste entendimento, os diagnósticos e as terapêuticas são voltados para restabelecer os processos de equilíbrio, acrescentam os autores.

Demais comentários para os itens da subdimensão *Conceitos de saúde* ressaltaram da necessidade de maior clareza para alguns termos presentes nos itens de forma geral. Contemplando tais comentários e sugestões, os itens foram revisados, modificando-se alguns termos, com a finalidade de proporcionar maior clareza e entendimento dos seus enunciados. Ainda para esta subdimensão também foi realizada a análise de concordância pelo coeficiente Kappa. Esse tipo de análise identifica a concordância de cada juiz com um padrão de resposta pré-estabelecido. Neste caso, considerando os itens e as categorias formuladas, existiu um padrão de resposta, e com base nesse padrão, foi realizada a análise do Kappa. Os Quadros 2 e 3 mostram os resultados das concordâncias de cada juiz a partir coeficiente Kappa.

Quadro 2. Coeficiente Kappa de cada juiz para a subdimensão conceitos de saúde.

Juízes	Coef. Kappa	Juízes	Coef. Kappa	Juízes	Coef. Kappa
J. 01	1	J. 14	0,75	J. 27	0,5
J. 02	0,2	J. 15	0,5	J. 28	1,0
J. 03	0,62	J. 16	0,62	J. 29	0,56
J. 04	-0,25	J. 17	0,65	J. 30	0,65
J. 05	0,65	J. 18	0,88	J. 31	1
J. 06	1	J. 19	0,88	J. 32	0,62
J. 07	0,75	J. 20	0,41	J. 33	0,53
J. 08	0,67	J. 21	0,78	J. 34	1
J. 09	0,47	J. 22	0,76	J. 35	1
J. 10	0,38	J. 23	0,67	J. 36	1
J. 11	0,22	J. 24	0,18	J. 37	0,65
J. 12	0,78	J. 25	0,75	J. 38	0,62
J. 13	0,75	J. 26	-0,04	J. 39	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 3. Concordância em percentuais de acordo com o coeficiente Kappa para a subdimensão conceitos de saúde.

Kappa	Juízes	%
Nenhuma concordância (<0)	2	5,1%
Concordância fraca (0-0,19)	1	2,6%
Concordância razoável (0.20-0.39)	3	7,7%
Concordância moderada (0.40-0.59)	6	15,4%
Concordância substancial (0.60-0.79)	17	43,6%
Concordância quase perfeita (0,80-1,0)	10	25,6%
Total	39	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir da análise dos Quadros 2 e 3, é possível verificar que, para a subdimensão *Conceitos de saúde*, o questionário alcançou um bom nível de concordância entre os pares.

Apenas para três juízes o coeficiente Kappa apontou valores de concordância fraca a nenhuma concordância. A soma da concordância substancial e a quase perfeita alcançou o percentual de 69,2%; ou seja, 27 dos 39 juízes concordaram com os critérios de classificação item-categoria.

Ao considerar que saúde é um termo de natureza polissêmica e carrega em si múltiplos significados, é esperada uma falta de consenso quanto à determinada definição de saúde. Almeida-Filho e Paim (2014) ressaltam que conceituar saúde não é tarefa fácil e se constitui uma lacuna epistemológica, uma vez são múltiplos os campos e os espaços onde a saúde se constitui. Os referidos autores ainda indicam importantes facetas acerca dos conceitos de saúde, estando estes relacionados às funcionalidades, às incapacidades, às necessidades, às demandas, aos serviços e às práticas sociais. Estes podem ser considerados alguns dos aspectos que corroboram e justificam as discordâncias em termos de conceituar saúde a partir de uma perspectiva restrita ou ampliada.

Por se tratar de um termo sem uma definição exata, o resultado do julgamento dos juízes é considerado bastante satisfatório e favorável em relação à adequação entre itens e categorias. As altas discordâncias alcançadas em alguns itens apontaram a necessidade de revisão ou de exclusão dos mesmos. Os comentários e sugestões direcionaram para o caráter multifatorial da saúde, não fechando para um único conceito.

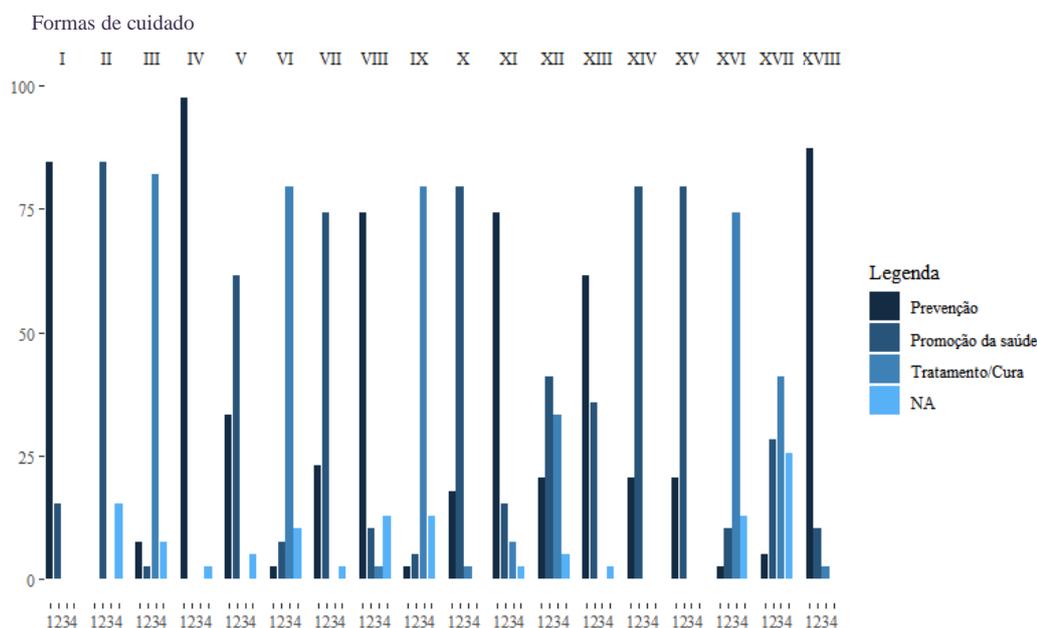
Dimensão: Conhecimento → Subdimensão: Formas de cuidado em saúde

As formas de cuidado em saúde são diversas e estão relacionadas aos distintos entendimentos sobre o que é saúde. Os avanços conceituais, bem como o desenvolvimento científico e tecnológico sobre saúde, seus determinantes e condicionantes têm demonstrado as limitações e as possibilidades das práticas de cuidado diante dos problemas e das necessidades de saúde de indivíduos e de populações. Com base na análise da abordagem da saúde nos livros didáticos e nos documentos curriculares, em que se verificou que a grande ênfase é dada aos problemas de saúde, relacionando-os aos cuidados necessários para ter e manter a saúde, os itens da subdimensão *Formas de cuidado em saúde* foram construídos destacando as ações necessárias para os cuidados com a saúde, e que estão presentes nos materiais do ensino de ciências (livros didáticos e currículo formal) e nas discussões do campo da Saúde Coletiva.

Os itens desta subdimensão foram categorizados como *Prevenção* – ações necessárias para impedir o surgimento de doenças, dano ou agravo (AROUCA, 2004; CZERESNIA, 2009); *Promoção da Saúde* – ações inespecíficas que impulsionam a saúde (WHO, 1986; BUSS, 2009; CZERESNIA, 2009); e *Tratamento e Cura* – intervenções realizadas quando a doença ou o

dano já estão instalados (MENDES-GONÇALVES, 1994; CRUZ, 2011). A categoria “Nenhuma das Alternativas” também se configurou como uma opção de escolha entre as possíveis respostas, caso algum juiz julgasse improcedente determinado item com as categorias existentes. O Gráfico 4 mostra o IPC dos juízes para com a subdimensão *Formas de cuidado em saúde*, revelando uma alta concordância para a maioria das correlações.

Gráfico 4. Índice Percentual de concordância dos juízes para a subdimensão formas de cuidado em saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

Da análise do gráfico, percebe-se que os itens com maior concordância foram I, II, IV e XVIII, alcançando os valores percentuais, respectivamente, 84,62%, 84,62%, 87,18% e 97,44%. Isto quer dizer que os juízes estão em amplo acordo quando correlacionaram estes itens a determinada categoria. Já as menores concordâncias foram para os itens V, XII, XIII e XVI. Para estes itens, os maiores percentuais de concordância não passaram de 62%. Este fato demonstra que falta um ajuste mais adequado entre item e categoria. Há necessidade, portanto, de uma revisão ou exclusão. Os juízes pontuaram a falta de clareza para alguns itens, bem como a necessidade de melhorar a redação, tendo em vista o melhor entendimento do enunciado. As tabelas 4 e 5 mostram os percentuais alcançados nos itens de maiores concordâncias, bem como para os itens de menores concordâncias.

Tabela 4. Itens sobre as formas de cuidados em saúde com os maiores percentuais de concordância.

Itens	Categorias			
	Prevenção	Promoção da Saúde	Tratamento/Cura	NA
I. Hábitos alimentares adequados evitam a obesidade.	84,62%	15,38%	0%	0%
II. Saúde não diz respeito exclusivamente ao setor da saúde.	0%	84,62%	0%	15,38%
IV. A melhor forma de combater a Doença de Chagas é se proteger do inseto com telas nas moradias, usar inseticidas e adotar medidas de higiene.	97,44%	2,56%	0%	0%
XVIII. As ações preventivas são eficientes para evitar doenças.	87,18%	10,27%	2,56%	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 5. Itens sobre as formas de cuidados em saúde com os menores percentuais de concordância.

Itens	Categorias			
	Prevenção	Promoção da Saúde	Tratamento/Cura	NA
V. Os surtos de dengue que constantemente ocorrem no Brasil são devidos, principalmente, à ausência de políticas públicas eficientes de saneamento básico.	33,33%	61,54%	0%	5,13%
XII. Os investimentos em intervenções sobre as doenças se expressam no aumento da qualidade de vida e saúde da população.	20,51	41,03%	33,33%	5,13%
XIII. As ações educativas voltadas à saúde devem enfatizar as estratégias para evitar o aparecimento de doenças.	61,54%	35,90%	0%	2,56%
XVI. A construção de mais hospitais melhora a saúde da população.	5,13%	28,21%	41,03%	25,64%

Fonte: Dados da pesquisa.

Os juízes comentaram que o item I “*Hábitos alimentares adequados evitam a obesidade*” precisaria rever a expressão “adequados”, apontando que este termo soa um tanto subjetivo. Na revisão, o vocábulo “adequados” foi substituído pela palavra “saudáveis”. Os comentários para o item II “*Saúde não diz respeito exclusivamente ao setor da saúde*”, apontaram que tal afirmação tem a ver com a intersectorialidade e, conseqüentemente, está mais vinculado à ideia da promoção da saúde.

Para alguns juízes, a afirmação contida no item XII “*Os investimentos em intervenções sobre as doenças se expressam no aumento da qualidade de vida e saúde da população*” não está clara e nem precisa, sendo necessário deixar mais explícitas quais são as intervenções, uma vez que, o termo “intervenção” têm sentido amplo e não somente tem a ver com tratamento de alguma doença ou agravo. Acrescentaram ainda que “medidas preventivas e promocionais são também intervenções”. No processo de revisão, o item XII foi excluído do instrumento.

Para o item XVI “A construção de mais hospitais melhora a saúde da população”, embora tenha tido baixa concordância, as sugestões foram que precisaria ser revisto o sentido da frase, pois “construção de hospitais” não melhora a saúde. Todavia, os comentários também apontaram que é um item interessante por poder dimensionar a concordância em termos da ideia de ter mais hospitais, visto que aponta para uma perspectiva hospitalocêntrica. Com a revisão, a nova redação deste item passou a ser “Ter mais hospitais significa ter mais saúde”. De acordo com as análises dos coeficientes Kappa para a subdimensão *formas de cuidado em saúde*, mais da metade dos juízes 56,4% (22) tiveram concordâncias nos valores entre 0,60 a 1,0, que correspondem a concordâncias substanciais a perfeitas. De modo geral, é possível considerar que nesta dimensão houve elevada concordância entre os avaliadores. Os Quadros 4 e 5 demonstram os coeficientes Kappa obtidos.

Quadro 4. Coeficiente Kappa de cada juiz para a dimensão formas de cuidado em saúde.

Juízes	Coef. Kappa	Juízes	Coef. Kappa	Juízes	Coef. Kappa
J. 01	0,92	J. 14	0,29	J. 27	0,5
J. 02	0,36	J. 15	0,42	J. 28	1
J. 03	0,51	J. 16	0,76	J. 29	0,61
J. 04	0	J. 17	0,76	J. 30	0,55
J. 05	0,59	J. 18	0,83	J. 31	1
J. 06	0,75	J. 19	0,67	J. 32	0,68
J. 07	0,17	J. 20	0,68	J. 33	0,83
J. 08	0,92	J. 21	0,54	J. 34	0,92
J. 09	0,54	J. 22	0,84	J. 35	0,75
J. 10	0,25	J. 23	0,84	J. 36	0,92
J. 11	0,31	J. 24	0,14	J. 37	0,92
J. 12	0,53	J. 25	0,76	J. 38	0,33
J. 13	0,75	J. 26	0,4	J. 39	0,75

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 5. Concordância em percentuais de acordo com o coeficiente Kappa para a subdimensão formas de cuidado em saúde.

Kappa	Juízes	%
Nenhuma concordância (<0)	0	0,0%
Concordância fraca (0-0,19)	3	7,7%
Concordância razoável (0,20-0,39)	5	12,8%
Concordância moderada (0,40-0,59)	9	23,1%
Concordância substancial (0,60-0,79)	11	28,2%
Concordância quase perfeita (0,80-1,0)	11	28,2%
Total	39	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir das análises dos coeficientes Kappa, dos comentários e das sugestões, cada item foi criteriosamente revisado, sendo alguns excluídos e outros reformulados a fim de tornar o questionário mais objetivo e coerente com aquilo que se propõe.

Dimensão: Valor → Subdimensão: Direito à saúde

Fleury (2018, p. 2) afirma que a saúde é tanto um direito da pessoa quanto um direito social materializado em “constituições nacionais em condições específicas, e tais direitos são conquistados em processos históricos concretos, e consubstanciam-se em instituições e normas legais de caráter nacional”. No contexto do Brasil, o direito à saúde, ao menos do ponto de vista legal, expresso pela Constituição Federal de 1988, e depois com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), foi uma conquista de um movimento chamado de Reforma Sanitária (MRS). Pode-se dizer que o MRS, iniciado na década de 1970, foi uma luta que expressava a ideia de que eram necessárias mudanças na estrutura social e nas condições de vida da população para obter saúde (PAIVA; TEIXEIRA, 2014).

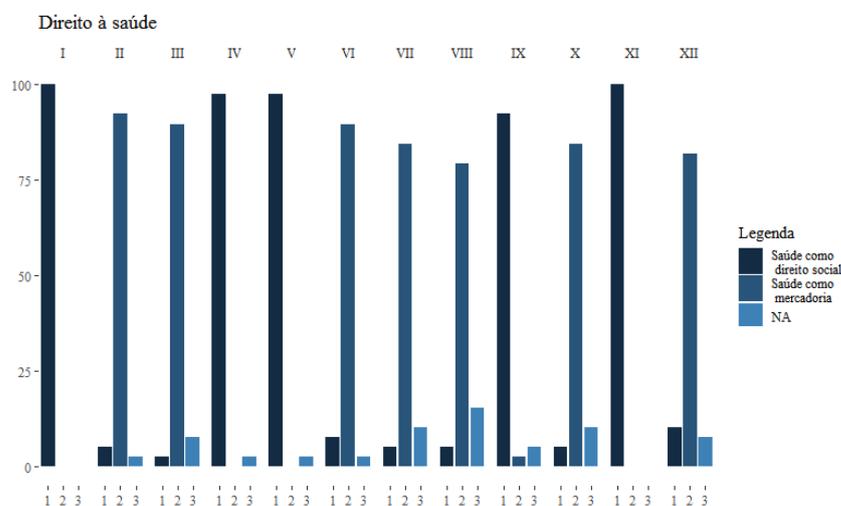
Paim (2008) caracteriza o MRS como uma ideia, uma proposta, um projeto, um movimento e um processo comprometido com a transformação social, em que se tinha a saúde enquanto eixo organizador, contribuindo para a difusão da noção do direito à saúde como parte da cidadania, como um valor de vida. Sendo que, a saúde enquanto um direito, não se limita à assistência nos serviços de saúde, esse direito implica também a garantia de outros direitos básicos e estruturantes. Do ponto de vista do acesso aos serviços de saúde, a criação do SUS está diretamente relacionada à garantia do direito à saúde.

Foi a partir destas perspectivas e do entendimento do direito à saúde, conforme preconizado no artigo 196 da Constituição Federal Brasileira de 1988, que foi construído a parte do instrumento que versou sobre a subdimensão *Direito à saúde*. Nesta subdimensão, existem itens que enfatizam a saúde como um “Valor de vida – direito social”, e itens que expressam a saúde como uma “Valor de troca - mercadoria”, por muitas vezes individualizada e com acesso para quem pode pagar por ela, conseqüentemente, reduzindo a noção do direito à saúde. Foi solicitado aos juízes que associassem cada item que fosse condizente com a saúde como direito social e cada item que correspondesse à saúde como uma mercadoria ou a nenhuma destas duas alternativas, caso eles assim julgassem como a melhor alternativa. Além disto, eles poderiam realizar comentários e sugestões sobre os itens e as categoriais.

Os resultados das respostas dos juízes mostraram que os itens tiveram alto percentual de concordância na associação item-categoria, conforme todas as análises realizadas. O IPC

(Gráfico 5) mostra as altas concordâncias, havendo poucas dispersões entre os percentuais. A alta concordância demonstrada nas análises estatísticas é um indicativo de que itens e categorias estão bem formulados e ajustados.

Gráfico 5. Índice Percentual de Concordância entre os juízes para a subdimensão direito à saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

Os maiores percentuais de concordância foram os itens I e XI, com 100% de concordância, e o item V, com 97,44% de concordância, conforme consta na Tabela 6.

Tabela 6. Itens sobre direito à saúde com os maiores percentuais de concordância.

Itens	Categorias		
	Valor de vida	Valor de troca	NA
I. Saúde é direito de todos e dever do Estado.	100%	0%	0%
V. A saúde, enquanto política pública, deve fazer parte do sistema de proteção social.	97,44%	0%	2,56%
XI. O Estado brasileiro deve garantir um sistema universal de saúde que assegure universalidade e equidade no acesso às ações e aos serviços de saúde.	100%	0%	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

As discordâncias maiores foram com os itens VII (84,62%), VIII (79,49%) e X (84,62%). A Tabela 7 mostra a descrição dos itens com os menores percentuais de concordâncias.

Tabela 7. Itens sobre direito à saúde com os menores percentuais de concordância.

Itens	Categorias		
	Valor de vida	Valor de troca	NA
VII. O Sistema Único de Saúde (SUS) não deve ser 100% público.	5,13%	85%	10%
VIII. A integralidade de ações (promoção, prevenção, tratamento e reabilitação) deve ser assegurada apenas para as pessoas de baixa renda.	5,13%	79%	15,38%
X. Procedimentos de alto custo relativos à saúde não deveriam ser custeados pelo SUS.	5,13%	85%	10%

Fonte: Dados da pesquisa.

O item com menor IPC foi o VIII. Este item teve a seguinte afirmação: “*No SUS, a integralidade das ações (promoção, prevenção, tratamento e reabilitação) deve ser assegurada apenas para as pessoas de baixa renda*”. Aqui, 02 juízes atribuíram a afirmação como um direito social, 31 juízes atribuíram como mercadoria e 06 consideraram que não representa nenhuma das alternativas. Apesar das divergências na associação item-categoria, não houve comentários e sugestões para o item.

Todavia, é possível inferir que este item vai de encontro ao princípio da universalidade do SUS, quando neste é previsto que os serviços de saúde devem ser assegurados a toda a população brasileira (BRASIL, 1990). Assim, a integralidade das ações deve ser garantida a todos, independentemente da classe social, sendo este um desafio a ser superado pelos sistemas universais de saúde. Devido às discordâncias e à necessidade de diminuir a quantidade de itens, o item VIII foi excluído do instrumento.

Para o item X “*Procedimentos de alto custo relativos à saúde não deveriam ser custeados pelo SUS*” e o item XII “*O Estado brasileiro deve garantir à população apenas os serviços básicos de saúde*”, cinco juízes apontaram que tais afirmações ferem o princípio da integralidade, conforme preconizado pelo SUS, e se aproximam de uma perspectiva de saúde enquanto mercadoria.

A alta concordância entre os juízes foi também confirmada através do coeficiente Kappa (Quadros 6 e 7), indicando que 28 (71,8%) dos 39 juízes tiveram coeficiente de concordância superior a 0,80, o que corresponde a uma concordância quase perfeita.

Quadro 6. Coeficiente Kappa de cada juiz para a subdimensão direito à saúde.

Juízes	Coef. Kappa	Juízes	Coef. Kappa	Juízes	Coef. Kappa
J. 01	1	J. 14	1	J. 27	0,84
J. 02	0,28	J. 15	0,68	J. 28	1
J. 03	1	J. 16	0,71	J. 29	0,58
J. 04	0	J. 17	1	J. 30	1
J. 05	0,84	J. 18	1	J. 31	1
J. 06	0,82	J. 19	1	J. 32	1
J. 07	0,83	J. 20	1	J. 33	0,68
J. 08	0,6	J. 21	1	J. 34	1
J. 09	0,58	J. 22	1	J. 35	1
J. 10	0,84	J. 23	1	J. 36	1
J. 11	0,6	J. 24	1	J. 37	1
J. 12	0,59	J. 25	1	J. 38	0,68
J. 13	1	J. 26	0,84	J. 39	1

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 7. Concordâncias em percentuais de acordo com o coeficiente Kappa para a subdimensão direito à saúde.

Kappa	Juízes	%
Nenhuma concordância (<0)	1	2,6%
Concordância fraca (0-0,19)	0	0,0%
Concordância razoável (0,20-0,39)	1	2,6%
Concordância moderada (0,40-0,59)	3	7,6%
Concordância substancial (0,60-0,79)	6	15,4%
Concordância quase perfeita (0,80-1,0)	28	71,8%
Total	39	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise dos coeficientes Kappa permite inferir que há ampla concordância dos juízes quando classificaram os itens condizentes com a saúde como um direito social e itens sobre saúde como uma mercadoria. Os poucos comentários e sugestões neste indicador podem sugerir que há clareza e pertinência para estes itens. Contudo, para compor o instrumento na sua versão final todos os itens deste indicador foram reavaliados, especialmente, aqueles com menores percentuais de concordância.

Dimensão: Práticas sociais (práticas de ensino) → **Subdimensão:** Temas sobre saúde

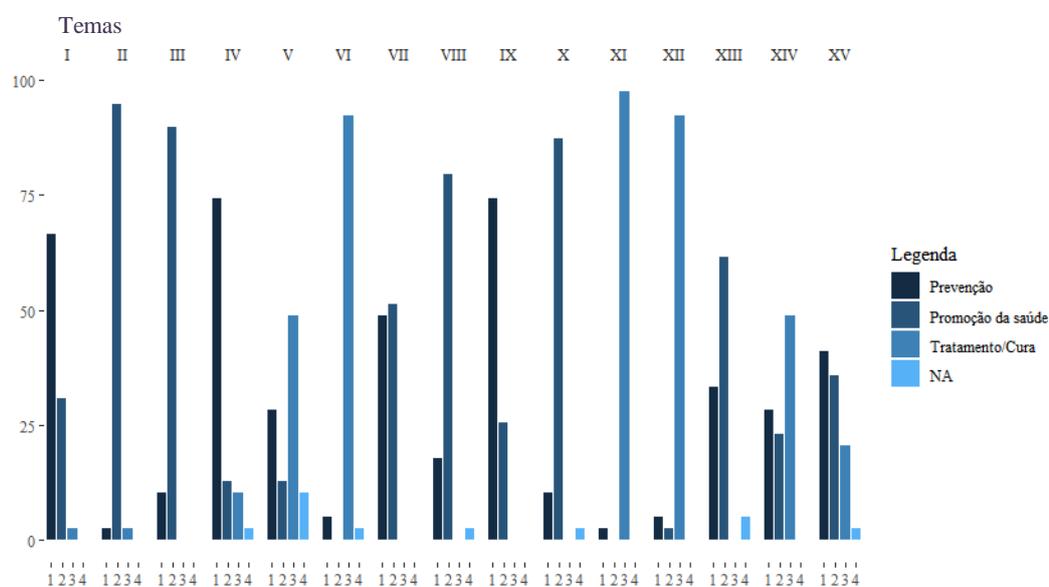
Os temas, que são desdobrados em conteúdos desempenham um papel importante no contexto do ensino. É por meio destes que as atividades e as ações pedagógicas se manifestam,

tendo em vista o alcance da aprendizagem e dos objetivos da educação. Uma das tarefas do professor consiste em selecionar e organizar conteúdos que se constituem em objetos de ensino. Esta seleção e organização perpassam, muitas vezes, por critérios como afinidade com o tema, interesses do professor e/ou do estudante, material didático disponível, presença do tema nas orientações curriculares, entre outros.

Dentre os muitos temas presentes para o ensino de ciências, a saúde aparece em diversos conteúdos específicos, especialmente, naqueles voltados para as Ciências Naturais, no Ensino Fundamental, e para a Biologia, no Ensino Médio. Foi a partir dos tópicos de saúde abordados em livros didáticos e em documentos curriculares, além da discussão teórica e conceitual sobre saúde que foram construídos os itens que compuseram este indicador. A intenção foi selecionar uma lista de temas específicos sobre saúde que o professor pode incluir nas suas práticas de ensino.

Na validação, foi solicitado aos juízes que julgassem se o tema, que correspondeu a um item, se aproxima mais de uma modalidade com maior ênfase em: i) na prevenção de doenças, riscos e agravos; ii) na promoção da saúde; iii) no tratamento/cura de doenças; iv) em nenhuma das alternativas – caso eles julgassem que nenhuma categoria fosse pertinente ao item em questão. O Gráfico 6 mostra o IPC dos juízes quanto aos itens (temas de saúde) e as respectivas categorias.

Gráfico 6. Índice Percentual de Concordância dos juízes para a subdimensão temas sobre saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados revelam que os maiores percentuais de concordância foram relativos aos itens II, XI e XII. A alta concordância obtida nestes itens sugere que itens e categorias estão

bem ajustados e adequados. O item II, de acordo com os juízes, está relacionado à promoção da saúde, e os itens XI e XII expressam temas sobre o tratamento/cura de doenças. Mesmo tendo um alto percentual de concordância, foram apreciadas as sugestões para estes itens a fim de tornar a redação mais clara e objetiva. A Tabela 8 expõe a redação dos itens e os percentuais de concordância alcançados em cada um.

Tabela 8. Itens com temas sobre saúde com os maiores percentuais de concordância.

Itens	Categorias			
	Prevenção	Promoção da Saúde	Tratamento/Cura	NA
II. A saúde e os direitos sociais.	2,56%	94,88%	2,56%	0%
XI. Radioterapia e Quimioterapia.	2,56%	0%	97,44%	0%
XII. Saúde, a indústria farmacêutica e os equipamentos médicos/hospitalares.	5,13%	2,56	92,31%	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

As maiores discordâncias foram com relação aos itens V, XIV e XV, nos quais houve maior dispersão entre as respostas possíveis, conforme consta na Tabela 9. Essa dispersão significa que estes itens não estão bem formulados ou não se adequam à categorização. Considerando as altas discordâncias, bem como os comentários e as sugestões, os itens V e XV foram excluídos e o item XIV foi reformulado.

Tabela 9. Itens com temas de saúde com os menores percentuais de concordância.

Itens	Categorias			
	Prevenção	Promoção da Saúde	Tratamento/Cura	NA
V. Efeitos das carências nutricionais.	28,21%	12,82%	48,72%	10,26%
XIV. Intervenções sobre as doenças mais prevalentes.	28,21%	23,08%	48,72%	0%
XV. Doenças decorrentes da poluição da água, do solo e do mar.	41,03%	35,90%	20,51%	2,56%

Fonte: Dados da pesquisa

No item VII, cujo tema descrito foi “*Saúde e comportamento humano: sexo seguro, alimentação, prática de atividade física, hábitos e estilos de vida*”, as respostas dos juízes dividiram-se entre as categorias prevenção (46,72%) e promoção da saúde (51,28%). Para os juízes, trata-se de categorias bem próximas. A divisão entre os juízes é compreensível ao considerar que, de fato, as duas categorias, embora possuam distinções teóricas, no campo das práticas, se assemelham. Ademais, para o público em geral, há falta de clareza sobre o que compreende a prevenção e a promoção da saúde.

Em relação aos coeficientes Kappa para a subdimensão *Temas sobre saúde*, são verificadas maiores concentrações nas concordâncias moderadas, seguida de substancial e alta concordância. Isto sugere que, em termos gerais, existe boa concordância na associação entre item (conteúdo) e categoria. Do ponto de vista dos objetivos estipulados, encontram-se adequados e conseguem estimar distintos apontamentos sobre saúde, o que torna possível realizar inferências acerca destes conteúdos quando utilizados nas propostas de ensino. Os Quadros 8 e 9 mostram os coeficientes Kappa para cada juiz e os respectivos percentuais de concordância.

Quadro 8. Coeficiente Kappa de cada juiz para a subdimensão temas sobre saúde.

Juízes	Coef. Kappa	Juízes	Coef. Kappa	Juízes	Coef. Kappa
J. 01	1	J. 14	0,6	J. 27	0,4
J. 02	0,6	J. 15	0,3	J. 28	0,9
J. 03	0,5	J. 16	0,8	J. 29	0,84
J. 04	0,1	J. 17	0,62	J. 30	0,5
J. 05	0,4	J. 18	0,52	J. 31	1
J. 06	0,7	J. 19	0,52	J. 32	0,5
J. 07	0,53	J. 20	0,3	J. 33	0,5
J. 08	1	J. 21	0,4	J. 34	0,86
J. 09	0,52	J. 22	0,63	J. 35	0,7
J. 10	0,5	J. 23	0,61	J. 36	0,92
J. 11	0,16	J. 24	0,8	J. 37	0,6
J. 12	0,62	J. 25	0,34	J. 38	0,82
J. 13	0,81	J. 26	0,6	J. 39	0,7

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 9. Concordância em percentuais de acordo com o coeficiente Kappa para a subdimensão temas sobre saúde.

Kappa	Juízes	%
Nenhuma concordância (<0)	0	0,0%
Concordância fraca (0-0,19)	2	5,1%
Concordância razoável (0,20-0,39)	3	7,7%
Concordância moderada (0,40-0,59)	12	30,8%
Concordância substancial (0,60-0,79)	11	28,2%
Concordância quase perfeita (0,80-1,0)	11	28,2%
Total	39	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Os comentários e as sugestões dados pelos juízes foram no sentido de adequar a redação dos itens, conferindo-lhe maior clareza no enunciado. Em muitos itens que foram categorizados como prevenção, não foi descartada a perspectiva da promoção da saúde, que também estaria contemplada nestes temas. Assim, na correlação entre item e categoria, em alguns comentários,

foi destacado o “efeito professor”. Os juízes consideraram que, embora um item esteja mais relacionado a uma categoria, ele pode também assumir outro viés a depender da forma como venha a ser explorado pelos docentes. Os itens que se encontram nesta condição foram revisados e analisados quanto à pertinência de mantê-los ou não no indicador.

O item I “*Saúde e higiene pessoal - autocuidado com corpo*” foi mantido na íntegra, pois demonstra clareza e objetividade no seu enunciado, segundo muitos comentários. E, o item VII “*Saúde e comportamento humano: sexo seguro, alimentação, prática de atividade física, hábitos e estilos de vida*” teve revisada a sua redação, passando a vigorar “*sexo seguro, alimentação, prática de atividade física, hábitos e estilos de vida*”. Estes conteúdos permaneceram no indicador. A manutenção é justificada pelo fato de estes conteúdos serem os mais apontados em documentos curriculares e em outros meios quando o assunto é a saúde no contexto escolar.

Sobre as dispersões entre prevenção e promoção da saúde, é sabido que não existe uma linha divisória entre estas duas perspectivas. E, diante de uma interpretação ampla, é possível considerar que a prevenção é um aspecto da promoção da saúde, uma vez que prevenir doenças é uma ação importante para ter e manter a saúde. Na História Natural da Doença (HND) (LEVELL; CLARK, 1976), a promoção da saúde é uma dimensão da prevenção primária. Portanto, os apontamentos realizados pelos juízes foram muitos relevantes, porém, não invalidaram a permanência destes itens no instrumento.

Somado a isso, é importante frisar que o tema saúde é suscetível a uma multiplicidade de olhares e de abordagens. No currículo e nos livros didáticos, os aspectos concretos da saúde presentes nos conteúdos que fazem parte de Ciências da Natureza dão ênfase à doença e aos instrumentos de apoio diagnóstico e terapêutico. Todavia, reconhece-se que os processos de ensino envolvendo a postura prática e a pedagógica dos professores são complexos e sujeitos a muitos fatores, e, no que tange às discussões sobre saúde, os docentes podem recorrer a elementos para além daqueles previstos nos documentos curriculares, manuais e livros didáticos, e conduzir processos de ensino condizentes com os limites, as possibilidades e as necessidades que se apresentam no contexto das suas práticas de ensino.

Dimensão: Práticas sociais (práticas de ensino) → **Subdimensão:** Atividades sobre saúde

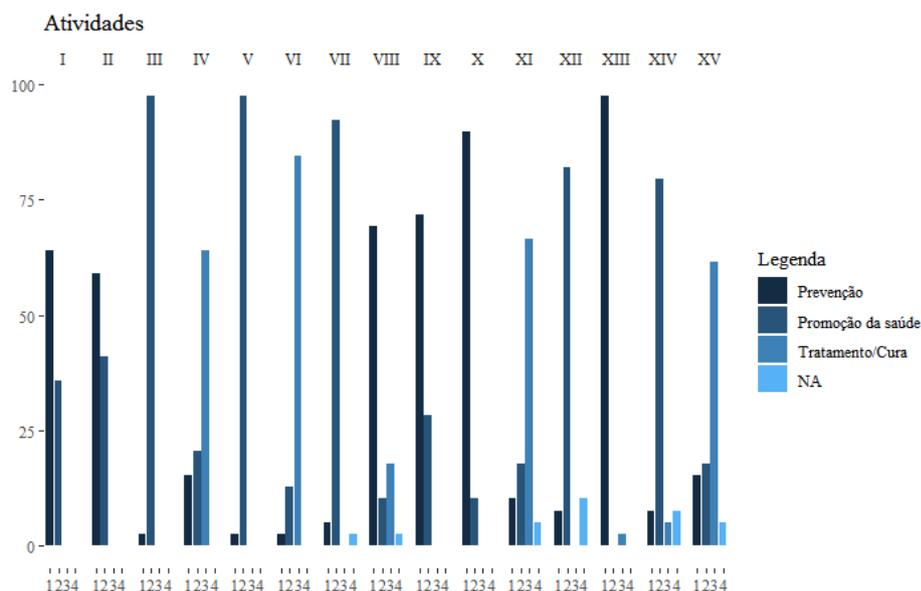
As atividades de ensino compreendem propostas didáticas e metodológicas que os docentes podem utilizar para desenvolver as suas aulas. O rol de atividades constantes no

instrumento de pesquisa corresponde, muitas vezes, às que estão previstas em livros didáticos e nas diversas orientações curriculares (BRASIL, 1998, 2002, 2006, 2017, 2018).

Muitas atividades sobre saúde propostas em livros didáticos podem expressar e direcionar a diferentes entendimentos do processo saúde-doença. Nas análises das atividades de saúde existentes em livros de Ciências e de Biologia, Reis e Lucas (2014) e Martins *et al.* (2012) indicaram que, nos livros examinados, a maioria das atividades propostas era para fixação e memorização de conteúdos. Estes, por sua vez, possuem grande ênfase nas doenças. Os autores ainda afirmam que as atividades não proporcionam espaço para debates e reflexões e não trazem questões e metodologias explícitas que contribuem para o entendimento da saúde em seu conceito ampliado, nem para uma formação cidadã dos estudantes.

Diante desta constatação evidenciada por estudos, e também pelo levantamento exploratório realizado em livros didáticos de Ciências, Biologia, Física e Química, construíram-se 15 itens da subdimensão *Atividades sobre saúde* para compor o instrumento. Os itens buscam representar as atividades que podem ser realizadas por docentes e foram construídos considerando as práticas que fomentam o conhecimento em torno da prevenção de doenças, riscos e agravos, da promoção da saúde e do tratamento e cura de doenças. A relação de itens propostos no questionário tem a intenção de identificar o quanto o docente declara que promove as atividades previstas no livro didático e no currículo formal, e, em que medida ele declara que vai além daquilo previsto em tais materiais. Em vista disso, trata-se de itens que apontam para atividades específicas cujo foco é a doença e atividades específicas que enfatizam a saúde em um sentido ampliado. O Gráfico 7 mostra o IPC dos juízes para a subdimensão *Atividades sobre saúde*.

Gráfico 7. Relativo ao Índice Percentual de Concordância dos juízes para a subdimensão atividades sobre saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

Os itens com maiores concordâncias atingiram percentuais de 97,44% – itens III, V, XIII, fato que demonstra a ampla convergência dos juízes na correlação item-categoria, para estes itens. No item XIII foi sugerido que o assunto “violências” fosse separado de doenças, e a recomendação foi que poderia ser “campanhas contra a violência”. Tendo em vista que o combate à violência é uma atividade esperada no contexto educacional, tal sugestão foi acatada, sendo, então, formulada a atividade “*Campanhas para combater todas as formas de violência*”. A Tabela 10 mostra os itens com os maiores percentuais de concordâncias.

Tabela 10. Itens com Atividades sobre saúde com os maiores percentuais de concordância.

Itens	Categorias			
	Prevenção	Promoção da saúde	Tratamento/ Cura	NA
III. Discussões, exposições, pesquisas sobre direito à saúde.	2,56%	97,44%	0%	0%
V. Debates sobre saúde e qualidade de vida.	2,56%	97,44%	0%	0%
XIII. Exposições sobre doenças, riscos, violências e os meios de evitá-los.	97,44%	0%	2,56%	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Os menores percentuais de concordâncias foram para com os itens I (64,01%), II (58,97%) e XV (61,54%). Para os itens I e II, foi perceptível que os juízes se dividiram entre as categorias prevenção e promoção da saúde. A Tabela 11 mostra a descrição e os percentuais alcançados pelos itens com menores concordâncias.

Tabela 11. Itens com Atividades sobre saúde com os menores percentuais de concordância.

Itens	Categorias			
	Prevenção	Promoção da Saúde	Tratamento/ Cura	NA
I. Pesquisas sobre como evitar a obesidade.	64,10%	35,90%	0%	0%
II. Discussões que focalizam os comportamentos individuais (uso de drogas, atividade física, alimentação, sexo seguro).	58,97%	41,03%	0%	0%
XV. Pesquisa sobre o tratamento das doenças mais prevalentes na atualidade.	15,38%	17,95%	61,54%	5,13%

Fonte: Dados da pesquisa.

O item II “*Discussões que focalizam os comportamentos individuais (uso de drogas, atividade física, sexo seguro)*” foi o que alcançou o maior percentual de discordância entre os juízes. Tal discordância levou à revisão sistêmica deste item, avaliando a sua pertinência de

permanecer ou não no questionário. Visto que realizar atividades em torno de temáticas tais como uso de drogas, sexo seguro, prática de atividades físicas e alimentação saudável está previsto que aconteça no ambiente escolar, conforme apontam os currículos, bem como programas institucionais, a exemplo do Programa Saúde na Escola (PSE) – programa intersetorial entre Saúde e Educação que prevê o desenvolvimento de ações e de atividades em saúde no ambiente escolar –, este item foi mantido e foi realizada a revisão da sua redação, ampliando as possíveis atividades em torno das temáticas.

A nova redação do item II passou a ser: “*Atividades diversas (Seminários, Pesquisas, Debates, Exposições, etc.) sobre uso de drogas, sexo seguro, alimentação saudável e atividade física*”. Nos comentários, da mesma forma em que ocorreu nos comentários relativos aos conteúdos, os apontamentos foram no sentido de que determinadas atividades podem enfatizar a prevenção ou a promoção, e isto dependerá muito da postura do professor.

Ainda como forma de validar os itens, foi realizada a análise do coeficiente Kappa para identificar o índice de concordância de cada juiz de acordo com o padrão de resposta esperado. Os Quadros 10 e 11 mostram os resultados deste coeficiente.

Quadro 10. Coeficiente Kappa de cada juiz para a subdimensão atividades sobre saúde

Juízes	Coef. Kappa	Juízes	Coef. Kappa	Juízes	Coef. Kappa
J. 01	0,9	J. 14	0,6	J. 27	0,5
J. 02	0,9	J. 15	0,49	J. 28	1
J. 03	0,69	J. 16	0,7	J. 29	0,79
J. 04	0,27	J. 17	0,69	J. 30	0,38
J. 05	0,39	J. 18	0,8	J. 31	1
J. 06	1	J. 19	0,7	J. 32	0,9
J. 07	0,31	J. 20	0,7	J. 33	0,54
J. 08	1	J. 21	0,7	J. 34	1
J. 09	0,59	J. 22	0,7	J. 35	0,9
J. 10	0,19	J. 23	0,38	J. 36	1
J. 11	0,38	J. 24	0,31	J. 37	0,8
J. 12	0,72	J. 25	0,9	J. 38	0,49
J. 13	0,9	J. 26	0,23	J. 39	0,8

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 11. Concordância em percentuais de acordo com o coeficiente Kappa para a subdimensão atividades sobre saúde.

Kappa	Juízes	%
Nenhuma concordância (<0)	0	0,0%
Concordância fraca (0-0,19)	1	2,5%
Concordância razoável (0.20-0.39)	8	20,5%
Concordância moderada (0.40-0.59)	5	12,8%
Concordância substancial (0.60-0.79)	10	25,6%
Concordância quase perfeita (0,80-1,0)	15	38,5%
Total	39	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Esta análise permite identificar que 25 (64,1%) juízes ficaram entre a concordância substancial e a perfeita, o que significa que a ampla maioria está em concordância em termos de classificação item-categoria. Também é importante considerar que 14 (36,9%) dos avaliadores se encontram nas faixas de concordância moderada a fraca, o que demonstra a necessidade de avaliar melhor cada item, além de considerar a diversidade dos juízes.

Da análise qualitativa, os comentários foram muito similares aos comentários obtidos nos *Temas sobre saúde*. Muitos falaram da proximidade entre prevenção e promoção da saúde e, pelo dinamismo do processo de ensino e de aprendizagem, a rigidez de determinadas categorizações que não se estabelecem na vivência prática. Em outras palavras, o sistema categórico dos itens pode não representar a realidade nos processos práticos de ensino.

Com base nos comentários dos juízes, cabe destacar que a proposição de categorias para um elenco de conteúdos e de atividades presentes no ensino de ciências de forma alguma significa presumir a ocorrência da sua mera reprodução e transposição nos processos de ensino, mas representa a possibilidade de obter uma referência de conteúdos e de atividades estruturados e sistematizados, capaz de representar diferentes perspectivas da saúde e que possa ser utilizada e reelaborada nos processos pedagógicos e de pesquisas. Entretanto, os resultados sugerem que é preciso rever os itens, especialmente, a redação e a adequação dos enunciados. Cada item passou por revisão.

Sobre as concordâncias, discordâncias e aproximações entre as categorias prevenção e promoção da saúde, é relevante apontar que existem esforços no campo teórico e das práxis em definir os termos prevenção e promoção. No entanto, na perspectiva aqui apresentada, há a defesa de que não se trata de termos antagônicos e contraditórios, tendo em vista a amplitude do que seja saúde. Desta forma, ocorre a concordância com as ideias defendidas por Ayres (2007) ao refletir sobre o binômio saúde-doença. De acordo com este autor, para superar a polarização entre prevenção e promoção da saúde, é necessário compreender as diferenças no modo como os discursos da doença e da saúde participam de propostas e das práticas de atenção à saúde. Sendo que o problema não reside na doença, mas no modo como o discurso da doença monopoliza os diferentes espaços dedicados à saúde. Neste sentido, a real intenção de categorizar itens condizentes com a prevenção e com a promoção da saúde foi a de justamente situar o lugar da saúde em alguns cenários do ensino na escola básica.

Coeficiente Kendall

Por meio do coeficiente de concordância de Kendall, foi analisada a concordância geral dos juízes para cada subdimensão. O coeficiente de concordância de Kendall indica o grau de associação/concordância de avaliações feitas por vários avaliadores ao avaliar um mesmo domínio. Este coeficiente varia em valor de 0 a 1, onde 0 denota nenhuma concordância e 1 denota concordância completa. Mazurek (2011) indica coeficientes de Kendall menores que 0,4 como sendo de baixa associação e valores acima de 0,7 como de alta associação, conforme demonstra a Tabela 12.

Tabela 12. Grau de associação de acordo com os valores de Kendall.

Valor Kendall	Grau de associação
1	Total
0.9-1	Muito alta
0.7.-0.9	Alta
0.4-0.7	Médio
0.2-0.4	Baixa
0-0.2	Muito baixa
0	Nenhuma

Fonte: Mazurek (2011).

O coeficiente de concordância de Kendall estabelece a concordância geral de todos os juízes com um padrão de resposta conhecido, enquanto que o coeficiente de concordância Kappa indica a concordância de cada juiz com o padrão esperado. Deste modo, numa classificação de atributos feita por diferentes avaliadores, além do coeficiente Kappa, é também recomendado utilizar o coeficiente Kendall (LUDBROOK, 2002). A Tabela 13 apresenta os valores relativos aos coeficientes de concordância de Kendall encontrados em cada conjunto de itens que compôs as dimensões e as subdimensões do questionário.

Tabela 13. Coeficiente de Concordância de Kendall para cada subdimensão do questionário.

Coeficiente de Concordância de Kendall	
Subdimensão	Valor
Conceitos de saúde	0,41
Formas de cuidado em saúde	0,59
Direito à saúde	0,81
Temas sobre saúde	0,49
Atividades sobre saúde	0,55

Fonte: Dados da pesquisa.

Comparando os achados desta validação aos valores indicados por Mazureck (2011), há clara evidência de que as concordâncias estão entre média e muito alta, e que, possivelmente, os juízes utilizam critérios similares ao associar o item a determinada categoria. A subdimensão *Conceitos de saúde* teve o menor coeficiente de concordância, perfazendo uma correlação média nas classificações dos avaliadores. Considerando que há dissensos e imprecisão quanto aos conceitos de saúde, tal fato pode ser considerado na justificativa do valor encontrado para esta subdimensão. Em contrapartida, a subdimensão *Direito à saúde* obteve o maior coeficiente, o que demonstra que houve alta associação quanto aos critérios utilizados pelos juízes para correlacionar os itens às categorias. Ao considerar que as categorias para este indicador foram antagônicas e bem demarcadas, era esperado que as classificações tivessem alta associação e concordância dos juízes. As subdimensões *Formas de cuidado* e *Temas e Atividades* tiveram coeficientes bem próximos, isto indica que há semelhança na concordância dos juízes quanto às associações item-categoria. Neste caso, tal realidade pode ser compreensível ao se levar em conta que, para ambas as subdimensões, as categorias foram as mesmas. Ou seja, tratando-se das mesmas categorias, os critérios adotados pelos juízes para as classificações foram bem semelhantes nas três subdimensões.

Tendo-se em conta o tamanho do questionário e a heterogeneidade dos juízes, os coeficientes de concordância de Kendall que foram alcançados neste instrumento estão dentro dos padrões aceitáveis e satisfatórios. Assim, é possível afirmar que as classificações dos avaliadores estão associadas dentro dos parâmetros esperados. O que sugere que o questionário, em termos de concordância geral, está dentro dos padrões aceitos nos critérios de validação.

Schmidt (1997) ressalta que, quando uma avaliação é realizada por mais de dez especialistas, valores pequenos de concordância podem ser significativos. Sendo que a realização de rodadas de validação para obtenção de maiores consensos entre os especialistas deve ser analisada a partir de critérios, tais como viabilidade, tempo adicional necessário e ganho potencial a ser alcançado, e, quando o consenso entre os especialistas for moderado, o pesquisador deve ponderar os ganhos, as vantagens e as desvantagens de realizar mais de uma rodada de validação. Desta forma, diante dos índices satisfatórios de concordância que foram alcançados, foi julgado como desnecessário realizar nova rodada de validação, visto que outras análises estatísticas foram realizadas, assim como outros métodos de validação seriam realizados.

2) Validação por amostra

Após a análise da validação por pares, o questionário foi reelaborado com exclusões e adequações de itens, em seguida, foi submetido a uma pequena amostra de docentes. Esta validação empírica correspondeu a uma segunda fase, na qual o questionário foi aplicado a 30 professores da área Ciências da Natureza e de Matemática, os quais, no momento, não estavam atuando diretamente no ensino em ambiente escolar.

O objetivo desta validação foi efetuar uma avaliação qualitativa da adequação dos itens, da estrutura do questionário em geral e da compatibilidade da plataforma na qual ele foi inserido. Foi solicitado aos docentes que respondessem com atenção ao questionário e, em sequência, dessem um *feedback* por escrito acerca do instrumento no que diz respeito à clareza de cada item, ao grau de entendimento dos itens, à facilidade ou à dificuldade em dar respostas e aos possíveis erros e inconsistências, além de apontar possível inconformidade na plataforma. Este retorno foi uma forma de identificar ambiguidades, questões desnecessárias ou de difícil entendimento e de reformular itens que apresentassem erros ou que não fossem entendidos.

Os trinta professores responderam integralmente o questionário, eles consideraram os itens de fácil entendimento, alguns mais fáceis para dar respostas, já outros dependiam de uma reflexão mais ponderada; entretanto, um item relativo às formas de cuidado gerou dificuldade de compreensão e foi excluído do questionário. Alguns erros ortográficos foram apontados e também houve algumas sugestões para a mudança de algumas palavras por outras, que, segundo eles, deixariam o enunciado mais compreensível.

A maioria dos respondentes afirmou que o questionário era extenso, porém, o tempo gasto para respondê-lo se mostrou razoável devido à facilidade para marcar as respostas, logo, a extensão do questionário não se mostrou um fator impeditivo. Com base nos resultados desta validação, não houve grandes modificações, apenas a exclusão de um item e a reelaboração de algumas expressões para que o enunciado se tornasse mais claro e objetivo.

Diante desses dois processos de validação que culminaram em reelaborações do questionário, a versão final foi aplicada ao público alvo da pesquisa; com isto, de posse de uma amostra maior de respondentes, foi viabilizada a realização de análises estatísticas acerca da consistência interna e da confiabilidade do instrumento.

4 Considerações finais

Neste trabalho, a validação do questionário consistiu em uma série de distintos procedimentos buscando a sua adequação e correspondência ao que ele se propõe. O

questionário foi elaborado a partir de aportes teóricos, conceituais e documentais, buscando uma adequação entre o referencial teórico, o constructo de interesse e o contexto em que ele será utilizado.

A validação a partir do julgamento realizado por avaliadores com expertise nas discussões sobre saúde, apreciando itens e categorias, bem como a pertinência destes foi um processo que permitiu analisar cada parte individualmente e também o instrumento como um todo, possibilitando verificar se este consegue avaliar aquilo que é pretendido.

Ao considerar a diversidade do instrumento em termos de dimensões, subdimensões, itens e categorias, bem como a diversidade entre os juízes, é possível considerar que houve um consenso muito satisfatório entre os pares no que diz respeito à concordância item-categoria, assim como nos comentários e nas sugestões, o que permitiu analisar as aproximações e os distanciamentos entre os olhares dos diferentes sujeitos. A comparação dos resultados da validação utilizando diferentes métodos estatísticos permitiu averiguar as consonâncias e harmonias e as discordâncias e dispersões entre os juízes, favorecendo a realização de uma análise aprofundada de todo o instrumento ao quantificar e qualificar a opinião dos especialistas.

A utilização de métodos distintos para avaliar o nível de concordância numa validação por juízes, além de permitir o confronto entre diferentes resultados, explicita com maior precisão a confiabilidade do instrumento. Como efeito, a validação por amostra resultou em uma análise qualitativa do questionário, identificou inconformidades e itens com dificuldade de compreensão e possibilitou a sua reelaboração e reorganização.

Diante dos distintos processos de validação, a análise de cada resposta, comentário e sugestão propiciou o refinamento do questionário na sua versão final, resultando na possibilidade de a pesquisa obter conclusões mais apropriadas e fidedignas diante dos objetivos previstos.

Os resultados apresentados reforçam a importância da elaboração de instrumentos com uma boa fundamentação, além da evidente necessidade de validação, especialmente quando a intenção é acessar características subjetivas dos sujeitos. A validação de instrumentos é um procedimento metodológico fundamental no que se refere à coerência e à consistência, dado que fornece maiores garantias para a obtenção de resultados de pesquisas mais adequados e fidedignos.

É relevante ressaltar que validar um instrumento não é tarefa simples, envolve diversos passos, nem sempre livres de obstáculos, contudo, instrumentos apreciados por especialistas e submetidos à testagens prévias inspiram maiores níveis de confiança nos dados coletados.

Diante dos resultados obtidos a partir das análises, este trabalho contribui com as discussões em torno da necessidade do rigor e da qualidade na elaboração de instrumentos de pesquisas e com processos de validação, já que estes debates ainda são incipientes em muitas áreas do conhecimento.

Os resultados deste estudo permitiram validar o questionário. Entretanto, o processo de validação apresentou dificuldades e limitações, dos quais se destacam: a participação de poucos juízes; as distintas experiências e formações dos juízes; um baixo quantitativo de participantes na fase amostral; a imprecisão do termo saúde; e a carência de estudos de validação sobre o tema em questão, o que restringiu as possibilidades de análises, comparações e discussões. Por fim, espera-se que os critérios teóricos e metodológicos que foram empregados neste estudo para estimar as concepções de saúde possam ser aprimorados, adequados e utilizados em outros contextos de pesquisa.

Referências

ALMEIDA-FILHO, N. M. **O que é saúde?** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2013.

ALMEIDA FILHO, N. M.; JUCÁ, V. Saúde como ausência de doença: crítica à teoria funcionalista de Christopher Boorse. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 7, n. 4, p. 879-889, 2002.

ALMEIDA-FILHO, N. M.; PAIM, J.S. Conceitos de Saúde: Atualização do Debate Teórico-Metodológico. In: ALMEIDA-FILHO, N.M.; PAIM, J.S (Orgs). **Saúde coletiva: teoria e prática**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2014.

AROUCA, S. A. S. **O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva**. 1ª ed. São Paulo: Coedição com a Editora Unesp, 2003.

AULER, D. Enfoque ciência-tecnologia-sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. esp. p.1-20, 2007.

AYRES, J. R. C. M. Uma Concepção Hermenêutica de Saúde. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 43-62, 2007.

BARROS, J. A. C. Pensando o processo saúde-doença: a que responde o modelo biomédico? **Saúde e sociedade**, v. 11, n. 1, p. 67-84, 2002.

BELLUCCI JUNIOR, J. A.; MATSUDA, L. M. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco. **Revista Brasileira de Enfermagem**. [online], v. 65, n. 5, p. 751-757, 2012.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília; 1988.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm>. Acesso em: 27 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Educação Infantil e Ensino Fundamental, versão final, Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Ensino Médio. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf>. Acesso em: 100 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN + Ensino Médio: orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.** 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais - Saúde.** Brasília: Secretaria de Educação Fundamental. 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.

BUSS, P.M. Uma Introdução ao Conceito de Promoção da Saúde. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. F. (orgs). **Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências.** 2ª Edição. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz; 2009. p. 19-42.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações.** 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CASTANHA, V.; SILVA, L. A. M.; MAIA, L. S.; ANDRADE, L. S.; SILVA, M. A. I.; GONÇALVES, M. F. C. Concepções de saúde e educação em saúde: um estudo com professores do ensino fundamental. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v. 25, e12394, p. 1-6, 2017.

CLÉMENT, P. (2010). Conceptions, représentations sociales et modeles KVP. **Skholê.** Uni. de Provence, IUF. 16, p. 55-70.

CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. F.; EL-HANI, C. N. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na Educação Científica como Estratégia para Formação do Cidadão Socioambientalmente Responsável. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.14, p. 77-87, 2014.

COSTA, S.; GOMES, P. H. M.; ZANCUL, M. S. Educação em Saúde na escola na concepção de professores de Ciências e de Biologia. **VIII Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC**, 2011.

CROCKER, L.; ALGINA, J. **Introduction to Classical and Modern Test Theory**. Cengage Learning, 2009.

CRUZ, M. C. C. **O conceito de cuidado à saúde**. 2009. 153 p. Dissertação (Dissertação de Mestrado em Saúde Coletiva). Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2009.

DALLARI, S. G. O direito à saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 22, n. 1, p. 57-63, 1988. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v22n1/08.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

Field, A. **Discovering Statistics Using SPSS**. 2ª Edição, London: Sage, 2005.

FLEURY, S. Espanha: saúde é direito humano ou direito de cidadania? Entrevista. *Saúde e Sustentabilidade*. Disponível em: <http://cee.fiocruz.br/?q=Espanha-saude-e-direito-humano-ou-direito-de-cidadania>. Acesso em: 10 Nov. 2018.

FONSECA, R.; SILVA, P.; SILVA, R. Acordo inter-juízes: O caso do coeficiente kappa. **Laboratório de Psicologia**, v. 5, n. 1, p. 81-90, 2007.

HANEY, W.; RUSSELL, M.; BEBELL, D. Drawing on education: using drawing to document schooling and support changes. **Harvard Educational Review**, v. 74, n. 3, p. 241-271, 2004.

HODSON, D. **Looking to the Future: Building a Curriculum for Social Activism**. Auckland: Sense, 2011.

HUTCHESON, G. D.; SOFRONIOU, N. **The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models**. London: Sage Publications, 1999.

JUNKER, W.; SIJTSMA, K. Item response theory: past performance present, developments, and future expectations. **Behaviormetrika**, v. 33, n. 1, p. 75-102, 2006.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2007.

LANDIS J. R.; KOCH G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, v. 33, p. 159-75, 1977.

LEAVEL, H.; CLARK, E. G. **Medicina Preventiva**. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

LEGENDRE, P. Species associations: the Kendall coefficient of concordance revisited. **Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics**, v. 10, n. 2, p. 226-245, 2005.

LUDBROOK J. Statistical techniques for comparing measurers and methods of measurement: a critical review. **Clin Exp Pharmacol Physiol**, v. 29, p. 527-533, 2002.

LUZ, M. T. As novas formas da saúde: práticas, representações e valores culturais na sociedade contemporânea. **Revista Brasileira Saúde da Família**, v. 9, p. 8-19, 2008.

MARTINS, G. A. Sobre confiabilidade e validade. **RBGN**, v.8, n. 20, p. 1-12, 2006.

MARTINS, L.; SANTOS, G. S.; EL-HANI, C. N. Abordagens de saúde em um livro didático de biologia largamente utilizado no ensino médio brasileiro. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, 2p. 49-283, 2012.

MATOS, D. A. S. Confiabilidade e Concordância entre Juízes: aplicações na área educacional. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 25, n. 59, p. 298-324, 2014.

MAZUREK, J. Evaluation of ranking similarity in ordinal ranking problems. **Acta academica karviniensia**, p. 119-128. 2011.

PAIM, J. S. **Reforma sanitária brasileira: contribuição para a compreensão e crítica**. Salvador: Edufba, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.

PAIVA JÚNIOR, F. G.; LEÃO, A. L. M. S.; MELLO, S. C. B. Validade e Confiabilidade na Pesquisa Qualitativa em Administração. **Revista de Ciências da Administração**, v. 13, n. 31, p. 190-209, 2011.

PAIVA, C. H. A.; TEIXEIRA, L. A. Reforma sanitária e a criação do Sistema Único de Saúde: notas sobre contextos e autores. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, v. 21, n. 1, p.15-35, 2014.

PERROCA, M. G.; GAIDZINSK, R. R. Avaliando a confiabilidade interavaliadores de um instrumento para classificação de pacientes - coeficiente Kappa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 37, n. 1, p. 72-80, 2003.

REIS, M. S. A.; LUCAS, H. A. A concepção de saúde/doença no livro didático de ciências das séries iniciais do ensino fundamental. **II Seminário de Pós Graduação de Educação para Ciências e Matemática**. 2014. Disponível em: www.semlic.com.br/semlic/revista/index.php/anais/article/download/161/156. Acesso em: 10 jun. 2018.

REZENDE, J. M. **À sombra do plátano: crônicas de história da medicina**. São Paulo: Editora Unifesp, 2009.

ROSA, C. W.; SANTOS, A. C.; RIBEIRO, R. Pensamento metacognitivo em estudantes do ensino médio: elaboração, validação e aplicação de um instrumento. **Anais do IV Congresso Internacional de Educação Científica e Tecnológica**. 2017.

SABROZA, P. C. **Concepções sobre saúde e doença. Curso de aperfeiçoamento de gestão em saúde**. Educação a distância. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2006.

SCHMIDT, R. C., Managing Delphi Surveys Using Nonparametric Statistical Techniques, **Decision Sciences**, v. 28, n. 3, p. 763-774, 1997.

SILVA, P. N.; LARA, S.; COPETTI, J.; LANES, J. G.; SOARES, M. C. Concepções de Professores Sobre os Processos de Educação em Saúde no Contexto Escolar. **Contexto & Educação**, v. 32, n. 103, p. 146-164, 2017.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. São Paulo: Makron Books, 1993.

STEMLER, S. E. A comparison of consensus, consistency, and measurement approaches to estimating interrater reliability. **Practical Assessment, Research & Evaluation**, v. 9, n. 4, p. 1-11, 2004.

WINTER, G. A comparative discussion of notion of 'Validity' in qualitative and quantitative research. **The Qualitative Report**, v. 4, n. 3-4, p. 1-11, 2000.

ZANCUL, M.S.; GOMES, P.H.M. A formação de licenciandos em Ciências Biológicas para trabalhar temas de Educação em Saúde na escola. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 4, n. 1, p. 49- 61, 2011.

-----Artigo 4-----

Concepção de saúde dos professores da educação básica: relações entre conhecimentos, valores e prática docente

Basic health teachers' conception of health: relations between knowledge, values and teaching practice

Resumo

As concepções de uma pessoa ou de um grupo de pessoas sobre determinado fenômeno podem ser identificadas com base nas interações entre seus conhecimentos, seus sistemas de valores e suas práticas sociais. Sobre fenômeno saúde, a fim de verificar como se configuram as concepções de saúde de professores quanto às relações entre seus conhecimentos, valores e práticas de ensino, este estudo identificou as concepções de saúde destes profissionais e os possíveis preditores. Trata-se de um estudo empírico que envolveu docentes do ensino básico da área Ciências da Natureza. Os dados da pesquisa foram coletados através de um questionário online, que continha questões sobre o perfil dos respondentes e questões sobre saúde nas dimensões do conhecimento científico, no valor relacionado ao direito à saúde e nas práticas de ensino. As análises dos dados foram realizadas utilizando-se diferentes técnicas estatísticas, com modelagem das respostas, comparação de médias, correlação e regressão linear múltipla. Os resultados indicaram que a concepção de saúde é mais carregada pelos conhecimentos do que por valor ou práticas, os conhecimentos relacionados à saúde e ao valor atribuído ao direito à saúde pouco se fazem presentes nas práticas de ensino dos docentes pesquisados. As correlações entre as dimensões são fracas, sendo significantes apenas entre valor e prática, e diferentes preditores influenciam as concepções. Diante disto, sugere-se a necessidade de processos de formação destes profissionais para trabalhar o tema saúde em suas propostas pedagógicas.

Palavras-chave: Concepções de saúde. Correlação. Análise de preditores. Ensino de ciências.

Abstract

The conceptions of a person or a group of people about a certain phenomenon can be identified based on the interactions between their knowledge, their value systems and their social practices. About the health phenomenon, in order to verify how teachers' health concepts are configured in relation to their knowledge, values and teaching practices, this research aimed to identify the health concepts of these professionals and which variables can influence these conceptions. An empirical study involved teachers of basic education in the area of Natural Sciences. The research data were collected through an online questionnaire, which contained questions about the profile of respondents and questions about health in the dimensions of scientific knowledge, in the value related to the right to health and in teaching practices. Data analysis was performed using different statistical techniques, with modeling of responses, comparison of means, correlation and multiple linear regression. The results indicated that the conception of health is carried more by knowledge than by value or practices, knowledge

related to health and the value attributed to the right to health is scarcely present in the teaching practices of the researched teachers. The correlations between the dimensions are weak, being significant only between value and practice, and different predictors influence the conceptions. It is suggested the need for training processes for these professionals to work on the health theme in their pedagogical proposals.

Key-words: Conceptions of health. Correlation. Predictor analysis. Science education.

1 Introdução

Determinada concepção de saúde pode ser situada em termos históricos, culturais, sociais, econômicos, biológicos, científicos e políticos. Os avanços e as descobertas da ciência nas últimas décadas indicaram mudanças nos conceitos e nos modos de entender a saúde, mencionando os diferentes determinantes e condicionantes do processo saúde-doença. Entretanto, a ideia de saúde como oposição de doença, apesar de ser uma concepção antiga, ainda é a predominante em muitos contextos.

Para Marinho e Silva (2017, p. 2), “as concepções de saúde, assim como as de ciência, são um produto histórico, uma ação coletiva e, por isso, expressam uma constante tensão entre a tradição e o novo”. Problematizando a polissemia do termo saúde, Almeida Filho (2013) questiona se a saúde se constitui em campo filosófico, científico, cultural, de práticas e de saberes, e conclui que não se pode falar em saúde no singular haja vista a existência de várias “saúdes”.

A despeito da existência de várias “saúdes”, no contexto educacional, mais especificamente no ensino de ciências, tem prevalecido o entendimento de uma saúde muitas vezes associada aos aspectos do adoecimento do corpo, à prevenção e ao tratamento de doenças (MARTINS; FREITAS, 2008; MOHR, 2009, ZANCUR; GOMES, 2011; MARTINS, 2017). Muito embora haja consenso de que a saúde seja discutida numa perspectiva ampla, multideterminada e positiva, mudanças reais no modo de abordar a saúde no contexto escolar ainda é um desafio (SOUSA *et al.*, 2017).

Visando a superar o desafio da abordagem limitada da saúde no contexto educacional, é destacado o papel do professor como agente de mudança, capaz de incentivar os estudantes a desenvolverem o pensamento crítico que possibilita uma compreensão ampla sobre a saúde e seus determinantes (BRASIL, 2008). Entretanto, embora o professor tenha papel destacado como agente de mudança na compreensão de saúde, estudos que analisaram as concepções de saúde expressas por docentes da educação básica apontam que, para estes profissionais, ainda

é forte a associação da saúde aos aspectos biológicos do corpo humano e à cura de doenças (MARINHO; SILVA, 2017, CASTANHA, 2017). Essa concepção de saúde se baseia numa visão mecanicista atrelada à biomedicina, a qual teve início na ciência moderna e tem como característica a compreensão de partes isoladas do corpo, principalmente as alterações anatômicas e fisiológicas causadas por processos patológicos. Neste sentido, há indícios de que na perspectiva docente ainda persiste uma concepção restrita de saúde, muito voltada à noção de não ter doenças e aos aspectos da prevenção, mesmo com toda discussão acerca do conceito ampliado de saúde.

Por outro lado, a complexidade do processo saúde-doença, muitas vezes relacionada às condições sociais, econômicas e de estilo de vida, seja individual ou coletiva, mostram a necessidade de mudanças em torno de conhecimentos e práticas relacionados à saúde e à superação de um conhecimento essencialmente biológico. Desta forma, a escolarização torna-se uma condição importante para a obtenção de novos entendimentos, habilidades e intervenções para melhorar a saúde tanto individual como das coletividades (BATTERHAM *et al.*, 2016).

Destarte, faz-se importante que, além do conhecimento biológico, os conhecimentos das questões epistemológicas, históricas, sociais e ambientais relacionados à saúde possam estar contemplados na educação científica, tendo em vista que o ensino de ciências deve possibilitar o desenvolvimento do pensamento científico crítico em relação à produção do conhecimento e de suas implicações e usos na sociedade (HODSON, 2011; CONRADO; NUNES-NETO; EL-HANI, 2014), como também possa favorecer aprendizagens comprometidas com as dimensões sociais, culturais, políticas e econômicas que perpassam pelas relações existentes entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (AULER, 2007).

O professor, enquanto mediador das aprendizagens, exerce papel relevante na produção de novos entendimentos e aprendizagens em torno da saúde, favorecendo a construção de concepções de saúde mais amplas e condizentes com a complexidade que o tema requer. Desta forma, identificar as concepções deste profissional é relevante para o entendimento de como as questões de saúde estão sendo abordadas nos processos pedagógicos.

Existem diferentes maneiras de identificar as concepções de um indivíduo ou de um grupo de pessoas. No campo da Didática das Ciências, Clément (2004, 2010) pontua que a concepção sobre determinado fenômeno pode ser estruturada a partir da interação de três dimensões – os conhecimentos, os sistemas de valores e as práticas sociais dos sujeitos. Esta interpretação de concepção tem sido bastante utilizada para análise das concepções contidas em currículos, em materiais didáticos, e de diversos atores que atuam no sistema educacional, entre

eles os professores.

Levando-se em conta a importância de identificar as concepções de saúde que perpassam pelo contexto educacional, este estudo teve por objetivo identificar e caracterizar as concepções de saúde dos professores atuantes no ensino das Ciências da Natureza, identificando relações entre as dimensões conhecimento, valores e práticas de ensino. Para tanto, houve o empenho em responder às seguintes questões de estudo: como se configura a concepção de saúde dos docentes das Ciências da Natureza, da escola básica? O que pode influenciar na concepção de saúde destes docentes?

Com o intuito de delinear a concepção de saúde mais endossada pelos docentes, foi levado em consideração o posicionamento deles em relação aos conceitos de saúde, às formas de cuidado em saúde, ao direito à saúde, bem como aos temas e às atividades utilizadas para a realização do trabalho educativo em saúde. Este estudo justifica-se pela importância em conhecer com mais afinco as concepções de saúde dos docentes, sujeitos fundamentais no processo de desenvolvimento da aprendizagem escolar, e como estas concepções se inserem no ensino das várias disciplinas científicas, considerando as Ciências da Natureza enquanto área do conhecimento.

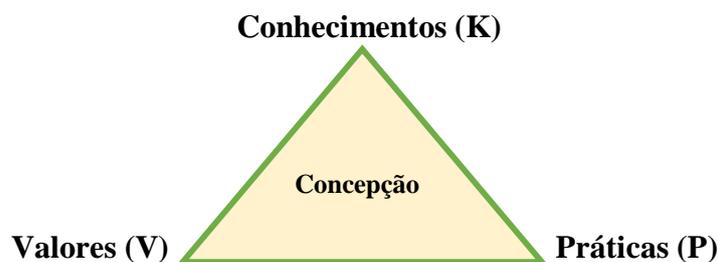
Concepções de Saúde: conhecimentos, valores e práticas sociais

Concepção é uma palavra imprecisa que remete a vários sinônimos. Baseando-se nas discussões da Didática das Ciências, Clément (2006, 2010) propõe um modelo para interpretação e análise das concepções sobre determinado fenômeno. Tal modelo salienta que a concepção é formada a partir da interação dos conhecimentos (*Knowledge-K*), dos valores (*Values-V*) e das práticas sociais (*Practice-P*) dos sujeitos, sendo conhecido como modelo KVP.

Carvalho (2009) aponta o modelo KVP como um referencial metodológico que pode ser aplicado para a análise de concepções, sejam estas de cientistas, de especialistas em didática, de materiais didáticos e curriculares, bem como de professores e de estudantes.

A Figura 1 é uma representação teórica de como a concepção é formada, conforme idealizada por Clément (2006, 2010).

Figura 1. Representação da formação da concepção a partir da interação entre os polos Conhecimentos - *Knowledge* (K), Valores - *Values* (V) e Práticas – *Practices* (P).



Fonte: Clément (2006, 2010).

Neste modelo, o polo K representa o conhecimento sistematizado, publicado e identificado como científico pela comunidade científica em um momento preciso, no entanto, o autor também considera nesse polo outros tipos de conhecimento, sejam eles mais próximos ou mais distantes dos conhecimentos científicos. O uso do conhecimento é o que permite assimilar, reter e reformular tudo o que é útil para a prática, seja esta profissional, pessoal ou social, bem como para os valores que são cultivados.

O polo V representa os valores. Estes estão relacionados às opiniões, às ideologias, às crenças, às éticas e aos valores morais, bem como ao valor que é dado à própria ciência, a qual, muitas vezes, é utilizada na tomada de decisões (CLÉMENT, 2010). O polo P se refere às práticas sociais, práticas individuais ou coletivas, inclusive as de ensino, às práticas profissionais, religiosas, políticas ou em outros domínios (CLÉMENT, CASTERA, 2014). Segundo Clément (2010), no caso dos professores, suas práticas dependem de seus conhecimentos, e tanto as práticas quanto os conhecimentos podem ser fortemente influenciados pelos sistemas de valores cultivados. Assim, conhecimentos, valores e práticas interagem e se sustentam.

Clément (2010) também faz alusão aos sistemas de concepções. Para ele, as concepções são construídas pela interação entre o indivíduo e o mundo que o rodeia, e quando estas são compartilhadas por um grupo social, por exemplo, um grupo de professores, correspondem às representações sociais, bem como equivalem a um sistema de concepções. É possível sintetizar essa consideração idealizada pelo autor por meio das informações que constam no Quadro 1, o qual apresenta diferentes representações de concepções.

Quadro 1. Tipos de concepções relacionadas a um tema específico.

	Nível individual	Nível coletivo
Concepções locais ou situadas	O conteúdo da resposta de uma pessoa a uma pergunta	O conteúdo converge de várias respostas das pessoas na mesma situação precisa.

	específica e em uma situação específica.	
Concepções	As consistências reveladas diante das respostas de uma pessoa colocada em várias situações relacionadas a determinado tema (concepção do indivíduo sobre um tema).	As consistências identificadas a partir das respostas individuais em um mesmo tema, identificado em várias pessoas (grupo social) (concepções coletivas = representações coletivas, ou representações sociais).
Sistemas de concepções	Conjunto de concepções (representações sociais) correlacionadas entre si. Estas podem também estar relacionadas a características individuais, como opiniões sobre aspecto social, religioso ou político.	

Fonte: Clément (2010).

Conforme especificado por Clément (2010), as concepções sobre um determinado tema, por exemplo, a saúde, incorporam, além do conhecimento científico outros tipos de conhecimentos, sejam populares, tradicionais ou do senso comum, além dos valores e das práticas sociais.

Acerca das concepções de saúde, Carvalho e Clément (2017) ressaltam que estas variam muito dependendo do contexto social. Esta ideia é reforçada por Araújo (2004) ao afirmar que a concepção de saúde sofre variações em função do contexto histórico e cultural, social e pessoal, científico e filosófico, levando a múltiplos significados e compreensões. Para Batistella (2007), apesar de ser um objeto com forte apelo subjetivo, cotidianamente as pessoas expressam compreensões sobre saúde e também sobre doença:

Quando são exibidas reportagens ou propagandas na televisão sobre alimentos, produtos de beleza, remédios e comportamentos saudáveis; quando buscamos diagnósticos e tratamentos cada vez mais específicos; quando organizamos nosso cotidiano em função de nosso bem-estar; ou ainda quando optamos por um determinado estilo de vida, estamos sempre nos referindo a uma determinada compreensão de saúde e de enfermidade. Por sua vez, as práticas desenvolvidas nos serviços de atenção à saúde, conscientes ou não, estão relacionadas diretamente a determinadas concepções de saúde-doença-cuidado vigentes”. (BATISTELLA, 2007, p. 25)

Sendo assim, as concepções de saúde são formadas e estruturadas a partir de distintas vertentes, nas quais conhecimentos, valores e práticas influenciam e sofrem influências do contexto, se aproximando ou se distanciando de uma concepção mais restrita ou mais ampla de saúde.

Uma concepção restrita de saúde pode ser considerada aquela que reduz o conceito de saúde atrelando-o ao sinônimo de doença, enquanto uma concepção ampla de saúde diz respeito a uma perspectiva positiva, incluindo fatores que possam promover a saúde (BEZERRA;

SORPRESO, 2016). Conforme Silva *et al.* (2010), atribuir um sentido restrito à saúde é enfatizar um enfoque biológico, as ações são curativistas e, por mais que existam ações de cunho preventivo, embora importantes, estas não avançam para uma concepção positiva de saúde, e o seu conceito torna-se atrelado ao de doença e de enfermidade. Apesar disto, por mais que ainda prevaleça uma ideia de saúde vinculada à noção de doença, há de se considerar que o conceito de saúde vem se modificando ao longo dos anos, caracterizando-se como processo que envolve aspecto biológico, social, político, econômico e ambiental.

Outrossim, existem evidências de que as mudanças e as transformações que ocorrem na sociedade também implicam em mudanças nos padrões de saúde e da doença, e, como consequência, nos entendimentos e nas concepções do que seja saúde. Ao considerar que determinantes e condicionantes sociais incidem sobre o processo saúde-doença, e a concepção restrita de saúde – muitas vezes classificada de concepção biomédica (BATISTELLA, 2007; CARVALHO, 2009) – é incapaz de dar respostas a muitos problemas e necessidades de saúde (PAIM, 2006), em vários campos do conhecimento tem havido discussões em torno do processo saúde-doença como componentes integrados coexistentes na vida.

Assim sendo, o conceito ampliado de saúde, tal qual expresso no artigo 195 da Constituição Federal Brasil (CFB) de 1988 (BRASIL, 1988) e os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), através da Lei 8.080 de 1990, dão um horizonte de uma concepção ampliada da saúde, tanto no que diz respeito aos conhecimentos, aos valores atribuídos à saúde, assim como às práticas necessárias para promover, proteger e assegurar a saúde, tanto a individual quanto a dos diversos grupos sociais.

O conceito ampliado, portanto, reconhece saúde em seus aspectos biológicos, sociais, culturais, econômicos, políticos e ambientais, pressupondo uma concepção ampla, que, além dos fatores ligados à doença, incorpora elementos que promovem saúde. Trata-se de uma concepção mais ampla de saúde que dialoga com práticas de saúde fundamentadas em matrizes epistemológicas distintas. É importante destacar que as diferentes concepções de saúde são determinadas socialmente, variando entre tempos, lugares e grupos sociais. À vista disto, os conhecimentos, os valores e as práticas sociais relativas à saúde estão intimamente relacionados a estas dinâmicas.

Considerando o objetivo deste estudo, e com base no modelo KVP, as questões relacionadas à saúde considerando as três dimensões são: o polo K corresponde aos conhecimentos científicos sobre saúde tanto numa perspectiva ampla como restrita no que se referem aos conceitos e às formas de cuidado em saúde; o polo V representando o valor relacionado à saúde como direito sociopolítico, tendo como referencial o artigo 196 da CFB,

que trata da saúde; e o polo P que tem a ver com as práticas de ensino dos professores no que concernem ao elenco de conteúdos e de atividades sobre saúde selecionados nos processos de ensino.

2 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa empírica, quantitativa e qualitativa, realizada com professores que atuam no ensino das Ciências da Natureza, em escolas públicas.

Sujeitos e contexto

A pesquisa ocorreu entre os meses de janeiro de 2019 a junho de 2019 e teve como público alvo docentes em exercício profissional na educação básica (Ensino Fundamental II e Ensino Médio, lecionando componentes curriculares das Ciências da Natureza (Biologia, Ciências, Física e Química), em escolas públicas estaduais da Bahia.

Os professores foram convidados, através de correio eletrônico e de diversas fontes de divulgação tais como as redes sociais, a responder um questionário online, organizado na plataforma virtual MySQL[®], sobre concepções de saúde relacionadas ao ensino de ciências. De O MySQL[®] é um sistema de gerenciamento de banco de dados, disponível de forma gratuita, de fácil utilização, podendo ser hospedado em diferentes sites da internet. O link de acesso ao questionário foi amplamente divulgado nas redes sociais virtuais e entre grupos de discussão que envolvem docentes.

No Estado da Bahia, a Secretaria Estadual da Educação (SEC) utiliza uma divisão territorial para a educação no Estado, que são os Núcleos Territoriais de Educação (NTE). Esta divisão corresponde a um total de 27 NTE distribuídos nas diferentes regiões do Estado. Os dados informados pela Secretaria Estadual da Educação indicam que existem 5.132 docentes da área Ciências da Natureza distribuídos pelo 27 NTE. O questionário foi enviado para o correio eletrônico dos 27 Núcleos e dos docentes.

Para facilitar a coleta de dados, foi vinculada ao questionário uma planilha do Microsoft Excel[®] contendo algumas identificações preliminares dos respondentes (nome, número de cadastro funcional, escola e Núcleo Territorial de Educação). Para acessar o questionário, obrigatoriamente, o professor deveria digitar o número do seu cadastro funcional. Ao acessar o questionário, havia um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sobre a pesquisa em questão. Neste termo, havia opção de marcar se o participante deseja ou não participar da pesquisa.

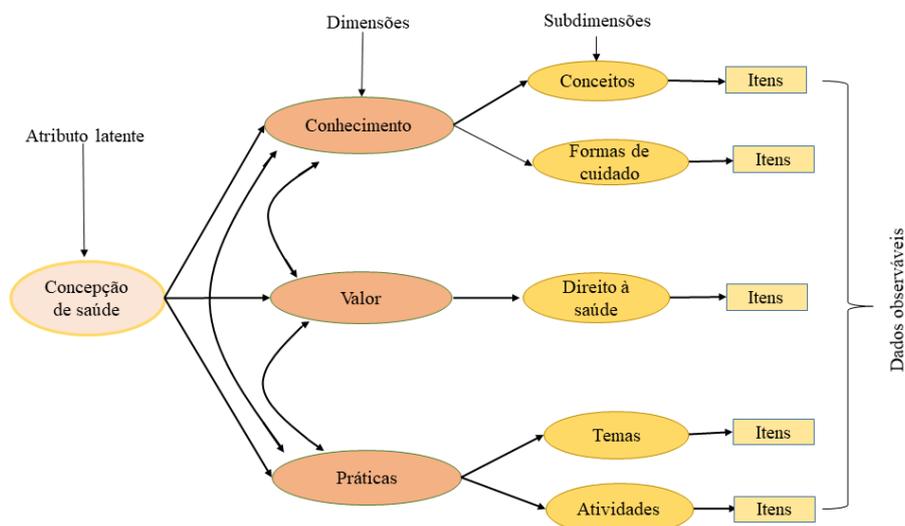
Instrumento de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados da pesquisa foi um questionário composto por setenta e duas questões/itens (72). Neste questionário, onze (11) itens foram elaborados para identificar o perfil dos docentes – graduação, pós-graduação, sexo, tempo na docência, disciplina em que leciona, formação para trabalhar com o tema saúde, entre outras.

A fim de delinear a escola e a organização do ensino, o questionário teve oito (08) questões referentes ao contexto escolar e às práticas pedagógicas. As questões relativas às concepções de saúde foram organizadas considerando as dimensões Conhecimentos, Valores e Práticas de Ensino, conforme o modelo KPV (CLÉMENT, 2006, 2010). Para interpretar os entendimentos em torno da saúde, foi adotado como referencial teórico as discussões em torno dos conceitos de saúde, das formas de cuidado em saúde e do direito à saúde (BATISTELLA, 2007; PAIM, 2008; CZERISNIA, 2009; ALMEIDA-FILHO, 2011, ALMEIDA-FILHO e PAIM, 2014).

Objetivando caracterizar as concepções de saúde, foi levado em conta o grau de endossamento (concordância) a um conceito ampliado ou restrito de saúde, às formas de cuidado em saúde (promoção, prevenção, tratamento/cura) e à saúde como direito social. Também no questionário havia itens com um elenco de conteúdos e de atividades relacionados à saúde, nos quais o professor deveria informar a frequência com que os conteúdos e as atividades são trabalhados nos processos de ensino. A Figura 2 mostra o modelo teórico de concepção de saúde utilizado para construção do questionário.

Figura 2. Modelo de concepção de saúde com as dimensões, subdimensões e itens que serviram de suporte teórico e metodológico para construção do instrumento de coleta de dados.

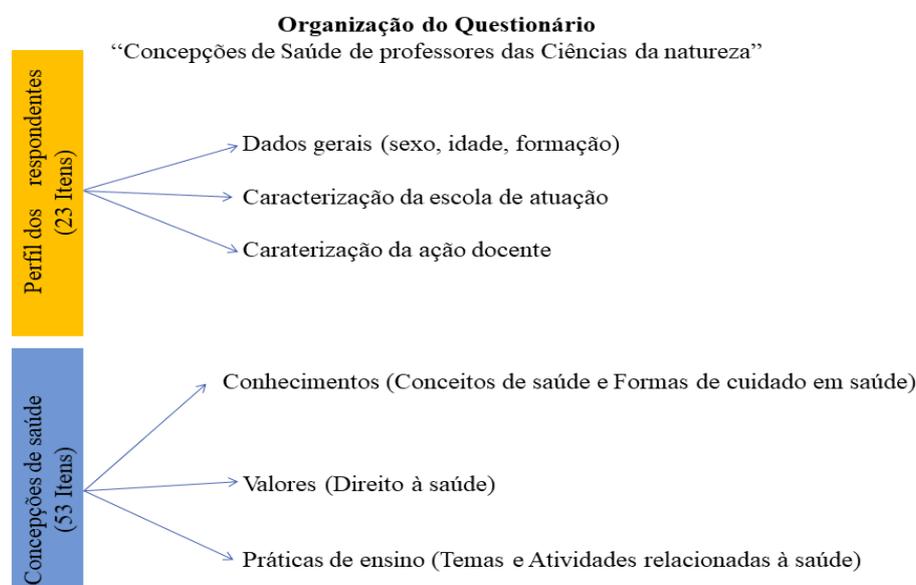


Fonte: Dados da pesquisa.

A parte do questionário que versa sobre concepções de saúde tinha questões politômicas, com escala do tipo Likert, formada por 53 itens; contudo, no questionário, havia espaços disponíveis que possibilitaram aos participantes fornecer respostas comentadas. As dimensões *Conhecimento* e *Valor* tiveram 32 itens com escala de concordância de quatro níveis: 1-Discordo totalmente; 2-Discordo parcialmente; 3-Concordo parcialmente; 4-Concordo totalmente. A dimensão *Práticas de ensino* teve 21 itens, com escala de frequência com quatro níveis de respostas: 1-Nunca, 2-Poucas vezes; 3-Muitas vezes; 4-Sempre.

A Figura 3 mostra a estrutura geral do questionário que foi aplicado ao público alvo do estudo.

Figura 3. Estrutura organizacional do questionário sobre concepções de saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

Antes de ser aplicado à população alvo, o questionário passou por processos de validação, que são formas de assegurar que o instrumento utilizado na pesquisa possa avaliar, mensurar e acessar aquilo a que se propõe (MARTINS, 2006). A validação ocorreu por pares – profissionais da saúde e da educação avaliaram o instrumento e puderam emitir um julgamento –, e de forma amostral, professores responderam ao questionário e puderam avaliar tanto os itens quanto a plataforma em que ele ficou hospedado. Estes processos de validação compreenderam análises qualitativas e quantitativas e permitiram maior aprimoramento e refinamento do instrumento.

É importante destacar que qualquer método empregado para estimar a concepção das pessoas apresenta limitações. A concepção é um atributo latente, uma variável subjetiva que

não se acessa de forma direta. Para Amantes *et al.* (2015), os atributos de natureza latente são passíveis de serem interpretados quando é adotada uma teoria que relaciona as variáveis manifestas às variáveis latentes. Neste sentido, a partir do modelo teórico adotado neste estudo e com a utilização de um questionário de coleta de dados validado, houve a busca em atribuir sentidos às respostas dadas pelos sujeitos aos itens do questionário, e, a partir das respostas, foram realizadas inferências a respeito das concepções de saúde manifestadas através de dados observáveis.

Análise dos dados

Como critérios de inclusão para a análise dos dados, foi considerado que o sujeito participante da pesquisa deveria lecionar uma ou mais disciplinas da área Ciências da Natureza e responder ao menos a 70% do questionário. Participaram da pesquisa 418 docentes. Destes, 03 sujeitos responderam menos de 30% do questionário e foram excluídos da análise.

As análises foram realizadas em três etapas distintas. As respostas dos participantes da pesquisa foram transferidas para uma planilha do programa *Microsoft Excel*® 2013. A planilha foi codificada de forma que o elenco das respostas dadas por cada participante passou a corresponder a numerais. Posteriormente, foi feita uma análise exploratória dos dados a fim de observar as possíveis relações existentes entre as variáveis analisadas, identificar respostas ausentes e identificar o perfil dos respondentes. Na segunda etapa da análise, foi realizada uma técnica multivariada – análise fatorial confirmatória para testar os dados empíricos a partir do modelo teórico proposto. Nesta técnica, utilizou-se o software *RStudio*®. Na última etapa, para analisar as concepções de saúde dos docentes, foram realizados o teste T, Análise de Correlação e a Análise de Regressão Linear Múltipla, sendo utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS).

Ajuste do modelo

Nesta etapa, foi realizada uma comparação dos dados com o modelo teórico hipotetizado e efetuados possíveis ajustes, possibilitando a reformulação do modelo de interpretação dos dados. Estas análises preliminares dão estimativas da confiabilidade dos dados, indicativos acerca do padrão de respostas das pessoas e apontam para a consistência ou não do modelo frente às respostas dos indivíduos, sendo possível confrontar e ajustar o modelo teórico, considerando o grau de correlação entre as dimensões e o traço analisado. Também apontam para possíveis itens incoerentes e mal ajustados ao teste como um todo.

Preliminarmente, foi verificado se os componentes principais dos dados eram fatoráveis. Para este fim, foram realizados o teste *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), por se tratar de um critério que identifica se um modelo de análise fatorial é ajustado aos dados, testando a consistência geral, e o teste *Bartlett*, que é utilizado para testar a homogeneidade das variâncias e a significância geral de todas as correlações em uma matriz de dados (DAMÁSIO, 2012). Para o índice de KMO, quanto mais próximo de 1,0, mais alta é a correlação entre os itens avaliados. Já o teste de esfericidade de Bartlett com níveis de significância menores que 0,05 indica que a matriz é fatorável (FIELD, 2009). Nestes testes os resultados foram: KMO - 0,83 e esfericidade de Bartlett - $p < 0,05$. Ambos indicam a possibilidade de fatoração da matriz de dados.

Com o intuito de verificar a consistência interna do questionário, foi utilizado o coeficiente Alfa de Cronbach. De acordo com Martins (2006), o valor aceitável do coeficiente Alfa de Cronbach varia de acordo com critérios adotados em cada pesquisa, todavia, valores do coeficiente acima de 0,7 significam que há confiabilidade das medidas. Para o questionário em questão, o coeficiente Alfa de Cronbach encontrado foi de 0.85, indicando que há confiabilidade.

A partir do modelo teórico que possui uma dimensão geral (concepção de saúde) e dimensões específicas (conhecimentos, valor e práticas), foi realizada uma Análise Fatorial Combinatória (AFC), já indicando quais variáveis compunham o modelo. A realização da AFC é indicada quando se possui uma teoria e um modelo a priori, e testam-se as relações entre um conjunto de indicadores ou variáveis observadas empiricamente (FIGUEIREDO-FILHO; SILVA-JUNIOR, 2010).

Neste estudo, foram testados através da AFC, os índices de ajustes do modelo teórico com os dados empíricos. Os índices de ajustes verificados foram: o *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) – índice baseado nas variâncias preditas e observadas e que indica melhor ajuste quando o seu valor for mais próximo de zero; o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) – medida de discrepância, sendo esperados resultados menores que 0,05, mas aceitáveis até o valor de 0,08 (FINCH; FRENCH, 2015).

Também foram avaliados os índices *Comparative Fit Index* (CFI) e *Tucker Lewis Index* (TLI), os quais indicam o ajuste relativo do modelo observado ao compará-lo com um modelo de referência. Para estes dois índices, os valores acima de 0,9 indicam um bom ajuste do modelo (HAIR *et al.*, 2009; AMORIM *et al.*, 2012).

A Tabela 1 expõe os resultados encontrados neste estudo para cada um dos índices de ajustes.

Tabela 1. Índices encontrados para o ajuste do modelo.

Índice	Valor
RMSR	0.072
RMSEA	0.065
CFI	0.893
TLI	0.889

Fonte: Dados da pesquisa.

Os valores encontrados estão muito próximos dos valores recomendados pela literatura como aceitáveis, indicando que a estrutura do modelo teórico se adequa aos dados empíricos, sendo coerente com o processo de realização das demais análises.

Escolha da escala

Tencionando a escolha da melhor escala para estimar a proficiência das pessoas – sendo que, neste caso, a proficiência é referente ao grau de concordância para as assertivas nas dimensões *Conhecimento e Valor* e à frequência declarada na dimensão na realização de *Práticas de ensino* –, foi realizado o teste ANOVA no programa R, sendo testados dois modelos de escala: Escala 1) *Samejima logistic Model* (GRADED); Escala 2) *Generalized Partial Credit Model* (GPCM). A principal diferença entre estes dois modelos de escala é para questões do tipo Likert: para a escala GRADED os avanços nas pontuações são constantes e iguais para todos os itens, enquanto que para a escala GPCM pode haver diferenças nas pontuações dos itens (FERREIRA; AZEVEDO, 2014).

A comparação foi realizada avaliando, especialmente, os índices *Critério de Informação de Akaike* (AIC) e o *Critério de Informação Bayesiano* (BIC), nos quais, valores menores de AIC e BIC são preferíveis na escolha do melhor modelo de escala. Os resultados apontaram a escolha de um tipo de escala gradual, ou seja, o modelo de GPCM foi o que apresentou índices mais satisfatórios, conforme a comparação dos índices indicada na Tabela 2.

Tabela 2. Comparação entre os dois modelos de escala.

	AIC	AICc	SABIC	HQ	BIC	logLik	X2	df	p
Escala Gradual	41027.39	41604.89	41224.05	41393.77	41953.90	2028370	Nan	Nan	Nan
Crédito Parcial	39133.54	41111.74	39402.02	39633.72	49398.42	1925277	2.061.855	84	0

Fonte: Dados da pesquisa.

O modelo GPCM é um dos indicados para respostas politômicas (FERREIRA; AZEVEDO, 2014), como é o caso do questionário desta pesquisa, sendo apropriado na modelagem de itens. Após a escolha do melhor modelo indicado pelos testes estatísticos, a próxima etapa foi utilizar as medidas de proficiência das pessoas e de dificuldade dos itens/categorias obtidos pela modelagem a fim de responder às questões do estudo aplicando-se testes estatísticos clássicos.

Para este estudo, foi utilizada a medida de proficiência das pessoas, e de posse destas medidas², foram realizadas as análises gerais dos dados referentes à concepção de saúde e das relações gerais entre as dimensões *Conhecimentos, Valor e Práticas de ensino*.

3 Análises e Resultados

Perfil dos participantes

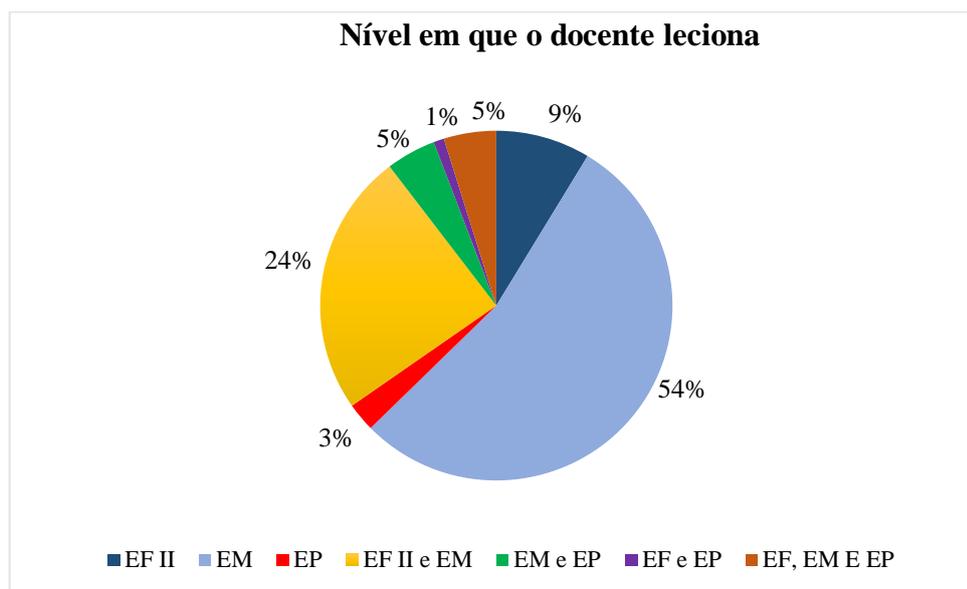
Esta pesquisa contou com a participação de docentes de 25 NTE, perfazendo um total de 415 respondentes. Ao realizar uma breve síntese do perfil dos participantes, percebeu-se que a maioria deles, 242, declarou ser do sexo feminino, correspondendo a 58,3%, enquanto 171 (41,2%) declararam ser do sexo masculino e 02 (0,5%) não responderam esta pergunta. Quanto à disciplina em que o docente atua, há uma heterogeneidade de respostas: 65 (15,6%) lecionam Física; 59 (14,2%) lecionam Biologia; 34 (8,1%) lecionam Química; e 28 (6,7%) lecionam apenas Ciências.

A maioria dos docentes é responsável por lecionar duas ou mais disciplinas, de modo que 147 (35,4%) lecionam de duas a três disciplinas da área Ciências da Natureza e 82 (19,8%) lecionam de três a quatro disciplinas, incluindo até mesmo componentes curriculares de outras áreas do conhecimento. E em relação ao nível de ensino em que a maioria atua, o Ensino Médio corresponde a 224 (54%) participantes.

O Gráfico 1 mostra a distribuição dos docentes em termos de níveis de ensino na atuação profissional.

² Estas medidas estão em *logits*. São as unidades de medidas geradas em escala intervalar.

Gráfico 1. Níveis de ensino em que atuam os docentes participantes da pesquisa.



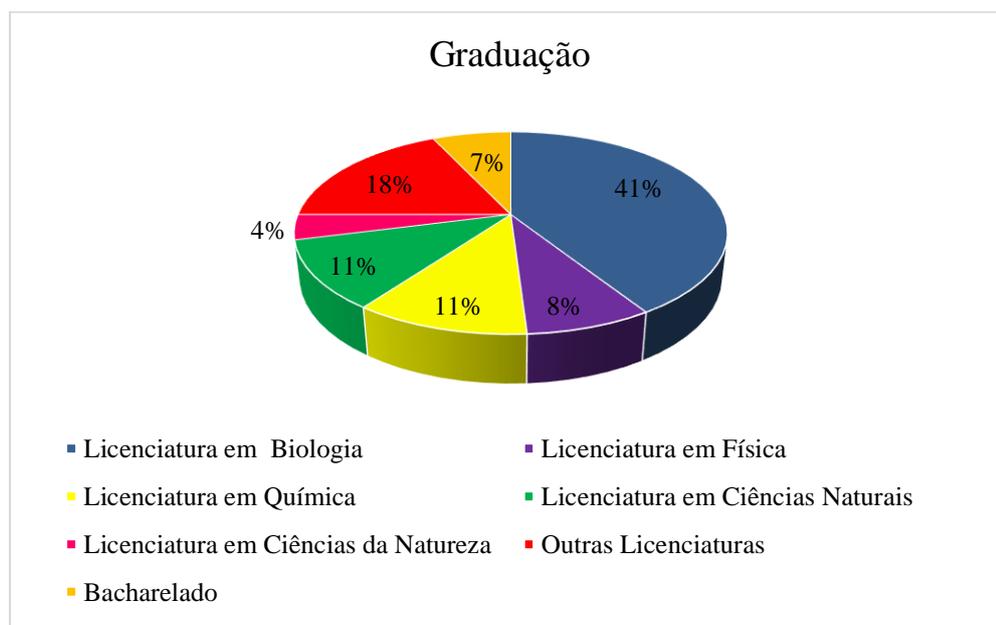
Legenda: EF – Ensino Fundamental; EM – Ensino Médio; EP – Educação profissional

Fonte: Dados da pesquisa.

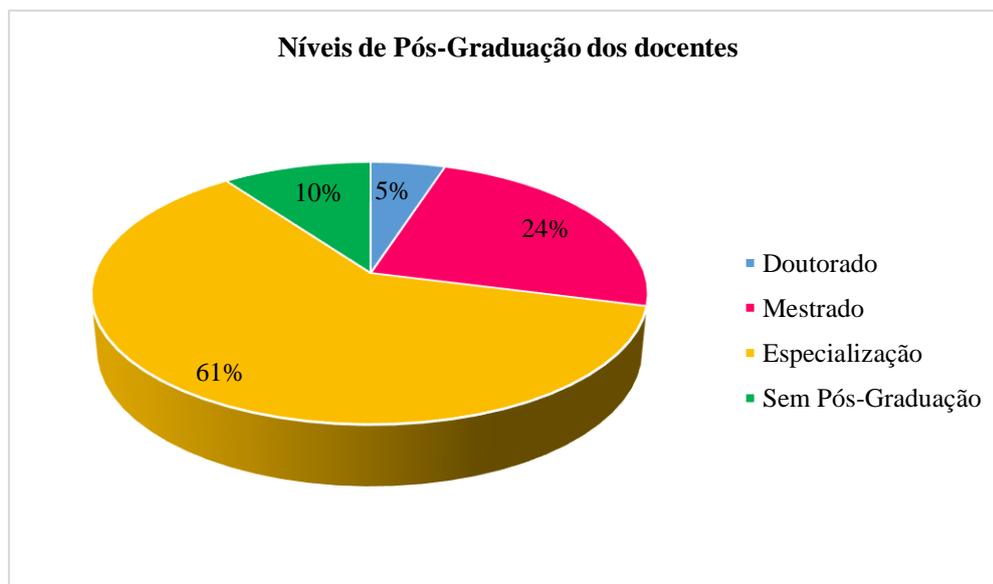
Os resultados relativos à quantidade de disciplinas e aos níveis em que o docente leciona mostram que, além de ministrar aulas para mais de uma disciplina, muitos desses docentes também atuam em mais de uma etapa da educação básica. Estes dois resultados indicam condições de trabalho que certamente dificultam e tornam mais complexa a prática docente.

Com relação à experiência do professor na docência, foi verificado que o maior número de participantes exerce a profissão num período de 11 a 20 anos de serviço, correspondendo a 219 (53%) respondentes; apenas 14 (3%) participantes afirmaram ter mais de 30 anos de atuação na docência.

Quanto à formação, a licenciatura em Biologia foi a predominante entre os respondentes, com 41,7% (173), conforme consta no Gráfico 2. E quanto ao nível de pós-graduação, a especialização é uma formação presente para 61%, o que equivale a 253 dos 415 participantes (Gráfico 3).

Gráfico 2. Formação no nível de graduação dos docentes participantes da pesquisa.

Fonte: Dados da pesquisa.

Gráficos 3. Formação no nível pós-graduação dos docentes participantes da pesquisa.

Fonte: Dados da pesquisa.

A área Ciências da Natureza é uma das que apresentam um grande déficit de docentes formados na disciplina em que leciona, especialmente nos componentes curriculares Física e Química, talvez, por esta razão, houve o predomínio de docentes formados em Biologia. Em relação à formação em pós-graduação, os resultados estão de acordo com os dados do perfil do professor da educação básica publicados pelo INEP (CARVALHO, 2018), os quais apontam que a Especialização é o nível de formação continuada predominante entre os professores da

educação básica; embora o aumento no quantitativo de mestres e doutores seja uma meta estabelecida no Plano Nacional de Educação, este número ainda se apresenta muito pequeno no país.

Sobre a formação dos docentes para trabalhar a temática saúde, a maioria, 222 (53%), declarou que teve pouca ou nenhuma discussão sobre saúde durante a sua formação inicial (graduação), ou seja, afirmaram que não cursaram disciplinas que contemplassem a dimensão saúde; 239 (57,6%) responderam que nunca tiveram contato com esse tema em seus processos de formação continuada. Apesar deste cenário, 98% (405) respondentes afirmaram que consideram muito importante que o tema saúde seja discutido nas aulas e 85% (354) declararam que o tema saúde é sempre discutido em suas práticas de ensino; contudo, os outros 15% (61) apontaram que nunca abordaram o tema em suas aulas.

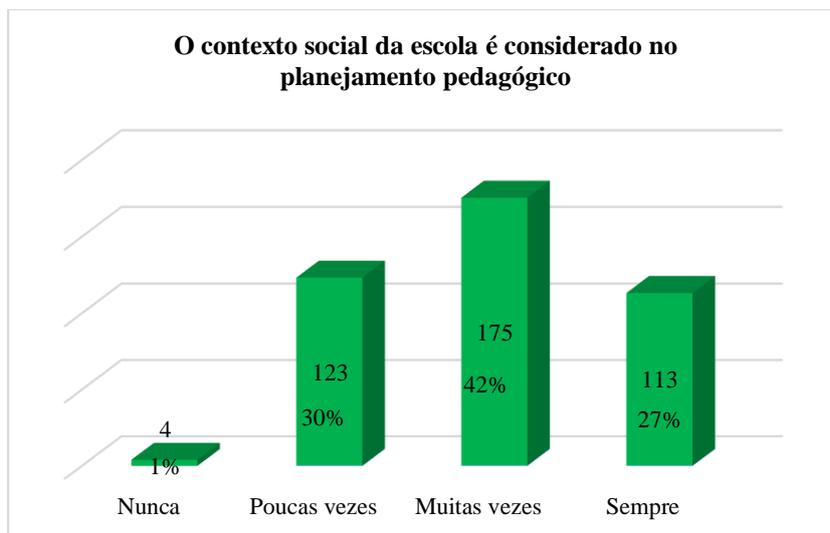
Esses resultados vão ao encontro de outros estudos acerca da formação do professor para trabalhar o tema saúde (GATTI; NUNES, 2011; WILBERSTAEDT *et al.*, 2016; SOUSA *et al.*, 2017, os quais apontam que, de forma geral, os docentes possuem pouca ou nenhuma informação a respeito da temática saúde em seus processos formativos, sendo necessário que o tema esteja presente tanto na formação inicial, quanto nos processos de formação continuada desses profissionais.

Contexto da escola

Sobre o contexto escolar, foram feitos os questionamentos: o contexto social da escola é considerado no planejamento pedagógico? O ambiente escolar recebe cuidados coletivos para ser um ambiente saudável? A escola assegura a participação comunitária em suas atividades? A escola estabelece parcerias com equipes de saúde? A escola participa do Programa Saúde na Escola (PSE)?

175 (42%) respondentes afirmaram que o contexto social da escola muitas vezes é considerado no planejamento; segundo 123 (30%) participantes poucas vezes o contexto é considerado; 113 (27%) afirmaram que sempre é considerado e 4 (1%) afirmaram que nunca considera o contexto social no qual a escola encontra-se inserida para realizar os planejamentos pedagógicos (Gráfico 4).

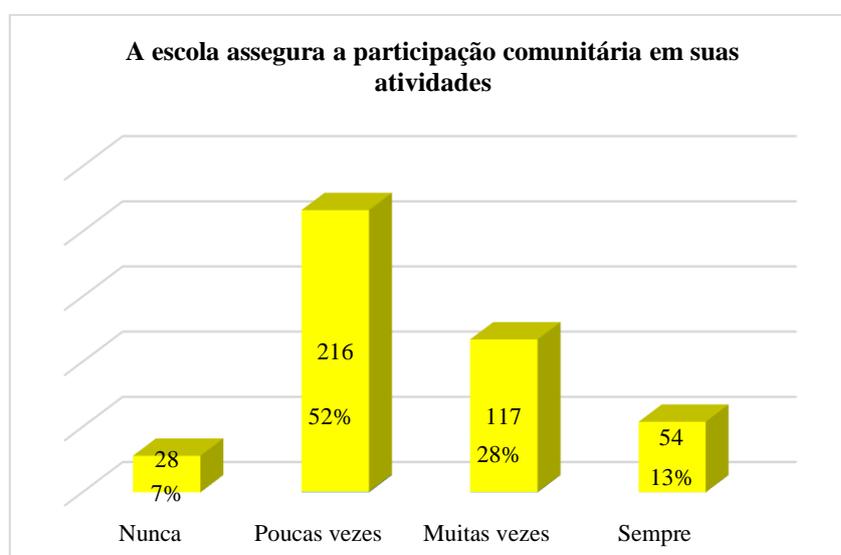
Gráfico 4. Distribuição em percentual e quantitativa das respostas acerca da frequência em que o contexto social da escola é levado em conta na realização do planejamento pedagógico.



Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre a questão de a escola assegurar a participação comunitária em suas atividades, a maioria dos docentes, 216 (52%), afirmaram que pouco assegura esta participação. O Gráfico 5 apresenta os resultados encontrados para esta questão.

Gráfico 5. Distribuição em percentual e quantitativa das respostas acerca da frequência com que é assegurada a participação da comunidade nas atividades escolares.



Fonte: Dados da pesquisa.

A participação da comunidade no cotidiano é apontada como importante tanto para o fortalecimento da escola quanto para o desenvolvimento dos estudantes. Silva (2016) ressalta

que a escola é palco de confrontos, de negociações, de parcerias, de saberes e de diferenças culturais, sendo importante desenvolver relações com a comunidade para estabelecer melhores processos e resultados, seja na gestão escolar, seja na ação educativa.

Com respeito ao questionamento se a escola estabelece parcerias com equipes de saúde, 246 (59%) informaram que poucas parcerias são estabelecidas; 41 (10%) afirmaram que nunca foi estabelecida; e 33 (8%) declaram que sempre há o estabelecimento de parceria. Quanto à presença do PSE nas escolas, 81 (19,5%) comunicaram que o programa existe na sua escola; 206 (49,6%) afirmaram que não existe; e 128 (39,8%) não souberam responder.

É válido esclarecer que o PSE é o Programa Saúde na Escola – Programa intersetorial entre os Ministérios da Saúde e da Educação, criado desde 2007, e entre seus objetivos está a melhoria das condições de saúde dos estudantes, para isto, é prevista a formação dos docentes a fim de trabalhar o tema saúde nos contextos do ensino (BRASIL, 2007).

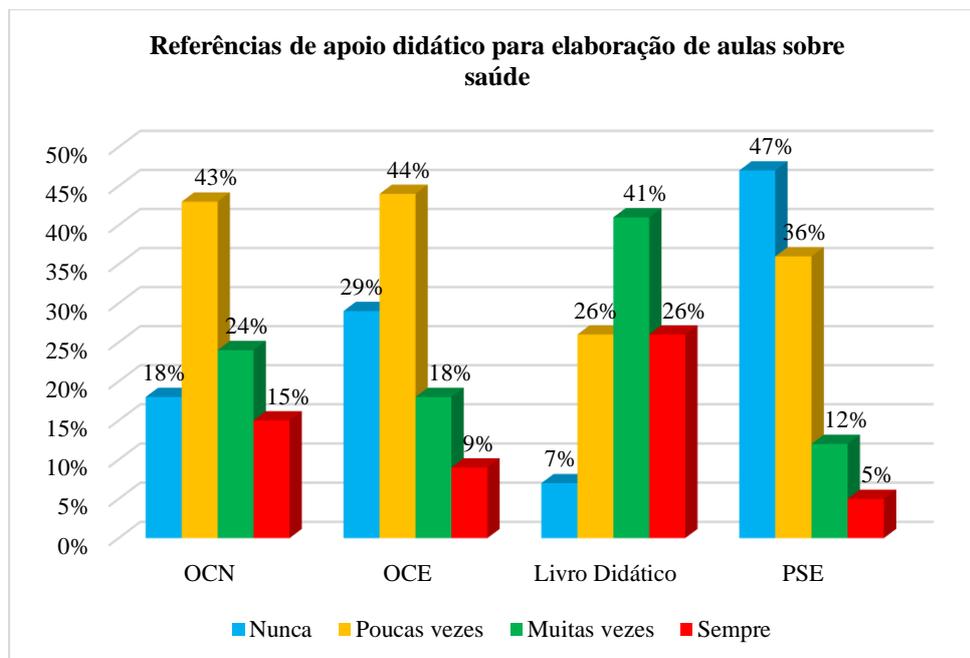
Contexto do ensino

Quanto ao contexto do ensino, mais especificamente quanto aos referenciais de apoio que os docentes buscam para selecionar conteúdos e atividades correlatos à saúde, houve a busca por identificar em quais materiais os docentes se apoiam.

Para tanto, foram eleitos os seguintes materiais de referências nos quais os docentes poderiam buscar apoio para elaborar as suas aulas: Orientações Curriculares Nacionais (OCN); Orientações Curriculares Estaduais (OCE); livros didáticos e os materiais orientadores do Programa Saúde na Escola (PSE). Foi perguntando a frequência que o docente utiliza estes materiais em seu planejamento de aula cuja tema seja saúde ou conteúdos correlatos à saúde.

O Gráfico 6 expõe as respostas dos docentes quanto à essa questão.

Gráfico 6. Frequência declarada pelos docentes de uso de referenciais de apoio para elaborar aulas sobre saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

O livro didático e o currículo nacional foram indicados como os elementos em que mais o docente se apoia para elaborar as suas aulas. De fato, pesquisas têm apontado que o livro didático é o principal recurso pedagógico utilizado por docentes (MARTINS, 2012, 2017). Isto assinala que estes elementos são direcionadores do ensino.

As orientações contidas nos manuais do PSE foram as menos declaradas como suporte ao planejamento docente. Nos anos de 2018 e 2019, todos os municípios da Bahia aderiram ao PSE, fato que colabora para que todas as escolas participassem do programa. No entanto, nem sempre as escolas estaduais são incluídas no relatório das atividades e no acesso aos materiais disponibilizados.

Ao realizar uma avaliação da relação Saúde-Educação quanto à implementação do PSE, Sousa *et al.* (2017) identificaram que, em muitos municípios, as escolas estaduais não são incluídas nas atividades do programa pela razão de que as ações básicas de saúde são de competência dos municípios. Assim, mesmo localizadas nos municípios e atendendo a alunos desta localidade, as ações do PSE, na sua maioria, não adentram as escolas das redes estaduais de ensino. Ainda segundo as autoras, há carência de formação dos profissionais, seja os da saúde ou os da educação, para implementar o programa. Talvez estes sejam alguns dos motivos que justificam o desconhecimento do PSE por grande parte dos docentes participantes deste estudo.

Concepções de saúde

a) Qual dimensão prevalece?

Com o objetivo de identificar como se configuram as concepções de saúde dos docentes e verificar qual dimensão prevalece, inicialmente, a partir do modelo de concepção de saúde proposto neste estudo, foi realizada a modelagem dos dados, obtendo os valores das medidas de cada respondente para as dimensões *Conhecimentos*, *Valor* e *Práticas*.

Com base nessas medidas, foi avaliado em qual dimensão há maior endossamento a partir da identificação de diferenças estatisticamente significantes. Para isto, foi realizado, primeiramente, o teste de normalidade a fim de apurar se os dados seguem uma distribuição normal. Um dos testes para verificar se há normalidade na distribuição é o teste Kolmogorov-Smirnov (KS). Neste teste, o p-valor indica o nível de significância e deve ser maior que 0,005. Os resultados apontam que há normalidade da distribuição em todas as três dimensões: *Conhecimento* (KS=0,94, p=0,33;); *Valor* (KS=1,11, p=0,166); *Práticas* (KS=1,18, p=0,118).

Atestada a normalidade da distribuição, prosseguimos com o teste T pareado para indicar a média das medidas de cada dimensão e verificar se há diferença entre as médias, ou seja, se as diferenças das médias das respostas das pessoas são significantes ou não para as respectivas dimensões. Os resultados do teste T pareado, com as médias e os respectivos desvios-padrão para cada dimensão foram: *Conhecimento* (M= 0,055; DP=1,043), *Valor* (M= -0,109; DP = 1,035) e *Práticas* (M= -0,152; DP = 1,589).

Importante esclarecer que o teste T pareado avalia a diferença de médias entre pares através de um teste de hipótese. A hipótese nula ($p > 0,05$) é a de que a diferença é igual a zero, portanto, não há diferença entre as médias, e a hipótese alternativa ($p < 0,05$) é a de que a diferença é diferente de zero, existindo diferença de média. No software SPSS, a saída do valor de p corresponde ao Sig. (índice de significância).

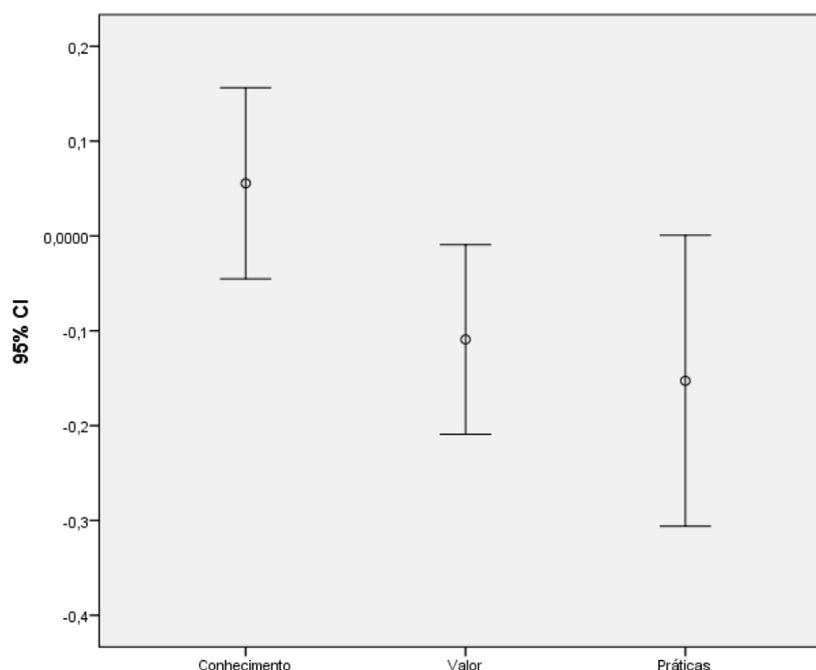
É possível verificar, pela Tabela 3, que há diferença de médias entre as medidas dos pares *Conhecimento-Valor* e *Conhecimento-Práticas* ($p < 0,05$) e que não há diferença de média entre as medidas do par *Valor-Prática* ($p > 0,05$). Isto indica que estas duas dimensões contribuem da mesma forma para a concepção de saúde, uma não se sobressai em relação à outra, elas conseguem dimensionar da mesma forma a concepção de saúde. A existência de diferença de medias entre *Conhecimento-Valor* e *Conhecimento-Prática* e o fato de a média do *Conhecimento* ser a maior, indicam que a concepção de saúde é mais carregada na dimensão do *Conhecimento* do que em *Valor* e *Prática*.

Tabela 3. Diferenças de médias pareadas das dimensões de concepção de saúde.

Dimensões	Diferença de Média	Desvio Padrão	t	Sig.
Conhecimento - Valor	0,1646	1,493	2,246	0,025
Valor - Práticas	0,0436	2,1	0,423	0,673
Conhecimento - Práticas	0,2082	1,846	2,297	0,022

Fonte: Dados da pesquisa.

Esse resultado pode ser constatado de maneira mais explícita no Gráfico 7 que fornece informações sobre a posição, os valores e a dispersão entre as três dimensões em questão. É possível notar, por esse gráfico, que a dimensão *Conhecimento* apresentou a maior média e a menor dispersão, enquanto a dimensão *Práticas* apresentou menor média e maior dispersão; a dimensão *Valor* obteve valores intermediários. Estes resultados indicam que os docentes endossam mais positivamente, ou seja, concordaram mais com as questões relativas à dimensão do *Conhecimento* do que com as questões nas outras dimensões.

Gráfico 7. Médias das dimensões Conhecimento, Valor e Prática.

Fonte: Dados da pesquisa.

A dimensão *Conhecimento* diz respeito ao conhecimento sistematizado, fruto da produção humana e socialmente construído, e esta pesquisa prima, especialmente, por conteúdos científicos definidos de maneira formal, tanto que os itens que compõem esta dimensão, em sua maioria, foram construídos a partir de livros didáticos (Ciências, Biologia, Física e Química) e do currículo nacional (Parâmetros Curriculares Nacionais, Orientações e

Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum Curricular).

Nessa dimensão, os conhecimentos de saúde previstos estão relacionados aos conceitos de saúde numa perspectiva mais restrita – que define a saúde a partir de questões biológicas e ao adoecimento do corpo –, e numa definição mais ampla – que incorpora à saúde aspectos sociais, econômicos, ambientais e políticos. Também a dimensão do *Conhecimento* considera as formas de cuidado em saúde, tendo itens que indicam ações numa perspectiva de tratamento e cura de doenças, de prevenção de doenças, e numa direção da promoção da saúde.

Ao endossarem de forma mais positiva a dimensão do *Conhecimento*, os respondentes concordam com um conceito de saúde amplo e multidimensional e, ao mesmo tempo, também concordam com a ideia de uma saúde voltada para os aspectos biológicos do funcionamento e do adoecimento do corpo humano, mostrando, assim, um entendimento paradoxal quanto às definições do que é saúde; além de concordarem com diferentes formas de cuidados em saúde.

A ambiguidade apresentada pelos docentes no que concerne aos conceitos de saúde pode ser muito bem compreendida em se tratando de um conceito polissêmico, com forte apelo subjetivo, ao mesmo tempo em que sofre significativa influência a depender do contexto inserido. De acordo com Bezerra *et al.* (2015), as mudanças políticas, sociais, econômicas e culturais que vêm ocorrendo nas últimas décadas repercutem de forma significativa no processo saúde-doença, influenciando na prestação dos serviços de saúde, na qualidade de vida da população, bem como na percepção dos sujeitos sobre o que é saúde. Assim sendo, diferentes modos de pensar, interpretar e agir em saúde coexistem, muitas vezes, estabelecendo interconexões entre visões distintas, porém, não excludentes. Desta forma, o conhecimento expresso pelos docentes caracteriza-se pela concordância com assertivas sobre diferentes conceitos de saúde, assim como para diferentes formas de cuidado em saúde.

A dimensão do *Valor* está arraigada na saúde enquanto questão sociopolítica. Os itens para esta dimensão estão relacionados à saúde como um direito social e ao SUS, foram construídos baseados no artigo 196 da CFB, possuindo afirmações antagônicas na defesa da saúde como um direito, por exemplo: “Saúde é direito de todos e dever do Estado”, e itens na defesa da saúde numa perspectiva de mercadoria, por exemplo: “O Sistema Único de Saúde (SUS) não deve ser 100% público”. Considerando a média das respostas para a dimensão valor, os resultados apontam que os participantes responderam de forma dispersa aos itens desta dimensão, indicando uma instabilidade entre os polos concordância-discordância, mas demonstrando uma tendência de concordância maior com os itens relacionados ao direito social.

No tocante ao direito à saúde, Paim (2019) considera que, apesar do arcabouço jurídico demonstrar avanços, a sociedade possui papel fundamental na busca para a efetivação de tal

direito. Para Clément (2010), os sistemas de valores representam os princípios que orientam as escolhas, as atitudes e os comportamentos individuais e coletivos, eles são fundamentados nas crenças, nas ideologias, nas opiniões, nas posições filosóficas, sociais, políticas e no próprio conhecimento. Por este motivo, é significativo que os docentes se posicionem positivamente em relação ao valor da saúde como direito, tendo em vista que tal direito contempla tanto aspectos individuais quanto coletivos e os docentes serem formadores de opiniões, especialmente, no contexto educacional.

A dimensão *Práticas sociais*, na concepção de saúde aqui destacada, está relacionada às *práticas de ensino* e dizem respeito ao aspecto procedimental, à valorização de procedimentos relacionados à como o professor transpõe em práticas didáticas e pedagógicas aspectos relacionados à saúde. Os itens relacionados a esta dimensão perguntam sobre procedimentos que o docente realiza tanto em termos de temas abordados, quanto da realização de atividades no âmbito pedagógico. Ambos, temas e atividades elencados, são práticas que reforçam entendimentos relacionados a questões ligadas à promoção da saúde, à prevenção e ao tratamento e cura de doenças.

As respostas visam a identificar quais destas questões são as mais frequentes declaradas nas práticas dos docentes. De forma geral, o resultado da média para esta dimensão sugere que os docentes endossam fracamente o elenco de atividades e de temas que foram alocados no questionário. Ou seja, temas e atividades relacionadas à saúde, seja numa perspectiva ampla ou restrita, são pouco declarados como sendo utilizados nas práticas de ensino dos docentes participantes desta pesquisa.

Sobre trabalhar o tema saúde no contexto escolar, Silva *et al.* (2017) apontam que os docentes consideram importante que diferentes disciplinas trabalhem o tema saúde, no entanto, a formação docente inadequada e a falta de material didático propício foram obstáculos relatados pelos professores para a abordagem do tema no contexto escolar. Castanha *et al.* (2017) e Sousa *et al.* (2017) também ressaltam que, quanto ao trabalho pedagógico de saúde em sala de aula, há concentração da abordagem em disciplinas específicas, como Ciências, Biologia e Educação Física, ficando as demais disciplinas alheias à discussão. Pelo fato desta pesquisa envolver professores das distintas disciplinas que compõem as Ciências Naturais, este pode ser um fator que explica o resultado de que temas e atividades sobre saúde foram declarados como pouco frequentes nos processos de ensino.

b) *Como as dimensões Conhecimento, Valor e Práticas estão relacionadas?*

Para responder a esta pergunta, foi realizado um teste de correlação bivariada entre as medidas das dimensões *Conhecimento*, *Valor e Práticas*. O teste de correlação é realizado quando o objetivo é medir a relação entre variáveis, ele exprime em números esta relação, quantificando a relação existente.

O teste realizado foi o coeficiente de correlação de Pearson. Este teste indica o grau de correlação através de valores situados entre -1 e 1, em que 1 indica uma relação positiva e -1 correlação negativa ou inversa, um coeficiente próximo de zero indica que não há relação entre as duas variáveis, e quanto mais ele se aproxima de 1 ou -1, mais forte é a relação (FIGUEREDO; FILHO; SILVA JUNIOR, 2009). Além disto, o teste de Pearson é um teste de hipótese, em que a hipótese nula indica que as correlações são iguais a zero ($p > 0,05$), logo, não há correlação entre as variáveis e a hipótese alternativa é a de que as correlações são diferentes de zero ($p < 0,05$), existindo correlação. Os resultados do teste de correlação estão expressos na Tabela 4. (No software SPSS o valor de p corresponde ao Sig.).

Tabela 4. Resultados do teste de correlação de Pearson.

Dimensões		Conhecimento	Valor	Práticas
Conhecimento	Pearson Correlation	1	-0,032	0,062
	Sig.		0,518	0,208
	N	415	415	415
Valor	Pearson Correlation	-0,032	1	-0,247
	Sig.	0,518		0,000
	N	415	415	415
Práticas	Pearson Correlation	0,062	-0,247	1
	Sig.	0,208	0,000	
	N	415	415	415

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando o $p = 0,000$ (Sig.), a correlação é apenas significativa entre as dimensões *Valor e Prática*, indicando uma correlação negativa. Para as demais dimensões, as correlações não se mostram significantes estatisticamente. A existência de correlação não indica necessariamente uma relação de causa e efeito, e dificilmente indica quem varia em função de quem (FIGUEREDO-FILHO; SILVA-JUNIOR, 2009). Diante disto, os resultados sugerem que a correlação negativa entre as dimensões *Valor e Prática* indica que aqueles docentes que têm um endossamento mais positivo em relação ao *Valor* declaram realizar menos *Práticas* de ensino relacionadas à saúde. Assim como aqueles que declaram realizar as *Práticas* com mais frequência tendem a ter um menor endossamento em relação à dimensão *Valor*.

Ressalta-se que as *Práticas* de ensino correspondem a um elenco de “temas” e de “atividades” acerca da saúde que enfatizam perspectivas que dão ênfase à prevenção e ao tratamento de doenças e aos agravos e à promoção da saúde. A dimensão *Valor* corresponde à ideia da saúde como direito.

As médias das medidas das proficiências das pessoas para estas duas dimensões *Valor* (M= -0,109; DP = 1,035) e *Práticas* (M= -0,152; DP = 1,58), na escala intervalar em *logits* variou entre 2,231 a -4,010 e 4,371 a -4,043, respectivamente. Estes resultados sugerem que, de forma geral, há semelhanças entre a distribuição dos escores destas duas variáveis, com menor proficiência (endossamento) em *Práticas*. A dimensão *Valor* correlacionar negativamente com *Práticas* pode ter como possível explicação o fato de que valor tratar-se da saúde como direito social e esta discussão não fazer parte dos temas e das atividades previstos no ensino básico.

A falta de correlação entre as dimensões *Conhecimento* e *Valor* e entre *Conhecimentos* e *Práticas* indicam que estas variáveis tendem a variar sem manter nenhuma relação uma com outra. No presente estudo, embora a correlação entre *Conhecimento* e *Valor* e *Conhecimento* e *Prática* não tenha sido significativa, ela pode não ser uma correlação linear como se supõe na correlação de Pearson.

Esses resultados destoam do esperado, visto que, considerando que o *Conhecimento* apresentou a maior média (M=0,055; DP=1,043), e esta dimensão se refere a um entendimento amplo como restrito de saúde, o pressuposto é de que num entendimento amplo sejam incorporados aspectos da saúde como direito, assim como estes conhecimentos possam de alguma forma estar presentes nas práticas sociais de referências.

Na literatura, diversos trabalhos teóricos defendem que os conhecimentos, os valores e as crenças dos professores direcionam as suas práticas de ensino (LIPOWSKY, 2006; LEUCHTER, 2009; TORQUATO, 2018). Os estudos que adotaram o modelo KVP apontaram interações entre os conhecimentos, os valores e as práticas (CLEMENTE; CASTÉRA, 2014; CLÉMENT; CARVALHO, 2017; SELMAOUI *et al.*, 2017). Entretanto, estes estudos não utilizaram análises estatísticas para estabelecer relações entre as dimensões. Fatos que impede a realização de comparações com outros achados.

Segundo Clément (2010), a concepção se forma a partir das interações entre o conhecimento (K), os valores (V) e as práticas (P). Nas interações KVP, a depender do fenômeno estudado, a concepção pode ser mais fortemente influenciada por um dos polos. Os resultados, neste estudo, apontam para fracas interações e o *Conhecimento* é polo que prevalece. Este resultado pode ser muito bem compreendido tendo em vista que nas últimas décadas houve

um aumento considerável na produção científica que aponta novos olhares, novos saberes e novos conceitos relacionados à saúde, ao mesmo tempo, o conhecimento mais fragmentado relacionando saúde apenas aos aspectos biológicos ainda persiste em muitos cenários.

c) O que pode influenciar a concepção de saúde dos docentes?

Com o intuito de identificar o que pode influenciar a concepção de saúde dos docentes, foi realizado um teste de Regressão Linear Múltipla (RLM). A RLM é um método estatístico que possibilita a descrição das relações existentes entre duas ou mais variáveis explicativas de um determinado processo (BRUNI, 2008). Na análise, o método utilizado para a inclusão das variáveis explicativas (independentes) foi o Stepwise. Neste método, todas as variáveis são testadas, algumas não são incluídas nos possíveis modelos explicativos por não se constituírem em preditores de acordo com os algoritmos utilizados pelo programa.

Nas análises de regressão, os modelos obtidos compõem índices como o R, que indicam a correlação entre as variáveis independente e a variável dependente, em que valores de correlação acima de 7 são bons, 4 a 6 moderados e abaixo de 4 são correlações fracas. O R^2 indica a porcentagem de variância explicada pela variável independente.

O R^2 ajustado faz a comparação entre os modelos considerando os ajustes ao acaso e indica a porcentagem de variância que as variáveis independentes de um modelo explicam; o SEE é o erro padrão estimado; o coeficiente padronizado Beta indica os preditores mais fortes nos modelos; o Sig. indica o nível de significância correspondente, tendo como referência a significância $p < 0,05$ e a estatística Durbin-Watson indica se há correlação entre as variáveis com base em padrões estabelecidos no valores entre 1,5 a 2,5. Todos estes indicadores foram observados em cada uma das dimensões.

Ademais, a normalidade da distribuição foi testada, e os resultados apresentados nos histogramas abaixo (Gráficos 8, 9 e 10) indicam que os dados seguem uma distribuição normal, sendo um dos requisitos da RLM.

Gráficos 8, 9 e 10: Distribuição normal correspondente ao conjunto de dados para cada dimensão de concepção de saúde.

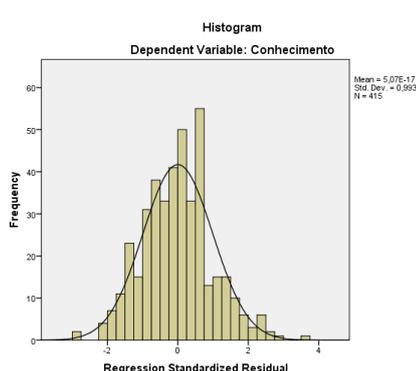


Gráfico 8

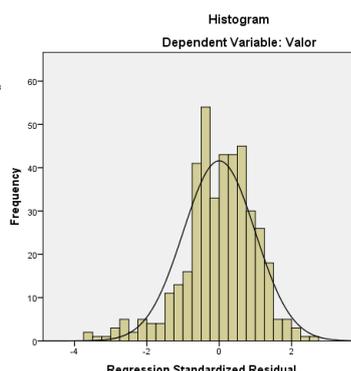


Gráfico 9

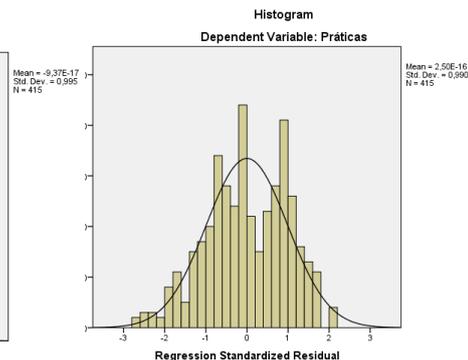


Gráfico 10

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à dimensão *Conhecimento*, nesta análise, o conhecimento foi a variável dependente, sendo identificados seis modelos para explicação da variância. Os preditores (variáveis independentes) dos modelos foram: “utilizar as orientações do PSE no planejamento das aulas”; “o curso de graduação”; “o sexo”; “utilizar o tema saúde como conteúdo nas aulas”; “considerar o contexto social no planejamento das aulas”; “o tempo na docência”, conforme constam na Tabela 3.

Tabela 5. Modelos explicativos para a dimensão conhecimento.

Variável dependente: Conhecimento

Modelos	R	R ²	R ² ajustado	SEE	Sig.	Durbin- Watson
1. PSE	0,255	0,065	0,063	1,0106113	0,000	
2. PSE + G	0,36	0,13	0,126	0,9762091	0,000	
3. PSE + G + Sexo	0,388	0,151	0,145	0,9654801	0,002	1,757
4. PSE + G + Sexo + SA	0,408	0,166	0,158	0,9577992	0,001	
5. PSE+Grad+Sexo+SA+CSE	0,425	0,181	0,171	0,9506126	0,007	
6. PSE+G+Sexo+SA+CSE+TD	0,439	0,193	0,181	0,9449727	0,016	

Siglas: PSE-Programa Saúde na Escola; G-Graduação; SA-Saúde nas aulas; CSE-Contexto Social da Escola; TD-Tempo na Docência.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados indicam que 19,3% da variância é explicado quando se considera o modelo com seis preditores, porém, considerando o R² ajustado, a variância explicada corresponde a 18,1%, sendo esta uma porcentagem relativamente baixa para explicar a variável dependente, tendo em vista 06 preditores. Os índices de significância são relevantes para todos os modelos, demonstrando que a existência destes modelos explica melhor a dimensão

conhecimento. O Durbin-Watson está dentro da faixa padronizada, mostrando que não há correlação entre as variáveis independentes.

Diversos coeficientes obtidos no modelo com 06 preditores podem ser vistos na Tabela 4. Os resultados dos coeficientes padronizados mostram quanto cada variável independente contribui para o modelo. O coeficiente padronizado Beta sinaliza que o PSE é a variável independente que mais contribuiu para explicar a variável dependente, sendo o preditor mais forte em comparação com os demais, seguido pelas variáveis graduação e trabalhar o tema saúde nas aulas.

O teste t e o índice de significância indicam que os coeficientes padronizados são estatisticamente diferentes de zero, portanto, são significantes para o modelo. As estatísticas de colinearidade mostram ausência de multicolinearidade, ou seja, não há uma forte correlação entre dois ou mais preditores. A ausência de multicolinearidade é indicada quando os valores de tolerância são maiores do que 0,1 e VIF com valores menores do que 10.

Tabela 6. Coeficientes para os preditores do modelo explicativo da dimensão conhecimento.

Modelo 6	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Std. Error	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	-2,579	0,322		-8	0,000		
PSE	0,322	0,059	0,256	5,446	0,000	0,899	1,113
G	0,095	0,026	0,173	3,621	0,000	0,863	1,158
Sexo	0,308	0,098	0,148	3,133	0,002	0,886	1,129
SA	0,45	0,14	0,153	3,212	0,001	0,874	1,145
CSE	0,168	0,062	0,125	2,689	0,007	0,913	1,096
TD	0,152	0,062	0,11	2,428	0,016	0,972	1,029

Siglas: PSE-Programa Saúde na Escola; G-Graduação; SA-Saúde nas Aulas; CSE-Contexto Social da Escola; TD-Tempo na Docência.

Fonte: Dados da pesquisa.

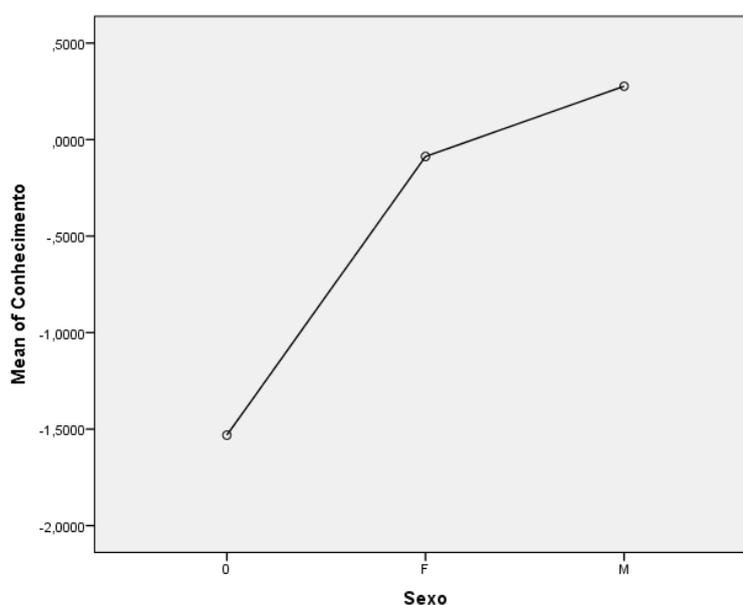
A equação da RLM que descreve a relação das variáveis independentes para a dimensão conhecimento é construída de acordo com os coeficientes não padronizados do modelo e obedece à seguinte regra básica: $y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n$, pela qual, y é a variável dependente, b_0 é uma constante, corresponde ao ponto em que a linha de regressão atravessa o eixo y e representa o valor da variável dependente quando a variável independente é 0. O índice b representa os coeficientes das variáveis independentes. Para a dimensão *Conhecimento*, a equação de regressão, com os respectivos erros-padrão é a seguinte:

$$\text{Conhecimento} = 2,579 + 0,322.(PSE) + 0,095.(G) + 0,308.(Sexo) + 0,450.(SA) + 0,168.(CSE) + 0,152.(TD)$$

As variáveis PSE, sexo, graduação e contexto social da escola, quando adicionadas ao modelo, são os preditores que colaboram bastante para uma melhor explicação da dimensão *Conhecimento*. Desta forma, foi verificada se há diferença na média ao considerar os sexos masculino e feminino, bem como os diversos cursos de graduação dos docentes.

Quanto ao sexo, os resultados indicaram diferenças significantes ($p < 0,05$) de médias entre os respondentes do sexo masculino ($M = 0,276$; $DP = 1,00$) e feminino ($M = 0,087$; $DP = 1,04$), revelando que ser do sexo masculino significa ter uma concepção sobre saúde na dimensão do conhecimento mais positiva em relação ao sexo feminino. Isto pode ser melhor visualizado no Gráfico 11 que mostra a maior média para o sexo masculino.

Gráfico 11. Médias no predictor sexo (masculino e feminino) na dimensão do conhecimento.



Fonte: Dados da pesquisa

Ao investigar sobre concepções de saúde entre docentes de Biologia de diferentes países, Clément e Carvalho (2018) não encontraram diferenças significantes entre os sexos, ambos tendiam para uma complementariedade entre perspectivas biomédicas e socioecológicas da saúde. Nos artigos consultados para este estudo, o sexo não foi apontado como uma variável que indicasse diferenças de posicionamentos sobre saúde. Assim, a realização de outros estudos acerca da percepção do sujeito sobre saúde, com um recorte a partir do sexo pode auxiliar ou confrontar este achado.

Quanto ao curso de graduação, verificou-se que para estes há diferença de médias. As graduações em Licenciatura em Ciências Naturais e Licenciatura em Biologia tiveram menores médias, ($M = -0,094$; $DP = 1,063$) e ($M = -0,270$; $DP = 1,099$), enquanto cursos de outra área

tiveram maior média ($M= 0,586$; $DP=0,829$). Estes resultados sugerem que, de forma geral, os licenciados em Biologia e em Ciências Naturais tendem a concordar com menos itens da dimensão *Conhecimento* do que os licenciados em outras disciplinas, como, por exemplo, Física e Química. Cabe aqui destacar que esta dimensão foi composta por assertivas que orientavam para uma perspectiva mais ampla ou mais restrita da saúde. Apresentar maiores médias nesta dimensão significa sustentar ambas as perspectivas, enquanto as menores médias indicam que os respondentes tendem a discordar de muitos itens.

Clément e Carvalho (2017) encontraram discretas diferenças nas concepções de saúde entre docentes a depender do nível de ensino no qual esses profissionais atuam, indicando que aqueles que lecionavam nos primeiros níveis de ensino apresentam uma concepção mais relacionada à promoção da saúde, enquanto os docentes do Ensino Médio tinham atitudes mais biomédicas.

Tradicionalmente, as disciplinas Ciências e Biologia são as que abordam o tema saúde no contexto do ensino, talvez, por esta razão, neste estudo, os professores destas duas disciplinas apresentaram conhecimento da saúde de forma mais equilibrada entre as perspectivas. Castanha *et al.* (2017), ao investigarem sobre quais disciplinas do ensino fundamental tratavam do tema saúde como questão de ensino, identificaram que professores de Matemática não consideravam que a temática mantinha relação com os conteúdos da sua matéria; professores das outras disciplinas, embora afirmassem que realizavam atividades de educação em saúde, declararam que estas não estavam relacionadas diretamente às suas disciplinas; e apenas os docentes de Ciências e Educação Física trabalhavam questões de saúde com mais constância.

O contexto social, que se mostrou um preditor importante, foi dimensionado pela seguinte questão: “O contexto social da escola é considerado no seu planejamento pedagógico?”, e, forma geral, os participantes declararam que o contexto é considerado no planejamento. Assim, considerar o contexto sugere maior endossamento da dimensão do *Conhecimento*. Resultado semelhante foi encontrado por Clément e Carvalho (2017), os quais indicaram o contexto social, histórico e político de um país como fator que interfere nas concepções de saúde da sua população.

Para a dimensão *Valor*, nesta análise, valor foi tido como a variável dependente, sendo identificados quatro modelos para explicação da variância, cujos preditores foram: “uso do livro didático no planejamento das aulas”; “ter conteúdos de saúde durante a formação inicial”; “possuir pós-graduação”; “considerar que saúde é um tema importante para o ensino”.

Os resultados (expressos na Tabela 7) mostram que todas as variáveis independentes possuem fraca correlação com a variável dependente. R^2 e R^2 ajustados explicam pouco –

apenas 6,9% da variância é explicada por estas variáveis. Os índices de significância para os modelos são significativos ($p < 0,05$), e o Durbin-Watson está dentro dos padrões esperados.

Tabela 7. Modelos explicativos para a dimensão valor.

Variável dependente: Valor

Modelos	R	R ²	R ² ajustado	SEE	Sig.	Durbin- Watson
1. LD	0,207	0,043	0,041	1,0106113	0,014	
2. LD + FI	0,241	0,058	0,053	0,9762091	0,018	1,997
3. LD + FI + PG	0,261	0,068	0,061	0,9654801	0,025	
4. LD + FI + PG +SI	0,279	0,078	0,069	0,9449727	0,038	

Siglas: LD-Livro Didático; FI-Formação Inicial; PG-Pós-Graduação; SI-Importância da Saúde nas aulas

Fonte: Dados da pesquisa.

Os coeficientes padronizados e não padronizados indicados na Tabela 8 revelam que apenas a variável independente “livro didático” contribui de forma positiva para a variável dependente, as demais variáveis são previsores inversos. O teste t e o índice de significância (Sig.) indicam que a adição das variáveis no modelo é estatisticamente significativa, e as estatísticas de colinearidade mostram ausência de multicolinearidade.

Tabela 8. Coeficientes para os preditores do modelo explicativo da dimensão valor.

Modelo 4	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Std. Error	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	0,327	0,352		0,928	0,354		
LD	0,153	0,062	0,127	2,463	0,014	0,84	1,191
SFI	-0,115	0,048	-0,12	-2,384	0,018	0,883	1,133
PG	-0,092	0,041	-0,109	-2,251	0,025	0,968	1,033
SI	-0,408	0,196	-0,101	-2,079	0,038	0,947	1,056

Siglas: LD-Livro Didático; FI-Formação Inicial; PG-Pós-Graduação; SI-Importância da saúde no ensino

Fonte: Dados da pesquisa.

A equação de regressão da variável dependente *Valor* é:

$$Valor = 0,327 + 0,153.(LD) + -0,115.(FI) + (-0,092).(PG) + (-0,408).(SI)$$

Identificou-se, por essa análise, que as variáveis independentes possuem pouco poder explicativo para a dimensão. Tal dimensão está relacionada com a saúde como um direito social, no entanto, o direito à saúde não é uma questão presente no panorama do ensino básico, como apontam os estudos de Sousa e Guimarães (2017) e de Sousa *et al.* (2019). Sendo assim, é compreensível que as variáveis independentes elencadas nesta pesquisa não influenciem na concordância ou não concordância dos docentes no quesito saúde como direito social.

Concernente à dimensão *Práticas*, nesta análise, as práticas foi a variável dependente, sendo identificados sete modelos para explicação da variância, cujos preditores foram: “buscar apoio nas orientações curriculares nacionais”; “o tipo de graduação”; “considerar que saúde é um tema importante para o ensino”; “ter o tema saúde na formação inicial e na formação continuada; “uso do livro didático”; “considerar o contexto social da escola no planejamento pedagógico”.

A análise de todos os índices, especialmente do R^2 ajustado, indica que estas variáveis exercem influência de 55,2%, contudo, é possível identificar que apenas quatro preditores exercem forte relevância para explicar a variável dependente: “buscar apoio nas orientações curriculares nacionais”; “Trabalhar o tema importante nas aulas”; “ter o tema saúde na formação inicial”; “uso do livro didático”. A presença das demais variáveis é praticamente insignificante para a dimensão. A estatística Durbin-Watson está dentro do padrão esperado (Tabela 9).

Tabela 9. Modelos explicativos para a dimensão Práticas.

Variável dependente: Práticas						
Modelos	R	R ²	R ² ajustado	SEE	Sig	Durbin-Watson
1.OCN	0,54	0,291	0,289	1,3400067	0,000	
2.OCN+ SA	0,675	0,455	0,453	1,1762327	0,000	
3.OCN+ SA + FI	0,709	0,503	0,5	1,1245429	0,000	1,949
4.OCN+ SA + FI + LD	0,724	0,524	0,52	1,101722	0,000	
5.OCN+ SA + FI + LD + G	0,733	0,537	0,532	1,0878056	0,000	
6.OCN+ SA + FI + LD + G + CSE	0,743	0,552	0,545	1,0718262	0,001	
7.OCN+ SA + FI + LD + G + CSE +TD	0,748	0,559	0,552	1,0640993	0,017	

Siglas: OCN-Orientações Curriculares Nacionais; SA-Saúde nas Aulas; FI- Formação Inicial; LD-Livro Didático; G-Graduação; CSE-Contexto Social da Escola; TD-Tempo na Docência

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados da Tabela 10 apresentam os coeficientes relativos ao modelo 7. As variáveis independentes “apoio nas orientações curriculares nacionais”; “apoio no livro didático”; “contexto social da escola” e “tempo na docência” exercem influência de forma negativa nas práticas, ou seja, quanto mais os docentes utilizam o livro didático e se orientam pelo currículo, menos práticas relacionadas à saúde eles apontam que realizam. Trabalhar o tema saúde nas aulas, bem como ter abordagens de saúde na formação inicial são os melhores preditores para a variável dependente.

O teste t e o índice de significância (Sig.) indicam que os coeficientes padronizados são estatisticamente diferentes de zero, deste modo, são significantes para o modelo. As estatísticas de colinearidade mostram ausência de multicolinearidade.

Tabela 10. Coeficientes para os preditores do modelo explicativo da dimensão práticas de ensino.

Modelo 7	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Std. Error	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	0,467	0,428		1,089	0,277		
OCN	-0,502	0,065	-0,295	-7,766	0,000	0,752	1,33
SA	1,188	0,169	0,265	7,01	0,000	0,758	1,319
SFI	0,297	0,055	0,203	5,409	0,000	0,771	1,297
LD	-0,268	0,07	-0,145	-3,838	0,000	0,755	1,325
Gr	0,11	0,029	0,131	3,775	0,000	0,892	1,121
CSE	-0,264	0,072	-0,129	-3,654	0,000	0,865	1,156
TD	-0,186	0,071	-0,088	-2,636	0,009	0,963	1,038

Siglas: OCN-Orientações Curriculares Nacionais; SA-Saúde nas Aulas; FI- Formação Inicial; LD-Livro Didático; G-Graduação; CSE-Contexto Social da Escola; TD-Tempo na Docência.

Fonte: Dados da pesquisa.

A equação de regressão da variável *Práticas de ensino* é:

$$Práticas = 0,467 + (-0,46 \cdot OCN) + 1,185 \cdot (SA) + 0,265 \cdot (FI) + (-0,273 \cdot LD) + 0,104 \cdot (G) + (-0,243 \cdot CSE) + (-0,169 \cdot TD)$$

Os resultados encontrados para *Práticas* corroboram com outros estudos que envolvem a temática saúde no contexto escolar, indicando elementos que podem influenciar o modo como a saúde é apresentada. O processo de ensino é influenciado por distintos fatores; neste sentido, Guimarães (2010) aponta que fatores mais próximos da escola, como a organização curricular e o contexto, assim como fatores mais distantes, como a política educacional e social, influenciam as concepções dos professores e conseqüentemente suas práticas. O estudo de Sousa *et al.* (2019) sobre as concepções de saúde presentes no currículo escolar para a área das Ciências da Natureza aponta que nestes documentos existe uma perspectiva limitada da saúde, além de reconhecer que o currículo formal exerce influência nas práticas pedagógicas e nas concepções de saúde manifestas no ensino.

Em relação à formação docente, estudos sobre a formação inicial de professores mostram que o tema saúde está ausente nos currículos de diversos cursos das licenciaturas, ocasionando uma formação inadequada para os futuros professores no que tange a esta temática (GATTI; NUNES, 2009). Quando há algum tipo de abordagem, esta são verificadas nas graduações de Biologia e Ciências (ZANCUL; GOMES 2011; SILVA, 2018), porém, incipientes e insuficientes para dar para um sólido preparo ao docente para trabalhar o objeto saúde em seus processos pedagógicos. A formação dos docentes para trabalhar saúde ou a falta

dela, certamente, influencia o conhecimento e a forma como eles transpõem esse conteúdo em suas práticas de ensino.

Em relação ao livro didático, ele é apontado como principal instrumento pedagógico utilizado por estudantes e por professores nos mais distintos contextos escolares, influenciando os conteúdos e as atividades propostas, e, no tocante à saúde, muitos exemplares trazem uma abordagem limitada e mais direcionada para doenças (MARTINS *et al.*, 2012). Para Clément (2006), os livros trazem uma seleção de conhecimentos por meio de conteúdos e de atividades, orientando os saberes a serem ensinados e influenciando as práticas docentes na transposição didática. Portanto, é esperado que, de fato, este instrumento exerça influência nas práticas de ensino.

É importante ressaltar que, nesta pesquisa, os itens possuem conteúdos e atividades de saúde com perspectivas voltadas à promoção da saúde, à prevenção, ao tratamento e à cura de doenças. Promoção da saúde é uma perspectiva praticamente ausente nos materiais didáticos, sendo esta questão uma das possíveis interpretações para que o livro didático influencie negativamente a frequência das práticas de ensino relacionadas à saúde.

Ao considerar a RLM para as três dimensões, os resultados mostram que diferentes variáveis explicam as dimensões que configuram as concepções de saúde dos docentes. A utilização das orientações do PSE e o tipo de graduação são as variáveis que exercem maiores influências para o conhecimento; as orientações curriculares nacionais e o livro didático são fatores que exercem forte influência nas práticas dos docentes; e nenhuma variável exerce forte influência na dimensão *Valor*.

O fato de nenhuma variável influenciar na dimensão *Valor* demonstra coerência nos achados, tendo em vista que saúde como direito não é um conteúdo do currículo nem do livro didático escolar, sendo que estes dois elementos são os principais influenciadores das práticas de ensino dos participantes desta pesquisa. O conhecimento sofre influência do PSE, todavia, neste estudo, poucos professores afirmaram utilizar os referenciais do PSE na construção das suas propostas de ensino.

Outra questão relevante foi acerca da variável graduação visto que os resultados indicaram diferença no conhecimento sobre saúde a depender o curso. Nesta investigação, houve a participação de professores de diferentes disciplinas da área Ciências da Natureza, e muitos deles possuem formação diferente desta área, fato que, possivelmente, explica essa diferença encontrada, tendo em vista que discussões em torno da saúde não fazem parte do currículo de diversos cursos de licenciatura.

4 Considerações Finais

Neste estudo, foram identificadas que as concepções dos docentes, relacionadas ao tema específico saúde, são influenciadas por diferentes componentes associados ao ensino. De acordo com Clément (2010), para conhecer a concepção sobre determinado tema é importante expor a pessoa ou grupos de pessoas a diferentes situações e cenários com diversas perguntas, pois o conjunto de respostas da pessoa ou de um grupo direciona para suas concepções sobre o tema em questão. Quando as concepções são compartilhadas por um grupo social, por um conjunto de indivíduos com algo em comum, elas correspondem às representações sociais ou ao sistema de concepções (CLÉMENT, 2010).

Desarte, os docentes participantes da pesquisa correspondem a um grupo social – professores atuantes no ensino de Ciências da Natureza –, estes compartilham concepções de saúde mais fortemente arraigadas nos conhecimentos científicos. Os conhecimentos relativos à saúde estão relacionados tanto em relação aos aspectos biológicos do corpo, à cura e à prevenção de doenças, como também para questões mais amplas, tais como questões políticas, econômicas, ambientais e sociais; tendem a concordar com mais com ideia da saúde como direito, embora ainda exista concordância com a saúde enquanto mercadoria; e quanto às práticas de ensino, adotam com pouca frequência temas e atividades relacionadas à saúde. Os achados condizem com a complexidade do tema saúde, expressando concepções que, ao longo de um continuum, permanecem e conservam-se numa perspectiva limitada, mas também avançam e progredem numa perspectiva mais ampliada.

A fraca correlação entre conhecimentos, valor e prática indica que, para o modelo de concepção de saúde e com os itens contidos no questionário, há poucas interações entre os três elementos da concepção. Isto pode gerar reflexões acerca das limitações do modelo e do questionário propostos, bem como sobre a formação e o trabalho docente frente ao tema saúde, visto que, as evidências dos dados sugerem que esta temática está distante dos seus processos formativos e das suas práticas pedagógicas.

Variáveis como o currículo e o livro didático são alguns fatores que influenciam negativamente na frequência de realização das práticas de ensino relacionadas à saúde por parte desses profissionais. Tardif (2014) considera que o currículo se constitui um tipo de saber, este saber está relacionado aos discursos, objetivos e metodologias, os quais orientam a organização da escola, a seleção de conteúdos e de atividades e os saberes a serem aprendidos. Sendo assim, o currículo escolar brasileiro apresenta poucas indicações sobre o que e como trabalhar o tema saúde (SOUSA *et al.*, 2019; SILVA, 2018). Tal fato sugere que a baixa frequência dos docentes

em utilizar os temas e as atividades indicados nesta pesquisa pode ser um reflexo da direção que é dada por parte do currículo formal.

Sendo o livro didático um influenciador negativo do conhecimento e das práticas, e considerando que neste instrumento pedagógico é apresentada uma visão reducionista e limitada da saúde (MARTINS, 2012, 2017), fica evidenciado que há necessidade de mudanças nas formas como a saúde tem sido até agora abordada nestes materiais. Além disso, ampliar essa abordagem nos livros didáticos para além daqueles que correspondem aos componentes curriculares Ciências e Biologia é de imensa utilidade.

No contexto de sala de aula em que ensino e aprendizagem ocorrem simultaneamente, as concepções do professor exercem o papel de mediação entre o docente e a situação com a qual ele se depara, agindo como um filtro através do qual a informação é processada e interpretada (THOMPSON, 1992). Considerando que as concepções se modificam diante de estímulos externos, é possível concluir que os processos de formação inicial e continuada são espaços de aquisição de novos conhecimentos e de mediação ensino-aprendizagem/professor-estudante, por meio dos quais as concepções dos docentes poderão sofrer mudanças num sentido mais ampliado de saúde.

Por fim, há o reconhecimento de que o caminho metodológico explorado neste trabalho apresenta limitações no sentido de compreender as concepções de saúde dos docentes e como tais concepções influenciam nos processos pedagógicos, uma vez que se vale de um único instrumento para tal fim. Nestas condições, estudos empíricos, analisando contextos de sala de aula poderiam aproximar-se mais da realidade dos acontecimentos e apropriar-se melhor das concepções de saúde atreladas ao ensino. Ainda assim, emerge a defesa de que nenhum estudo é completo neste sentido e que a triangulação de pesquisas, dados e resultados se faz necessária para lidar com a complexidade do tema.

Entretanto, ainda que sejam apresentadas as limitações do presente estudo, é importante ressaltar que este traz como contribuição para a identificação e a caracterização das concepções dos docentes, mais especificamente aqueles voltados ao ensino de ciências, quanto aos conhecimentos, os valores e as práticas de ensino relacionadas à saúde, a partir de um modelo empiricamente testado e com um instrumento válido para acessar tais concepções.

São apontadas ainda possíveis fatores que possam influenciar tais concepções, o que repercute em questões relacionadas ao currículo de formação e também às políticas públicas voltadas para saúde e para educação em saúde. Por fim, é feita, aqui, a indicação de que é fundamental para o ensino de ciências entender quais as concepções dos professores, tanto para guiar ações e intervenções nos processos de formação, como para a elaboração dos materiais

curriculares e didáticos que fundamentam a prática docente. Esses parâmetros podem servir indiretamente para a melhoria dos processos de ensino e da aprendizagem, e conseqüentemente, influenciar a formação humana em geral.

Referências

ALMEIDA-FILHO, N. M. **O que é saúde?** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2011.

ALMEIDA-FILHO, N. M.; PAIM, J.S. Conceitos de Saúde: Atualização do Debate Teórico-Metodológico. In: ALMEIDA-FILHO, N.M.; PAIM, J.S (Orgs.) **Saúde coletiva: teoria e prática**. 1ª edição, Rio de Janeiro: Medbook, 2014.

AMANTES, A.; COELHO, G. R.; MARINHO, R. A medida nas pesquisas em educação: empregando o modelo Rasch para acessar e avaliar traços latentes. **Revista Ensaio**, v. 17, n. 3, p. 657-684, 2015.

AMORIM, L. D. A. F.; FIACCONE, R. L.; SANTOS, C. A. S. T.; MORAES, L. T. L. P.; OLIVEIRA, N. F.; OLIVEIRA, S. B.; SANTOS, T. N. L. **Modelagem com Equações Estruturais: Princípios Básicos e Aplicações**. 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/17684>. Acesso em: 18 jun. 2017.

ARAÚJO, M. I. B. **Aprendem doença, educam para a saúde: influência da formação, em futuros profissionais de saúde, em concepções saúde/doença, educação para a saúde e sua implementação**. (Dissertação de Mestrado em Educação). Universidade do Minho. Portugal. 2004.

AULER, D. Enfoque ciência-tecnologia-sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & Ensino**, v.1, n. esp.,1-20, 2007.

BATTERHAM, R.W.; HAWKINS, M.; COLLINS, P.A.; BUCHBINDER, R.; OSBORNE, R. H. Health literacy: applying current concepts to improve health services and reduce health inequalities. **Elsevier - Public Health**. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j>

BAGRICHEVSKY, M. Notes from the Debate on “Expanded Concept of Health”. in Brazil: Ethical-Political Implications and Contextual Mobilization. **Psychology**, 2020, v. 11, p. 146-156. DOI: 10.4236/psych.2020.111010.

BATISTELLA, C. Saúde, Doença e Cuidado: complexidade teórica e necessidade histórica. In: FONSECA, A. F.; CORBO, M. A. (Orgs). **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 mai 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Programa Saúde na Escola**. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/pse/relatorio>. Acesso em: 23 nov. 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio**. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/bncc-ensino-medio>. Acesso em: 10 jun 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. **Salto para o Futuro**. Saúde e Educação. Ano XVIII boletim 12, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Secretaria da Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

BEZERRA, I. M. P.; SORPRESO, I. C. E. Concepts and movements in health promotion to guide educational practices. Concepts and movements in health promotion to guide educational practices **J Hum Growth Dev**. v. 26, n. 1, p. 11-16, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.113709>

BEZERRA, I. M. P.; ALVES, S. A. A.; MACHADO, M. F. A. S.; ZIONI, F.; ANTÃO, J. Y. F. L.; MARTINS, A. A. A.; *et al.* Health Education For Seniors: An Anal In Light Of Paulo Freire's Perspective. **Int Archiv Med**. v.8,n. 28, p. 1-9, 2015. DOI:<http://dx.doi.org/10.3823/1627>

CARON, E.; IANNI, A. M. Z.; LEFEVRE, F. A saúde como ciência e o corpo biológico como artefato: o caso do Jornal Nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1333-1342, 2018.

CARVALHO, M. R. V. **Perfil do professor da educação básica. Série documental – Relatos de pesquisa**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2018.

CARVALHO, G.S. A transposição didática e o ensino da biologia. In: CALDEIRA, A.M.A. e ARAUJO, E.S.N.N. (Ed.). **Introdução à Didática da Biologia**. São Paulo: Escrituras, 2009.

CASTANHA, V.; SILVA, L. A. M.; MAIA, L. S.; ANDRADE, L. S.; SILVA, M. A. I.; GONÇALVES, M. F. C. Concepções de saúde e educação em saúde: um estudo com professores do ensino fundamental. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v. 25, 2017.

CLÉMENT, P. Conceptions, représentations sociales et modele KVP. **Skholê**. Uni. de Provence, IUF, v. 16, p. 55-70, 2010.

CLÉMENT, P. Didactic Transposition and KVP Model: Conceptions as Interactions Between Scientific knowledge, Values and Social Practices. **Proceedings of ESERA Summer School**, IEC, p. 9-18, 2006.

CLEMENTE, P.; CASTÉRA, J. Teachers' Conceptions About the Genetic Determinism of Human Behaviour: A Survey in 23 Countries. **Science & Education**, v. 23, n. 2, p. 417-443, 2014.

CLÉMENT, P.; CARVALHO, G. S. Les conceptions d'enseignants de 31 pays sur la santé, entre approches biomédicale et socio-écologique », **RDST** . 2017. Disponível em: <http://journals.openedition.org/rdst/1545>. Acesso em: 10 mai 2020. DOI: 10.4000/rdst.1545

CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. F.; EL-HANI, C. N. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na Educação Científica como Estratégia para Formação do Cidadão Socioambientalmente Responsável. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, n. 14, p. 77-87, 2014.

CZERESNIA, D. O Conceito de Saúde e a Diferença entre Promoção e Prevenção. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (orgs). **Promoção da saúde, conceitos, reflexões, tendências**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora fiocruz, 2009. p. 43-57.

DAMÁSIO, B. F. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. **Avaliação Psicológica**, v. 11, n. 2, p. 213-228, 2012.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, v. 18, n. 1, p. 115-146. 2009.

FERREIRA, E. V.; AZEVEDO, C. L. N. Aspectos inferenciais no Modelo de Crédito Parcial Generalizado da Teoria da Resposta ao Item. **Sigmae**, v. 3, n. 2. p. 1-15, 2014.

FIELD, A. **Discovering Statistics Using SPSS**. 2ª edição, London: Sage Publications. 2009.

FINCH, W. H.; FRENCH, B. F. **Latent Variable Modeling with R**. Routledge. New York and London, 2015.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada dos dados**. 6ª Edição, Porto Alegre: Bookman. 2009.

HODSON, D. **Looking to the Future: Building a Curriculum for Social Activism**. Auckland: Sense, 2011.

HUTCHESON, G. D.; SOFRONIOU, N. **The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models**. London: Sage Publications, 1999.

FLEURY, S. Reforma sanitária brasileira: dilemas entre o instituinte e o instituído. **Revista Saude e Ciência Coletiva**, v. 14, n. 3, 743-52. 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000300010>.

GATTI, B. A.; NUNES, M. M. R. **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas**. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GUIMARAES, H. M. **Concepções, crenças e conhecimento** - afinidades e distinções essenciais. Revista Quadrante, Vol. XIX nº 2, 2010. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/11019/1/ConceptCrenConhec_Quadrante_pp81-102.pdf>. Acesso em: Mar. 2020.

MACINKO, J.; HARRIS, M.J. Brazil's family health strategy-delivering community-based primary care in a universal health system. **New English Journal Medicine**, v. 72, n. 23, p. 2177-2181, 2015. DOI: 10.1056/NEJMp15011406.

FREITAS, M. L. A.; MANDÚ, E. N. T. Promoção da saúde na Estratégia Saúde da Família: análise de políticas de saúde brasileiras. **Actas Paulista de Enfermagem**, v. 23, n. 2, p. 200-215, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-210020100002000087>

LEUCHTER, M. **Die Rolle der Lehrperson bei der Aufgabebearbeitung: Unterrichtsbezogene Kognitionen von Lehrpersonen**. Münster: Waxmann, 2009.

LIPOWSKY, F. Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. **Zeitschrift für Pädagogik**, n. 51, p. 47-70, 2006.

MARINHO, J. C. B.; SILVA, J. A. “Sobre saúde, a gente não pode só pensar em doença, trabalhar só em cima das doenças. A saúde envolve muito mais”: análise da concepção de saúde de professoras da educação básica. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**. v. 11, n. 2, p. 1-14, 2017.

MARTINS, L.; SANTOS, G. S. EL-HANI, C. N. Abordagens de saúde em um livro didático de biologia largamente utilizado no ensino médio brasileiro. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 249-283, 2012.

MARTINS, I.; FREITAS, E. O. Concepções de saúde no livro didático de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 10, n. 2, 235-256, 2008.

MARTINS, G. A. Sobre confiabilidade e validade. **RBGN**. v. 8. n. 20, 2006. p. 1-12.

MOHR, A. **A natureza da Educação em Saúde no ensino fundamental e os professores de ciências**. 2002. 410 p. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências da Educação - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2002.

PAIM, J. S. **SUS – Sistema Único de Saúde: tudo o que você precisa saber**. São Paulo, Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2019.

PAIM, J. S. **Desafios para a Saúde Coletiva no Século XXI**. Salvador, EDUFBA, 2006.

SANTOS, I. S.; VIEIRA, F. S. Direito à saúde e austeridade fiscal: o caso brasileiro em perspectiva internacional. **Revista Ciência e Saúde coletiva**, v. 23, n. 7, p. 2303-2314, 2018. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.09192018> p. 2303-23010

SELMAOUI, S.; ALAMI, A.; AGORRAM, B.; KHZAMI, S. E.; AITYAHIA, F. E. Conceptions relating to food education in the moroccan textbooks: what models of health? **British Journal of Education**, v. 5, n. 8, p. 30-42, 2017.

SILVA, M. M. **Um estudo sobre a formação inicial de professores para a temática da saúde na região metropolitana de porto alegre**. 2018. 125 p. Dissertação. (Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Federal Do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SILVA, P. N.; LARA, S.; COPETTI, J.; LANES, J. G.; SOARES, M. C. Concepções de Professores Sobre os Processos de Educação em Saúde no Contexto Escolar. **Contexto & Educação**, v. 32, n. 103, p. 146-164, 2017.

SILVA, K.L.; SENA, R.R.; GRILLO, M.J.C.; HORTA, N. C. Formação do enfermeiro: desafios para a promoção da saúde. **Revista de Enfermagem**, v. 14n. 1, p. 368-76. 2010.

SILVA, N. R. G. Democracia e educação na constituição federal, na LDB e no PNE: a participação da comunidade na escola. **Educ. Anál. Londrina**, v. 2, n. 1, p. 278-297, 2016. DOI: 10.5433/1984-7939.2016v1n2p278

SOUSA, M. C.; GUIMARÃES, A. P. M.; AMANTES, 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**, v. 19, p. 129-153, 2019. Doi: 10.28976/1984-2686rbpec2019u129153.

SOUSA, M. C., ESPERIDIÃO, M. A.; MEDINA, M.G. Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola: uma avaliação do processo político-gerencial e das práticas de trabalho. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 6, p. 1781-1790, 2017.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ, 17ª Edição: Editora Vozes, 2014.

THOMPSON, A. Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. In: GROWS, D. **Handbook of research on mathematics teaching and learning**. Nova York: MacMillan, 1992. p. 127-146.

VIERA, K. M.; DALMORO, M. Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados? **XXXII Encontro da ANPAD**, Rio de Janeiro, 2008.

WILBERSTAEDT, I. O. D.; VIEIRA, M. G. M.; SILVA, Y. F. **Saúde e qualidade de vida: discursos de docentes no cotidiano de uma Escola pública de Santa Catarina. Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, supl. 1, p. 219-238, 2016.

ZANCUL, M.S., GOMES, P.H.M. A formação de licenciandos em ciências biológicas para trabalhar temas de educação em saúde na escola. **REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente**. v.4, n. 1, p. 49-61, 2011.

-----Artigo 5-----

Concepções de saúde de professores da escola básica: aproximações e distanciamentos de uma perspectiva ampliada de saúde

Basic school teachers' health conceptions: approaches and distances from an expanded health perspective

Resumo

Este estudo teve como objetivo identificar e caracterizar as concepções sobre saúde de professores em exercício no que diz respeito aos conhecimentos científicos, ao valor e à prática docente, bem como identificar quais perspectivas de saúde destas dimensões prevalecem em suas concepções, conforme o referencial teórico-metodológico do modelo KVP. Trata-se de um estudo empírico, transversal, de cunho qualitativo e quantitativo, no qual foram incluídos professores do Ensino Fundamental II e Ensino Médio que atuam no ensino dos componentes curriculares da área Ciências da Natureza em escolas da educação básica. Foi disponibilizado, de forma online, um questionário com escala do tipo Likert, referente aos conceitos de saúde, às formas de cuidado em saúde, ao direito à saúde e com temas e atividades que poderiam estar nas práticas de ensino. Diferentes técnicas estatísticas foram utilizadas nas análises dos dados, com modelagem das respostas e comparação de médias das medidas obtidas nos itens do questionário. Os resultados apontam que nas concepções dos docentes prevalece um posicionamento favorável ao conceito amplo de saúde, à promoção da saúde e à saúde enquanto direito social. Entretanto, também ainda subsiste uma perspectiva restrita da saúde, com ênfase na doença. O trabalho pedagógico com temas e com atividades relacionadas à saúde foi declarado como pouco frequente nas práticas, o que sugere que aspectos do conhecimento e do valor pouco estão presentes nas práticas de ensino declaradas. Por fim, diante da importância que a saúde assume em distintos contextos e campos do conhecimento, é defendida a ideia de que o tema saúde deve fazer parte dos processos formativos dos docentes da escola básica e dos materiais que subsidiam as práticas de ensino, e que esta temática transversal possa estar contemplada nos processos de ensino e de aprendizagem de forma efetiva.

Palavras-chave: Concepções de saúde. Professores da escola básica. Ensino de ciências. Modelo KVP.

Abstract

This study aimed to identify and characterize the conceptions about health of professors in practice with regard to scientific knowledge, value and teaching practice, as well as to identify which health perspectives of these dimensions prevail in their conceptions, according to the theoretical-methodological framework the KVP model. This is an empirical, cross-sectional study, of qualitative and quantitative nature, which included teachers from Elementary School II and High School who work in the teaching of the curricular components of the area of Natural Sciences in basic schools. A questionnaire with a Likert type scale was made available online,

referring to health concepts, forms of health care, the right to health and certain content and activities that could be part of teaching practices. Different statistical techniques were used in the analysis of the data, with modeling of the responses and comparison of the averages of the measurements obtained in the questionnaire items. The results show that, in the professors' conceptions, a favorable position to the broad concept of health, health promotion and health as a social right prevails. However, there is still a limited perspective on health, with an emphasis on disease. Pedagogical work with content and activities related to health were declared as infrequent in practices, which suggests that aspects of knowledge and value, are little present in the declared teaching practices. Finally, it is emphasized that in view of the importance that health assumes in different contexts and fields of knowledge, the health theme must be part of the training processes of the teachers of the basic school, of the materials that subsidize the teaching practices and that this transversal theme can be included in the teaching and learning processes effectively.

Key-Words: Conceptions of health. Basic school teachers. Science education. Model KVP.

1 Introdução

A saúde é um tema complexo e multifacetado para o qual convergem diversas concepções. Muitas são as formas de compreender, explicar, conferir sentido e responder aos fenômenos relacionados à saúde (LEVESQUE; HANZ, 2014). As influências sobre estas diferentes formas podem ser situadas em termos culturais, sociais, científicos e profissionais, nas quais diferentes definições de saúde existem, muitas vezes estando relacionadas às capacidades funcionais dos órgãos e sistemas, ao equilíbrio entre os elementos físico-químico do corpo humano, ao equilíbrio entre corpo e mente, ao bem-estar físico, mental e social, às condições sociais e ambientais, e ao não estar doente (BATISTELLA, 2007; ALMEIDA-FILHO, 2011; HAVERKAMP, 2018).

Entre as diversas concepções de saúde existentes e relatadas na literatura, a saúde como ausência de doença tem sido a prevalente em diferentes contextos (LEVESQUE; HANZ, 2014; BEZERRA; SORPRESO, 2016; HAVERKAMP, 2018). Tal perspectiva reduz os sentidos e os significados e restringe a abrangência de um tema tão vasto. Por outro lado, uma perspectiva ampla da saúde, que considera além de questões biológicas os aspectos sociais, culturais, ambientais e políticos como basilares para o entendimento da saúde tem tido ascensão em muitos espaços, visto que o processo saúde-doença é complexo e ocorre de forma desigual no indivíduo e nas coletividades (DALMOLIN, 2011). De acordo com Ayres (2007), saúde e doença não são situações polares, os extremos opostos de uma mesma coisa e de uma mesma experiência, mas sim construções discursivas e práticas que guardam estreitas relações uma com a outra na vida cotidiana. Portanto, ao se falar sobre saúde, não propõe negar a doença, mas superar uma visão estritamente centrada nos processos patológicos.

As discussões em torno da saúde são relevantes e requerem uma abordagem ampliada sobre os processos do ser saudável, do adoecimento e das singularidades, conformando interlocuções que podem ser inseridas em diferentes contextos e espaços formativos, a exemplo do espaço da educação formal. Como tema educacional, a saúde tem sido objeto de pesquisa, de ensino e de aprendizagem nas diferentes etapas da educação básica (WILBERSTAEDT, 2016; SOUSA, 2017).

Nesse nível de escolarização, a organização curricular é por áreas de conhecimento e a temática saúde se concentra na área Ciências da Natureza, sendo que, de acordo com a nova política curricular brasileira, conhecer sobre saúde é um dos objetivos de aprendizagens previstos (BRASIL, 2017, 2018). Por se tratar de um tema transversal, há a expectativa de que sua abordagem nos processos de ensino não se restrinja a uma disciplina específica ou a uma área, mas que seja contemplada diretamente como conteúdo de ensino ou como quesito correlato aos conhecimentos nas diferentes disciplinas do currículo escolar.

A abordagem da saúde no ensino é, por muitas vezes, chamada de Educação em Saúde, à qual Mohr (2002) considera como uma ação intencional de caráter pedagógico, consistindo nas atividades que compõem o currículo escolar e que tenha relação com ensino e aprendizagem de assuntos ou temas correlatos com a saúde. Assim, tanto nas formulações curriculares (SOUSA *et al.*, 2019), quanto em livros didáticos (MARTINS, 2017), a saúde é um tema previsto a ser estudado isoladamente, mas também atrelado a diversos conteúdos formais do ensino.

Nesse cenário recebe destaque o papel do professor, o qual exerce a função de interlocutor, um facilitador do conhecimento que utiliza distintos discursos e diferentes práticas pedagógicas, visando à efetiva aprendizagem dos estudantes frente aos conteúdos curriculares, dentre eles os relacionados à saúde. Nestes discursos e práticas, diferentes enfoques podem ser atribuídos à saúde, desde o debate acerca dos diferentes sentidos e significados dos conceitos de saúde, tais como os modos de cuidados individuais e coletivos, necessários para ter e manter a saúde, até outros, como as ações e os serviços existentes destinados às questões de saúde. Todavia, no contexto educacional, geralmente, a ênfase tem sido dada à doença, em especial, à ocorrência de patologias e agravos relacionados ao corpo humano (CASTANHA *et al.*, 2017; MARINHO; SILVA, 2017).

A mudança desse enfoque, que ainda é hegemônico na sociedade em geral e não só na escola, é necessária e passa por novos entendimentos do que seja saúde, tendo em vista os diferentes condicionantes e determinantes de uma questão tão ampla e complexa. É esperado que essa mudança ocorra no ambiente escolar, e neste espaço, o papel do professor é

fundamental para estimular diferentes aprendizagens sobre saúde, dado que a escolarização promove novas formas de compreender e dar sentido ao conhecimento, ao mundo, e à própria vida (ROZEK, 2017). Desta forma, as concepções dos professores são importantes uma vez que elas também correspondem às suas práticas (CRAHAY *et al.*, 2016, CLÉMENT, 2010; GUIMARÃES, 2010).

Pesquisas sobre as concepções de professores reportam que os conhecimentos e as crenças desses sujeitos repercutem em suas práticas e que estas concepções evoluem e podem se modificar com base em novos conhecimentos e na experiência pessoal e profissional (LEUCHTER, 2009; CRAHAY, 2010; GUIMARÃES, 2011). Apesar de existir uma vasta produção sobre concepções de professores, pesquisas voltadas para o tema saúde segundo a concepção dos docentes ainda são limitadas na literatura. Dos estudos existentes, é perceptível que o enfoque dado é para disciplinas específicas, como Ciências e Biologia, e poucos investigaram questões acerca dos conceitos de saúde, sendo praticamente inexistentes trabalhos relativos à visão dos docentes sobre o direito à saúde e sobre o Sistema Único de Saúde, no caso do Brasil (SOUSA; GUIMARÃES, 2017).

A concepção de um indivíduo sobre determinado tema ou objeto pode ser identificada de distintas maneiras. Clément (2010) propõe que a concepção pode ser analisada como interações entre o conhecimento – em especial o conhecimento científico –, os valores – incluindo, por exemplo, opiniões, crenças e ideologias – e a prática social. Ainda segundo Clément (2010), a prática educativa é considerada uma prática social.

De acordo com Clément (2010), uma concepção só pode ser analisada num contexto, numa situação ou acerca de um tema específico em que a investigação é realizada. A análise desta situação, a partir de diferentes vertentes, identifica uma determinada concepção, que segundo o autor, diz respeito à concepção situada. Quando a concepção situada é de um grupo de pessoas com algumas características em comum, como por exemplo, um grupo de professores, ela pode ser considerada como sistemas de concepções, ou representações sociais (CLÉMENT, 2010, CLÉMENT; CÉSTERA, 2014), nos quais os conhecimentos, os valores e as práticas sociais de referências interagem.

Nessas prerrogativas, este estudo tem por objetivo identificar e caracterizar as concepções sobre saúde dos docentes da área de conhecimento Ciências da Natureza, relativas às dimensões conhecimentos, valores e práticas, e quais perspectivas destas dimensões sobressaem. Dentre os avanços da ciência e da tecnologia em diferentes campos do conhecimento, a saúde é sem dúvida um dos campos em que houve descobertas e mudanças importantes com implicações políticas, sociais, econômicas e epistemológicas. Neste sentido,

este trabalho contribui para diminuir a lacuna sobre as discussões relacionadas à saúde no contexto do ensino, identificando elementos da relação entre conhecimento, valor e prática, situando onde e como a saúde se apresenta neste espaço.

Concepções de saúde como interações entre o conhecimento científico (K), os valores (V) e as práticas sociais (P)

Nesta pesquisa, como definição de concepção, foi adotado o modelo KVP, referencial teórico-epistêmico proposto por Clément (2010). Neste modelo, é considerado que a concepção dos sujeitos emerge a partir das interações entre o conhecimento - K (*Knowledge*), os valores - V (*Values*) e as práticas sociais - P (*Practices*).

O *Conhecimento*, neste referencial, é relacionado ao conhecimento científico organizado e sistematizado pela comunidade científica, embora outros tipos de conhecimentos também podem ser considerados nas análises das concepções (CLÉMENT, 2010). Para este estudo, os conhecimentos atrelados à saúde são aqueles construídos no campo científico, uma vez que se trata de uma temática do ensino básico que está presente tanto em diversos materiais de apoio ao processo educativo, quanto em livros didáticos e orientações curriculares. Todavia, é importante ressaltar que, nestas ferramentas de apoio, a saúde muitas vezes é tratada com viés limitado, focado basicamente em doenças (MARTINS, 2008; SILVA, 2017; SOUSA *et al.*, 2019).

Considerando as questões de saúde para o ensino de ciências, no escopo desta pesquisa, foram delimitados os conhecimentos sobre saúde que dizem respeito aos conceitos de saúde – desde uma perspectiva restrita, em que a saúde é vista como ausência de doenças, à uma mais sistêmica, conforme prevê o conceito ampliado de saúde:

Saúde é resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso aos serviços de saúde, sendo o resultado das formas de organização social da produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida.” (BRASIL, 1986, p. 4)

Além dos conceitos, as formas de cuidado em saúde também fazem parte dos elencos dos conhecimentos investigados neste trabalho. Nos últimos anos, é notável a produção científica acerca da tríade saúde-doença-cuidado, apontando diferentes formas de cuidado com a saúde e a necessidade de superação de ações meramente curativas e preventivas cujo foco tem sido essencialmente na doença.

Dentre os diferentes modos de cuidado à saúde, no contexto educacional, a prevenção se destaca nas abordagens, tanto nos livros didáticos, no currículo formal, quanto nas práticas docentes (MARTINS, 2008; CASTANHA *et al.*, 2017; MARTINS, 2017; SOUSA, 2019). Prevenir pode ser entendido como preparar, chegar antes de, impedir que realize, evitar, e, nas ações preventivas relacionadas à saúde, concerne às intervenções orientadas a impedir o surgimento de doenças, de forma a reduzir a sua incidência e sua prevalência nas populações (CZERESNIA, 2009). O tratamento, a cura e a reabilitação são outras formas de cuidado que visam a tratar a doença ou o agravo já instalado.

Por sua vez, a promoção da saúde é uma forma de cuidado mais complexa e surge a partir de perspectiva positiva e ampla da saúde. Czeresnia (2009) destaca que “promover é dar impulso a; fomentar; originar, gerar. Por conseguinte, trata-se de ação que não se destina a uma determinada doença ou desordem, mas servem para aumentar a saúde e o bem-estar” (p. 49). Diante disto, a promoção da saúde depende de um conjunto de ações e de intervenções coordenadas e articuladas que extrapolam o campo da saúde, sendo o campo educacional um aliado importante no desenvolvimento das ações.

Outra dimensão que constitui a concepção é o *Valor*, e corresponde ao que determina realizar um julgamento, diz respeito às opiniões, às crenças, às ideologias, às posições filosóficas, éticas ou morais e também à própria ciência (CLEMENT, 2010). No âmbito desta pesquisa, o *Valor* para a saúde corresponde ao seu componente enquanto política pública de relevância social, logo, a saúde assume um valor sociopolítico no sistema de concepções. Nas discussões em torno do direito, a saúde é considerada um direito de cidadania, um direito social materializado em constituições nacionais em condições específicas, como é o caso do Brasil (FLEURY, 2017).

Segundo Paim (2019) e D`Andrea (2017), a saúde assume um valor social – que se expressa nas escolhas, necessidades e percepções individuais e coletivas e nas formas de assistência e cuidado; e um valor político – na garantia de aspectos normativos e jurídicos para garantir a saúde, em especial através das chamadas Políticas de Saúde. Em termos de ações e serviços relacionados à saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS) representa a principal política pública de efetividade do direito à saúde. Desta forma, para esta pesquisa, a dimensão *Valor* no modelo de concepção proposto é referente ao direito à saúde e ao SUS enquanto política de garantia deste direito.

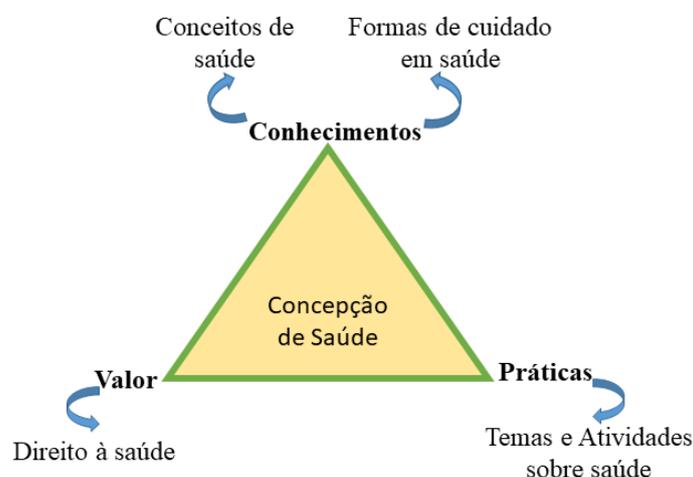
As *Práticas sociais* de referência na concepção referem-se às práticas dos profissionais, práticas cívicas ou qualquer outra prática dos atores sociais (CLÉMENT, 2010). A prática de ensino é uma prática social, a qual se orienta pelos conhecimentos e pelos valores de quem a

realiza – os professores. As práticas de ensino são vastas, e para fins desta pesquisa, estas dizem respeito aos aspectos procedimentais e metodológicos relacionados ao ensino e condizem com os tipos de “conteúdos” e as “atividades” selecionadas pelos docentes para trabalhar o tema saúde no processo educativo formal.

Diversas abordagens acerca da saúde podem fazer parte da prática docente na educação científica. Considerando que as concepções sobre saúde dos professores das Ciências da Natureza são resultantes da interação entre o conhecimento científico, os seus sistemas de valores e as suas práticas de ensino, é importante identificar como estas concepções se configuram e se estruturam.

A Figura 1 representa a interação entre os conhecimentos, os valores e as práticas sociais relacionados à saúde que são utilizados como referenciais para esta pesquisa.

Figura 1. Formação da concepção de saúde a partir dos polos de interação – Conhecimentos, Valor e Práticas.



Fonte: Adaptado de Clément (2010).

2 Metodologia

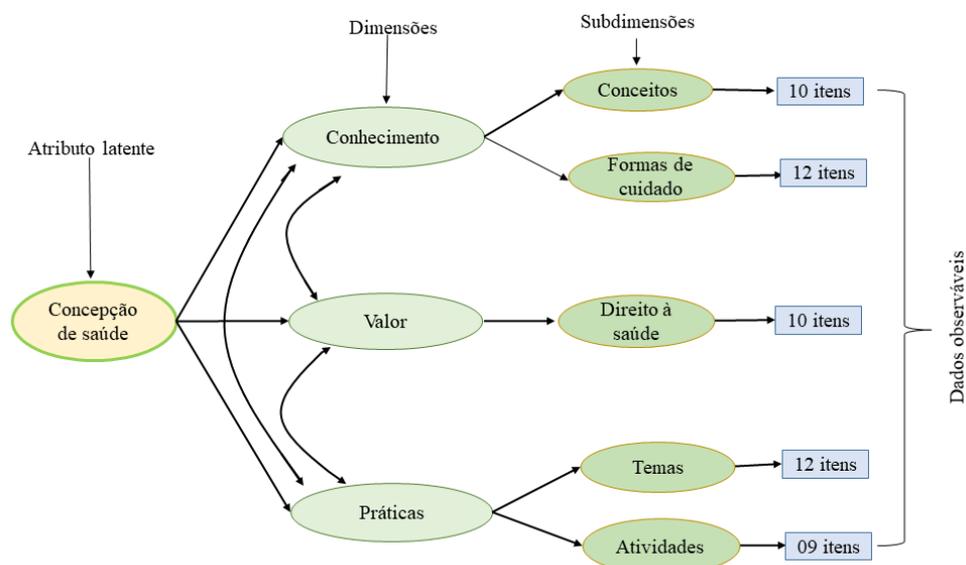
Trata-se de uma pesquisa de natureza empírica, do tipo transversal, de método misto (quantitativa e qualitativa), que investigou as concepções de saúde de docentes vinculados ao ensino das Ciências da Natureza, da educação básica.

Modelo teórico de concepção de saúde

Para identificar as concepções de saúde dos participantes da pesquisa, inicialmente, foi necessário criar um modelo teórico. Neste modelo a concepção de saúde corresponde a um traço latente, ou seja, um atributo que não pode ser acessado ou observado diretamente, sendo necessárias variáveis observáveis para identificá-lo, como por exemplo, a utilização de itens de um questionário (PASQUALI, 2009). As respostas de um conjunto de itens de uma avaliação, uma entrevista ou de um questionário fornecem subsídios para realizar inferências sobre o atributo latente que se deseja investigar. No caso desta investigação, o atributo latente corresponde à concepção de saúde.

A Figura 2 representa o modelo teórico de concepção de saúde adotado, o qual é composto por dimensões e subdimensões que representam as variáveis que possibilitam gerar os dados observáveis que caracterizam as concepções.

Figura 2. Modelo teórico de concepção de saúde com as dimensões, as subdimensões e os itens que geraram os dados observáveis.



Fonte: Dados da pesquisa

Nesse modelo, o atributo latente concepção de saúde é determinado pela interação entre o *Conhecimento*, o *Valor* e as *Práticas sociais* de referência. O *Conhecimento* é referente ao conhecimento científico sobre os conceitos de saúde e as formas de cuidado necessárias para ter e melhorar a saúde. O *Valor* corresponde à ideia do direito à saúde. E a *Prática social* de referência são as práticas de ensino no que concerne à utilização de determinados temas e atividades relativas à saúde.

Elaboração e validação do instrumento de coleta de dados

Tendo por parâmetro o modelo teórico de concepção de saúde, foi construído e validado um instrumento de coleta de dados, que correspondeu a um questionário de pesquisa com questões para identificar o perfil dos docentes e questões do tipo Likert – assertivas baseadas numa escala de respostas em que os participantes da pesquisa especificam o seu nível de concordância com uma dada afirmação.

O questionário foi elaborado a partir do referencial epistêmico de concepção descrito por Clément (2010), como sendo o resultado da interação entre conhecimentos, valores e práticas sociais, dos referenciais teóricos sobre saúde, mais especificamente, os conceitos de saúde, as formas de cuidado em saúde e o direito à saúde. Documentos curriculares e livros didáticos serviram de apoio na elaboração dos itens do questionário.

Depois de construído, o instrumento passou por duas etapas de validação:

1 - Validação por pares, contando com a colaboração de 39 especialistas da educação e da saúde que participaram analisando os itens e as categorias correspondentes a cada item. Esta primeira validação passou por análise qualitativa e quantitativa, e seus resultados apontaram para reformulações que culminaram em uma nova versão do questionário.

2 - Validação amostral, a qual teve a participação de 30 docentes que opinaram sobre o questionário e sobre a plataforma onde este foi hospedado.

Estas validações foram importantes por permitirem maior refinamento do instrumento, sendo possível aplicá-lo ao público alvo da pesquisa. O questionário é composto por 53 itens. Cada item pertence a uma dimensão, subdimensão e categoria.

O Quadro 1 exemplifica como o questionário ficou organizado.

Quadro 1. Organização do questionário sobre concepções de saúde.

	Dimensão	Subdimensão	Categoria	Exemplo de item
Concepção de Saúde	Conhecimento	Conceitos de saúde	Conceito restrito	Saúde é ausência de doença.
			Conceito ampliado	Saúde é um conceito amplo e multidimensional.
		Formas de cuidado à saúde	Prevenção de doenças e agravos	Hábitos alimentares saudáveis evitam a obesidade.
			Promoção da saúde	Saúde não diz respeito exclusivamente ao setor da saúde.
	Tratamento e cura de doenças		Ter mais hospitais significa ter mais saúde.	
	Valor	Direito à saúde	Saúde como valor de vida	Saúde é direito de todos e dever do Estado.
			Saúde como valor de troca	O Sistema Único de Saúde (SUS) não deve ser 100% público.
		Prevenção de doenças e agravos	Saúde e higiene pessoal – cuidados com o corpo.	

	Práticas de ensino	Temas sobre saúde	Promoção da saúde	Saúde e a violência (em suas diferentes formas).
			Tratamento e cura de doenças	Medicamentos e tratamento de doenças.
		Atividades sobre saúde	Prevenção de doenças e agravos	Ações para estimular as pessoas a não deixar água parada (evitar arboviroses).
			Promoção da saúde	Pesquisas sobre direito à saúde.
			Tratamento e cura de doenças	Exposições sobre doenças e as formas de tratamento.

Fonte: Dados da pesquisa.

Sujeitos, contexto e coleta de dados

A pesquisa foi realizada com professores que atuam no ensino das Ciências da Natureza, em escolas públicas do estado da Bahia, e ocorreu no período de janeiro de 2019 a maio de 2019. Os dados informados pela Secretaria Estadual da Educação indicaram a existência de 5.132 docentes da área Ciências da Natureza em exercício durante o período da realização desta pesquisa. Estes docentes foram convidados, através de correio eletrônico e de diversas fontes de divulgação, a responder um questionário online, organizado na plataforma virtual MySQL[®], sobre concepções de saúde relacionadas ao ensino de ciências. O link de acesso ao questionário foi amplamente divulgado nas redes sociais virtuais e entre grupos de discussão que envolviam docentes.

A fim de facilitar a coleta de dados, foi vinculada ao questionário uma planilha do Microsoft Excel[®] contendo algumas identificações preliminares dos respondentes (nome, número de cadastro funcional, escola e Núcleo Territorial de Educação pertencente). Para acessar o questionário, obrigatoriamente, o professor deveria digitar o número do seu cadastro funcional. Ao acessar o questionário, havia um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sobre o estudo em questão, em que, a partir da leitura deste termo, os participantes faziam a opção em participar ou não da pesquisa.

Para as dimensões *Conhecimento* e *Valor*, as possibilidades de respostas para os itens foram politômicas, de concordância e discordância, com quatro opções de respostas – 1. Discordo totalmente; 2. Discordo; 3. Concordo; 4. Concordo totalmente. Para a dimensão *Práticas* as opções de respostas também politômicas foram as frequências declaradas em realizar determinadas práticas, com quatro opções de respostas – 1. Nunca; 2. Poucas vezes; 3. Muitas vezes; 4. Sempre.

Com o intuito de caracterizar as concepções de saúde, foi levado em conta o grau de concordância a um conceito ampliado ou restrito de saúde, às formas de cuidado em saúde, ao direito à saúde e às frequências declaradas em que certos temas e atividades relacionadas à saúde estão presentes nas práticas de ensino dos participantes. Ressalta-se que qualquer método

empregado para estimar a concepção das pessoas apresenta limitações. A concepção é um atributo latente, uma variável subjetiva que não se acessa de forma direta.

Para Amantes *et al.* (2015), os atributos de natureza latente são passíveis de serem interpretados quando é adotada uma teoria que relaciona as variáveis manifestas às variáveis latentes. Neste sentido, a partir do modelo teórico adotado neste estudo e com a utilização de um questionário de coleta de dados validado, houve a busca em atribuir sentidos às respostas dadas pelos sujeitos aos itens do questionário, e, a partir das respostas, foram realizadas inferências a respeito das concepções de saúde manifestadas através de dados observáveis.

Modelagem dos dados

A análise dos dados da pesquisa foi realizada por meio da utilização de diferentes métodos. Inicialmente, foi efetuada a uma análise exploratória dos dados, com o uso do programa Microsoft Excel[®]. Nesta etapa, foi realizada uma análise de frequência, observando os tipos de respostas mais fornecidas, além de identificar respostas ausentes e caracterizar o perfil dos respondentes. Na segunda etapa da análise, foi verificada a consistência interna através do coeficiente Alfa de Cronbach. O valor encontrado foi 0,85, indicando confiabilidade. De acordo com Martins (2006), o valor aceitável do coeficiente Alfa de Cronbach varia de acordo com critérios adotados em cada pesquisa, e valores do coeficiente acima de 0,7 significam que há confiabilidade das medidas.

Em seguida, realizou-se uma análise fatorial confirmatória (AFC) para testar os dados empíricos com o modelo teórico proposto e realizar possíveis adequações. Foram testados, através da AFC, os índices de ajustes do modelo teórico com os dados empíricos, para verificação dos seguintes índices, a fim de escolher o melhor modelo de escala.

a) o *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) é um índice baseado nas variâncias preditas e observadas, indica melhor ajuste quando o seu valor for mais próximo de zero. Neste estudo o SRMR encontrado foi 0,072.

b) o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) é uma medida de discrepância, na qual resultados menores que 0,05 são melhores, mas valores até 0,8 são aceitáveis (FINCH; FRENCH, 2015). Neste estudo o valor do RMSEA foi de 0,065.

c) o *Comparative Fit Index* (CFI) e o *Tucker Lewis Index* (TLI) são índices que indicam o ajuste relativo do modelo observado ao compará-lo com um modelo de referência. Para estes índices, valores acima de 0,9 indicam um bom ajuste do modelo (AMORIM *et al.*, 2012). Neste estudo os valores encontrados para estes índices foram CFI = 0,893 e TLI=0,889.

Sendo assim, os índices encontrados indicam um bom ajuste do modelo. Na escolha do modelo de escala, foram testados dois modelos, o *Samejima logistic Model* e o *Generalized Partial Credit Model*. A Comparação entre estes dois modelos, por meio dos índices *Akaike Information Criterion* (AIC) e do *Bayesian Information Criterion* (BIC), nos quais valores menores de AIC e BIC são preferíveis na escolha do melhor modelo de escala, mostrou que o modelo o *Generalized Partial Credit Model* apresentou índices mais satisfatórios. Os índices encontrados na comparação entre os dois modelos de escala estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Comparação entre os dois modelos de escala.

	AIC	AICc	SABIC	HQ	BIC	logLik	X2	df	p
Escala Gradual	41027.39	41604.89	41224.05	41393.77	41953.90	2028370	Nan	Nan	Nan
Crédito Parcial	39133.54	41111.74	39402.02	39633.72	49398.42	1925277	2.061.855	84	0

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante disso, a modelagem dos dados ocorreu por meio do emprego do modelo Rasch (1960). Este modelo permite o ordenamento das respostas com base na habilidade das pessoas e nas dificuldades de cada item (BOND; FOX, 2007). A partir desta análise, foi possível obter medidas referentes ao parâmetro das pessoas (comumente denominado como habilidade ou proficiência) e dos itens (comumente denominado como dificuldade), além dos parâmetros relacionados à transição entre as categorias da escala Likert.

Para este estudo, foram analisados os resultados relativos à medida dos parâmetros dos itens. A “dificuldade”, neste caso, diz respeito ao grau de endossamento das alternativas propostas, que são interpretadas aqui como a concordância com itens referentes aos conhecimentos científicos e ao valor sociopolítico em torno da saúde, assim como a frequência declarada pelos sujeitos sobre a realização de determinadas práticas.

Dessa maneira, os itens “mais difíceis” são os que apresentaram valores dos parâmetros mais altos na escala *logit*³, ou seja, tiveram menor endossamento. Em contrapartida, os “mais fáceis” são os que apresentaram valores mais baixos na escala, isto é, tiveram maior endossamento. Na escala *logit*, a medida dos itens para a dimensão *Conhecimento* variou entre 0,295 a 0,01, sendo a medida geral da dimensão 0,024 *logits*; a dimensão *Valor* teve variação

³ *Logits* são as unidades de medidas geradas em escala intervalar, cujos intervalos são os mesmos ao longo de uma régua.

entre 0,485 a 0,005 e medida geral 0,284 *logits*; e a dimensão *Práticas* teve variação entre 0,715 a 0,094 e medida geral 0,431 *logits*.

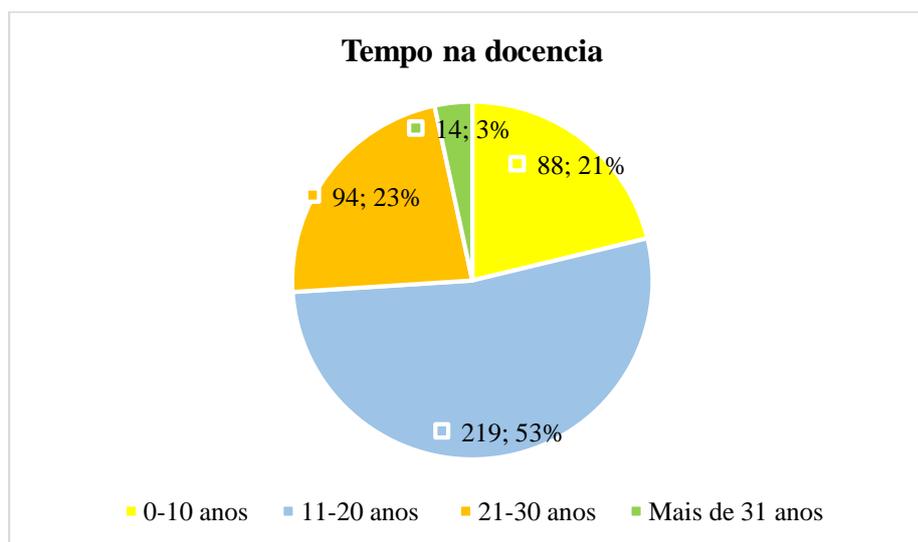
3 Análises e Resultados

Perfil dos docentes

Cabe realizar uma breve descrição do perfil dos docentes sujeitos desta pesquisa. Participaram desta pesquisa 415 docentes, estando distribuídos em 25 NTE, dos 27 NTE existentes na organização administrativa da educação estadual, sendo que dois NTE não tiveram nenhum respondente. A maioria dos participantes pertence ao NTE de Salvador e Região Metropolitana.

De acordo com os dados, a maioria dos participantes são mulheres, sendo 242 (58,3 %) do sexo feminino e 171 (41,5%) do sexo masculino e 02 (0,5%) pessoas não responderam; o tempo em anos no exercício da docência é bem distinto: aqueles com 0 a 10 anos de docência equivalem a 88 (21%); entre 11 e 20 anos, são 219 docentes (53%); entre 21 e 30 anos, são 94 (23%); e mais de 30 anos na docência são apenas 14 (3%), conforme apresentado no Gráfico 1.

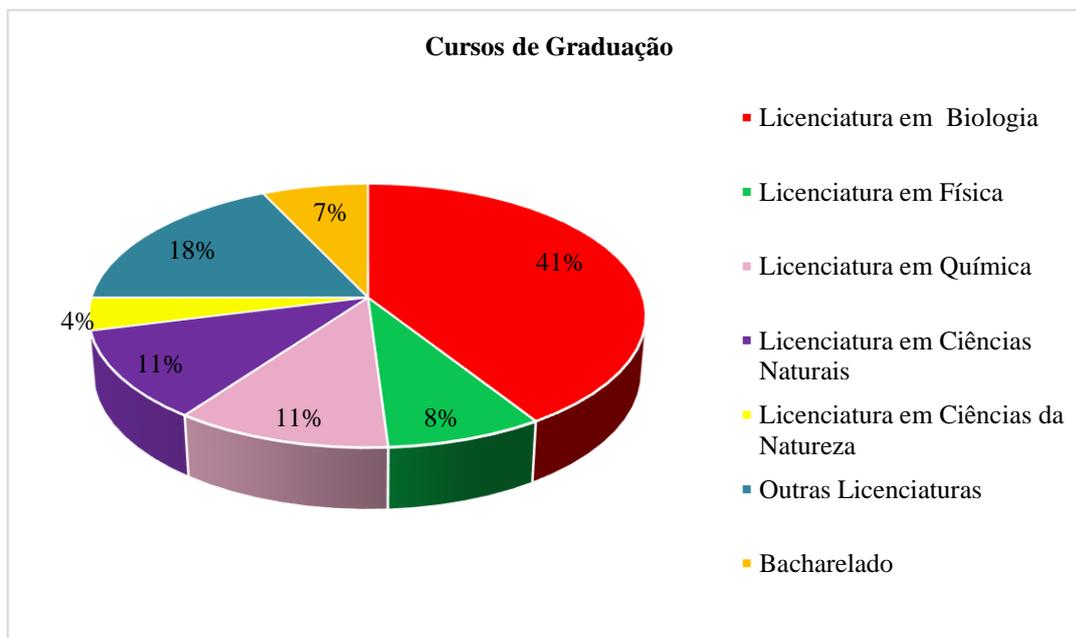
Gráfico 1. Tempo que os participantes da pesquisa atuam na docência.



Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria dos respondentes leciona no nível do Ensino Médio, representando 224 (54%) docentes; 37 (9%) docentes atuam apenas no Ensino Fundamental II; 12 (3%) atuam apenas no Ensino Técnico Profissional; e 142 (34%) docentes lecionam em mais de um nível educacional. Quanto à formação em nível de graduação, a licenciatura em Biologia representou a formação predominante entre os respondentes, com 173 (41%), conforme consta no Gráfico 2.

Gráfico 2. Formação em nível de graduação dos docentes participantes da pesquisa.

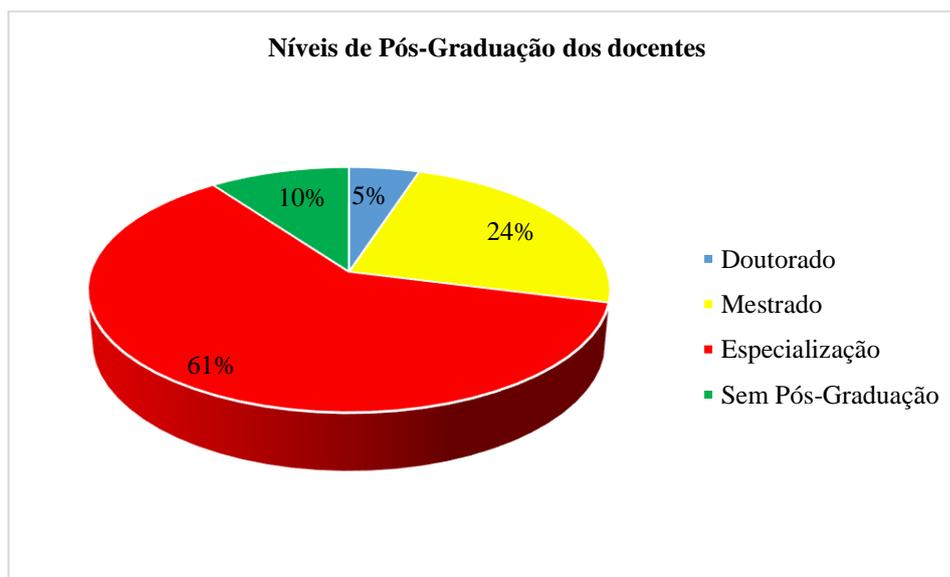


Fonte: Dados da pesquisa.

Com base no Gráfico 2, é possível perceber que há predomínio de licenciados em Biologia, assim como um expressivo percentual (18%) de professores formados em disciplinas diferentes daquelas que compõem a área Ciências da Natureza. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) (BRASIL, 2019), existe grande déficit de professores no Brasil, especialmente nas disciplinas Química, Física e Matemática, além da existência de muitos docentes sem licenciatura ou atuando em disciplinas diferentes da sua graduação. A formação inadequada do docente certamente gera um impacto negativo na qualidade das aulas.

Em relação à pós-graduação, os resultados apresentados no Gráfico 3 indicam que a maioria possui Especialização, e ainda são baixos os percentuais de mestres e doutores. Segundo dados sobre o perfil do professor da educação básica publicados pelo INEP (CARVALHO, 2018), a Especialização é o nível de formação predominante entre os professores da educação básica, mestres e doutores ainda são poucos, especialmente, na região Nordeste do país. Este fato aponta para a necessidade de políticas que fomentem a formação em *stricto sensu* para este público.

Gráfico 3. Formação no nível de pós-graduação dos docentes participantes da pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa.

Concepções de saúde

Com o intento de identificar as concepções de saúde, primeiramente, foi testada a normalidade de distribuição dos dados através do teste Kolmogorov-Smirnov (KS). O teste avalia se os dados seguem uma distribuição normal através de um teste de hipótese. A hipótese nula ($p > 0,05$) é que a distribuição é normal. O resultado encontrado indica que os dados seguem uma distribuição normal ($KS = 0,119$; $p = 0,059$). Em seguida, foi realizado o teste da homogeneidade de variância através da estatística Levene. Este é um teste de hipótese em que a hipótese nula ($p > 0,05$) indica que as variâncias são iguais e a hipótese alternativa ($p < 0,05$) indica que as variâncias são diferentes. ($L = 1,172$; $df1 = 2$; $df2 = 50$, $p = 0,318$) atestou a homogeneidade das variâncias. Estes testes preliminares são importantes para garantir que outros, como a comparação de médias são adequados e indicam se os dados são paramétricos ou não paramétricos.

Atestada a normalidade de distribuição e a homogeneidade das variâncias, prosseguiu-se com a análise de comparação de médias para as dimensões gerais, subdimensões e categorias relativas à concepção de saúde.

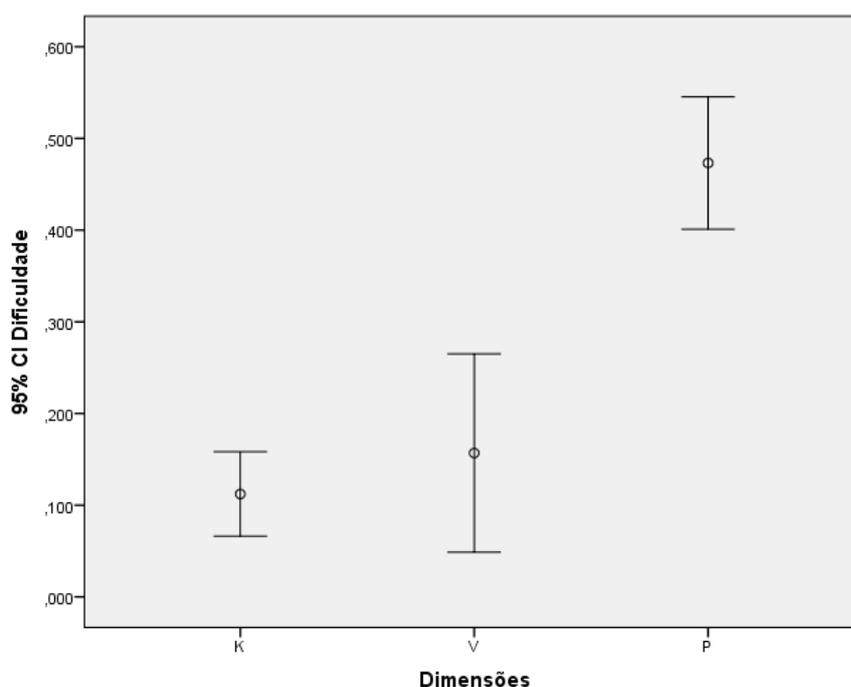
a) Qual são as concepções dos professores da escola básica sobre saúde relativas às dimensões do conhecimento, valores e práticas?

Objetivando responder a esta pergunta, foi realizado o teste de comparação de médias para identificar qual das dimensões apresentou maior e menor endossamento. Para isto, foram

utilizadas as medidas dos parâmetros dos itens obtidas pela modelagem Rasch. A análise foi realizada no software SPSS.

Os resultados do teste indicaram que a dimensão *Conhecimento* (K) foi a que apresentou a menor média (maior endossamento) ($M = 0,112$; $DP = 0,103$), seguida pela dimensão *Valor* (V) ($M = 0,156$; $DP = 0,151$), e a dimensão *Práticas* (P) apresentou um menor endossamento ($M = 0,473$; $DP = 0,158$). O Gráfico 4 apresenta as dimensões gerais e a média da dificuldade dos itens de cada uma delas, representada pela marcação da barra mediana de erro.

Gráfico 4. Médias das dificuldades dos itens para as dimensões gerais de concepção de saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

A análise do gráfico e das médias mostra que os itens da dimensão *Conhecimento* foram os menos “difíceis”, logo, foram os mais endossados, ou seja, os docentes tendem a concordar com as ideias que os itens colocam. Na dimensão *Valor*, há maior dispersão em relação às demais, indicando certo equilíbrio entre discordâncias e concordância em relação aos itens. Os itens da dimensão *Práticas* foram os que apresentaram “maior dificuldade”, sendo os menos endossados, sugerindo que temas e atividades relacionados à saúde são tópicos com pouca frequência nas práticas de ensino dos docentes pesquisados.

Para testar se há diferenças de médias entre as três dimensões, foi realizado o teste ANOVA, cujo resultado foi ($F = 41,189$; $p < 0,005$). O resultado indica que há diferença estatisticamente significativa entre as dimensões e, para indicar entre quais dimensões houve esta diferença, foi efetuado o teste post-hoc.

A Tabela 2 expõe os resultados, indicando que há diferenças estatisticamente significantes entre as dimensões *Conhecimento* e *Prática* e entre *Valor* e *Prática*.

Tabela 2. Resultados do teste Bonferroni para diferença de médias entre as dimensões de concepção de saúde.

Váriável dependente: Dificuldade						
Dimensões		Diferença de média	Erro padrão	Sig.	95% Intervalo de confiança	
					Limite inferior	Limite Superior
Conhecimento	Valor	-,044673	,052153	1,000	-,17387	,08452
	Prática	-,360963*	,041719	,000	-,46431	-,25762
Valor	Conhecimento	,044673	,052153	1,000	-,08452	,17387
	Prática	-,316290*	,052540	,000	-,44644	-,18614
Prática	Conhecimento	,360963*	,041719	,000	,25762	,46431
	Valor	,316290*	,052540	,000	,18614	,44644

* Diferença significativa.

Fonte: Dados da pesquisa.

Desses resultados, é possível perceber que, apesar de os itens do *Conhecimento* serem os mais endossados, itens “mais fáceis”, este maior endossamento não é significativo em relação aos itens da dimensão *Valor*, mostrando assim que há um mesmo patamar em termos de média na escala. Já entre *Conhecimento* e *Prática* e entre *Valor* e *Prática* as diferenças são significantes, indicando que os itens do conhecimento e do valor foram “mais fáceis” (mais endossados) e os itens da dimensão *Práticas* os “mais difíceis” (menos endossados).

Na dimensão do *Conhecimento*, os itens são referentes a diferentes conceitos, como a distintas formas de cuidado à saúde; conclui-se, portanto, que os docentes concordam com conceitos mais restritos e mais amplos acerca da saúde, bem como tendem a concordar com diferentes formas de cuidado à saúde. A dimensão *Valor*, neste caso, diz respeito ao direito à saúde e contou com itens acerca da saúde numa perspectiva de direito como numa direção oposta ao direito à saúde, e a dimensão *Práticas* com um menor endossamento, indicando que o conhecimento e o valor aqui destacados, provavelmente, são poucos frequentes nas práticas de ensino dos docentes.

Importante salientar que muitos itens das dimensões conhecimento e práticas foram formulados com base nos materiais didáticos e curriculares das disciplinas das Ciências da Natureza. Desta forma, mesmo estando em materiais referenciais para o ensino, trabalhos com questões relacionadas à saúde, no público pesquisado, são declarados como pouco frequentes.

b) *Quais perspectivas de saúde são mais endossadas em cada dimensão?*

Nesta análise, foram avaliadas as perspectivas mais endossada acerca da saúde em cada dimensão. Tais perspectivas se referem aos conceitos de saúde com vertentes mais ampliadas ou mais restritas, às diferentes formas de cuidado em saúde, mais especificamente à promoção da saúde, à prevenção de doenças e agravos e ao tratamento e à cura de doenças e quanto ao valor no que diz respeito ao direito à saúde. As práticas correspondem à frequência com que temas e atividades que reforçam entendimentos sobre “promoção da saúde”, “prevenção de doenças e agravos” e “tratamento e cura de doenças”. Estas diferentes perspectivas relacionam-se com uma concepção mais ampliada ou mais reducionista da saúde.

Nesse âmbito, foram utilizadas as medidas das dificuldades dos itens para cada subdimensões e categorias referentes às dimensões do *Conhecimento*, *Valor* e *Prática*. Primeiramente, foi verificada a existência de homogeneidade das variâncias, sendo testada através da estatística de Levene para as subdimensões. Para a dimensão *Conhecimento*, que é composta por duas subdimensões “conceitos de saúde” e “formas de cuidado em saúde”, a estatística Levene indicou que a suposição de homogeneidade das variâncias foi satisfeita ($L = 1,177$; $df1 = 1$; $df2 = 2065$, $p = 0,291$).

Atestada a homogeneidade das variâncias, prosseguiu-se com a análise de comparação de médias entre as respectivas subdimensões, sendo realizado o teste ANOVA entre as dificuldades dos itens das subdimensões “conceitos de saúde” e “formas de cuidados em saúde”, cujo resultado indicou não haver diferença entre elas ($F = 0,195$; $p = 0,663$). Entretanto, a comparação das médias destas duas variáveis indicou que “conceitos de saúde” apresentou menor média ($M = 0,101$; $DP = 0,119$), enquanto “formas de cuidado em saúde” teve média ligeiramente maior ($M = 0,121$; $DP = 0,093$), o que indica que os respondentes endossaram menos os itens relativos às formas de cuidado em saúde.

Quando a análise se volta para as categorias destas duas subdimensões, o teste de ANOVA de comparação de média indica que há diferença significativa de endossamento dos itens a depender da categoria ($F = 9,441$; $p = 0,000$), tendo as seguintes médias para cada categoria das respectivas subdimensões: 1. “conceito restrito de saúde” ($M = 0,193$; $DP = 0,105$); 2. “conceito amplo de saúde” ($M = 0,009$; $DP = 0,013$); 3. “prevenção de doenças e agravos” ($M = 0,130$; $DP = 0,0774$); 4. “promoção da saúde” ($M = 0,023$; $DP = 0,024$), 5. “tratamento/cura de doenças e agravos” ($M = 0,210$; $DP = 0,044$).

Visando a identificar entre quais categorias há diferenças de médias estatisticamente significantes, a partir do resultado da ANOVA, efetuou-se o teste post-hoc com o método Bonferroni. A Tabela 3 apresenta os resultados.

Tabela 3. Resultado do teste post-hoc Bonferroni para as categorias das dimensões conceitos e formas de cuidado em saúde.

Variável Dependente: Dificuldade						
Categorias		Diferença de média	Erro Padrão	Sig.	95% Intervalo de confiança	
					Limite Inferior	Limite Superior
1	2	,183400*	,040731	,003	,05215	,31465
	3	,062750	,043202	1,000	-,07647	,20197
	4	,169250*	,043202	,011	,03003	,30847
	5	-,017000	,043202	1,000	-,15622	,12222
2	1	-,183400*	,040731	,003	-,31465	-,05215
	3	-,120650	,043202	,125	-,25987	,01857
	4	-,014150	,043202	1,000	-,15337	,12507
	5	-,200400*	,043202	,002	-,33962	-,06118
3	1	-,062750	,043202	1,000	-,20197	,07647
	2	,120650	,043202	,125	-,01857	,25987
	4	,106500	,045539	,318	-,04025	,25325
	5	-,079750	,045539	,979	-,22650	,06700
4	1	-,169250*	,043202	,011	-,30847	-,03003
	2	,014150	,043202	1,000	-,12507	,15337
	3	-,106500	,045539	,318	-,25325	,04025
	5	-,186250*	,045539	,008	-,33300	-,03950
5	1	,017000	,043202	1,000	-,12222	,15622
	2	,200400*	,043202	,002	,06118	,33962
	3	,079750	,045539	,979	-,06700	,22650
	4	,186250*	,045539	,008	,03950	,33300

*. diferença significativa.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados indicam que, há diferença significativa entre as médias dos itens das categorias 1. “conceito restrito de saúde” e 2. “conceito ampliado de saúde” ($p = 0,003$), estas são da subdimensão “*conceitos de saúde*”. Também indica diferença significativa entre as categorias 4. “promoção da saúde” e 5. “tratamento/cura” ($p = 0,008$), ambas da subdimensão “*formas de cuidado em saúde*”. Ainda é possível perceber diferença significativa entre as categorias 1. “conceito restrito de saúde” e 4. “promoção da saúde” ($p = 0,011$).

A análise das médias de cada categoria, aliada à diferença de médias encontradas no teste post-hoc, permite inferir que os itens relacionados a um conceito restrito de saúde foram menos endossados se comparados aos itens relacionados a um conceito amplo. Pode-se

perceber isto avaliando o item mais endossado e menos endossado: o item menos endossado foi “a falta de saúde se dá a partir do mal funcionamento de alguma parte do corpo humano”, e o mais endossado foi “saúde é um conceito dinâmico e multidimensional”. E a diferença significativa de médias entre as categorias dos conceitos de saúde revelam que os respondentes tendem a concordar de forma mais positiva com os itens relacionados a um conceito ampliado de saúde.

Quanto às médias e às diferenças significantes de médias entre as categorias da subdimensão “*formas de cuidado em saúde*”, os itens relacionados a uma perspectiva mais curativista foram menos endossados e os itens relativos à promoção da saúde os mais endossados. O item menos endossado ressalta uma perspectiva curativa da saúde e teve a seguinte redação: “As pessoas terão mais saúde se tiver mais opções de medicamentos disponíveis para elas”, enquanto que o item mais endossado salienta uma perspectiva da promoção da saúde e teve a seguinte assertiva: “A melhor forma de combater a Doença de Chagas é por meio políticas públicas de melhoria das condições de vida das pessoas”. Estes resultados são interessantes, pois mostram que grande parte dos docentes, para estes itens, refuta a perspectiva curativa e apoiam a perspectiva da promoção da saúde, e estão alinhados quanto ao conhecimento de que políticas públicas de melhoria da qualidade de vida das pessoas são importantes quanto se trata de doenças negligenciadas como a doença de Chagas.

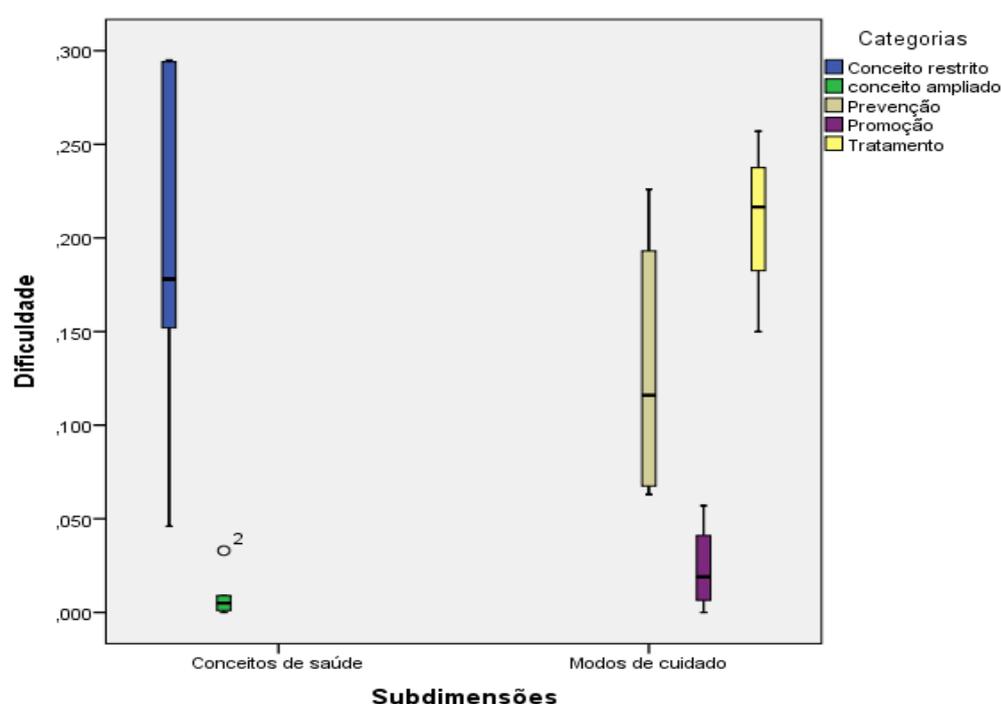
Ainda como parte da análise das subdimensões “*conceitos de saúde*” e “*formas de cuidado em saúde*”, o Gráfico 4 *Box plot* permite visualizar a mediana e a distribuição das respostas para cada subdimensão e as suas respectivas categorias.

Na subdimensão “*conceitos de saúde*”, a categoria “conceito restrito de saúde” teve maior distribuição, especialmente no terceiro percentil, evidenciando que nesta categoria os itens foram menos endossados, já o “conceito amplo de saúde” mostrou respostas mais homogêneas e maior endossamento pelos respondentes.

O item 2 apresentou discrepância (*outlier*) em relação aos demais. Este item teve a seguinte redação “Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social”. Vale salientar que esta assertiva é uma parte do conceito de saúde da Organização Mundial de Saúde, e este conceito de saúde é, por muitas vezes, apontado como utópico e subjetivo devido ao difícil alcance do “completo bem-estar” (BEZERRA; SORPRESO, 2016). Assim sendo, o resultado atípico encontrado para o item pode ser devido ao seu caráter subjetivo o que pode ter levado os respondentes a terem posicionamentos bem distintos em relação às demais assertivas.

A análise sobre as “formas de cuidados” permite identificar que os itens relacionados à “prevenção de doenças e agravos” tiveram a maior dispersão entre as respostas, os itens ligados à categoria “tratamento e cura de doenças” foram os menos endossados e os itens relacionados à “promoção da saúde” foram os que tiveram maior endossamento e menor dispersão. Estes resultados apontam que os docentes concordam mais com as formas de cuidados com perspectivas voltadas à “promoção da saúde” do que com os itens relacionados à “prevenção e ao tratamento”.

Gráfico 4. Medidas de dificuldades para as categorias das subdimensões conceitos de saúde e formas de cuidado em saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

A dimensão *Valor*, caracterizada como direito à saúde, que possui as categorias “saúde como valor de vida” e “saúde como valor de troca”, também passou por teste de homogeneidade de variância através da estatística Levene. O resultado indicou a homogeneidade das variâncias ($L= 1,336$; $df1= 1$; $df2= 8$ $p= 0,281$). Após este resultado, realizou-se o teste da ANOVA, o qual apontou que a diferença de médias das categorias não é significativa ($F= 0,473$; $p= 0,511$).

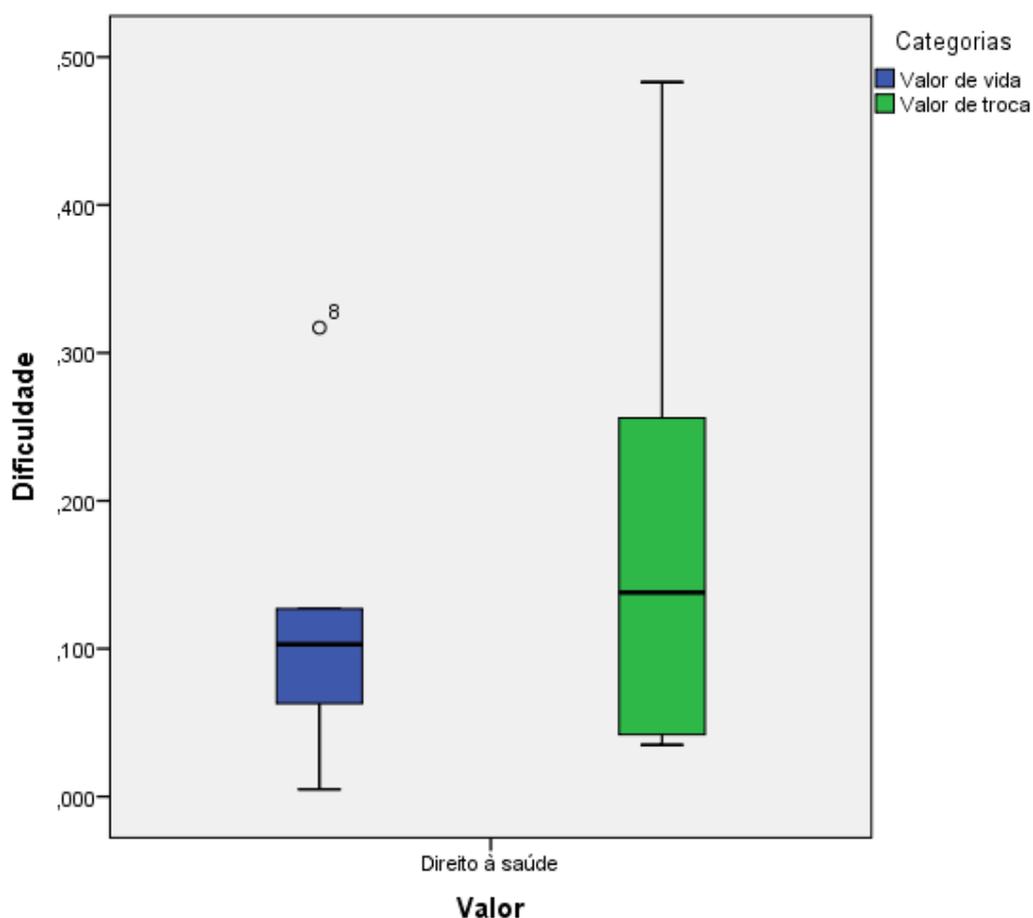
A categoria “saúde como valor de vida” ($M= 0,123$; $DP= 0,117$) teve menor média do que a categoria “saúde como valor de troca” ($M= 0,190$; $DP= 0,186$). Embora tal diferença do ponto de vista estatístico não seja significativa, ela indica que pode haver um endossamento maior da saúde enquanto um valor de vida - direito social; mas para constatar se de fato isso ocorre, é preciso estender a aplicação do questionário a uma amostra maior.

Ainda nesta dimensão, o item mais difícil, ou seja, o menos endossado, teve a seguinte afirmação: “O Sistema Único de Saúde (SUS) não deve ser 100% público”. E o item com maior endossamento teve a afirmativa: “A efetivação do direito à saúde está relacionada à efetivação de outros direitos humanos”. A partir desses resultados, houve a interpretação de que os docentes que participaram desta pesquisa tendem a concordar com o direito à saúde e o com o SUS enquanto política pública para garantia desse direito.

O Gráfico 5 permite visualizar a distribuição dos dados relacionados à perspectiva de saúde como um valor de vida – direito social e valor de troca - mercadoria. “saúde como valor de troca” teve grande dispersão, em especial no terceiro percentil, identificando variações nas respostas. Enquanto a categoria “saúde como valor de vida” apresentou respostas mais homogêneas.

O item 8, com a seguinte assertiva: “O Estado brasileiro deve garantir um sistema universal de saúde que assegure universalidade e equidade no acesso às ações e aos serviços de saúde”, se comportou como *outlier*, apresentando resultado atípico em relação aos demais.

Gráfico 5. Medidas de dificuldades para as categorias relacionadas ao direito à saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

Na dimensão *Práticas de ensino*, “temas sobre saúde” e “atividades sobre saúde” foram as subdimensões. O resultado do teste de homogeneidade de variância pela estatística Levene para os dados destas subdimensões indicou a existência de homogeneidade ($L = 1,489$; $df1 = 1$; $df2 = 19$; $p = 0,237$), sendo este requisito satisfeito. A partir deste resultado, realizou-se o teste ANOVA para verificar a existência de diferença de médias entre as subdimensões.

O resultado da ANOVA não indicou diferença significativa, ($F = 1,935$; $p = 0,180$), embora, “temas” tenha apresentado média maior ($M = 0,513$; $DP = 0,138$) em relação a “atividades” ($M = 0,418$; $DP = 0,174$). Este resultado sugere que os professores declaram utilizar com menos frequências os temas do que as atividades elencadas.

As análises das categorias correspondentes a cada subdimensão indicaram a existência da homogeneidade de variância ($L = 1,682$; $d1f = 5$; $df2 = 15$; $p = 0,199$) e que não há diferença significativa entre as médias, segundo o teste ANOVA ($F = 2,380$; $p = 0,089$). Na subdimensão “temas”, a categoria “prevenção de doenças e agravos” teve maior média ($M = 0,583$; $DP = 0,111$) e a categoria “tratamento e cura de doenças” teve a menor média ($M = 0,396$; $DP = 0,156$).

Tais resultados sugerem que os docentes utilizam com mais frequência temas ligados a uma perspectiva de “tratamento/cura” do que os relacionados à “prevenção” e à “promoção da saúde”. Os temas declarados como os que são trabalhados com maior frequência nas práticas de ensino foram os relacionados ao “sexo seguro”, à “prática de atividade física” e aos “hábitos e estilos de vida”, e os conteúdos declarados como os menos trabalhados foram relacionados à “saúde e os direitos sociais”.

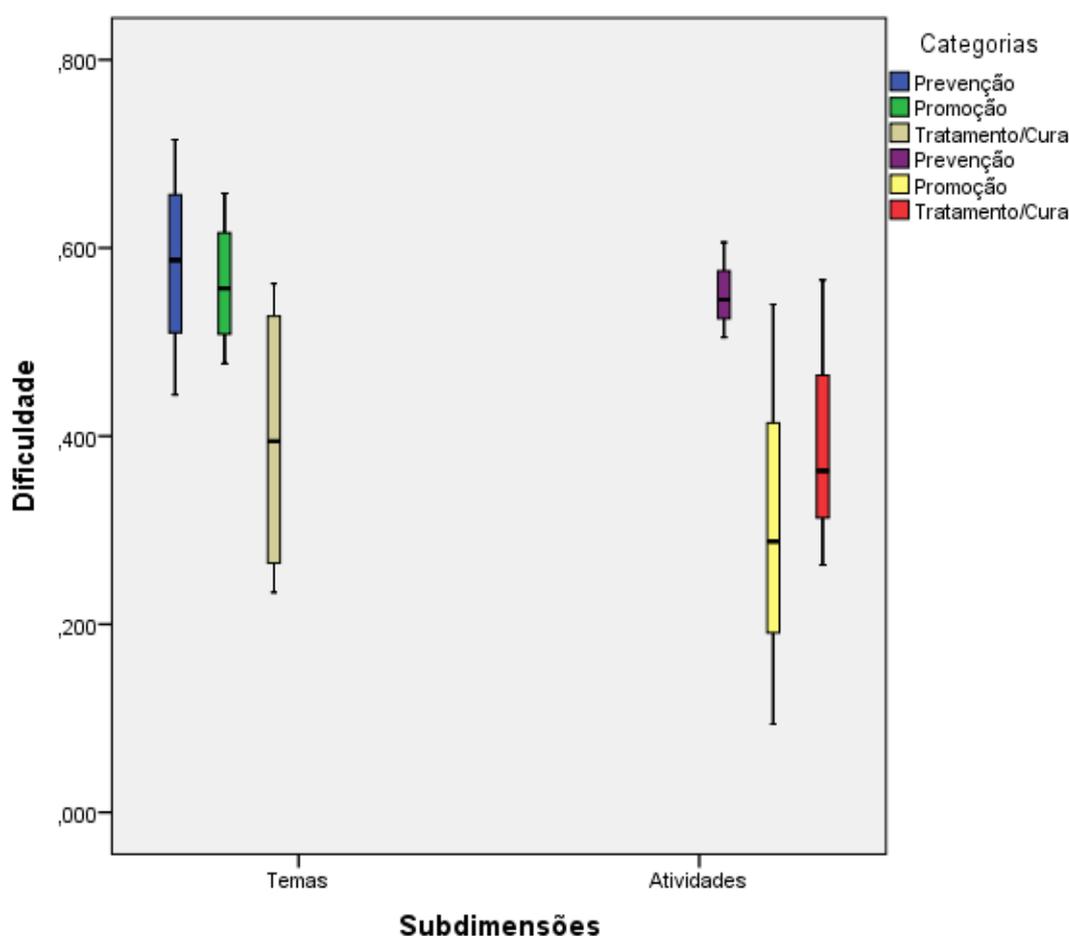
Na subdimensão “atividades”, a categoria com a maior média foi também “prevenção de doenças e agravos” ($M = 0,552$; $DP = 0,050$) e a categoria com menor média foi “promoção da saúde” ($M = 0,307$; $DP = 0,223$). “Debates relacionadas ao uso de drogas” foi a atividade indicada como a trabalhada com maior frequência, e as atividades desenvolvidas com menor frequência foram “campanhas educativas contra todas as formas de violência” e “visitas para conhecer o sistema municipal/local de saúde”.

O elenco de itens acerca de atividades e de temas relacionados à saúde que compôs a dimensão *Práticas de ensino* foi construído a partir de materiais, tais como currículo nacional, currículo estadual, livros didáticos e orientações do PSE. Destes materiais de apoio, os que foram indicados como os mais utilizados foram as orientações curriculares nacionais e o livro didático. Temas e atividades relacionados ao uso de drogas são indicados nestes materiais, enquanto as orientações do PSE, as quais foram indicadas como menos utilizadas como apoio no planejamento das aulas, possuem justamente os temas e as atividades menos endossadas. Isto aponta evidências para a importância de formação dos docentes a fim de que estes

trabalhem temáticas nos processos pedagógicos para além dos previstos nos manuais curriculares e livros didáticos, como também apontam para a necessidade de nestes materiais conterem sugestões de conteúdos e de atividades que contemplem com mais ênfase a promoção da saúde.

O Gráfico 6 *Box plot* apresenta a distribuição e a mediana das categorias para cada subdimensão.

Gráfico 6. Medidas das dificuldades para as categorias das subdimensões conteúdos e atividades sobre saúde.



Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados apresentados no gráfico mostram que, na subdimensão “temas”, a categoria “tratamento/cura” foi a que apresentou menor média e maior dispersão de respostas, enquanto que, na subdimensão “atividades”, estes mesmos resultados foram equivalentes à categoria “promoção da saúde”. É possível perceber uma certa contradição dos resultados, uma vez que a perspectiva de saúde presentes nos temas mais trabalhados nas aulas não coincide com a mesma perspectiva mais indicada nas atividades; o esperado seria que os temas mais

trabalhados resultassem nas mesmas perspectivas em relação às atividades declaradas como as mais frequentes.

4 Discussão

Os resultados encontrados para a dimensão do *Conhecimento*, suas subdimensões e as respectivas categorias mostram que a maioria dos professores participantes desta pesquisa manifesta um endossamento mais positivo (concordância) para os itens do conhecimento científico relacionado ao conceito amplo de saúde. Um conceito ampliado de saúde envolve condicionantes e determinantes do processo saúde-doença, já um conceito mais restrito está mais relacionado à saúde como ausência de doenças. Haverkamp *et al.* (2018) discutem os diferentes conceitos atribuídos à saúde e salientam que diferentes conceitos de saúde podem corresponder a diferentes práticas de saúde existentes, e cada prática se apoia no conceito de saúde mais condizente com o seu objeto de ação.

Neste sentido, sendo a saúde um tema de ensino e de aprendizagem, é importante identificar qual conceito de saúde seria o mais apropriado nas práticas relacionadas ao ensino científico. É pertinente ressaltar que o ensino de ciências preza pelo desenvolvimento do pensamento científico crítico em relação à produção do conhecimento e de suas implicações e usos na sociedade, envolvendo questões sociais, culturais, políticas e econômicas (AULER, 2007; HODSON, 2014). Assim, um conceito amplo de saúde está mais próximo de um pensamento científico crítico, visto que saúde tem ampla relação com questões que envolvem a ciência, a tecnologia, a sociedade e o ambiente.

Ainda na dimensão do *Conhecimento*, a forma de cuidado com maior endossamento foi a promoção da saúde, apontando que os docentes têm mais concordância com as ideias presentes nos itens que destacam a saúde numa perspectiva mais integral, relacionando às políticas públicas mais gerais. Assim, o item com a maior concordância ressalta que a melhor forma de combater a Doença de Chagas é por meio políticas públicas de melhoria das condições de vida das pessoas. Isto sugere que o docente tem uma atitude positiva frente ao conhecimento científico de que políticas públicas de melhoria da qualidade de vida são importantes no cuidado da saúde, especialmente, quanto se trata de doenças negligenciadas, como a doença de Chagas.

A Organização Mundial da Saúde considera doenças negligenciadas aquelas que afetam de forma predominante as populações em condição de pobreza e/ou extrema pobreza (OMS, 2012). O âmbito das políticas públicas é apontado pela OMS como um espaço privilegiado na construção de melhorias econômicas, sociais e ambientais que reduzem ou eliminem as doenças negligenciadas. Assis e Araújo-Jorge (2018) analisaram o currículo escolar da disciplina

ciências dos estados brasileiros acerca da inserção do tema das doenças negligenciadas e a perspectiva de saúde apresentada nas propostas curriculares. Os autores identificaram que a grande maioria dos currículos não aborda o tema, prevalecendo uma perspectiva de saúde com forte viés biológico, com o conceito de saúde como ausência de doença e práticas educativas apenas com repasse de informações. À vista disto, é importante destacar que os currículos escolares precisam problematizar as questões relacionadas à saúde, destacando questões de relevância social que incidem sobre a população.

Na dimensão *Valor* houve um endossamento mais positivo pelos docentes relativo aos itens que trazem a ideia da saúde como direito social. Nesta dimensão, o valor à saúde é relativo ao aspecto social e ao mesmo tempo político, pois depende da intervenção do estado em aspectos jurídicos e normativos. Bobbio (1992) ressalta que os direitos sociais são difíceis de serem implementados, uma vez que requerem uma intervenção ativa do Estado. Ao considerar que no Brasil há o reconhecimento da saúde como direito universal e integral (PAIM, 2019), também há que se considerar o desenvolvimento insuficiente do Estado, e isto se configura como um obstáculo na garantia efetiva desse direito, bem como na percepção das pessoas acerca da sua importância.

Para Santos e Vieira (2018), os direitos e as políticas sociais podem abranger a sociedade de diferentes formas, atingindo de forma mais igualitária ou restrita cada cidadão, e quando a política social é de caráter universal, os seus efeitos atingem todo o universo dessa população. O SUS é uma política de caráter universal, que mantém um grande espectro de ações ao seu entorno. Certamente, a assimilação destas ações por parte de cada indivíduo depende de muitas variáveis, dentre elas, o grau de organização do sistema em nível local, próximo à percepção das pessoas. Os docentes, ao endossarem positivamente a saúde como um direito, de certa forma, acenam para a defesa dos direitos sociais universais, como é o caso da saúde.

Em relação à dimensão *Práticas*, de forma geral, o elenco de temas e de atividades que constaram como itens foi declarado como pouco frequente. Os temas relacionados aos cuidados individuais foram indicados como os que mais estão presentes no ensino, enquanto os relacionados aos direitos sociais e saúde foram os que menos se fizeram presentes, sugerindo, assim, que os conhecimentos mais relacionados a uma perspectiva restrita da saúde estão no rol das ações dos docentes participantes deste estudo.

As atividades que envolvem “pesquisas e discussões” em torno da saúde foram as mais declaradas como frequentes já ações mais amplas, tais como “campanhas educativas e conhecer o sistema de saúde”, foram apontadas como as menos frequentes. Todavia, de forma geral, as atividades declaradas como as mais frequentes foram as que trazem uma perspectiva

relacionadas à promoção da saúde. Este resultado destoa de outros estudos (CASTANHA *et al.*, 2017; SILVA, *et al.*, 2017, SOUSA *et al.*, 2018), os quais apontam para uma predominância, no meio escolar, de atividades com foco na prevenção de doenças e agravos. Entretanto, é importante ressaltar que, teoricamente, prevenção de doenças e promoção da saúde são estratégias distintas, contudo, na prática, a distinção é muito tênue, é possível arriscar a afirmação de que na prevenção contempla-se parte da promoção da saúde.

Nessas prerrogativas, é importante destacar a importância da escola como espaço de construção do conhecimento, como apontam Sousa e Guimarães (2017); como um espaço favorável à formação crítica e consciente das pessoas, sendo relevante que nele as abordagens em torno da saúde não se limitem entre a esfera biológica e comportamental do indivíduo, mas contemplem compreensões mais amplas, incluindo o direito à saúde. Nestas considerações, é salutar trabalhar distintos temas e lançar mão de atividades diversas para melhor compreensão por parte dos estudantes.

Com relação à ação do professor no processo do ensino, Lanes *et al.* (2014) destacam o papel do docente como um facilitador do conhecimento e a importância da utilização de variadas estratégias de ensino para contemplar a produção de novos conhecimentos em torno da saúde. De fato, é fundamental utilizar estratégias pedagógicas diversas no processo do ensino, entretanto, há de se considerar as condições estruturais do ensino básico, especialmente da esfera pública, como excessiva carga horária do docente, dificuldade de material e de logística para realizar atividades para além do espaço sala de aula e unidade escolar, fatores estes que tornam compreensíveis as atividades que foram eleitas pelos docentes como sendo as mais frequentes em suas práticas de ensino.

Para Clément (2010), os conhecimentos e os valores dos sujeitos sustentam as suas práticas sociais. Nesta pesquisa, elegendo as práticas de ensino como práticas sociais dos docentes, é possível verificar que os conhecimentos e o valor exercem poucas influências em tais práticas. Como resultados, recebe destaque uma incipiente utilização do valor direito à saúde por parte dos docentes nos temas e nas atividades eleitas para o ensino, bem como o conhecimento mais ampliado acerca da saúde que não demonstrou práticas mais amplas.

Esse resultado em parte coincide com o encontrado no estudo realizado por Bastos *et al.* (2020) que analisaram os conhecimentos, os valores e as práticas sociais de pedagogos em formação inicial, sobre sexualidade e destacam como resultados um conhecimento incipiente e práticas embasadas em opiniões pessoais que compunham seus sistemas de valores sobre a temática, ou seja, seus valores direcionavam as suas práticas e poucas eram referenciadas no conhecimento científico.

De acordo com Clément (2010), o uso do conhecimento permite assimilar, reter ou remodelar o que é útil para a prática social do indivíduo. Estes conhecimentos são advindos da comunidade científica; mas também faz parte deste grupo o conhecimento não científico. No caso da saúde, por mais que o conhecimento científico seja legitimado, há um saber não científico que orienta muitos entendimentos e práticas em torno do tema (LEVESQUE; HANZ, 2014). Importante destacar que o conhecimento docente é composto em geral pelo conhecimento do conteúdo e por conhecimentos pedagógicos, além de sofrer interferências do aluno e do contexto escolar (MAGALHÃES-JUNIOR *et al.* 2020), e estes fatores interferem tanto nos valores como nas práticas de ensino destes profissionais.

Nesse sentido, os resultados obtidos sugerem a necessidade de entender as condições concretas de ensino destes docentes e a importância de a saúde, numa perspectiva abrangente, estar presente nos processos de formação desses profissionais bem como dos materiais que subsidiam os processos de ensino e aprendizagens.

Considerando os resultados desta pesquisa para as dimensões, subdimensões e categorias, é possível inferir que os docentes participantes apresentam concepções de saúde condizentes com uma perspectiva ampliada da saúde, pois endossam um conhecimento mais relacionado à promoção de saúde, defendem um conceito ampliado de saúde e valorizam a saúde como um direito social. Nas práticas de ensino, mesmo com pouca frequência, abordam temas e atividades relacionados à promoção da saúde. Por outro lado, entre eles, há aqueles que demonstram certa influência de uma perspectiva restrita, mais direcionada a uma concepção biomédica da saúde, na qual o conhecimento preponderante ainda é na doença e nos aspectos do tratamento, e estes conhecimentos se fazem presentes nas práticas de ensino eleitas nos processos pedagógicos.

Todavia, tais perspectivas não são necessariamente contraditórias, numa visão otimista, coexistem e refletem a complexidade, subjetividade e possibilidade de compreensão do que seja a saúde. De modo geral, os achados deste estudo estão em consonância com os resultados de outras pesquisas. O estudo de Oda (2012) envolvendo professores de um curso de Biologia apontou que os docentes possuem concepções de saúde indefinidas, alguns com uma clara compreensão da importância de elementos sociais na causação das doenças e outros com visões mais simplistas, como “o higienismo, o biologicismo e a multicausalidade primitiva” (p. 24), perspectivas que certamente limitam o objeto saúde.

Clément e Carvalho (2017) investigaram sobre as concepções de saúde entre docentes de Biologia de diferentes países europeus e os resultados apontaram para uma complementariedade entre perspectivas biomédicas e socioecológicas da saúde. Wilberstaedt

et al. (2016) realizaram uma pesquisa com docentes da rede estadual de um estado da região sul do Brasil acerca de suas concepções sobre os quatro fenômenos do viver humano: saúde, doença, bem-estar e qualidade de vida. Os docentes expressaram uma concepção de saúde tanto de perspectiva biológica quanto social.

Esses estudos ressaltam que, assim como na sociedade de forma geral, o segmento docente apresenta distintas concepções de saúde. É sabido que distintos espaços de formação podem contribuir para que as concepções de saúde sejam direcionadas para uma visão mais restrita ou mais sistêmica, sendo o ambiente educacional um destes espaços. Por isto, investir em processos formativos dos professores, inclusive trabalhando aspectos da prática docente, e melhorar a abordagem da saúde nos materiais didáticos e curriculares parecem ser quesitos relevantes, visto que, nesta pesquisa, o conhecimento mais amplo de saúde necessariamente não indicou práticas mais amplas, apontando para a necessidade de maior reflexão/ação entre a teoria e a prática.

5 Considerações finais

As concepções expressas pelos docentes podem ser dispostas em duas vertentes: uma delas direciona para um conceito amplo de saúde, fundamentada nos princípios da promoção da saúde e atribui saúde a um direito social. É possível considerá-la como uma concepção ampliada de saúde ou concepção socioecológica da saúde. A segunda vertente se aproxima de um conceito de saúde mais restrito, estando mais relacionada aos processos de adoecimento do corpo, as formas de cuidado se fundamentam nos elementos de prevenção, tratamento e cura de doenças e traduz a saúde enquanto um valor de troca, uma mercadoria. Esta pode ser considerada como uma concepção reducionista de saúde, com indicações de uma concepção biomédica.

Enquanto a concepção ampla de saúde tem dimensões individuais e coletivas, pressupõe o envolvimento dos sujeitos na construção de melhores condições de vida e foca nos diferentes determinantes e condicionantes da saúde, a concepção mais restrita volta-se para uma saúde individualizada, focada na doença, nos determinantes biológicos e no aparato tecnológico de instrumentos e de medicamentos para ter saúde. A partir dos resultados deste estudo, houve a inferência de que ambas as concepções coexistem no contexto do ensino de ciências, assumindo diferentes graus no sistema de concepções deste grupo social. Em outras palavras, em graus distintos, a maioria dos docentes postula uma concepção ampliada de saúde, enquanto a minoria direciona para uma concepção restrita. A conclusão é a de que os docentes possuem diferentes

aproximações e distanciamentos de um conceito amplo e de uma perspectiva ampliada de saúde, porém, estão mais próximos do que distantes.

Devido aos poucos espaços de discussão e reflexão acerca do objeto saúde, tanto na formação de professores, quanto nos processos pedagógicos educacionais, este estudo pode oferecer subsídios para entendimentos sobre como a saúde está presente nos âmbitos do conhecimento, dos valores e da prática docente, tanto para a construção de propostas de formação destes profissionais, como para a elaboração de materiais didáticos com abordagens sobre a temática, tendo em vista que saúde, assim como doença, são questões com implicações científicas, sociais e políticas.

Ademais, como fatores limitantes desta pesquisa pode-se apontar o uso de um questionário estruturado que restringe as possibilidades de respostas, o público alvo – professores de apenas uma área do conhecimento do ensino básico –, o próprio banco de dados dos docentes e a plataforma onde o questionário ficou hospedado, que apresentaram obstáculos operacionais para a participação de muitos outros docentes.

A partir dos resultados aqui apresentados, é reconhecida a pertinência da realização de pesquisas futuras que busquem aprofundar o tema, visando ao aprofundamento de compreensões mais contundentes sobre como tais concepções foram construídas e como estas influenciam as ações de cunho pedagógico no contexto educacional.

Em razão da importância que o tema saúde apresenta na sociedade e do fato de a escola ser um espaço dedicado à formação dos sujeitos em relação ao conhecimento sistematizado, trabalhar questões relacionadas à saúde é uma necessidade que cabe a qualquer disciplina e área do conhecimento. Neste sentido, saúde como objeto de ensino e de aprendizagem precisa fazer parte do escopo dos processos formativos dos docentes do ensino básico.

Referências

ALMEIDA-FILHO, N. M. **O que é saúde?** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2011.

ALMEIDA-FILHO, N. M.; PAIM, J.S. Conceitos de Saúde: Atualização do Debate Teórico-Metodológico. In: ALMEIDA-FILHO, N.M.; PAIM, J.S (Orgs.) **Saúde coletiva: teoria e prática**. 1ª edição, Rio de Janeiro: Medbook, 2014.

ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R.; VALLE, R. C. **Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações**. SINAPE, 2000.

ASSIS, S. S.; ARAUJO-JORGE, T. C. O que dizem as propostas curriculares do Brasil sobre o tema saúde e as doenças negligenciadas?: aportes para a educação em saúde no ensino de ciências **Revista Ciência e Educação**, v. 24, n. 1, p. 125-140, 2018.
<https://doi.org/10.1590/1516-731320180010009>

AULER, D. Enfoque ciência-tecnologia-sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & Ensino**, 1, n. esp., p. 1-20, 2007.

AYRES, J. R. C. M. **Uma Concepção Hermenêutica de Saúde. PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, 43-62, 2007.

BASTOS, G. D.; VESTENA, R. F.; SEPEL, L. M. N. Conhecimentos, Valores e Práticas Sociais referentes à Sexualidade: implicações na formação inicial de pedagogas. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 13, n. 1, p. 57-83. 2020.

BATISTELLA, C. Saúde, Doença e Cuidado: complexidade teórica e necessidade histórica. In: FONSECA, A. F.; CORBO, M. A. (Orgs.). **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2007.

BEZERRA, I. M. P.; SORPRESO, I. C. E. Conceitos de saúde e movimentos de promoção da saúde em busca da reorientação de práticas. **J Hum Growth Dev**. v. 26, n. 1, p. 11-16. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Ensino Médio. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação Infantil e Ensino Fundamental, versão final, Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/educacao-basica>. Acesso em: 10 nov. 2020.

BOBBIO, N. A Era dos Direitos. Rio de Janeiro: Editora Campus: 1992.

CARVALHO, M. R. V. **Perfil do professor da educação básica. Série documental – Relatos de pesquisa**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2018.

CASTANHA, V.; SILVA, L. A. M.; MAIA, L. S.; ANDRADE, L. S.; SILVA, M. A. I.; GONÇALVES, M. F. C. Concepções de saúde e educação em saúde: um estudo com professores do ensino fundamental. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v. 25:e12394, 2017.

CLÉMENT, P. Conceptions, représentations sociales et modele KVP. **Skholê**. Uni. de Provence, IUF. n. 16, p. 55-70, 2010.

CLEMENTE, P.; CASTÉRA, J. Teachers' Conceptions About the Genetic Determinism of Human Behaviour: A Survey in 23 Countries. **Science & Education**, v. 23, n. 2, p. 417-443, 2014. [ff10.1007/s11191-012-9494-0](https://doi.org/10.1007/s11191-012-9494-0)

CLÉMENT, P.; CARVALHO, G. S. Les conceptions d'enseignants de 31 pays sur la santé, entre approches biomédicale et socio-écologique », *RDST* . 2017. DOI: 10.4000/rdst.1545

CRAHAY, M.; WANLIN, P.; ISSAIEVA, E.; LADURON, I. Funções, estruturação e evolução das crenças (e conhecimentos) dos professores. **Cadernos Cenpec**, v. 6, n. 2, p. 316-388, 2016.

CZERESNIA, D. O Conceito de Saúde e a Diferença entre Promoção e Prevenção. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (orgs). **Promoção da saúde, conceitos, reflexões, tendências**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. p. 43-57.

DALMOLIN, Bárbara B. *et al.* Significados do conceito de saúde na perspectiva de docentes da área da saúde. **Escola Anna Nery**, v. 15, n. 2, p. 389-394, 2011.

D'ANDREA, G.; RODRIGUEZ, A. M. M.M.; VENTURA, C. A. A.; MISHIMA, S. M. Direito à saúde: uma proposta de Conceito para a operacionalização de Pesquisas qualitativas. **Revista de Direito Sanitário**, v. 18, n. 1, 7-74, 2017.

FLEURY, S. Reforma sanitária brasileira: dilemas entre o instituinte e o instituído. **Revista Saude e Ciência Coletiva**, v. 14, n. 3, p. 743-52. 2009.

HAVERKAMP, B.; BOVENKERK, B.; VERWEIJ, M. F. A Practice-Oriented Review of Health Concepts. **Journal of Medicine and Philosophy**, n. 43, p. 381–401, 2018.

HODSON, D. Becoming Part of the Solution: Learning about Activism, Learning through Activism, Learning from Activism. In: BENCZE, J.; ALSOP, S. (org): **Activist Science and Technology Education**. Cultural Studies of Science Education. v. 9. Spring, Dordrecht, 2014.

LANES, K.; LANES, D.; PESSANO, E.; PUNTEL, R.; FOLMER, V. **Desvendando o Sobrepeso e a Obesidade no Contexto Escolar: Atividades Teóricas e Práticas Interdisciplinares para a Educação Básica**. Editora Unipampa. 83p. 2014. Disponível em: <http://porteiros.s.unipampa.edu.br/lbda/files/2015/04/Desvendando-o-Sobrepeso-ea-Obesidade-no-Contexto-Escolar.pdf>

LEUCHTER, M. Die **Rolle der Lehrperson bei der Aufgabenbearbeitung: Unterrichtsbezogene Kognitionen von Lehrpersonen**. Münster: Waxmann, 2009.

LEVESQUE, A.; HANZ, Z. L. The Relationship Between Culture, Health Conceptions, and Health Practices: A Qualitative-Quantitative Approach. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v. 45, n. 4, p. 628–645, 2014.10.1177/0022022113519855

MAGALHÃES JÚNIOR, c. a. o.; CORAZZA, M. J.; KIOURANIS, N. M. M.; PANSERA-DE-ARAÚJO, M. C. *et al.* Concepções e representações sociais de professores sobre a sua formação inicial: construção e validação de um questionário. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, n. 22, e12364, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/21172020210110>

MARINHO, J. C. B.; SILVA, J. A. “Sobre saúde, a gente não pode só pensar em doença, trabalhar só em cima das doenças. A saúde envolve muito mais”: análise da concepção de saúde de professoras da educação básica. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 7, n. 2, p. 1-14, 2017.

MARTINS, L. **Abordagens da saúde em livros didáticos de biologia: Análise crítica e proposta de mudança**. 2017. 165 p. Tese (Tese de Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

MARTINS, I.; FREITAS, E. O. Concepções de saúde no livro didático de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 10, n. 2, p. 235-256, 2008.

MOHR, A. **A natureza da Educação em Saúde no ensino fundamental e os professores de ciências**. Santa Catarina. 2002. 410 p. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências da Educação - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MOZEK, M. Aprendizagem e Inclusão Escolar: Introduzindo diálogos. In: MOZEK, M.; DOMINGUES, C.L.K. (Orgs). **As dificuldades de Aprendizagem e o processo de Escolarização**. Porto Alegre: EDIPUCS, 2017.

ODA, W. Y. Concepções de saúde entre docentes de biologia: um instrumento investigativo. **AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v. 8, n.16, p. 99-109, 2012.

PAIM, J. S. **SUS – Sistema Único de Saúde: tudo o que você precisa saber**. São Paulo, Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2019.

PASQUALI, L. **Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação**. 3ª edição, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2009.

SANTOS, I. S.; VIEIRA, F. S. Direito à saúde e austeridade fiscal: o caso brasileiro em perspectiva internacional. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v. 23, n. 7, p. 2303-2314, 2018.

SILVA, M. M. **Um estudo sobre a formação inicial de professores para a temática da saúde na região metropolitana de porto alegre**. 2018. 125 p. Dissertação. (Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Federal Do Rio Grande do Sul. 2018.

SILVA, P. N.; LARA, S.; COPETTI, J.; LANES, J. G.; SOARES, M. C. Concepções de Professores Sobre os Processos de Educação em Saúde no Contexto Escolar. **Revista Contexto & Educação**, v. 32, n. 103, 146-164, 2017.

SOUSA, M. C.; GUIMARÃES, A. P. M.; AMANTES, 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**. n. 19, p.129-153, 2019. 10.28976/1984-2686rbpec2019u129153.

SOUSA, M. C.; GUIMARÃES, A. P. M. O ensino da saúde na educação básica: desafios e possibilidades. **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis, 2017.

STANGA, A. C.; REZER, R. Concepções de saúde, trabalho docente e o Pró-Saúde: nos caminhos da hermenêutica. **Physis**, v. 25, n. 2, p. 593-614: 2015.

VITOR, F. C.; SILVA, A. P. B. Alfabetização e educação científicas: consensos e controvérsias. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 98, n. 249, p. 410-427, 2017.

WILBERSTAEDT, I. O. S.; VIEIRA, M. G. M.; SILVA, Y. F. Saúde e qualidade de vida: discursos de docentes no cotidiano de uma escola pública de Santa Catarina. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 14, n. 1, p. 219-238, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00026>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases: second WHO report on neglected diseases**. Geneva, 2012.

-----Artigo 6-----

Abordagem interdisciplinar sobre saúde: relato de experiência no contexto da educação básica

Interdisciplinary approach to health: relationship of experience in the context of basic education

Resumo

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência na organização e na execução de uma aula interdisciplinar sobre “Saúde e Qualidade de Vida” dirigida a estudantes do Ensino Médio. A organização da aula foi realizada com professores da educação básica, da área Ciências da Natureza, abrangendo conhecimentos relativos às disciplinas Biologia, Física e Química em interface com a temática saúde, considerando a interdisciplinaridade como princípio orientador. A referida aula foi destinada a um programa da Secretaria da Educação do Estado da Bahia, o qual oferta ensino remoto a estudantes residentes em regiões de difícil acesso do Estado, envolveu quinze professores e alcançou cerca de quinze mil estudantes de todas as séries do Ensino Médio. Na aula, além de conteúdos formais correlatos à saúde, foram também apontadas as interfaces dos conceitos de saúde e discussões em torno do direito à saúde e do Sistema Único de Saúde (SUS). Os conhecimentos relacionados à organização e o funcionamento do SUS despertaram curiosidades e interesses por parte dos docentes e dos estudantes, contribuindo para um processo de ensino e de aprendizagem dinâmico, interativo e elucidativo, o que demonstra que uma abordagem ampla sobre saúde é interessante e possível. Conclui-se sobre a necessidade e a relevância que questões sociopolíticas, como é o caso da saúde e o seu viés enquanto política pública, estejam presentes no ensino, estimulando a participação dos estudantes para o exercício da cidadania e para a melhoria da sua realidade social e o contexto local. Este relato se situa no contexto de uma pesquisa mais ampla sobre concepções de saúde subjacentes ao ensino de ciências, a realização da aula interdisciplinar correspondeu à finalização da pesquisa.

Palavras-Chave: Saúde. Direito à saúde. Sistema único de saúde. Ensino de ciências.

Abstract

The objective of this work is to report the experience in the organization and execution of an interdisciplinary class on “Health and Quality of Life” aimed at high school students. The organization of the class was carried out with teachers of basic education, in the area of Natural Sciences, covering knowledge related to the disciplines Biology, Physics and Chemistry in interface with the health theme, considering interdisciplinarity as a guiding principle. Said class was destined to a program of the Education Secretariat of the State of Bahia, which offers remote education to students residing in regions of difficult access to the State, involved fifteen teachers and reached around fifteen thousand students from all grades of high school. In class, in addition to formal content related to health, the interfaces of health concepts and discussions

around the right to health and the Unified Health System (SUS) were also pointed out. The knowledge related to the organization and functioning of SUS aroused curiosities and interests on the part of teachers and students, contributing to a dynamic, interactive and elucidative teaching and learning process, which demonstrates that a broad approach to health is interesting and possible. It concludes about the need and the need for socio-political issues, such as health and its bias as a public policy, present in teaching, stimulating the participation of students for the exercise of citizenship and for the improvement of social reality and the context local. This report is located in the context of a broader research on the health concepts underlying science education, the completion of the interdisciplinary class corresponded to the completion of the research.

Keywords: Health. Right to health. Unified health system. Science education.

1 Introdução

O que é Saúde? Esta foi a pergunta inicial de uma aula interdisciplinar, envolvendo os componentes curriculares Biologia, Física e Química para alunos do Ensino Médio. Na educação básica, a saúde é um dos temas transversais previstos em documentos curriculares e objeto de ensino e de aprendizagem correlato a diversos conteúdos formais da educação científica. A oportuna reflexão acerca dos conceitos de saúde, e, por consequência, de doença é necessária na medida em que, no contexto da educação formal de nível básico, ainda é restrito o espaço do debate e da reflexão sobre os aspectos históricos, sociais, políticos e econômicos que incidem sobre a saúde e as suas múltiplas definições. Além disto, inexistente no contexto do ensino básico uma discussão em torno da política de saúde vigente no cenário brasileiro - o Sistema Único de Saúde (SUS), o qual é ancorado pelo preceito do direito à saúde (SOUSA; GUIMARÃES, 2017).

Tradicionalmente, a abordagem do tema saúde no contexto escolar é realizado apenas pelos componentes Ciências e Biologia (FONTANA, 2018). Essa concentração nestas duas disciplinas também é vista no currículo formal (VENTURI; MOHR, 2013; SOUSA *et al.*, 2019) e em livros didáticos (MARTINS, 2012, 2017), o que contraria a tendência transversal e interdisciplinar tão referenciados em torno do tema. Cabe ressaltar que a concentração da abordagem da saúde nestes dois componentes curriculares não necessariamente se configura uma limitação do tema saúde, todavia, restringe o caráter interdisciplinar e transversal previsto e tão amplamente divulgado. Contudo, ao identificar o que acerca da saúde é considerado para o ensino formal, é possível perceber que o foco majoritariamente é dado às diversas doenças que acometem o corpo humano e às distintas formas de tratá-las, ignorando-se toda a

complexidade que envolve o tema (MARTINS, 2017; SOUSA *et al.*, 2017, 2018; FONTANA, 2018).

Lanes *et al.* (2013) ressaltam que as demandas atuais apontam para a urgente necessidade de refletir e realizar formas diferenciadas de ensinar saúde, destacando que os aspectos da saúde e da qualidade de vida estão cada vez mais presentes na realidade escolar. Os pressupostos da educação em saúde apontam uma educação voltada para os aspectos da cidadania, reforço da autonomia dos indivíduos, grupos e sociedade, e uma postura reflexiva frente às formas de estar saudável e pensar em saúde, possibilitando, deste modo, alternativas adequadas de informação e de formação.

Tendo em vista que uma discussão ampla da saúde depende, antes de tudo, de uma compreensão de que saúde não é mera ausência de doença, há expectativa de que na abordagem sobre saúde, seja no contexto do ensino disciplinar ou interdisciplinar, seja possível ultrapassar o limiar dos determinantes biológicos e do aparato médico-hospitalar utilizados nos processos patológicos e haja possibilidade de mediar as discussões a respeito da saúde (SOUSA *et al.*, 2017; 2019). Por estas questões, uma das justificativas em realizar uma aula interdisciplinar reside no fato de ser considerado como fundamental que a saúde, enquanto tema de ensino e de aprendizagem, possa ser inserido a partir de uma concepção ampla, com foco nos seus múltiplos aspectos e que a temática possa ser integradora entre disciplinas e áreas do conhecimento.

Ressalta-se que a realização da aula faz parte de uma pesquisa mais ampla, de natureza acadêmica, que investigou sobre as concepções de saúde presentes no ensino de ciências, tanto na perspectiva curricular e na perspectiva dos docentes da área. Como desdobramento final da pesquisa, houve a proposta de realizar uma aula interdisciplinar, a fim de apontar possibilidades e desafios de trabalhar a temática saúde de forma mais abrangente no contexto do ensino básico.

1.1 Interdisciplinaridade: dissensos teóricos, desafios práticos

A abordagem interdisciplinar do tema saúde é apontado como princípio orientador de práticas pedagógicas, como destacam diversos documentos curriculares, dentre os quais podem ser citados os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998, 2002); as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2013) e a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017, 2018). Nestes documentos, a interdisciplinaridade surge como um recurso teórico-metodológico de ensino que enfatiza a integração de diferentes disciplinas e áreas do conhecimento, além de orientar a organização do currículo escolar. Ou seja, nas últimas décadas, a política curricular brasileira para a educação básica indica a

interdisciplinaridade como uma estratégia de integração de disciplinas, de redesenho curricular e de construção e produção do conhecimento.

Contudo, a interdisciplinaridade apresenta uma polissemia conceitual e de entendimentos, como observam Fourez (2001); Develaki (2008); Fazenda (2008, 2011). Não havendo consensos do ponto de vista teórico acerca do seu conceito, menos ainda, em como implementá-la. De modo geral, é possível afirmar que a interdisciplinaridade indica uma relação entre disciplinas (SUERO, 1986); uma nova atitude diante da questão do conhecimento; sendo uma ação em parceria (FAZENDA, 2011), ou ainda, uma oposição à fragmentação do conhecimento (TAVARES, 2011).

No contexto do ensino, a interdisciplinaridade ainda se situa no campo das incertezas, uma vez que a polissemia conceitual converge para dissensos práticos. Mozena e Ostermann (2014, 2016) pesquisaram sobre experiências de ensino interdisciplinares na educação básica e apontam que, nas mais diversas experiências acerca da interdisciplinaridade, destacadas nesta etapa da educação formal, apresenta-se uma realidade baseada no entendimento voltado para “o diálogo, uma relação ou uma negociação entre um ou mais conhecimentos disciplinares escolares”. (MOZENA; OSTERMANN, 2016, p. 96). As autoras ainda sinalizam que a contextualização, muitas vezes, é utilizada como sinônimo de interdisciplinaridade, atrelando diversos conhecimentos interdisciplinares ditos tradicionais ligados à Física, Química, História, Geografia, com questões ligadas à ética, cidadania, jurisdição e medicina, entre outros.

Carlos (2007), ao realizar um estudo sobre as práticas interdisciplinares de professores da educação básica, ressalta que a interdisciplinaridade não é implementada de forma efetiva por não ser compreendida pelos docentes. Estes desconhecem os pressupostos da interdisciplinaridade, não sabem como e nem o porquê de implementá-la, e, nas práticas de ensino consideradas por eles como interdisciplinares, há esforços a fim de construir uma “integração de disciplinas mediante aproximação de professores” (CARLOS, 2007).

Yared (2009), Mozena e Ostermann (2014) frisam que em muitos cenários se verifica empenho por parte dos docentes para “construir conexões ou pontes” entre os conhecimentos previstos em diferentes disciplinas do currículo, possibilitando a elaboração do conhecimento de forma mais ampla e integrada. Destarte, no contexto do ensino básico, muitas práticas docentes classificadas como interdisciplinares ocorrem a partir de entendimentos pontuais e de acordo com os contextos locais, sem, no entanto, se atentar aos diferentes preceitos conceituais atrelados ao termo (MOZENA; OSTERMAN, 2014).

Neste relato de experiência ora apresentado, a noção de interdisciplinaridade adotada para implementar a atividade de ensino foi construída a partir das contribuições de Fazenda

(2011), a qual aponta as possibilidades para o exercício interdisciplinar: o diálogo, a parceria, e a articulação entre os conhecimentos disciplinares. Além de considerar que a interdisciplinaridade também possibilita uma integração de disciplinas, do conhecimento e da ação (do docente e do estudante). Vale ressaltar que, a intenção de trazer uma breve discussão sobre interdisciplinaridade nesse relato de experiência não foi em testar as possibilidades que o termo apresenta no contexto do ensino, mas de apresentar/corroborar com que as perspectivas de discutir saúde de forma ampla sejam atreladas às conjunturas interdisciplinares ou disciplinares, conexas aos diversos contextos locais onde as práticas de ensino acontecem.

2 O campo da experiência

2.1 O Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec)

O Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec), criado pelas Portarias da Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEC-BA), nº 424/2011 (BAHIA, 2011), 1.131/2011 (BAHIA, 2011) e 1.787/2016 (BAHIA, 2016), constitui uma política pública educacional, estabelecida pelo Governo do Estado da Bahia, para atender a jovens e adultos que, prioritariamente, residem em localidades distantes ou de difícil acesso da zona rural, em relação a centros de ensino e aprendizagem onde há oferta do Ensino Médio.

O EMITec é uma modalidade de ensino que propõe uma oferta estruturante da Secretaria da Educação, pioneiro na região Nordeste, que traz o Ensino Médio às comunidades rurais, cujas unidades escolares inexistem ou são muitos distantes dos centros urbanos. Em funcionamento desde 2011, em substituição ao EMC@MPO (Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica) – 2008 a 2010, conta com cerca de 113 docentes, articuladores de área e coordenadores, de diferentes disciplinas, que são ministradas através dos estúdios em Salvador, no Instituto Anísio Teixeira (IAT). O EMITec se constitui como uma alternativa pedagógica para atender a jovens e adultos que se enquadram prioritariamente na situação descrita acima, bem como objetiva atender a localidades que tenham carência em profissionais com específica formação em determinada área de ensino.

O EMITec está amplamente distribuído em todo território baiano, adotando uma metodologia que utiliza o suporte tecnológico de uma plataforma de telecomunicações, com possibilidades de videoconferência e acesso simultâneo à comunicação interativa entre usuários, empregando *Internet Protocol* (IP), por satélite *Very Small Aperture Terminal* (VSAT). Com transmissão diária de aulas, ao vivo e em tempo real, para as três séries do Ensino Médio, tendo formado, entre os anos de 2011 e 2018, aproximadamente, 39 mil alunos

(BAHIA, 2019).

A metodologia adotada pelo EMITec propicia um ambiente formativo, voltada para uma construção de conhecimento pensado de forma a promover a interação, bem como a inclusão digital, através da transposição de barreiras geográficas objetivando a uma educação com qualidade nesse nível de ensino (SANTOS, 2015).

Em 2019, essa modalidade de ensino atendeu cerca de 18 mil estudantes, 400 localidades e 140 municípios do estado da Bahia, distribuídos em 3 (três) anos, nos turnos matutino, vespertino e noturno, tendo o curso uma carga horária total de 3.000 (três mil) horas/aula. O Programa prevê atendimento a todas as localidades dos municípios da circunscrição dos 27 Núcleos Territoriais de Educação (NTE) do Estado. As aulas acontecem ao vivo, organizadas através de tempos pedagógicos, a saber: momento de exposição (explanação dialógica do conteúdo), momento de produção (realização de atividades pedagógicas) e momento de interação (abrir salas e interação maior com as localidades). O acompanhamento das aulas acontece nos polos de vinculação, de forma presencial, acompanhadas pelos mediadores, responsáveis pela organização e mediação da turma-polo.

A comunicação ocorre via interação nos chats das aulas, bem como através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), entre os mediadores e professores de vídeo e assistentes. Além das aulas disciplinares, a cada unidade letiva, as áreas do conhecimento organizam uma aula interdisciplinar em consonância com o tema da unidade, envolvendo também os conteúdos específicos da área e dos seus respectivos componentes curriculares.

2. 2 Planejamento da aula

No EMITec, cada unidade letiva é precedida de um planejamento sistemático que envolve os professores de todas as áreas do conhecimento, inclusive com a realização de uma aula interdisciplinar e por área. Na terceira unidade letiva do ano de 2019, o tema escolhido para a aula interdisciplinar foi “Saúde e Qualidade de Vida: Perspectivas para o século XXI”. Vale ressaltar que o tema foi escolhido durante a Jornada Pedagógica de 2019, contando também como participação os mediadores das diferentes localidades da Bahia.

Neste sentido, a coordenação do programa organizou uma discussão coletiva sobre saúde, no início da unidade letiva, colaborando para que os docentes planejassem suas aulas de forma mais integrada em torno do tema central “saúde”. Neste encontro, contou com a presença de professores de todas as áreas do conhecimento (Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Linguagens e Matemática e suas tecnologias) e com a minha participação, enquanto convidada

estudante de doutorado, que realizava uma pesquisa sobre saúde no contexto da educação básica.

A minha participação foi escolhida pelo fato de, além de ser pesquisadora sobre saúde no ambiente educacional, a minha pesquisa de doutorado em andamento versa sobre as concepções de saúde subjacentes ao ensino de ciências, já tendo estudado de forma ostensiva o currículo formal da área Ciências da Natureza; realizado uma pesquisa exploratória de como o tema saúde está presente nos livros de Ciências, Biologia, Física e Química; e pesquisa empírica com professores de Ciências da Natureza acerca das suas concepções de saúde. Além disso, nesse momento eu estava em processo de elaboração de uma proposta de aula interdisciplinar sobre as possibilidades de inserir uma discussão ampla de saúde a partir de conteúdos formais dos componentes curriculares que compõem a área.

A intenção desse grande encontro, idealizado pela coordenação geral do EMITec, foi promover uma discussão coletiva acerca dos saberes sobre saúde e de que forma tais conhecimentos poderiam compor uma aula interdisciplinar coesa, envolvendo diferentes áreas do conhecimento e componentes curriculares. Ao final do primeiro encontro de planejamento, a coordenação geral provocou discussões entre os participantes, explanando sobre os objetivos da atividade e como eles percebiam esses objetivos e as possibilidades para construção da aula nas respectivas áreas de conhecimento. Os relatos foram sistematizados pelas coordenações de cada área, bem como por mim que estive presente durante todo o encontro. Sendo assim, a construção da aula até a sua etapa de execução seguiu diferentes momentos.

2.3 Construção da aula

1º momento:

Com a presença das coordenações de área e dos docentes do programa EMITec, e, na perspectiva de construir uma unidade de entendimentos sobre o que é saúde, realizei uma exposição dialogada sobre o tema, na qual foram apresentadas com maior destaque as distintas perspectivas acerca do conceito de saúde e dos aspectos da política pública de saúde do Brasil - o SUS. A ênfase nestes dois enfoques derivou de constatações de pesquisas e de vivências práticas de que a problematização em torno do conceito de saúde é ausente nos diferentes cenários do ensino básico (curricular, materiais didáticos e formação docente), tanto como é ausente discussões em torno da saúde enquanto uma política pública.

Algumas definições e reflexões sobre o que é saúde foram apresentadas e discutidas nesse primeiro encontro. Uma delas foi a clássica definição proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 1948) “saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e

social e não somente ausência de afecções e enfermidades”, na qual foram mencionadas a sua importância histórica, bem como as críticas e limitações existentes em torno desta definição; e a complexidade em torno do objeto saúde, citada por Almeida-Filho (2011, p.27):

Saúde é um objeto complexo referenciado por meio de conceitos (pela linguagem comum e pela filosofia do conhecimento), apreensível empiricamente (pelas ciências biológicas e, em particular, pelas ciências clínicas), analisável (no plano lógico, matemático e probabilístico, pela epidemiologia) e perceptível por seus efeitos sobre as condições de vida dos sujeitos (pelas ciências sociais e humanas).

Além destas definições e reflexões, foram também apresentados os aspectos relacionados à promoção da saúde (WHO, 1986), ao direito à saúde e ao SUS (BRASIL 1988, 1990), bem como apontadas as possibilidades do contexto escolar se configurar como um espaço promotor de saúde. Durante a apresentação, a interação dos docentes foi importante, pois apontaram possibilidades de como as questões de saúde que estavam ali sendo discutidas poderiam ser transpostas para as suas aulas.

Com base nas discussões foram se delineando as possibilidades das aulas por área de conhecimento, a partir dos recortes de cada componente curricular, criando-se condições estruturais e conjunturais propícias para o desenvolvimento de planejamentos coletivos, inclusive com sugestões para incorporar a discussão acerca dos conceitos de saúde, assim como a saúde enquanto política pública, entre os objetivos da aula das respectivas áreas.

2º momento

Assentado no primeiro momento da construção da aula, cada área do conhecimento deveria reunir os docentes e construir suas respectivas aulas, tendo como base o tema central. Vale ressaltar que o tema principal do planejamento interdisciplinar foi conduzido, finalizado e ministrado nas aulas das diferentes áreas do conhecimento, mas por limitação de tempo, nossas considerações estão concentradas no planejamento e na execução que ocorreram apenas no contexto do ensino de ciências, correspondendo a aula da área Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

No segundo encontro, ocorreu uma reunião com os coordenadores de cada disciplina da área, estes, em diálogo prévio com demais professores, construíram uma proposta de aula interdisciplinar e nesta havia os “conteúdos” chaves que deveriam contemplar cada disciplina, porém, sem perder o foco da questão central – “Saúde e Qualidade de Vida: perspectivas no século XXI”. Cada coordenador apontou as questões que consideravam ser relevantes e que

deveriam constar na aula. Após uma breve análise da aula (organizada em formato de slides), foi identificado que ali contemplava uma reflexão mais profunda dos diferentes conceitos e sentidos atribuídos à saúde e à qualidade de vida, havendo uma tentativa de conectar diferentes conhecimentos em torno da saúde, da doença e dos cuidados com a saúde.

Entretanto, algo que foi considerado importante estar presente numa aula em que o tema eleito seja saúde, e que permanecia ausente, foi a discussão em torno do direito à saúde e do SUS como uma política pública de garantia desse direito. Com base nessa premissa, emergiu a indagação: quais aspectos da saúde como um direito e do SUS poderiam estar presentes no discurso docente, sem, no entanto, o professor precisar mudar a sua aula? O que poderia ser sugerido de abordagem para ampliar o conhecimento acerca do SUS? Como trabalhar com essas abordagens em um contexto diferenciado de ensino?

Diante dessas questões, foi acrescentada uma discussão em torno da saúde como um direito, considerando importante acrescentar na aula um breve histórico da saúde pública brasileira antes da Constituição Federal Brasileira (CFB) de 1988; discutir brevemente o artigo 196 da CFB, que versa sobre o direito à saúde; expor a lei orgânica da saúde (Lei 8080/90) e discutir os princípios doutrinários e organizativos do SUS, apontando como o SUS está presente nos diferentes territórios brasileiros e baianos.

3º Momento

O terceiro encontro com os professores teve como objetivo finalizar a apresentação da aula interdisciplinar e organizar os detalhes para a realização das aulas, de forma a articular e efetivar a minha participação como convidada externa, bem como buscar coesão na fala das equipes e organizar a participação mais efetiva dos estudantes, promovendo a interação. Na socialização das apresentações, um professor de cada componente curricular apresentou como haviam ficado as suas respectivas aulas e os principais tópicos e conteúdos a serem abordados para cada série do Ensino Médio. A diferenciação entre as séries ocorreu de forma a contemplar os conteúdos abordados por cada componente, pois também é através dessa aula que os alunos realizam uma avaliação discursiva interdisciplinar, respondendo questões relativas às temáticas apresentadas.

No decorrer desse terceiro encontro, a partir de observações e dos registros realizados, foi possível observar que os docentes estavam com o entendimento mais amplificado sobre saúde e qualidade de vida, demonstraram interesse sobre o tema e em organizar uma aula diferente que pudesse estimular os estudantes. Cada docente trouxe contribuições pertinentes do seu respectivo componente curricular e série específica, de modo a conectar os conteúdos

formais ao tema central.

Este terceiro encontro tratou-se de um momento mais operativo, objetivando a articular ideias e intervenções, bem como se tornou um momento de sanar dúvidas, inclusive acerca do funcionamento do SUS no âmbito nacional e a sua organização no âmbito do Estado da Bahia. A partir dos diálogos, foi perceptível que os docentes, assim como a grande maioria da população brasileira, desconheciam o histórico do SUS, sua organização, o seu grau de alcance, seu potencial e os seus desafios. Toda a discussão com os docentes neste momento, aparentemente, gerou relevante contribuição para a vida pessoal e profissional, já que muitos relataram que passaram a “enxergar o SUS com outros olhos”.

2.4 Realização das aulas

A perspectiva interdisciplinar de construção e de condução das aulas, alvos desta experiência, foi no sentido de inserir um tema notadamente de natureza interdisciplinar, como é a saúde, aos conteúdos formais de diferentes componentes curriculares escolares, entretanto, de forma conjunta e articulada.

Na organização das aulas, houve a preocupação em garantir a participação de docentes dos diferentes componentes da área Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química), assumindo diferentes funções no processo. A fala de cada docente contemplou uma abordagem mais geral sobre saúde articulada às especificidades da sua disciplina.

O Quadro 1 mostra como ficou organizada cada aula, em cada série e em cada turno.

Quadro 1 - Organização das aulas por turno, série e participação de docentes e discentes na aula interdisciplinar da área Ciências da Natureza, na 3ª Unidade letiva do ano de 2019.

Organização da aula interdisciplinar da 3ª Unidade de 2019				
AULAS	TURNO	SÉRIE	PROFESSORES PARTICIPANTES	NÚMERO DE ESTUDANTES PARTICIPANTES*
1ª Aula	MATUTINO	1º Ano Ensino Médio	Professor de Biologia – Vídeo/Âncora Professor de Física – Assistente de vídeo Professor de Química – Convidada Interna Estudante de Doutorado - Convidada Externa	1.764
2ª Aula		2º Ano Ensino Médio	Professor de Biologia – Vídeo/Âncora Professor de Física – Assistente Professor de Química – Convidado Interno Estudante de Doutorado - Convidada Externa	965
3ª Aula		3º Ano Ensino Médio	Professor de Física – Vídeo/Âncora Professor de Biologia – Assistente Professor de Química – Convidado Interno Estudante de Doutorado - Convidada Externa	664
1ª Aula	VESEPERTINO	1º Ano Ensino Médio	Professor de Biologia – Vídeo/Âncora Professor de Física – Assistente Professor de Química – Convidado Interno Estudante de Doutorado - Convidada Externa	1.417

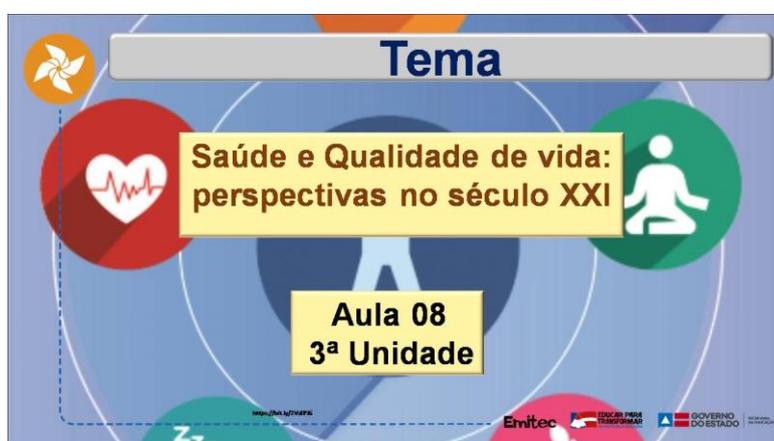
2ª Aula		2º Ano Ensino Médio	Professor de Biologia – Vídeo/Âncora Professor de Física – Assistente Professor de Química – Convidado Interno Estudante de Doutorado - Convidada Externa	1.669
3ª Aula		3º Ano Ensino Médio	Professor de Física – Vídeo/Âncora Professor de Química – Assistente Professor de Biologia – Convidado Interno Estudante de Doutorado - Convidada Externa	1.285
1ª Aula	NOTURNO	1º Ano Ensino Médio	Professor de Biologia – Vídeo/Âncora Professor de Física – Assistente Professor de Química – Convidado Interno Estudante de Doutorado - Convidada Externa	3.423
2ª Aula		2º Ano Ensino Médio	Professor de Biologia – Vídeo/Âncora Professor de Física – Assistente Professor de Química – Convidado Interno Estudante de Doutorado - Convidada Externa	3.322
3ª Aula		3º Ano Ensino Médio	Professor de Física – Vídeo/Âncora Professor de Biologia – Assistente Professor de Química – Convidado Interno Estudante de Doutorado - Convidada Externa	3.598

*Dados referente ao número de alunos matriculados na série/turno descritos no ano letivo de 2019 (BAHIA, 2019).

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesta organização, todos os professores que estavam presentes (vídeo, assistente, convidado interno e convidada externa) participaram ativamente durante as aulas. A Figura 1 mostra o slide inicial da aula interdisciplinar, a partir dele, o professor apresentador (âncora do vídeo) iniciou falando acerca da importância da aula interdisciplinar e do tema escolhido na referida unidade.

Figura 01 - Print do Slide da Aula Interdisciplinar da 3ª Unidade Letiva de 2019 – Tema: Saúde e Qualidade de Vida: perspectivas no século XXI.



Fonte: Equipe do EMITec (2019)

Ao iniciar a aula, o professor âncora de vídeo fez a apresentação dos demais docentes presentes, da convidada externa, realizou os avisos pertinentes e convidou os estudantes a participarem e interagirem na aula. A pergunta inicial foi sempre a mesma: “Para vocês, o que é saúde?” A partir desta pergunta, foi aberta a discussão para os demais docentes que se

encontravam na aula, além da participação dos estudantes por meio de chats, a partir dos diferentes polos do EMITec.

A Figura 2 mostra um dos momentos da aula, com a presença da professora apresentadora (Biologia), professora assistente (Física), professora convidada interna (Química) e a convidada externa (estudante de doutorado).

Figura 2. Organização do estúdio e participantes da Aula Interdisciplinar da 3ª Unidade Letiva de 2019.



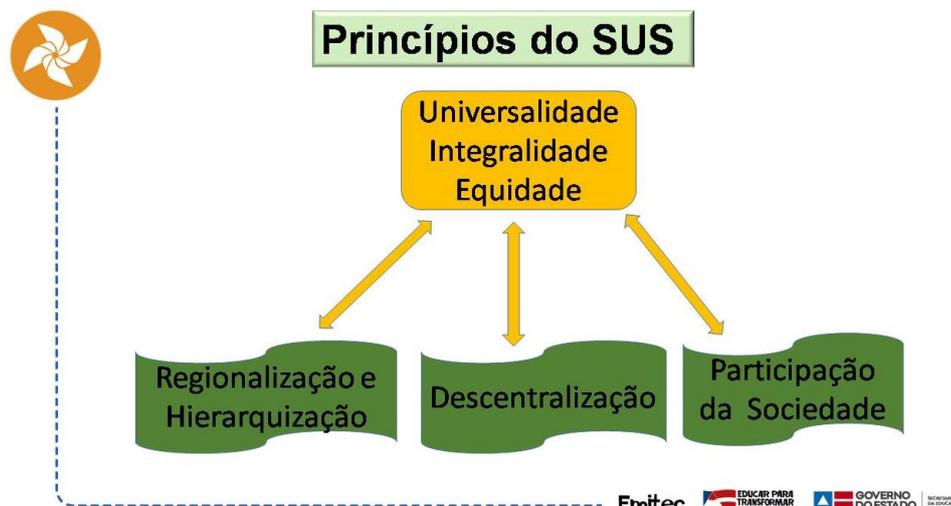
Fonte: Equipe do EMITec (2019).

Durante as discussões foram destacadas questões relacionadas aos conceitos de saúde, à qualidade de vida, bem como temáticas atuais tratadas nas aulas disciplinares de forma a contextualizar o conteúdo com o tema transversal da unidade. Diversos conteúdos foram abordados, entre eles, a alimentação saudável; o uso de agrotóxicos; o sedentarismo; a importância da atividade física; as doenças emergentes, persistentes e recorrentes; as novas tecnologias (instrumentos e alternativas) para o diagnóstico e tratamento de certas doenças, bem como para o prolongamento da vida.

Além desses conteúdos, deu-se grande ênfase no direito à saúde e no SUS enquanto política pública de saúde, seus princípios e organização no âmbito estadual, municipal, assim como as atividades do SUS voltadas para o contexto escolar.

A Figura 3 mostra um dos slides no qual foram enfatizados os princípios e as diretrizes do SUS.

Figura 3. Print do Slide da Aula Interdisciplinar da 3ª Unidade Letiva de 2019 – Princípios do SUS.



Fonte: Equipe do EMITec (2019).

A intencionalidade da aula foi a de dar ênfase a uma concepção de saúde ampla com foco nos determinantes sociais e na qualidade de vida. Por isto, foram enfatizados conhecimentos, valores e práticas sociais em torno de uma concepção ampliada de saúde, tendo como referência de concepção as proposições de Clément (2010), o qual menciona concepção como sendo baseada a partir de três polos de interação: os conhecimentos, os valores e as práticas sociais dos sujeitos. Assim sendo, foram destacadas questões que tangenciassem estes três polos:

Quais conhecimentos foram enfatizados: dentre muitos conteúdos abordados, os conceitos de saúde ganharam destaque. As ciências sociais, humanas e biológicas contribuíram bastante no debate conceitual sobre saúde, com ideias e reflexões que foram e ainda são lançadas no intuito de compreender os sentidos e os significados da saúde e da doença. Por este motivo, foram colocados em discussão diferentes conceitos de saúde construídos historicamente.

Foi salientado que todo o avanço científico e tecnológico foi fundamental para entender diversas causas, sinais e sintomas das enfermidades, resultando numa definição biológica sobre os processos patológicos e conceituando saúde a partir da doença. Por sua vez, as ciências humanas, sociais dentre outras, em seus respectivos espectros de dominância, também trazem explicações sobre o processo saúde-doença, incorporando mais recentemente a dimensão do cuidado. Entretanto, persistem lacunas no conhecimento científico e no conhecimento sistematizado para a explicação da etiologia de diversas doenças, fato que demanda novas explicações e reflexões. Portanto, foi registrada a importância de que a conceituação da saúde,

nos mais diversos contextos, deva ir além do saber biomédico e de suas tecnologias, tendo em conta que existem distintos saberes, práticas e definições para a saúde.

Nessas perspectivas, foi considerado como importante trazer a definição clássica de saúde como proposta pela OMS em 1948. A evolução do conceito de saúde foi abordada a partir da proposta da OMS, trazendo a dimensão cultural, religiosa, social e econômica, e, também, a definição política da saúde, tal qual expressa na CFB de 1988. E foi feita uma discussão em torno da promoção da saúde e os aspectos em que a escola poderia contribuir para promover saúde.

No campo das especificidades disciplinares, foram discutidos os fenômenos decorrentes da interação entre as radiações e os diferentes materiais; uso das radiações na medicina; apresentados os equipamentos tecnológicos e procedimentos para diagnosticar e tratar determinadas doenças; relacionado o sedentarismo com as disfunções dos organismos vivos; discutido o gasto de calorias durante as atividades físicas; apresentadas as principais doenças consideradas como “os males do século XXI” pela OMS; discutido sobre o SUS.

Quais valores foram enfatizados: a saúde foi apresentada como um valor inerente à vida, inerente aos valores humanos e sociais. Neste quesito, a saúde como direito foi discutida como uma conquista social, como um direito associado a outros direitos humanos. Foi destacado o direito à saúde como uma questão de cidadania, tal qual expressa por Gadotti (2006, p. 134): “cidadania é essencialmente consciência de direitos e deveres e exercício da democracia”. Para este autor, uma concepção plena de cidadania se manifesta tendo em vista a mobilidade da sociedade para a conquista de novos direitos e a sua participação direta na gestão da vida pública.

Quais práticas foram enfatizadas: a importância da participação e da mobilização foi salientada. Existem espaços públicos institucionais de participação e controle social em torno das políticas públicas, dentre elas, da educação e da saúde. De acordo com Paiva *et al.* (2014), estes espaços são fundamentais no processo de planejamento, execução, controle, fiscalização e supervisão de ações, planos, projetos e programas a serem implantados a nível local, além de ambiente de deliberação política. Neste viés, foi enfatizada a necessidade da participação dos estudantes nos locais onde residem – tal participação poderia ser nos conselhos locais ou municipais de saúde, nos colegiados escolares, em instituições onde consideram relevantes estarem presentes e colaborando com melhorias –, haja vista que a participação comunitária, além de ser um princípio assegurado no SUS, media as relações entre o poder público e a sociedade civil.

A mudança de hábitos e estilos de vida foi outra vertente da prática social direcionada durante as discussões. Nas últimas décadas, diversas mudanças nas condições de vida e de saúde da população brasileira aconteceram. O processo de envelhecimento da população, os padrões de alimentação e de lazer sofreram e vem sofrendo mudanças significativas, fatos que interferem nos perfis epidemiológico e demográfico da população, resultando numa maior exposição dos indivíduos aos fatores de risco relacionados aos estilos de vidas e ao surgimento de morbidades. Em um inquérito de saúde, realizado no Município de São Paulo, no ano de 2012, os resultados apontaram que dentre a população idosa, adulta e adolescente, esta última foi a faixa etária que apresentou maiores resultados para estilos e hábitos não saudáveis, perfazendo um percentual de 57,9% desta população (FERRARI *et al.*, 2017).

Esse resultado mostra que mais da metade do público de adolescentes possui hábitos e estilos de vida desfavoráveis à saúde, havendo a necessidade de realizar trabalhos mais elaborados e sistematizados em torno da formação, no que diz respeito à educação em saúde dos adolescentes, a fim de que estes adotem estilos de vida mais benéficos. Neste sentido, foram apontadas as questões atuais, tais como o dinamismo de informações e as diferentes formas de interações sociais como quesitos importantes que interferem positivamente ou negativamente nas condições de saúde. Desta forma, discutir e entender a saúde de forma ampla, atrelada à qualidade de vida, pressupõe que a solução dos problemas de saúde também pode estar na mobilização da sociedade, no poder disseminador de informações que a juventude atual possui, bem como na estimulação para garantir a efetividade dos direitos já conquistados. Assim, foi ressaltada também a defesa da participação e da autonomia dos indivíduos e das comunidades nas tomadas de decisão diante de questões relacionadas à saúde.

3 O Foco no SUS: SUS Legal X SUS Real

Nesta experiência de aula, houve muitos diferenciais, um deles foi abordar o direito à saúde e ao SUS como política para a garantia deste direito. No âmbito das pesquisas sobre saúde no contexto da educação básica, há uma lacuna acerca da presença do direito à saúde e do SUS entre os conteúdos de ensino e de aprendizagem. Sousa *et al.* (2018), ao investigarem a abordagem da saúde em documentos curriculares, desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996, até às últimas mudanças ocorridas em 2018 com a aprovação da Base Nacional Comum Curricular, apontaram que a saúde como um direito e o SUS são discussões ausentes em tais documentos. Constatando ainda mais esta ausência, as pesquisas sobre a saúde nos livros didáticos (MARTINS *et al.* 2012; MONTEIRO; BIZZO, 2014; REIS *et al.* 2014)

também indicam que nestes materiais não existem debates acerca do direito à saúde nem do SUS. Assim como as pesquisas sobre a concepção da saúde, envolvendo docentes (SILVA *et al.*, 2017) e estudantes (LARA *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2015) se eximem em discutir direito à saúde e o SUS.

A partir dessas constatações de que esta discussão é tão ausente nas pesquisas e também nas práticas – evidenciadas através de nossas experiências empíricas –, foi decidido que, além da reflexão conceitual da saúde, o direito à saúde e o SUS seriam abordados com grande ênfase durante as aulas, contribuindo assim para que o conhecimento do direito à saúde pudesse ser uma vertente nas discussões sobre saúde.

O Quadro 2 apresenta uma síntese dos principais tópicos abordados sobre o direito à saúde e sobre o SUS.

Quadro 2. Síntese dos principais tópicos abordados sobre direito à saúde e o SUS.

Direito à saúde
A saúde no Brasil antes de 1988 – Principais doenças, acesso aos serviços de saúde, INAMPS e Filantropias.
Constituição de 1988 – Artigo 196
Sistema Único de Saúde
Lei Orgânica da Saúde - 8080/1990
Princípios doutrinários do SUS – Integralidade, Universalidade, Equidade
Princípios organizativos do SUS – Regionalização, Hierarquização, Descentralização, Participação Popular
Organização e Funcionamento do SUS nos municípios – Baixa, Média e Alta Complexidade
Vigilância em Saúde

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao destacar sobre a organização do SUS e as responsabilidades dos diferentes entes federativos, foram enfatizados aos níveis de complexidade do sistema, apontando para as principais ações e serviços disponíveis nos municípios, e como se dá o acesso da população aos diferentes níveis de atenção à saúde. Vale salientar que em cada conteúdo formal abordado, era feita a correlação com o que existe de disponibilidade no SUS, buscando aproximar os conhecimentos dos estudantes com questões de saúde em interface aos seus contextos, contribuindo assim com uma formação mais cidadã e próxima de suas realidades locais.

Cabe ressaltar que muitas pesquisas na área de educação em ciências, especialmente aquelas que apontam para a perspectiva da alfabetização científica, indicam a importância de incorporar questões humanistas, sociais e econômicas nos processos de ensino. Para Fourez (2003, p. 113-114), os objetivos humanistas visam à capacidade de se situar em um universo técnico-científico e de poder utilizar as ciências para decodificar seu mundo; os objetivos

ligados ao social seriam os de diminuir as desigualdades produzidas pela falta de compreensão das “tecnociências”, ajudar as pessoas a se organizarem e dar-lhes os meios para participar de debates democráticos que exigem conhecimentos e um senso crítico. Já os objetivos ligados ao econômico e ao político seriam os de participar da produção do mundo industrializado e o reforço do potencial tecnológico e econômico. Dito isto, foi visto como de grande relevância que o entendimento da saúde se desse numa perspectiva humanista, social, econômica e política, tendo como fundamento um ensino de ciências comprometido com o desenvolvimento do pensamento científico crítico em relação à produção do conhecimento e de suas implicações e usos na sociedade.

Dessa forma, durante o desenvolvimento de todas as aulas, questões da ciência, do social, do econômico e do político se fizeram presentes de forma articulada a fim de que pudessem proporcionar aos estudantes o entendimento das conexões e implicações entre estas dimensões. Como exemplo, pode ser citada a discussão em torno da importância da vacinação – foram apontados os mecanismos de ação dos antígenos da vacina no organismo humano, os argumentos e atitudes atuais contra as vacinas, e como consequência o ressurgimento de doenças erradicadas, além de apontar para a importância da Política Nacional de Imunização. Foram citadas também as ações da Vigilância da Saúde, destacando os acontecimentos atuais, como foi o caso do aparecimento de manchas de óleo no litoral do Nordeste, em setembro de 2019, e como este acontecimento mobilizou o SUS no âmbito das Vigilâncias Sanitária, Ambiental e Epidemiológica.

Também foi dada ênfase às questões mais específicas do campo do conhecimento disciplinar, como exemplos: Na disciplina Química – gasto energético e tipos de atividades físicas e a química dos alimentos. Ao abordar esse tipo de conteúdo, foram incorporadas discussões das políticas do SUS para promover e melhorar a saúde das pessoas, enfatizando a Política Nacional de Promoção da Saúde, em especial, a Academia da Saúde e o Programa Saúde na Escola.

Na disciplina Física – base de funcionamento dos instrumentos utilizados no diagnóstico e no tratamento de doenças, como os aparelhos de RX, de Ultrassonografia, de Ressonância e Tomógrafo. Neste quesito, foi abordado que tais equipamentos estão disponíveis no SUS, de acordo com a regionalização da saúde e do sistema de regulação; foi apresentada a regionalização da saúde no Estado da Bahia, para fins de entendimento de como estes equipamentos estão disponibilizados e quais os critérios organizativos para se ter acesso.

Na disciplina Biologia – destaque para doenças crônicas que acometem um grande número de indivíduos, como é o caso da hipertensão arterial, a diabetes e o câncer; as doenças

modernas, como a depressão, apontando, inclusive, terapias alternativas, por exemplo, a equinoterapia. Ao tratar de doenças ligadas a transtornos mentais, foi exibido um vídeo sobre a Política Nacional de Saúde Mental, demonstrando como funcionam os Centros de Atenção Psicossocial.

Além dos apontamentos mais estritamente ligados aos conteúdos disciplinares, foi debatida a Atenção Primária à Saúde como porta de entrada principal do sistema. Este nível de atenção realiza ações de promoção da saúde, de prevenção, de diagnóstico e tratamento de diversas doenças e deve ser o ordenador principal dos encaminhamentos para os demais níveis de atenção, como as unidades de tratamento e reabilitação para casos mais complexos, a exemplo de policlínicas e hospitais.

A Figura 4 mostra a estrutura da organização do SUS em níveis de complexidades, a qual foi discutida durante a aula.

Figura 04. Print do Slide da Aula Interdisciplinar da 3ª Unidade Letiva de 2019 – Níveis de organização do SUS.



Fonte: Equipe do EMITec (2019), adaptado de <https://soumaissus.blogspot.com/2015/04/a-hierarquizacao-no-contexto-do-sus.html>

Durante a discussão de todo o processo de organização do SUS, de acordo com os princípios de integralidade, descentralização, hierarquização e regionalização, foi notório como as coisas “passaram a fazer sentido”, conforme comentou um docente. “É preciso entender como funciona o sistema para sabermos onde ir e o que exigir”, ressaltou um docente da disciplina Física. Os estudantes demonstraram interesse em conhecer melhor o SUS, destacando as distâncias entre o SUS legal e o SUS real, diante de suas experiências.

4 A devolutiva dos estudantes

Por se tratar de um contexto de ensino com características particulares (à distância, melhor dizendo, presencial com mediação das tecnologias, ao vivo, conectado e interativo), foi possível a interação simultânea entre docentes, discentes e moderadores. Os discentes participaram mostrando muito interesse pela aula, pelo tema e por entender melhor como funciona o SUS.

Sobre o que é saúde, foi possível notar que a percepção dos estudantes é a de que trata-se de estar bem, não estar doente, ter saúde física e mental e ter qualidade de vida. No início da primeira aula, ao começar a falar sobre o SUS, um dos monitores destacou o seu interesse sobre as práticas integrativas e complementares no SUS. Ao dar início às discussões sobre o SUS, várias falas foram no sentido de desqualificá-lo: “O SUS é lindo no papel, na realidade é bastante feio”; “Se esperar pelo SUS morre”; “SUS não presta”.

Após adentrar nas discussões e tentar desconstruir a visão de que o SUS não funciona, as falas foram revertidas em: “O SUS é bom, mas muitas vezes é mal gerido”; “Na minha cidade o SUS funciona muito bem”; “Se o SUS é ruim, muito pior será sem ele”; “Precisamos cobrar mais dos gestores”.

Foi verificado que há uma enorme falta de clareza e de entendimentos do que seja o SUS, como ele se organiza e funciona. As reclamações gerais partidas dos estudantes sobre o SUS foram em torno do sistema de regulação e do acesso aos exames e procedimentos de média e alta complexidades, como também da organização do atendimento dos usuários do sistema a partir do Cartão Nacional de Saúde. Eles não entendiam o porquê, sendo moradores de um município, não poderiam ser atendidos em município vizinho, de acordo com o desejo e necessidade individual. Percebe-se que um novo entendimento acerca do SUS foi sendo construído.

É certo que a organização de muitas políticas públicas não leva em consideração as necessidades e a compreensão da população, e, no caso da saúde, por mais que a “participação comunitária” esteja dentre os seus princípios, tal participação, muitas vezes, não é efetivada. Neste sentido, espaços de formação como os ambientes escolares são importantes para que ocorra esse tipo de aprendizado, além de socialização de experiências exitosas.

Hodson (2014) defende um currículo científico orientado para a ação como um componente importante da educação para a cidadania. Deste modo, segundo o autor, três elementos são importantes: aprender sobre questões científicas e tecnológicas; aprender a se preocupar com os problemas e as pessoas afetadas por problemas, incluindo os problemas

sóciocientíficos; gerenciar as emoções; aprender e realizar ações sociopolíticas. Estes passos apontados por Hodson (2014) não foram seguidos em sua totalidade, todavia, houve uma aproximação destes ao tempo em que foram apontadas questões científicas e tecnológicas relacionando-as com os problemas reais associados à saúde e ao acesso aos serviços de saúde. As ações sociopolíticas ficaram apenas no campo dos estímulos e das discussões, tendo em vista que seriam necessários outros encontros – para além de estimular, organizar, realizar e avaliar as possibilidades de tais ações – para que se tornassem concretas.

Nessa aula, a questão central em destaque foi a de relacionar uma discussão sobre saúde numa perspectiva inter e disciplinar, apontando caminhos possíveis e viáveis para a apropriação de novas propostas de ensino e de aprendizagem e a inserção de novos conhecimentos relativos aos conceitos, aos valores e às práticas sociais implícitos à saúde.

5 Considerações finais

O tema saúde, apesar de ser apontado nos documentos curriculares como um tema transversal, que deve ser abordado por todos os componentes disciplinares, de modo geral, é abordado pontualmente e em atividades extracurriculares, relacionado às mais diversas doenças, à prevenção e ao tratamento. Este fato, além de limitar a complexidade do objeto saúde, reforça um olhar biomedicalizado já tão prevalente na sociedade brasileira, além de não contemplar um conhecimento das políticas públicas de saúde presente no país.

Com o objetivo de proporcionar uma abordagem diferenciada para o tema saúde, esta experiência visou a experimentar uma aula planejada, organizada e sincronizada, na qual o tema saúde transcorreu durante toda a discussão de modo a estar contemplada dentro dos conhecimentos formais correlatos à saúde, em cada disciplina da área Ciências da Natureza. Além disso, foi possível articular e integrar conhecimentos para além dos tradicionais, dos quais é possível citar: a Constituição Federal; a legislação do SUS; a organização e funcionamento do SUS; cidadania e participação.

No contexto desta experiência, foi possível identificar duas potencialidades para discutir saúde de forma mais ampliada, as quais não são excludentes, e, diante de tantos desafios que são impostos para os docentes da educação básica, é notável que tais potencialidades se complementam – a perspectiva interdisciplinar e a disciplinar. Na educação básica, a tendência tradicional de recorte e especialização do conhecimento dividido em “disciplinas e/ou matérias” existe, persiste e existirá por muito tempo. Todavia, também existe uma tendência de integração e articulação entre as disciplinas e áreas do conhecimento na perspectiva de um conhecimento

mais coeso e integrado, mesmo não se debruçando nos fundamentos teóricos, didáticos e pedagógicos do quesito da interdisciplinaridade.

Nessas prerrogativas, considerando a existência de diferentes perspectivas de ensino, foi vislumbrado como possível eleger o tema saúde como objeto de ensino e de aprendizagem de forma ampla e coerente com a multidimensionalidade que o tema requer. Tanto na perspectiva disciplinar quanto na interdisciplinar, é possível explorar as possibilidades em torno da saúde – conceitos, valores, práticas, saberes. Isto pode diminuir as fronteiras do conhecimento disciplinar, assim como pode aprofundar o conhecimento no campo de uma disciplina específica, pois ambas representam possibilidades de ampliar as formas de compreensão subjacentes à saúde.

Por fim, emerge a defesa de que a educação básica, etapa essencial na formação dos sujeitos, pode contribuir com discussões e reflexões existentes acerca das explicações relacionadas ao processo saúde, doença e cuidado, tanto no âmbito individual como nas coletividades. Evidências científicas mostram que nas últimas décadas houve avanços em indicadores de saúde. A melhoria do saneamento das cidades, das condições de trabalho e de um maior acesso da população à educação formal e aos serviços de saúde contribuíram para a queda significativa de diversas morbidades e mortalidades e para o aumento da expectativa de vida da população brasileira, fatos que corroboram a ideia de que melhorias educacionais impactam na melhoria da saúde, sendo assim, aprender sobre saúde deve fazer parte dos contextos de ensino e de aprendizagem.

A política de saúde construída no Brasil, a partir da Constituição de 1988, tem em seu arcabouço elementos voltados à cidadania, ao bem-estar e à qualidade de vida. Ao considerar tais avanços, é salutar que toda essa conquista possa ser objeto de conhecimento dos estudantes, tendo em vista de que nos dias atuais se busca uma formação que seja capaz de delinear estratégias e ações para a solução dos problemas que acometem a sociedade, já que os problemas relacionados à saúde existem em todos os contextos. Por esta razão, ao ampliar o entendimento sobre o que é saúde, ampliam-se também as perspectivas de intervenções e melhorias da saúde.

A experiência aqui relatada demonstrou que a interdisciplinaridade foi um recurso teórico-metodológico que se mostrou capaz de articular conhecimentos, promover diálogos e interações. Foi mais do que uma experiência de ensino e aprendizagem, e sim uma possibilidade de encontro de saberes, de dúvidas, de reflexões e da percepção de que é possível estar sempre melhorando a prática docente.

Referências

- BAHIA. Secretaria da Educação. **Sistema de Gestão Escolar**. 2019. Disponível em: <http://www.sec.ba.gov.br/sge/>. Acesso em: 10 dez. 2019.
- BAHIA. Secretaria da Educação. **Projeto Base do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica do Estado da Bahia – EMITec**. Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/emitec>. Acesso em: 10 dez. 2019.
- BAHIA. Secretaria da Educação. **EMITec- Ensino Médio com Intermediação Tecnológica**. Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/emitec>. Acesso em: 10 de jul. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Educação Infantil e Ensino Fundamental**, versão final, Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Ensino Médio**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 jun. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília, 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf. Acesso em: 20 jun. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN + Ensino Médio: orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília. 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2019.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais - Saúde**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental. 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 20 jun. de 2019.
- CARLOS, J. G. **Interdisciplinaridade no Ensino Médio: desafios e potencialidades**. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências. Universidade de Brasília, 2007.
- CLÉMENT, P. Conceptions, représentationas sociales et modele KVP. **Skholê**. Uni. de Provence, IUF. n.16, p.55-70, 2010.
- DEVELAKI, M. Social and ethical dimension of the natural sciences, complex problems of the age, interdisciplinary, and the contribution of education. **Science & Education**, Netherlands, n.17, p. 873-888, 2008.
- GADOTTI, M. A escola na cidade que educa. **Cadernos Cenpec: educação e cidade**. n.1, p. 133-139, 2006. Disponível em: <http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/160>. Acesso em: 10 nov. 2019.

GALLO, S. A filosofia e seu ensino: Conceito e Transversalidade. In SILVEIRA, R. J. T; GOTO, R. (orgs): **Filosofia no ensino médio: Temas problemas e propostas**. Ed. Loyola, SP, 2007.

FAZENDA, I.C.A. **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 2011.

FAZENDA, I. C. A. **O que é Interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.
Carlos, 2007.

FERRARI, T.K.; CESAR, C.L.G.; ALVES, M.C.G.P.; BARROS, M.B.A.; GOLDBAUM, M.; FISBERG, R.M. Estilo de vida saudável em São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 33, n.1, p.1-12, 2017. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00188015>.

FONTANA. R. T. O processo de educação em saúde para além do hegemônico na prática docente. **Revista Contexto & Educação**, v. 33, n. 106, p.84-98, 2018.
<http://dx.doi.org/10.21527/2179-1309.2018.106>.

FOUREZ, G. Fondements épistémologiques pour l'interdisciplinarité. In: In: LENOIR, Y.; REY, B.; FAZENDA, I.C.A. (orgs): **Les fondements de l'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement**. Sherbrooke: CRP, 2001.

FOUREZ, G. CRISE NO ENSINO DE CIÊNCIAS? **Investigações em Ensino de Ciências** v.8, n.2, p.109-123, 2003.

HODSON, D. Becoming Part of the Solution: Learning about Activism, Learning through Activism, Learning from Activism. In: BENCZE, J.; ALSOP, S. (org): **Activist Science and Technology Education**. Cultural Studies of Science Education. v. 9. Spring, Dordrecht, 2014.

KLEIN, J. Ensino interdisciplinar: didática e teoria. In: FAZENDA, I.C.A. (org): **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998.

KRUG1, M. R.; FERNANDES, R. G. P.; PEDROTTI, P. H. O.; SOARES, F. A. A. Promoção da saúde na escola: um estudo com professores do ensino médio. **Scientia Plena**. v.11, n. 05, p.1-9, 2015.

LANES, K. G.; LANES, D. V. C.; COPETTI, J.; LARA, S.; PUNTEL, R. L.; FOLMER, V. Educação em saúde e o ensino de ciências: Sugestões para o contexto escolar. **VITTALLE**. v. 25, n. 2, p.21-30, 2013.

LARA, S.; SALGUEIRO, A. C. F.; LARA, M.; PUNTEL, R. L.; FOLMER, V. Educação e saúde no contexto escolar: Saúde cardiovascular como tema gerador no curso normal médio. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.12, n. 1, p. 167-190, 2013.

MARINHO, J. C. B.; SILVA, J. A. “Sobre saúde, a gente não pode só pensar em doença, trabalhar só em cima das doenças. A saúde envolve muito mais”: análise da concepção de saúde de professoras da educação básica. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**. v.7, n.2, p.1-14, 2017.

MARTINS, L.; SANTOS, G. S.; EL-HANI, C. N. Abordagens de saúde em um livro didático de biologia largamente utilizado no ensino médio brasileiro. **Investigações em Ensino de Ciências**. v.17, n.1, p.249-283, 2012.

MONTEIRO, P. H. N. e BIZZO, N. Hábitos, atitudes e ameaças: a saúde nos livros didáticos brasileiros. **Cadernos de Pesquisa**. v.44, n.151, p.132-154, 2014.
<http://dx.doi.org/10.1590/198053142746>.

PAIVA, F. S.; CORNELIS, J.; STRALEN, V.; COSTA, P. H. A. Social participation and health in Brazil: a systematic review on the topic. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.19, n.02, p. 487-498, 2014. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014192.10542012>

REIS, D. B.; ALBURQUERQUE, T. S.; SOARES, M. R. A. As leishmanioses e o livro didático: como as doenças endêmicas são abordadas no ensino público? **Investigações em Ensino de Ciências**, v.19, n.1, p.91-98, 2014.

SILVA, P. N.; LARA, S.; COPETTI, J.; LANES, J. G.; SOARES, M. C. Concepções de Professores Sobre os Processos de Educação em Saúde no Contexto Escolar. **Revista Contexto & Educação**. v.32, n.103, p.146-164, 2017.
<https://doi.org/10.21527/21791309.2017.103.146-164>.

SILVA, A.T.; JACOB, M.H.V.M.; HIRDES, A. The knowledge of high school teenagers about STD/AIDS in southern Brazil. **Aletheia** [online]. v.46, p.34-49, 2015.

SOUSA, M. C.; GUIMARÃES, A. P. M.; AMANTES, 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**, v.19, p.129–153, 2019. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2019u129153>

SOUSA, M. C., ESPERIDIÃO, M. A.; MEDINA, M.G. Intersetorialidade no Programa Saúde na Escola: uma avaliação do processo político-gerencial e das práticas de trabalho. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.22, n.6, p.1781-1790, 2017.

SOUSA, M.C.; GUIMARÃES, A. P. M. O ensino da saúde na educação básica: desafios e possibilidades. **Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2017.

SUERO, J. M. **Interdisciplinarity and university**. Madrid: UPCM, 1986.

TAVARES, D.E. Aspectos da história deste livro. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 2011.

VENTURI, T.; MOHR, A. Análise da Educação em Saúde nos Parâmetros Curriculares Nacionais a partir de uma nova perspectiva. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**. Águas de Lindóia, São Paulo, 2013.

YARED, I. **Prática educativa interdisciplinar: limites e possibilidades**. Tese de Doutorado em Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2009.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve por objetivo principal investigar as concepções de saúde, considerando os conhecimentos, os valores e práticas sociais no contexto do ensino de ciências, tanto na perspectiva curricular, com uma análise aprofundada dos documentos curriculares dos últimos 20 anos, quanto na perspectiva do docente, por meio da aplicação de um questionário estruturado, além de uma análise exploratória dos livros didáticos para fins de elaboração de um questionário de pesquisa.

Das análises realizadas, foram identificados que, no currículo, a saúde tem sua centralidade nos elementos da prevenção, tantos em termos dos conhecimentos, como nas práticas sociais indicadas, e os valores centram-se na autonomia dos sujeitos para o autocuidado com a sua saúde. Nos livros didáticos, o foco principal do conhecimento que é dado diz respeito a certas doenças e, em alguns casos, ao aparato tecnológico e instrumental para prevenção e/ou tratamento das patologias. Na perspectiva docente, os professores demonstraram uma atitude positiva frente a conhecimentos relativos ao conceito ampliado de saúde, valorizando aspectos da promoção da saúde e a saúde como um valor social. Entretanto, a temática saúde é pouco frequente no repertório das práticas de ensino declaradas por estes docentes.

As concepções de saúde expressas pelos docentes estão mais próximas de uma perspectiva ampliada de saúde, contudo, nas práticas de ensino declaradas indicam a permanência de conteúdos e de atividades com foco no entendimento mais restrito, em outras palavras, o foco nas doenças.

A formação para trabalhar o tema saúde é um quesito pouco frequente no público pesquisado e as ferramentas de apoio para o planejamento de aulas relacionadas à saúde são os currículos e o livro didático, o que evidencia que estes materiais podem influenciar de forma substancial a maneira como a saúde pode ser estruturada como questão do ensino básico. Estes dados reforçam a percepção de que, apesar de ser um tema de extrema relevância para a sociedade, é perceptível a ausência desta temática nos processos formativos dos docentes, seja na graduação ou nos cursos de formação continuada, em decorrência; em muitos destes profissionais, os entendimentos sobre saúde ainda são aqueles do senso comum ou relacionados apenas às questões biológicas.

Diferentes concepções de saúde podem coexistir em um mesmo contexto, uma vez que as concepções advêm de diversos âmbitos da vida, como das experiências pessoais, profissionais, sociais e também decorrentes da formação educacional. Por isto, o processo de escolarização cumpre um papel relevante na formação dos sujeitos, sendo importante que na

escola básica as abordagens acerca da saúde possam abarcar a complexidade que a palavra possui.

Desta tese, foram atestados que os conteúdos programáticos relacionados ao tema saúde são incipientes, concentram-se, em sua maior parte, nas disciplinas Ciências e Biologia e os conhecimentos básicos estão vinculados aos processos fisiológicos e genéticos que servem de base para explicação sobre ocorrência de doenças, bem como acerca das medidas preventivas. No componente curricular da Química, há ênfase sobre processos bioquímicos para a produção de medicamentos e de alimentos, e na Física são apontados equipamentos e tecnologias para o tratamento de doenças. Os materiais curriculares ou didáticos não trazem uma explanação sobre o objeto saúde, nem discutem variáveis sociais, ambientais ou políticas associadas ao fenômeno, apresentando lacunas quanto às diversas possibilidades referentes ao tema.

Desse modo, partindo do pressuposto de que a saúde é um tema transversal e que a abordagem clássica de saúde como ausência de doença precisa ser superada no contexto do ensino, como componente prático desta pesquisa, foi realizada uma aula interdisciplinar em que o objeto saúde foi o tema central. Nesta experiência, docentes foram instigados a refletir sobre o processo saúde-doença-cuidado e sobre como este processo poderia compor uma aula interdisciplinar e ao mesmo tempo contemplar conhecimentos formais de conteúdos disciplinares, caracterizando outra possibilidade de tratar a saúde no processo educativo.

Na experiência da aula interdisciplinar, houve uma ampla participação e envolvimento dos docentes e dos estudantes, demonstrando interesse nas discussões em torno da saúde, em especial, na sua dimensão enquanto política pública. Da experiência, foi possível identificar que é apropriada e possível uma abordagem ampla da saúde, seja com viés interdisciplinar ou disciplinar, com indícios de que discutir saúde despertou interesse tanto entre os docentes quanto entre os discentes. Assim, uma melhor formação dos professores para trabalhar a temática saúde em seus processos pedagógicos e didáticos se mostrou como uma necessidade.

Dos valores relacionados à saúde, o direito à saúde ainda é algo distante do contexto do ensino e das pesquisas da área. Considerando a importância que a saúde assume, e dentre as suas facetas, os cuidados em saúde e as formas de organização para que este cuidado aconteça, o direito à saúde e o Sistema Único de Saúde (SUS) enquanto política de efetivação deste direito são pressupostos que poderiam estar presentes no ensino, especialmente quando questões como criticidade, autonomia e empoderamento são previstos como objetivos de aprendizagem a serem alcançados com a escolarização. A saúde enquanto política e o SUS são questões ausentes na educação formal, até mesmo no campo das pesquisas de Educação em Ciências, e ao discutir estes temas no âmbito desta pesquisa, o propósito era que tal exposição pudesse

contribuir para que estes se façam presentes nos conhecimentos, nos valores e nas práticas sociais que envolvem a educação científica.

Considerando a hipótese inicial desta tese de que o tema saúde na educação científica da escola básica está subordinado a uma perspectiva restrita cujo foco principal é a doença, é possível concluir que ela não foi refutada e nem confirmada na sua totalidade. As concepções de saúde são vastas e mutáveis, sendo pertinente assinalar que as concepções de saúde subjacentes ao ensino de ciências têm diferentes perspectivas que ora se aproximam, ora se distanciam de uma concepção ampliada de saúde.

Ao iniciar esta tese, um dos argumentos iniciais era que saúde é um tema relevante em diversos contextos, ao finalizá-la, num contexto de uma pandemia que acometeu todos os países em 2020 e permanece em ascensão em 2021, a palavra SAÚDE, talvez, nunca esteve tão em ênfase, o que, certamente, promove reflexões sobre o que é saúde, qual saúde as pessoas falam, querem e defendem e como os indivíduos e as coletividades poderiam se organizar para manter, proteger e melhorar a saúde individual e coletiva.

Fica manifestada a esperança de que as discussões trazidas possam contribuir para o avanço da compreensão sobre saúde e o quão relevante é a educação formal nesse processo de compreensão em que aspectos da ciência, atrelados à tecnologia, sociedade e meio ambiente se encontram, sendo relevante que o ensino de ciências relacione os conhecimentos científicos em torno da saúde às necessidades e aos desafios que se apresentam nas sociedades atuais, especialmente no contexto atual, em que há grande negação da ciência.

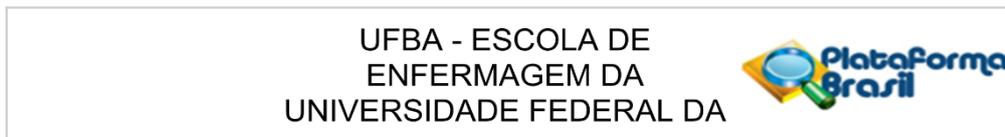
Como limitação deste estudo, é apontada a própria dificuldade de definir o que é saúde, pois se trata de um termo polissêmico. Portanto, o desafio foi situar o espaço ocupado pela saúde no ensino de ciências na direção de identificar eixos, tais como conceitos de saúde, formas de cuidado em saúde e direito à saúde, que são dimensões que poderiam representar, em parte, a complexidade do tema. Contudo, é evidente que tais dimensões não abarcam todos os sentidos e significados que podem ser atribuídos ao objeto saúde.

Também ficou evidente a limitação dos instrumentos de pesquisa utilizados, a exemplo do questionário estruturado para identificar e caracterizar as concepções de saúde expressos por docentes, visto que este instrumento de coleta não abarcou a compreensão de como estas concepções foram formadas e estruturadas nem como se dá o ensino de temas sobre saúde na sala de aula. Assim, fica registrada a sugestão de realização de pesquisas futuras que possam aperfeiçoar o questionário utilizado, até mesmo reorganizando-o num formato mais curto e com a adição de questões abertas que consigam captar dados para melhor compreensão de como as concepções se estruturam e como os temas e as atividades são abordadas no contexto das aulas.

Apesar da limitação apontada nos instrumentos utilizados na pesquisa, considera-se que estes abarcam uma contribuição de natureza metodológica. O modelo de concepção de saúde, pautado em uma discussão teórica e metodológica de concepção e de traços latentes, representa uma contribuição para acessar atributos não diretamente observáveis e pode subsidiar pesquisas similares. Os processos de construção e de validação do questionário representaram procedimentos importantes que contribuem com discussões sobre validade e confiabilidade das pesquisas, especialmente, da área de Ensino. Além disso, o questionário validado é uma ferramenta disponível que pode ser aprimorada, adaptada e utilizada em outros contextos.

Por fim, esta pesquisa apontou alguns aspectos e reflexões substanciais que poderão cooperar com a produção científica do campo do Ensino de Ciências, estendendo-se ao campo da Educação e da Saúde, bem como para a formulação de políticas educacionais, seja na produção do currículo, de materiais didáticos e pedagógicos, seja na formação inicial e continuada de professores e para a melhoria da prática docente.

Anexo 1. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Concepções de saúde no ensino das Ciências da Natureza

Pesquisador: Marta Caires de Sousa

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 84019718.5.0000.5531

Instituição Proponente: Program de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Parcial

Detalhe:

Justificativa:

Data do Envio: 29/11/2018

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.094.868

Apresentação da Notificação:

Relatório parcial da pesquisa.

Objetivo da Notificação:

Apresentar relatório parcial da pesquisa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Presente pesquisa apresenta compromisso ético com participante onde benefícios superam os riscos.

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

Pesquisadora refere que não houve alterações até o momento.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apensados.

Endereço: Rua Augusto Viana S/N 3º Andar			
Bairro: Canela		CEP: 41.110-060	
UF: BA	Município: SALVADOR		
Telefone: (71)3283-7615	Fax: (71)3283-7615	E-mail: cepee.ufba@ufba.br	

UFBA - ESCOLA DE
ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA



Continuação do Parecer: 3.094.868

Recomendações:

Apresentar relatório final.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sugiro parecer de aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Envio de Relatório Parcial	Relatorioparcial_Martacaires.doc	29/11/2018 22:54:11	Marta Caires de Sousa	Postado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 19 de Dezembro de 2018

Assinado por:
Maria Carolina Ortiz Whitaker
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Augusto Viana S/N 3º Andar
Bairro: Canela **CEP:** 41.110-060
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3283-7615 **Fax:** (71)3283-7615 **E-mail:** cepee.ufba@ufba.br

Anexo 2. Termo de Anuência da Secretaria da Educação do Estado da Bahia**TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL**

Na condição de Secretário da Educação do Estado da Bahia autorizo a realização, nas unidades escolares estaduais de Ensino Médio, da pesquisa **“Concepções de Saúde no Ensino das Ciências da Natureza”**, no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2018, desenvolvida pela Doutoranda Marta Caires de Sousa sob a orientação da Profa. Dra. Ana Paula Miranda Guimarães, pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia – UFBA e Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS.

Declaro que fui esclarecido sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa e sobre a garantia de esclarecimentos permanentes sobre a mesma.

Salvador, 28 de novembro de 2017.

WALTER PINHEIRO
Secretário da Educação do Estado da Bahia

Isabella Palm Andrade
Chefe de Gabinete
Secretaria de Educação do Estado da Bahia

Anexo 3. Renovação do Termo de Anuência da Secretaria da Educação do Estado da Bahia

Bloco de Assinatura 375342 - Sequencial 1

 Seleccionar para Assinatura

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Secretaria da Educação

TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

O **SECRETÁRIO DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA**, no uso de suas atribuições legais, **autorizo** a continuidade da pesquisa “Concepções de Saúde no Ensino das Ciências da Natureza”, nas unidades escolares estaduais de Ensino Médio, até 20 de setembro de 2020, desenvolvida pela Doutoranda **Marta Caires de Sousa** sob a orientação da Profa. Dra. Ana Paula Miranda Guimarães, pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia – UFBA e Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS.

Jerônimo Rodrigues Souza
Secretário da Educação

Apêndice 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Universidade Federal da Bahia
Universidade Estadual de Feira de Santana
Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências
Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) professor(a),

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa desenvolvida pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, do Instituto Física da Universidade Federal da Bahia, de autoria da pesquisadora Marta Caires de Sousa, sob a orientação da Prof^ª. Dr^ª. Ana Paula Miranda Guimarães e coorientação da Prof^ª. Dr^ª Amanda Amantes. O objetivo da pesquisa é identificar e caracterizar as concepções de saúde dos(as) professores(as) que atuam no ensino das Ciências da Natureza em escolas públicas estaduais da Bahia. A sua participação consiste em responder a um questionário online, disponível através da plataforma MYSQL. O questionário contém questões sobre o perfil do(a) docente e questões sobre saúde relacionadas ao ensino de ciências (Biologia, Ciências, Química e Física).

As informações obtidas através deste questionário são confidenciais e sigilosas e serão utilizadas exclusivamente para fins desta pesquisa. O seu nome não aparecerá em nenhuma parte do relatório ou investigação ou qualquer outro documento que possa ser produzido a partir da pesquisa como artigos ou relatórios. Os dados publicados serão apresentados de forma que seu nome jamais será identificado. Os riscos da sua participação nesta pesquisa são mínimos e estão relacionados a algum constrangimento frente a algumas das questões existentes no questionário. Para minimizar estes possíveis riscos, você terá total liberdade de não responder a qualquer questão ou mesmo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento.

Para participar da pesquisa você não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Sua participação é inteiramente voluntária e os benefícios relacionados à sua participação na pesquisa serão os de aumentar o conhecimento científico para as áreas da saúde e da educação acerca da saúde no ensino básico. Os resultados da pesquisa serão apresentados aos grupos pesquisados.

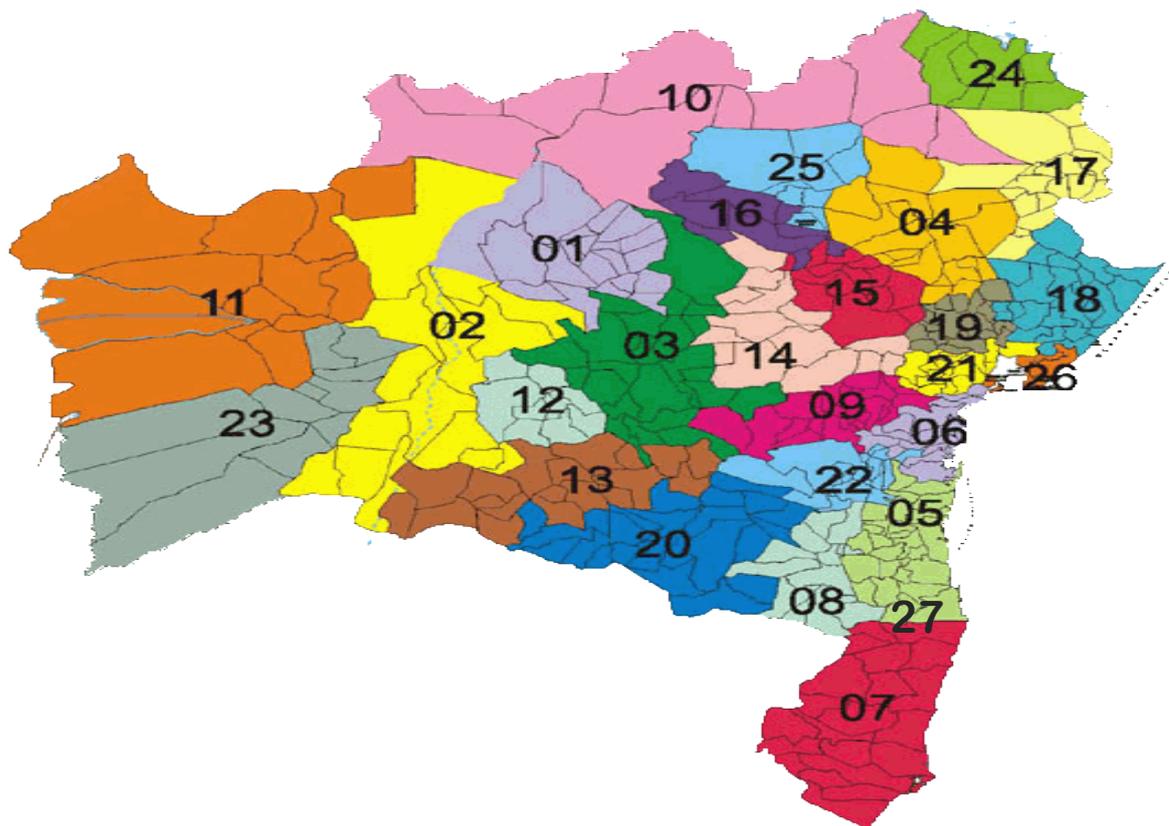
A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, sob o parecer de nº 84019718.5.0000.5531. Para qualquer

esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível através dos contatos: (71) 98836-7030/99282-1092 / marta.sousa@enova.educacao.ba.gov.br. Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, localizado na Rua Augusto Viana, S/N, 4º andar, sala 435 – Bairro Canela - Salvador-BA, para obter informações sobre esta pesquisa e/ou sobre a sua participação, através do telefone: 3283-7615 ou correio eletrônico: cepee.ufba@ufba.br

Desde já agradecemos a sua participação!

- Concordo em participar da pesquisa.
- Não concordo em participar da pesquisa.

Apêndice 2. Mapa do Estado da Bahia com a divisão por Núcleo Territorial de Educação – NTE e quantitativo de docentes participantes da pesquisa.



NTE 1 - 11	NTE 10 - 22	NTE 19 - 26
NTE 2 - 00	NTE 11 - 04	NTE 20 - 20
NTE 3 - 05	NTE 12 - 06	NTE 21 - 17
NTE 4 - 06	NTE 13 - 08	NTE 22 - 05
NTE 5 - 18	NTE 14 - 08	NTE 23 - 02
NTE 6 - 00	NTE 15 - 05	NTE 24 - 06
NTE 7 - 10	NTE 16 - 13	NTE 25 - 09
NTE 8 - 09	NTE 17 - 06	NTE 26 - 172
NTE 9 - 10	NTE 18 - 02	NTE 27 - 15

Apêndice 3. Medidas em *logits* (habilidade) das pessoas em cada dimensão de concepção de saúde.

Medidas (em logits) das pessoas em cada dimensão															
Docente	K	V	P	Docente	K	V	P	Docente	K	V	P	Docente	K	V	P
1	0,66	-1,03	0,80	106	-0,72	0,87	-1,79	211	-0,36	0,61	0,02	316	0,38	0,94	2,55
2	0,37	-4,01	0,61	107	0,05	1,45	-0,59	212	0,27	-0,46	-0,12	317	0,23	1,18	-2,24
3	0,26	1,15	-2,17	108	-0,10	0,14	-1,41	213	-0,23	-3,31	1,58	318	-1,38	0,24	1,58
4	-0,91	-0,39	3,60	109	0,44	0,40	-1,98	214	0,23	0,17	-1,70	319	-1,03	0,27	2,15
5	1,52	-0,23	0,74	110	-0,94	-0,72	-2,79	215	-0,72	-0,55	-1,89	320	-0,37	-1,11	0,02
6	0,42	0,15	1,71	111	0,28	0,02	0,46	216	-0,05	-2,64	2,29	321	-1,19	-0,06	-0,95
7	0,40	0,86	-1,66	112	-0,18	1,00	-0,01	217	1,46	-0,11	-0,80	322	-0,13	0,76	0,59
8	0,96	0,00	-0,68	113	0,73	-1,05	-0,36	218	-0,28	-0,81	-0,32	323	-0,37	-0,39	-1,54
9	-1,69	0,58	-0,79	114	0,80	1,87	-0,02	219	-0,24	-0,21	2,16	324	-2,14	-2,94	0,03
10	-0,32	-0,33	-4,17	115	0,52	-2,22	4,12	220	-0,57	-0,37	2,00	325	-0,87	-0,41	2,30
11	-0,21	0,81	0,01	116	1,41	-0,11	-0,80	221	-0,31	-0,35	-0,52	326	0,43	-0,46	-1,30
12	-0,07	-0,47	-0,26	117	1,80	-0,64	0,75	222	0,79	1,17	-0,79	327	0,54	-2,61	0,85
13	-0,06	-3,21	1,29	118	0,27	1,17	2,54	223	-0,60	0,25	-1,31	328	-0,52	0,46	-0,85
14	0,26	0,38	-1,64	119	0,23	1,18	-2,24	224	-0,89	0,52	-1,70	329	-0,54	0,11	0,85
15	-0,72	-0,56	-2,11	120	-1,58	0,29	1,34	225	-1,75	0,92	-2,10	330	-0,56	-1,27	0,64
16	-0,05	-2,64	2,30	121	-0,95	0,22	2,36	226	-0,16	-0,27	-0,95	331	0,34	-0,99	1,58
17	1,42	0,04	-0,80	122	-0,31	-0,52	0,00	227	-0,53	-1,11	1,63	332	0,27	0,79	0,31
18	0,05	-0,82	-0,63	123	-1,42	0,23	-0,93	228	-1,24	-0,60	-1,57	333	0,56	-1,19	2,78
19	-0,17	-0,33	2,49	124	-0,20	0,46	0,74	229	1,42	0,73	1,17	334	-0,31	-1,50	4,37
20	-0,49	-0,28	2,01	125	-0,37	-0,39	-1,54	230	1,11	-0,02	0,95	335	0,54	-0,41	-0,92
21	0,04	-0,47	-0,31	126	-2,37	-2,88	-0,27	231	0,73	0,00	0,92	336	-0,01	-1,27	0,32
22	0,44	0,98	-0,73	127	-0,87	-0,41	2,30	232	-1,15	-0,80	-0,99	337	-0,35	1,33	0,93
23	-0,62	0,54	-1,46	128	0,95	-0,76	-0,84	233	0,36	0,38	0,12	338	-0,97	0,62	-2,55
24	-0,68	0,59	-1,75	129	0,49	-2,46	0,78	234	0,12	-0,19	-0,79	339	-1,29	0,58	-3,13
25	-2,14	1,08	-2,16	130	-0,52	0,46	-0,85	235	1,71	0,84	-2,33	340	0,05	0,62	1,91
26	-0,07	-0,13	-0,94	131	-0,55	0,20	0,93	236	0,69	0,64	-0,01	341	-1,95	-0,34	0,58
27	-0,53	-1,09	1,69	132	-0,56	-1,27	0,64	237	-0,89	0,36	0,49	342	-1,38	0,67	-0,24
28	-1,23	-0,53	-1,39	133	0,22	-0,92	1,61	238	-1,27	-0,37	0,47	343	-0,43	0,74	-0,15
29	1,29	0,60	1,16	134	0,19	0,83	0,14	239	0,13	0,97	2,63	344	-1,66	-0,68	-0,79
30	1,25	-0,37	0,92	135	0,70	-1,20	2,71	240	-0,40	1,55	-0,08	345	-0,68	-0,49	2,66
31	0,61	0,08	0,94	136	0,05	0,62	1,91	241	-1,01	1,09	0,63	346	1,37	0,42	-3,02
32	-1,16	-0,86	-1,16	137	-0,31	-1,50	4,37	242	1,29	-0,63	0,88	347	0,24	1,22	-0,05
33	0,36	0,38	0,12	138	0,54	-0,41	-0,92	243	1,42	-0,28	-1,99	348	1,73	0,25	0,01
34	-0,01	-0,26	-0,80	139	-0,01	-1,27	0,32	244	0,34	1,14	-2,29	349	-0,35	-0,12	-1,50
35	1,89	0,79	-2,31	140	-0,35	1,33	0,93	245	0,59	0,12	-1,68	350	0,18	-0,44	0,82
36	0,87	0,81	-0,01	141	-0,97	0,62	-2,55	246	-0,03	-0,74	-1,60	351	-0,58	0,45	0,90
37	-1,25	1,08	0,51	142	-1,29	0,58	-3,13	247	1,98	-0,88	-3,42	352	-0,87	0,22	-1,46
38	-1,29	-0,20	0,16	143	-1,95	-0,34	0,58	248	-1,72	0,41	0,20	353	-0,96	0,14	-1,69
39	0,13	0,63	2,78	144	-1,53	1,07	-0,28	249	2,84	-1,07	-0,10	354	0,41	-0,07	-0,74
40	-0,46	1,59	-0,23	145	-0,43	0,74	-0,15	250	0,36	-1,34	1,43	355	-0,37	0,29	-0,46
41	-1,01	1,09	0,63	146	-1,66	-0,68	-0,79	251	2,12	0,78	1,23	356	2,19	2,03	-2,31
42	1,18	-0,64	0,95	147	-0,68	-0,49	2,66	252	1,87	-0,14	1,88	357	-0,28	0,55	-1,85
43	1,66	-0,30	-2,06	148	1,37	0,42	-3,02	253	-0,68	-0,17	0,00	358	0,71	-2,12	-1,59
44	-1,47	-0,07	-0,90	149	0,24	1,22	-0,05	254	1,24	-1,06	1,47	359	-2,00	0,41	-0,88
45	0,55	0,00	-1,10	150	1,73	0,25	0,01	255	1,40	-1,13	-0,82	360	0,15	-0,82	3,42
46	-0,10	-0,59	-1,72	151	-0,35	-0,12	-1,49	256	2,06	0,54	1,00	361	-1,80	-0,09	-0,90
47	2,21	-0,90	-3,61	152	0,18	-0,44	0,82	257	1,27	0,78	-2,23	362	-0,30	-1,32	-0,80
48	-1,72	0,41	0,20	153	-0,58	0,45	0,90	258	-0,51	-1,31	-1,62	363	-1,19	0,12	0,89
49	0,37	-0,48	-0,92	154	-0,87	0,22	-1,46	259	0,52	1,41	-2,90	364	0,54	-0,21	-0,04
50	2,84	-1,07	-0,10	155	-0,96	0,14	-1,69	260	0,40	-0,68	0,82	365	-1,54	1,39	-3,48

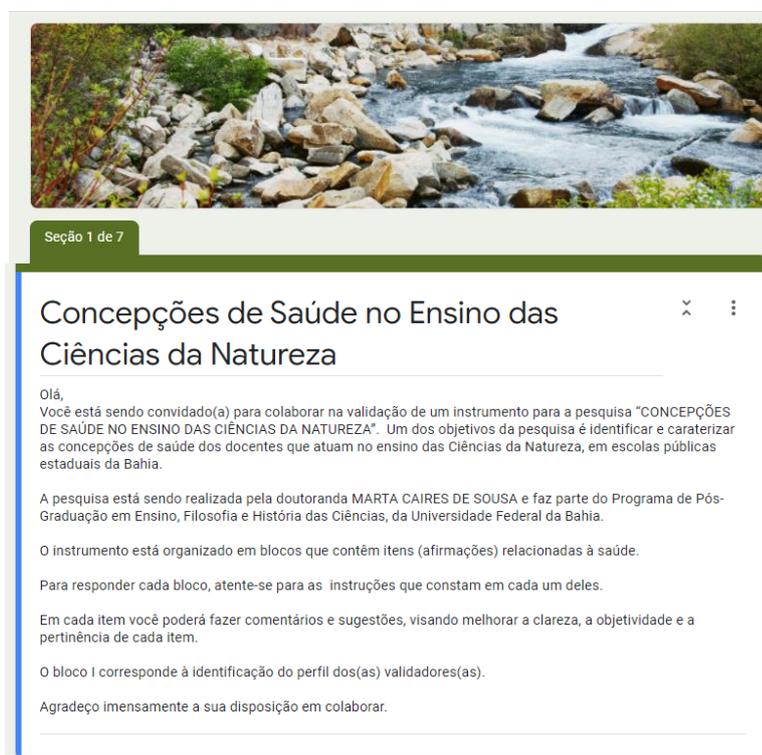
51	0,36	-1,34	1,43	156	0,41	-0,07	-0,74	261	0,47	-1,06	1,02	366	0,42	-0,32	1,75
52	2,12	0,78	1,23	157	-0,37	0,29	-0,46	262	-1,52	-0,57	-0,85	367	2,09	-0,58	-0,03
53	1,98	-0,25	1,78	158	2,19	2,03	-2,31	263	-1,13	0,67	-1,85	368	0,48	-0,25	-2,28
54	-0,68	-0,17	0,00	159	-0,18	0,52	-1,92	264	-0,05	0,34	-2,62	369	-0,17	0,51	-1,51
55	1,15	-0,79	1,59	160	0,61	-2,10	-1,53	265	0,86	-0,91	0,06	370	2,84	-1,71	-0,23
56	1,37	-1,22	-0,88	161	-1,85	0,39	-0,91	266	-1,79	-1,17	-1,70	371	0,76	-1,43	-0,50
57	2,26	0,54	1,24	162	0,15	-0,82	3,42	267	0,66	-0,12	-0,69	372	-1,18	1,05	0,68
58	1,10	0,84	-2,28	163	-1,80	-0,09	-0,90	268	2,61	1,15	-0,66	373	0,95	2,22	-0,85
59	-0,92	-1,18	-1,60	164	-0,30	-1,32	-0,80	269	-0,05	-0,09	3,28	374	-0,11	-2,36	1,95
60	0,60	1,52	-3,03	165	-1,46	0,22	0,96	270	-0,21	-0,15	1,65	375	0,03	-0,21	2,43
61	0,38	-0,52	0,82	166	0,65	-0,28	-0,06	271	0,77	-1,83	-0,88	376	0,32	-0,05	0,92
62	0,47	-1,06	1,02	167	-1,54	1,39	-3,48	272	0,85	0,91	1,66	377	1,19	-0,73	1,27
63	-1,71	-0,48	-0,91	168	0,42	-0,32	1,75	273	0,85	-1,06	-1,82	378	-1,80	-0,88	-0,43
64	-1,38	0,73	-1,80	169	2,11	-0,61	-0,01	274	1,61	-0,92	-0,98	379	-1,48	-0,63	-0,38
65	-0,24	0,09	-2,65	170	0,79	-0,09	-2,28	275	0,20	-0,69	-1,41	380	-0,84	-1,04	0,13
66	0,90	-0,90	0,10	171	-0,17	0,51	-1,51	276	-0,22	1,26	-0,52	381	-0,70	0,09	-2,54
67	-1,87	-1,07	-1,73	172	3,73	-1,90	-0,79	277	-1,13	1,67	-1,78	382	0,62	0,40	-0,91
68	0,85	-0,19	-0,60	173	0,76	-1,43	-0,50	278	-0,53	-1,37	0,10	383	-0,71	0,76	-0,02
69	2,61	1,15	-0,66	174	-1,18	1,06	0,68	279	-0,93	-0,48	2,19	384	0,13	0,93	-1,29
70	-0,54	0,04	3,64	175	0,95	2,22	-0,85	280	0,18	-0,34	0,63	385	-0,95	1,20	-1,19
71	0,04	0,09	1,54	176	-0,67	0,11	1,30	281	0,62	-0,51	0,01	386	1,23	0,43	-0,96
72	0,53	-1,89	-0,86	177	-0,12	-2,08	1,70	282	-0,80	0,42	2,18	387	-1,34	-0,57	0,79
73	1,09	0,79	1,55	178	0,04	0,19	2,31	283	1,22	1,37	-0,95	388	-0,12	2,22	1,06
74	0,84	-0,72	-2,21	179	0,09	-0,02	1,11	284	-0,37	-1,22	0,26	389	-1,50	0,97	-4,04
75	1,61	-0,92	-0,98	180	0,31	0,06	0,06	285	1,79	0,98	-3,20	390	-0,75	0,47	-0,07
76	0,29	-0,74	-1,18	181	1,10	-0,63	1,26	286	1,67	-2,51	0,02	391	0,30	1,09	-2,33
77	-0,26	1,17	-0,55	182	-1,56	-0,91	-0,70	287	0,52	0,54	0,76	392	0,39	0,77	2,55
78	-0,98	1,65	-1,81	183	-1,48	-0,56	-0,18	288	0,39	1,35	-1,18	393	0,42	-0,05	2,43
79	-0,53	-1,37	0,10	184	-0,84	-1,04	0,13	289	-2,33	-0,56	-3,13	394	0,11	0,68	-0,04
80	-0,86	-0,50	2,10	185	-0,83	0,17	-2,51	290	0,37	0,77	-0,66	395	0,04	0,28	-0,64
81	0,28	-0,36	0,52	186	0,62	0,40	-0,91	291	0,45	0,42	1,02	396	1,10	-1,27	-2,28
82	0,62	-0,51	0,01	187	-0,71	0,76	-0,02	292	0,07	2,14	-1,60	397	1,41	-0,21	-0,79
83	-0,80	0,42	2,18	188	0,13	0,93	-1,29	293	0,46	-0,61	-0,81	398	1,80	-0,64	0,75
84	1,52	0,97	-0,91	189	-0,95	1,20	-1,19	294	0,67	-2,19	-0,05	399	0,13	0,29	-0,14
85	-0,50	-1,11	0,42	190	1,23	0,43	-0,96	295	0,36	-0,73	-0,03	400	0,23	1,18	-2,24
86	1,71	0,98	-3,07	191	-1,34	-0,57	0,79	296	0,97	-0,61	-0,90	401	-1,58	0,29	1,34
87	1,67	-2,51	0,02	192	-0,12	2,14	0,96	297	0,77	-2,08	3,08	402	-0,95	0,22	2,36
88	0,52	0,54	0,76	193	-1,56	0,95	-4,26	298	0,52	-1,07	0,03	403	-0,31	-0,52	0,00
89	0,39	1,35	-1,18	194	-0,75	0,47	-0,07	299	-1,14	0,10	-1,07	404	-1,42	0,23	-0,93
90	-2,33	-0,56	-3,13	195	0,30	1,09	-2,33	300	2,19	1,28	1,60	405	-0,19	0,37	0,58
91	0,27	1,02	-0,67	196	-0,13	-1,02	2,11	301	-0,53	-1,14	-0,12	406	-0,36	-0,32	-1,35
92	0,45	0,42	1,02	197	0,59	-0,27	2,55	302	0,20	-0,61	-0,03	407	-2,37	-2,88	-0,27
93	0,07	2,14	-1,60	198	0,02	0,72	-0,12	303	1,56	0,43	1,81	408	-0,87	-0,41	2,30
94	0,46	-0,61	-0,81	199	0,19	0,21	-0,79	304	-0,72	0,87	-1,79	409	0,91	-0,62	-0,84
95	0,67	-2,19	-0,05	200	1,07	-1,41	-2,02	305	0,20	0,97	-0,53	410	0,56	-2,69	0,78
96	0,36	-0,73	-0,03	201	0,66	-1,03	0,80	306	0,06	-0,34	-1,34	411	-0,44	0,29	-0,82
97	0,97	-0,61	-0,90	202	0,25	-3,94	0,63	307	0,33	0,54	-1,99	412	-0,52	-0,45	0,88
98	0,12	0,34	-0,17	203	-1,65	-0,02	-0,85	308	-0,62	-0,39	-2,78	413	0,27	1,17	2,54
99	0,77	-2,08	3,08	204	-0,71	-0,53	3,46	309	0,35	-0,01	0,37	414	0,31	0,06	0,06
100	0,52	-1,07	0,03	205	1,50	0,03	0,66	310	-0,18	1,00	-0,01	415	0,45	0,09	-0,93
101	-1,07	0,37	-1,16	206	0,45	0,38	1,72	311	0,39	-1,12	-0,43				
102	2,05	1,42	1,59	207	0,51	0,74	-1,66	312	0,99	1,59	0,05				
103	-0,53	-1,02	-0,11	208	0,98	-0,47	-0,75	313	1,00	-2,98	4,25				
104	-0,05	-0,61	0,16	209	-1,28	0,88	-0,79	314	1,41	-0,11	-0,80				
105	1,70	0,31	1,82	210	-0,26	-0,40	-3,79	315	1,61	-0,20	0,73				

Apêndice 4. Medida em *logits* (dificuldade) dos itens do questionário.

	Itens	Medidas	
Conhecimento	Conceitos de Saúde		
	I. Saúde é ausência de doença.	0.152	
	II. Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social.	0.033	
	III. As pessoas têm saúde até o momento em que apresentam sinais e sintomas de alguma doença.	0.294	
	IV. Saúde é uma realidade complexa definida pelos níveis micro (individual - singular) e macro (coletivo - social).	0.001	
	V. A saúde é resultado do equilíbrio entre o agente causador de doença, o corpo humano e o ambiente.	0.046	
	VI. A falta de saúde se dá a partir do mau funcionamento de alguma parte do corpo humano.	0.295	
	VII. Saúde e doença podem ser consideradas como estados de um mesmo processo composto por fatores multidimensionais.	0.005	
	VIII. O estado de equilíbrio entre os elementos químicos que compõem o corpo humano assegura a saúde.	0.178	
	IX. Saúde não é unicamente da responsabilidade dos indivíduos, do estado ou de organizações, mas de todos em conjunto.	0.009	
	X. Saúde é um conceito dinâmico e multidimensional.	0.000	
	Modos de Cuidado		
	I. Hábitos alimentares saudáveis evitam a obesidade.	0.063	
	II. Saúde não diz respeito exclusivamente ao setor da saúde.	0.025	
	III. Para a melhoria da saúde, as ações e serviços de saúde devem atuar, prioritariamente, sobre os efeitos dos problemas de saúde (doença, agravo e incapacidade).	0.150	
	IV. A melhor forma de combater a Doença de Chagas é se proteger do inseto transmissor, utilizando telas nas moradias, usar inseticidas e adotar medidas de higiene.	0.160	
	V. As pessoas terão mais saúde se tiverem mais opções de medicamentos disponíveis para elas.	0.257	
	VI. Para a melhora da saúde, as ações e serviços de saúde devem atuar, prioritariamente, sobre as causas dos problemas de saúde (condições de vida, educação, trabalho, lazer, entre outros).	0.057	
	VII. A melhor forma de combater a Doença de Chagas é por meio de políticas públicas de melhoria das condições de vida das pessoas.	0.000	
	VIII. Os surtos de dengue que constantemente ocorrem no Brasil são devidos, principalmente, à água parada que as pessoas deixam em suas residências.	0.226	
	IX. Ter mais hospitais significa ter mais saúde.	0.215	
	X. A melhor forma de combater a Doença de Chagas é investir em um medicamento eficaz contra a doença.	0.218	
XI. A escola deve fornecer elementos que capacitem os indivíduos para uma vida mais saudável.	0.013		
XII. Para melhoria da saúde, as ações devem atuar, prioritariamente, na prevenção de doenças (realizando vacinação, exames e acesso aos serviços médicos).	0.072		
Direito à Saúde			
Valor	I. Saúde é direito de todos e dever do Estado	0.103	
	II. A saúde é direito de todos e dever do Estado, exceto nos casos em que a pessoa tenha condições financeiras de pagar pelos serviços de saúde.	0.256	
	III. O Sistema Único de Saúde (SUS) não deve ser 100% público.	0.483	
	IV. A saúde, enquanto política pública, deve fazer parte do sistema de proteção social.	0.063	

	V. A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.	0.127
	VI. A capacidade de pagar pelos serviços de saúde é o que deve garantir o acesso e a utilização desses serviços.	0.042
	VII. Procedimentos de alto custo relativos à saúde não deveriam ser custeados pelo SUS.	0.138
	VII. O Estado brasileiro deve garantir um sistema universal de saúde que assegure universalidade e equidade no acesso às ações e aos serviços de saúde.	0.317
	IX. A efetivação do direito à saúde está relacionada à efetivação de outros direitos humanos.	0.005
	X. O ideal seria que toda a população brasileira pudesse ter planos privados de saúde.	0.035
	Temas sobre Saúde	
Práticas de ensino	I. Saúde e as condições de vida das pessoas.	0.574
	II. Doenças – causas, riscos e sintomas.	0.562
	III. Saúde e sua relação com a monocultura, os transgênicos, as fontes energéticas e as mudanças climáticas.	0.477
	IV. Sexo seguro, alimentação, prática de atividade física, hábitos e estilos de vida.	0.234
	V. Saúde e Políticas Públicas (ex. educacional, ambiental, saneamento).	0.658
	VI. Saúde e os Direitos Sociais.	0.715
	VII. Saúde e higiene pessoal – cuidados com o corpo.	0.598
	VIII. Saúde e prevenção ao uso de álcool e de outras drogas.	0.576
	IX. Saúde, a indústria farmacêutica, os equipamentos médicos e hospitalares.	0.540
	X. Saúde e a violência (em suas diferentes formas).	0.444
	XI. Medicamentos e tratamento de doenças.	0.493
	XII. Quimioterapia e Radioterapia.	0.296
	Atividades sobre Saúde	
	Debates sobre o uso de drogas.	0.094
	Pesquisas sobre direito à saúde.	0.540
	Seminários sobre doenças, riscos e os meios de prevenção.	0.545
	Exposições sobre doenças e formas de tratamento.	0.505
	Pesquisas sobre os equipamentos e os instrumentos utilizados no tratamento de doenças.	0.263
	Discussões sobre doenças e o uso de medicamentos.	0.363
Visitas para conhecer a rede local/municipal de saúde.	0.606	
Campanhas para combater todas as formas de violência.	0.566	
Ações para estimular as pessoas não deixar água parada (evitar arboviroses).	0.288	

Apêndice 5. Print do Google Forms e do convite aos “juízes” que foram criados para validação do questionário – validação por pares



Seção 1 de 7

Concepções de Saúde no Ensino das Ciências da Natureza

Olá,
Você está sendo convidado(a) para colaborar na validação de um instrumento para a pesquisa "CONCEPÇÕES DE SAÚDE NO ENSINO DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA". Um dos objetivos da pesquisa é identificar e caracterizar as concepções de saúde dos docentes que atuam no ensino das Ciências da Natureza, em escolas públicas estaduais da Bahia.

A pesquisa está sendo realizada pela doutoranda MARTA CAIRES DE SOUSA e faz parte do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, da Universidade Federal da Bahia.

O instrumento está organizado em blocos que contêm itens (afirmações) relacionadas à saúde.

Para responder cada bloco, atente-se para as instruções que constam em cada um deles.

Em cada item você poderá fazer comentários e sugestões, visando melhorar a clareza, a objetividade e a pertinência de cada item.

O bloco 1 corresponde à identificação do perfil dos(as) validadores(as).

Agradeço imensamente a sua disposição em colaborar.

Apêndice 6. Versão final do questionário submetido ao público alvo da pesquisa.

Identificação geral dos respondentes
I. Disciplina que você leciona: 1. Ciências 2. Biologia 3. Física 4. Química 5. Outras: _____
II. Etapas do ensino em que você leciona: 1. Fundamental II 2. Ensino médio 3. Educação Profissional
III. Tempo na docência 1. 0 a 10 anos 2. 11 a 20 anos 3. 21 a 30 anos 4. Mais de 30 anos
IV. Sexo: 1. Feminino 2. Masculino
V. Formação (graduação) 1. Licenciatura em Ciências/Ciências Naturais 2. Licenciatura em Biologia 3. Licenciatura em Física 4. Licenciatura em Química 5. Outra licenciatura 6. Bacharelado 7. Sem Graduação
VI. Pós-graduação 1. Especialização 2. Mestrado 3. Doutorado 4. Pós-doutorado 5. Sem Pós-graduação
VII. A escola em que você leciona participa do Programa Saúde na Escola? 1. Sim 2. Não 3. Não sei
VIII. A sua formação inicial (graduação) contou com disciplinas que abordaram sobre saúde? 1. Muito 2. Regular 3. Pouco 4. Nenhuma abordagem
IX. Você já participou de formação continuada cujo tema foi saúde? 1. Nunca 2. Sim, uma vez 2. Sim, mais de uma vez
X. Você considera importante que o professor trabalhe a temática saúde em suas aulas? 1. Muito importante 2. Pouco importante 3. Não é importante
XI. A temática “saúde” é abordada em suas aulas? (deixar comentário caso a resposta for negativa) 1. Sim 2. Não
Identificação do contexto do ensino
Sobre o contexto da escola em que você leciona: 1. O contexto social da escola é considerado na proposição de atividades pedagógicas? ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre 2. O ambiente escolar recebe cuidados coletivos para ser um ambiente saudável? ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre A escola assegura a participação comunitária em suas atividades? ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre A escola estabelece parcerias com equipes de saúde? ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre
Para o ensino de conteúdos relacionados à saúde você busca apoio: Nas Orientações Curriculares Nacionais. ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre Nas Orientações Curriculares Estaduais. ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre Nos Livros Didáticos. ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre Nas orientações do Programa Saúde na Escola. ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre Outros: _____
O tema saúde aparece em diversos conteúdos das Ciências da Natureza. Indique a frequência com que você discute ou já discutiu em suas aulas os temas abaixo:
I. Saúde e as condições de vida das pessoas. ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre
II. Doenças – causas, riscos e sintomas. ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre
III. Saúde e sua relação com a monocultura, os transgênicos, as fontes energéticas e as mudanças climáticas. ○ Nunca ○ Poucas vezes ○ Muitas vezes ○ Sempre
IV. Sexo seguro, alimentação, prática de atividade física, hábitos e estilos de vida.

<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
V. Saúde e Políticas Públicas (ex. educacional, ambiental, saneamento)
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
VI. Saúde e os Direitos Sociais.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
VII. Saúde e higiene pessoal – cuidados com o corpo.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
VIII. Saúde e prevenção ao uso de álcool e de outras drogas.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
IX. Saúde, a indústria farmacêutica, os equipamentos médicos e hospitalares.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
X. Saúde e a violência (em suas diferentes formas).
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
XI. Medicamentos e Tratamento de doenças.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
XII. Quimioterapia e Radioterapia.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
Existem outros conteúdos que você gostaria de apontar?

A saúde é tema de diversas atividades das Ciências da Natureza. Indique a frequência com que você realiza ou já realizou em suas aulas, as atividades abaixo:

I. Debates sobre o uso de drogas.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
II. Pesquisas sobre direito à saúde.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
III. Seminários sobre doenças, riscos e os meios de prevenção.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
IV. Exposições sobre doenças e as formas de tratamento.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
V. Pesquisas sobre os equipamentos e instrumentos utilizados no tratamento de doenças.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
VI. Discussões sobre o uso de medicamentos.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
VII. Visitas para conhecer a rede local/municipal de saúde.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
VIII. Campanhas para combater todas as formas de violência.
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
IX. Campanhas para estimular as pessoas a não deixar água parada (evitar arboviroses).
<input type="radio"/> Nunca <input type="radio"/> Poucas vezes <input type="radio"/> Muitas vezes <input type="radio"/> Sempre
Existem outras atividades que você gostaria de apontar?

Diante das afirmações sobre saúde, identifique o seu grau de concordância ou discordância.

Saúde é....
I. Saúde é ausência de doença.
<input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
II. Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social.
<input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
III. As pessoas têm saúde até o momento em que apresentam sinais e sintomas de alguma doença.
<input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
IV. Saúde é uma realidade complexa definida pelos níveis micro (individual - singular) e macro (coletivo - social).
<input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
V. A saúde é resultado do equilíbrio entre o agente causador de doença, o corpo humano e o ambiente.
<input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
VI. A falta de saúde se dá a partir do mau funcionamento de alguma parte do corpo humano.
<input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente

VII. Saúde e doença podem ser consideradas como estados de um mesmo processo composto por fatores multidimensionais. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
VIII. O estado de equilíbrio entre os elementos químicos que compõem o corpo humano assegura à saúde. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
IX. Saúde não é unicamente da responsabilidade dos indivíduos, do estado ou de organizações, mas de todos em conjunto. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
X. Saúde é um conceito dinâmico e multidimensional. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente

Saúde e os cuidados...
I. Hábitos alimentares saudáveis evitam a obesidade. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
II. Saúde não diz respeito exclusivamente ao setor da saúde. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
III. Para a melhoria da saúde, as ações e serviços de saúde devem atuar, prioritariamente, sobre os efeitos dos problemas de saúde (doença, agravo e incapacidade). <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
IV. A melhor forma de combater a Doença de Chagas é se proteger do inseto transmissor, utilizando telas nas moradias, usar inseticidas e adotar medidas de higiene. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
V. As pessoas terão mais saúde se tiverem mais opções de medicamentos disponíveis para elas. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas
VI. Para a melhora da saúde, as ações e serviços de saúde devem atuar, prioritariamente, sobre as causas dos problemas de saúde (condições de vida, educação, trabalho, lazer, entre outros). <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
VII. Os surtos de dengue que constantemente ocorrem no Brasil são devidos, principalmente, à água parada que as pessoas deixam em suas residências. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
VIII. A melhor forma de combater a Doença de Chagas é investir em um medicamento eficaz contra a doença. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
IX. A escola deve fornecer elementos que capacitem os indivíduos para uma vida mais saudável. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
X. Para a melhoria, as ações e os serviços de saúde devem atuar, prioritariamente, sobre as causas dos problemas de saúde (realizando vacinação, exames e acesso aos serviços médicos). <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
XI. Ter mais hospitais significa ter mais saúde. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
XII. A melhor forma de combater a Doença de Chagas é por meio de políticas públicas de melhoria das condições de vida das pessoas. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente

Saúde e valor...
I. Saúde é direito de todos e dever do Estado. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
II. A saúde é direito de todos e dever do Estado, exceto nos casos em que a pessoa tenha condições financeiras de pagar pelos serviços de saúde. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
III. O Sistema Único de Saúde (SUS) não deve ser 100% público. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
IV. A saúde, enquanto política pública, deve fazer parte do sistema de proteção social. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
V. A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
VI. A capacidade de pagar pelos serviços de saúde é o que deve garantir o acesso e a utilização desses serviços.

<input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
VII. Procedimentos de alto custo relativos à saúde não deveriam ser custeados pelo SUS. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
VIII. A efetivação do direito à saúde está relacionada à efetivação de outros direitos humanos. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
IX. O Estado brasileiro deve garantir um sistema universal de saúde que assegure universalidade e equidade no acesso às ações e aos serviços de saúde. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente
X. O ideal seria que toda a população brasileira pudesse ter planos privados de saúde. <input type="radio"/> Discordo Totalmente <input type="radio"/> Discordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Parcialmente <input type="radio"/> Concordo Totalmente

Apêndice 7. Versão inicial do questionário que foi submetido à validação por pares.

Identificação do perfil dos respondentes	
	I. Idade
	II. Graduação
	III. Tempo de formado 1. 0 a 2 anos 2. 3 a 6 anos 3. 7 a 10 anos 4. Mais de 10 anos
	IV. Nível Educacional 1. Graduação 2. Especialização 3. Residência 4. Mestrado 5. Doutorado 6. Pós-doutorado
	V. Atuação profissional
	VI. Área de atuação como pesquisador 1. Saúde 2. Educação 3. Ensino de Ciências 4. Outras
Itens e Categorias	
Conhecimento	Conceitos de Saúde
	I. Saúde é apenas ausência de doença. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	II. Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	III. Saúde é resultante das condições de vida e do acesso aos serviços de saúde. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	IV. Saúde é uma realidade complexa definida pelos níveis micro (individual - singular) e macro (coletivo - social). <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	V. As pessoas são saudáveis até ao ponto em que apresentam sinais de qualquer anormalidade corporal. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	VI. Saúde e doença podem ser consideradas como estados de um mesmo processo, composto por fatores multidimensionais. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	VII. Saúde não é unicamente da responsabilidade dos indivíduos, do estado ou de organizações, mas de todos em conjunto. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	VIII. Saúde está relacionada à capacitação das pessoas para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	IX. A saúde é resultado do equilíbrio entre os fatores do agente etiológico, do hospedeiro e do ambiente. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	X. Saúde é um estado de equilíbrio entre corpo e mente. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	XI. Saúde significa preservar o conjunto das funções físicas e mentais esperadas para um indivíduo ou para um grupo de indivíduos em determinada sociedade. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	XII. A falta de saúde se dá a partir do mau funcionamento de alguma parte do corpo humano. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	XIII. O estado de equilíbrio entre os elementos químicos que compõem o corpo humano assegura à saúde. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	XIV. Saúde é um conceito dinâmico e multidimensional. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	XV. O olho humano é um instrumento óptico que contém estruturas sensíveis e podem apresentar alguns defeitos, resultando em perda da saúde. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
	XVI. Saúde está relacionada com os modos de organização de uma sociedade. <input type="radio"/> Conceito Reduzido <input type="radio"/> Conceito Ampliado <input type="radio"/> NA - Nenhuma das Alternativas
Formas de Cuidado	
I. Hábitos alimentares adequados evitam a obesidade. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas	

	<p>II. Saúde não diz respeito exclusivamente ao setor da saúde. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>III. As ações e serviços de saúde devem, prioritariamente, atuar sobre os efeitos dos problemas de saúde (doença, agravo e incapacidade). <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>IV. A melhor forma de combater a Doença de Chagas é proteger do inseto com telas nas moradias, usar inseticidas e adotar medidas de higiene. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>V. Os surtos de dengue que constantemente ocorrem no Brasil são devidos, principalmente, à ausência de políticas públicas eficientes de saneamento básico. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>VI. As pessoas terão mais saúde se tiverem mais opções medicamentosas disponíveis para elas. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>VII. As ações e serviços de saúde devem atuar, prioritariamente, sobre as causas dos problemas de saúde (condições de vida, educação, trabalho, lazer, entre outros). <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>VIII. Os surtos de dengue que constantemente ocorrem no Brasil são devidos, principalmente, à água parada que as pessoas deixa em suas residências. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>XI. A melhor forma de combater a Doença de Chagas é investir em um medicamento eficaz contra a doença. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>XV. A escola deve fornecer elementos que capacitem os indivíduos para uma vida mais saudável. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>XVI. As ações e os serviços de saúde devem atuar, prioritariamente, sobre as causas dos problemas de saúde (realizando vacinação, exames e acesso aos serviços médicos). <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>XVII. Os investimentos em intervenções sobre as doenças se expressam no aumento da qualidade de vida e saúde da população. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>XVIII. As ações educativas voltadas à saúde devem enfatizar as estratégias para evitar o aparecimento de doenças. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>XIV. Os processos educativos permitem aos indivíduos aumentar o controle sobre a sua própria saúde e melhorá-la. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>XV. A melhor forma de combater a Doença de Chagas é por meio de políticas públicas de melhoria das condições de vida das pessoas. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>XVI. A construção de mais hospitais melhora a saúde da população. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>XVII. Terapias alternativas podem ser mais benéficas à saúde do que medicamentos industrializados. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>XVIII. As ações preventivas são eficientes para evitar doenças. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	Temas sobre Saúde
Práticas Sociais	<p>I. Saúde e higiene pessoal - autocuidado com corpo. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>II. A saúde e os direitos sociais. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>III. Saúde e políticas públicas (ex. saneamento, ambiental, educacional, saúde). <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>IV. Agentes causais de doenças, controle de riscos e sintomas. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>V. Efeitos das carências nutricionais. <input type="radio"/> Prevenção <input type="radio"/> Promoção da Saúde <input type="radio"/> Tratamento/Cura <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
	<p>VI. Terapias medicamentosas para a saúde humana.</p>

<p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>VII. Saúde e comportamento humano: sexo seguro, alimentação, prática de atividade física, hábitos e estilos de vida.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>VIII. Saúde e sua relação com a monocultura, os transgênicos, as fontes energéticas e as mudanças climáticas.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>IX. Saúde e precaução ao uso de álcool e outras drogas.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>X. Saúde e as condições de vida das pessoas.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>XI. Radioterapia e Quimioterapia.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>XII. Saúde, a indústria farmacêutica e os equipamentos médico/hospitalares.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>XIII. Saúde e a violência (em suas diferentes formas).</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>XIV. Intervenções sobre as doenças mais prevalentes na atualidade.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>XV. Doenças decorrentes da poluição da água, do solo e do mar.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p>
Atividades sobre Saúde
<p>I. Atividades (debates, discussões, exposições, pesquisas) para evitar a obesidade.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>II. Atividades (debates, discussões, exposição, pesquisas) que focalizam os comportamentos individuais (por exemplo, uso de drogas, atividade física, alimentação, sexo seguro).</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>III. Atividades (debates, discussões, exposições, pesquisas) sobre direito à saúde.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>IV. Exposições e discussões acerca de várias doenças e os processos terapêuticos.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>V. Rodas de discussão sobre saúde e qualidade de vida.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>VI. Pesquisas sobre a indústria farmacêutica e os equipamentos médico/hospitalares de última geração.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>VII. Envolvimento comunitário nas atividades escolares.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>VIII. Cuidados com corpo humano - funcionamento dos sistemas, órgãos e os processos patológicos.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>IX. Discussões de educação em saúde que focalizam a precaução de gravidez indesejada.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>X. Campanhas para estimular a população a não deixar água parada (evitar arboviroses).</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>XI. Pesquisas sobre medicamentos e leituras de bulas.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>XII. Visitas para conhecer o sistema municipal/local de saúde.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>XIII. Discussões sobre doenças, riscos, violências e os meios de evitá-los.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>XIV. Incentivo e fortalecimento da participação dos estudantes em espaços de decisão.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p> <p>XV. Pesquisa sobre o tratamento das doenças mais prevalentes na atualidade.</p> <p>○ Prevenção ○ Promoção da Saúde ○ Tratamento/Cura ○ NA – Nenhuma das Alternativas</p>
Direito à Saúde
<p>➤ I. Saúde é direito de todos e dever do Estado.</p>

<p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>II. O ideal seria que toda a população brasileira pudesse ter planos privados de saúde.</p> <p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>III. A saúde é direito de todos e dever do Estado, exceto nos casos em que a pessoa tenha condições financeiras de pagar pelos serviços de saúde.</p> <p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>IV. A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.</p> <p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>V. A saúde, enquanto política pública, deve fazer parte do sistema de proteção social.</p> <p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>VI. A capacidade de pagar pelos serviços de saúde é o que deve garantir o acesso e a utilização desses serviços.</p> <p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>VII. O Sistema Único de Saúde (SUS) não deve ser 100% público.</p> <p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>VIII. A integralidade de ações (promoção, prevenção, tratamento e reabilitação) deve ser assegurada apenas para as pessoas de baixa renda.</p> <p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>IX. A efetivação do direito à saúde está relacionada à efetivação de outros direitos humanos.</p> <p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>X. Procedimentos de alto custo relativos à saúde não deveriam ser custeados pelo SUS.</p> <p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>XI. O Estado brasileiro deve garantir um sistema universal de saúde que assegure universalidade e equidade no acesso às ações e aos serviços de saúde.</p> <p>1. Saúde como Direito Social 2. Saúde como Mercadoria 3. NA – Nenhuma das Alternativas</p>
<p>XII. O Estado brasileiro deve garantir à população apenas os serviços básicos de saúde.</p> <p><input type="radio"/> Saúde como Direito Social <input type="radio"/> Saúde como Mercadoria <input type="radio"/> NA – Nenhuma das Alternativas</p>