



**PABLO DA SILVA SOUSA**

**A PRODUÇÃO ACADÊMICA NA ÁREA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UMA  
REVISÃO EM PERIÓDICOS QUALIS A1**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

João Pessoa

2020

**PABLO DA SILVA SOUSA**

**A PRODUÇÃO ACADÊMICA NA ÁREA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UMA  
REVISÃO EM PERIÓDICOS QUALIS A1**

Trabalho Acadêmico de Conclusão de  
Curso apresentado ao Curso de Ciências  
Biológicas, como requisito parcial à obtenção  
do grau de Licenciado em Ciências Biológicas  
da Universidade Federal da Paraíba.

Nome do(a) Orientador(a): Marsílvio Gonçalves Pereira

João Pessoa

2020

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

S725p Sousa, Pablo da Silva.

A produção acadêmica na área de Educação em Saúde: uma  
revisão em periódicos Qualis A1 / Pablo da Silva Sousa.

- João Pessoa, 2020.

45 f. : il.

Orientação: Marsílvio Pereira.

Monografia (Graduação) - UFPB/CCEN.

1. Educação em Saúde. 2. Estado da Arte. 3. Ensino de  
Ciências. I. Pereira, Marsílvio. II. Título.

UFPB/CCEN

PABLO DA SILVA SOUSA

**A PRODUÇÃO ACADÊMICA NA ÁREA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UMA  
REVISÃO EM PERIÓDICOS QUALIS A1**

Trabalho Acadêmico de Conclusão de  
Curso apresentado ao Curso de Ciências  
Biológicas, como requisito parcial à obtenção  
do grau de Licenciado em Ciências Biológicas  
da Universidade Federal da Paraíba.

Data: 06 de março de 2020

Resultado: 10

**BANCA EXAMINADORA:**

Marsilvio Gonçalves Pereira

Prof. Dr. Marsilvio Gonçalves Pereira, DME – UFPB (Orientador)

Maria da Conceição Gomes de Miranda

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria da Conceição Gomes de Miranda, DME – UFPB (Avaliadora)

Maria Deise das Dores Costa Duarte

Prof.<sup>a</sup> Msc. Maria Deise das Dores Costa Duarte, IFPB (Avaliadora)

Prof. Dr. Gilson Ferreira de Moura, DSE – UFPB (Suplente)

*A todos os passados, presentes e futuros  
professores e aprendentes de ciências.*

*A Jesyka Parisio Polito, minha maior  
motivação para ir cada vez mais longe.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Professor Marsilvio Gonçalves Pereira, pelas orientações, ensinamentos e todo apoio dado ao longo do curso e nessa fase da minha vida;

Agradeço a todos os professores que foram fundamentais na minha formação desde o jardim de infância até hoje;

Agradeço à minha família que me deu suporte para os estudos;

Agradeço aos colegas de curso e de disciplinas, participantes essenciais na vida universitária;

Agradeço aos meus amigos, que ajudaram a amenizar os momentos de estresse ao longo do curso.

Agradeço a Eliana Polito por todo o apoio e diversão proporcionados.

Agradeço a Jesyka Parisio Polito, minha companheira na vida, por todo o apoio, companheirismo e paciência ao longo desse processo e pelos sonhos que alimentam todo o meu esforço.

## RESUMO

Este trabalho consiste em uma pesquisa de Estado da Arte, originada a partir de um trabalho de iniciação à pesquisa científica, que teve como objetivo analisar a produção acadêmica em Ensino em Saúde nos periódicos de Educação em Ciências de maior classificação na plataforma Sucupira no decênio 2010-2019. Foram encontrados dois periódicos no estrato Qualis A1, em cujos bancos de dados foram realizadas buscas por artigos com a temática de Educação em Saúde. Dentro dos critérios estabelecidos, foram encontrados e analisados 29 artigos. Através das análises foi verificado que a metodologia de pesquisa predominante foi o estudo de caso, ratificando o crescimento desse tipo de pesquisa na área de educação. Os temas predominantes foram “didática” e “formação de profissionais que trabalham com Educação em Saúde”, denotando uma preocupação com a formação dos futuros profissionais da área e com alternativas para o ensino em saúde. Os público-alvos predominantes nas pesquisas foram estudantes e professores de diferentes níveis de educação, pontuando o foco das pesquisas na esfera da educação formal. Os autores dos artigos analisados eram em sua maioria da área da Saúde e de Ciências Biológicas (80%), vinculados a IES ou instituições de pesquisa, contudo, nenhum autor apresentou vínculo com escolas do nível básico. A maior parte dos artigos foram desenvolvidos na região Sudeste e estão vinculados a IES dessa região, enquanto a região Norte não possui nenhum artigo encontrado, apesar da grande carência no atendimento em saúde. Das IES relacionadas aos artigos, 91% são instituições públicas, ressaltando a importância dessas instituições na pesquisa brasileira. Já os dados sobre os anos de publicação não revelam uma tendência de crescimento no número de publicações. O estudo ratifica a ideia de que a Educação em Saúde é uma área repleta de possibilidades para trabalho e com muitas demandas a serem tratadas, além de ser uma grande ferramenta de transformação social. Espera-se criar um panorama mais completo da situação do tema Educação em Saúde a partir da ampliação do corpus da pesquisa em etapas futuras de pesquisa.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde; Estado da Arte; Ensino de Ciências.

## ABSTRACT

This work is a State-of-the-Art research, which aimed to analyze the academic production about Health Teaching in Science Education journals with higher rating in Sucupira platform during the last decade (2010-2019). It was found two journals in the Qualis A1 layer, in which were it was made a search for articles in the Health Education subject. Within the established criteria, it was found and analyzed 29 articles. Through analyzes it was verified the most common research methodology as case study, confirming the growth of this methodology in educational research. The predominant themes in the researches were “didactic” and “qualification for professionals who work with Health Education”, showing up a concern about the future professionals’ qualification and alternatives for health teaching. The target-audience found in the papers were mainly students, teachers and professors from different education levels, pointing out the researches’ focus in the formal education. The biggest part of the authors (80%) are graduate in Health Sciences and Biological Sciences area, linked to research or higher education institutions, however, none of them declared to be linked to basic education institutions or high schools. Most of the researches were developed in Brazil’s Southeastern region and are linked to this region’s research and teaching institutions. Meanwhile, Brazil’s Northern region had no papers related, despite of the more urgent needs in health care and education. From the higher education institutes related in the articles, 91% are public institutions, highlighting the importance of these institutions in Brazilian research. The data related to the publications’ years do not reveal any growing tendencies in the amount of publications. This research emphasizes that Health Education is an area full of work possibilities and with many demands to be dealt with, besides being an important tool for social transformation. It is expected to create a more complete view of the Health Education situation in Brazil from the expansion of the research corpus in future stages of the research.

**Keywords:** Health Education; State of the Art; Science Education

## LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Gráfico 1 - Composição relativa da população residente total, por sexo e grupos de idade no Brasil - 1970/2010.....	14
Gráfico 2 - Sobremortalidade masculina – Brasil – 1940 e 2018.....	16
Gráfico 3 - Número de artigos encontrados em cada periódico por palavra-chave e resultado total.....	24
Gráfico 4 - Metodologia de pesquisa de acordo com a definição dos autores dos artigos analisados.....	25
Gráfico 5 - Tipos de metodologias encontradas de acordo com a categorização de Venturi e Mohr (2011).....	27
Gráfico 6 - Temas abordados nos artigos analisados.....	28
Gráfico 7 - Público-alvo dos artigos analisados.....	31
Gráfico 8 - Formação em nível de graduação dos autores dos artigos analisados.....	32
Gráfico 9 - Instituições de ensino e pesquisa com os quais os autores declararam vínculo.....	33
Gráfico 10 - Relação de artigos produzidos por região.....	35
Gráfico 11 - Distribuição dos artigos por ano de publicação.....	36
Tabela 1 – Número e proporção (%) de óbitos segundo grandes grupos de causas – Brasil e grandes regiões.....	15
Tabela 2 – Objetivos de aprendizagem que envolvem saúde no 3º e 4º ciclos do ensino fundamental.....	17
Tabela 3 - IES envolvidas nas pesquisas e suas respectivas naturezas.....	34
Tabela 4 - Tipos de pesquisa (Venturi e Mohr, 2011).....	42
Tabela 5 – Classificação dos temas (Venturi e Mohr, 2011).....	43

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

USP - Universidade de São Paulo  
Unicamp - Universidade Estadual de Campinas  
UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz  
VII CNS - VII Conferência Nacional de Saúde  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida  
PNS - Pesquisa Nacional de Saúde  
PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais  
BNCC - Base Nacional Comum Curricular  
EPEC - Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências  
UNESP - Universidade Estadual Paulista  
ISSN - Número Internacional Normalizado das Publicações em Série  
SciELO - Biblioteca Eletrônica Científica Online  
ES – Educação em Saúde  
ESF - Equipes de saúde da Família  
IES – Instituição de Ensino Superior  
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Unifesp – Universidade Federal de São Paulo  
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria  
UFS – Universidade Federal de Sergipe  
Unipampa – Universidade Federal do Pampa  
FURG – Universidade Federal do Rio Grande  
UFES – Universidade Federal do Espírito Santo  
UFF – Universidade Federal Fluminense  
UFC – Universidade Federal do Ceará  
Unemat – Universidade Estadual do Mato Grosso  
UPT – Universidade Portucalense Infante D. Henrique  
UEMG – Universidade Estadual de Minas Gerais  
Unaerp – Universidade de Ribeirão Preto  
UFBA – Universidade Federal da Bahia  
UFRB – Universidade Federal do Recôncavo Baiano

UFG – Universidade Federal de Goiás

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>12</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>22</b>
3.1. OBJETIVO GERAL.....	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>22</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>44</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A educação de maneira geral tem um papel importante na formação cidadã dos estudantes e na transformação da realidade social e da realidade local. A Educação em Saúde é um dos temas abordados em todos os níveis da educação básica, com diferentes conteúdos e perspectivas, mas com o objetivo comum de disseminar informações e promover atitudes e reflexões voltadas para a promoção da saúde. Além dessa abordagem no ensino formal, ainda existem demandas e ações de educação em saúde em espaços informais, como museus e estabelecimentos de saúde.

No âmbito formal da educação básica, historicamente a Educação em Saúde tem sido trabalhada nas disciplinas de ciências e biologia, mesmo que atualmente ela seja proposta como um tema transversal pelos documentos oficiais do Ministério da Educação. Dessa forma, a Educação em Saúde se configura enquanto tema de interesse da pesquisa em ensino de ciências.

As noções de saúde e doença, bem como suas dinâmicas variam ao longo do tempo, trazendo novas discussões e problemáticas a serem tratadas. A saúde (ou ausência dela) também é o resultado diferentes condições vivenciadas por determinados grupos sociais, não podendo restringir-se ao lado biológico do fenômeno para sua total compreensão. Além disso, no presente momento social e histórico do Brasil, temos visto cada vez mais assuntos bastante corroborados cientificamente sendo distorcidos, questionados e mal vistos por parte da sociedade. Assuntos esses que incluem temas da Educação em Saúde tais quais vacinas e educação sexual, entre outros. Nesse sentido, é importante analisar o percurso das pesquisas e das ações em Educação em Saúde, para assim apontar seus avanços, lacunas e potencialidades no contexto do ensino e da realidade brasileira, além de verificar as pesquisas em Educação em Saúde em espaços informais e a abordagem do Ensino em Saúde na educação formal tem sido adequada às novas propostas de ensino.

Ciente dessa relevância, o presente trabalho teve como objeto de estudo a produção acadêmica em Educação em Saúde publicada em periódicos brasileiros de alto impacto da área de Ensino em Ciências, uma vez que podem dar um panorama da produção na temática de estudo, numa esfera que, em tese, atinge um maior público.

Espera-se a partir desse trabalho averiguar a produção científica na área de Educação em Saúde e como ela têm se desenvolvido nos últimos 10 anos em contraste com a realidade da saúde brasileira, com a abordagem proposta para educação em saúde nos documentos oficiais e com obras anteriores.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **O que é saúde?**

Antes de discutir propriamente a pesquisa em ensino de saúde, convém discutir o que seria saúde. Esse elemento, que permeia diversas facetas da vida humana, veio a ter discussões sobre sua conceituação recentemente na história da humanidade, já que o foco do pensamento foi, por muito tempo, as doenças e os processos de adoecimento e cura (BATISTELLA, 2007a, p 51).

Por muito tempo, mais precisamente desde a Pré-História até a Antiguidade Clássica e durante a Idade Média, o processo de adoecimento foi relacionado às divindades, ao místico, ao castigo (BATISTELLA, 2007b, p 30-34). De modo que apenas no Renascimento, passou-se a ter uma visão mais cientificista da medicina e com os avanços em anatomia e, posteriormente, em histologia, fisiologia e patologia que ampliara a compreensão do processo de adoecimento, a saúde passou a ser considerada o conceito negativo de doença, ou seja, a ausência de doença ou de sua manifestação por meio de disfunções no organismo (BATISTELLA, 2007a, p 52-55). Esse conceito é muito questionado por ser muito reduzido ao indivíduo ou mesmo partes dele, ou ainda por desconsiderar pessoas assintomáticas como doentes, mas ainda é muito evidente sua presença nos dias atuais.

A partir dessa conceituação inicial, vêm sendo discutido o que seria saúde de fato, com quais fatores da vida humana está relacionada a saúde e como realizar sua manutenção. Em meio ao desenvolvimento da medicina e das civilizações modernas, foram surgindo conceitos mais amplos de saúde. No Brasil, permanecemos na era do curandeirismo até a chegada da família real portuguesa em 1808, e, a partir de então, houve algum desenvolvimento no campo da medicina (BAPTISTA, 2007, p 31).

No entanto discussões acerca da saúde e sua conceituação propriamente dita só vieram ocorrer muito recentemente. Com a reabertura da participação popular no processo de redemocratização brasileira, os então representantes do movimento sanitarista, ligados a instituições acadêmicas de prestígio, como a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), promoveram grandes discussões e geraram grandes demandas na área da saúde brasileira (BAPTISTA, op. cit., p. 42-49).

Um grande marco na história da saúde brasileira foi a definição de saúde aprovada na VII Conferência Nacional de Saúde (VII CNS), realizada em 1986. Essa definição foi inspirada nas discussões em saúde que passaram a vigorar mundialmente no período pós-guerra mundial e nas demandas dos sanitaristas:

Em seu sentido mais abrangente, a saúde é a resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso a serviços de saúde. É, assim, antes de tudo o resultado das formas de organização social da produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida. (BRASIL, 1986, p 4)

Essa definição traz uma ideia bem mais ampla de saúde, não associada apenas a noção de ausência de doença, mas considerando a saúde como o resultado das diversas condições que permeiam a vida de um indivíduo. Dependendo de como se dão essas condições, poderia haver então a promoção da saúde ou não. Esse novo conceito teve grande relevância tanto pelo que significou historicamente, quanto pela própria ressignificação da saúde e exerceu uma grande influência sobre rumos da política de saúde durante a elaboração da constituição de 1988, quando finalmente, a saúde passou a ser formalmente um direito do cidadão e um dever do Estado. Por fim, essas discussões culminaram na criação e regulamentação do Sistema Único de Saúde brasileira que agora, assegura a saúde a todos os cidadãos “mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.” (BRASIL, 1988)

Considerando toda a importância que essa definição carrega, bem como os diversos aspectos da vida humana e sua relação com a saúde, para todos os efeitos, este trabalho reconhecerá a saúde conforme o definido na VIII CNS e reconhecido na legislação brasileira e também conforme o considerado nos documentos que norteiam a educação, como Parâmetros Curriculares Nacionais.

### **Quadro atual da saúde no Brasil**

O Brasil constava com aproximadamente 190, 7 milhões de habitantes de acordo com censo IBGE de 2010 e estima-se que a população atual seja de 211 milhões de habitantes. Com um histórico de desenvolvimento em saúde muito recente, como vimos anteriormente, tem-se como consequência um quadro onde as doenças mais comuns na realidade brasileira passa por um misto dos quadros encontrados em países menos desenvolvidos em saúde e das doenças mais observáveis dentro de um quadro de maior desenvolvimento.

Há que se reconhecer uma ‘simultaneidade’ de problemas: são epidemiologicamente relevantes tanto as enfermidades com origem na escassez e na pobreza absoluta quanto aquelas associadas ao processo de ‘modernização’ da sociedade, como as neoplasias, as doenças circulatórias e as causas externas. (BATISTELLA, 2007c, p 137)

Esse cenário denota tanto que houve uma rápida mudança da realidade brasileira em termos de desenvolvimento, quanto que ainda existem muitos contrastes econômicos e sociais nessa realidade, sendo estes refletidos na saúde.

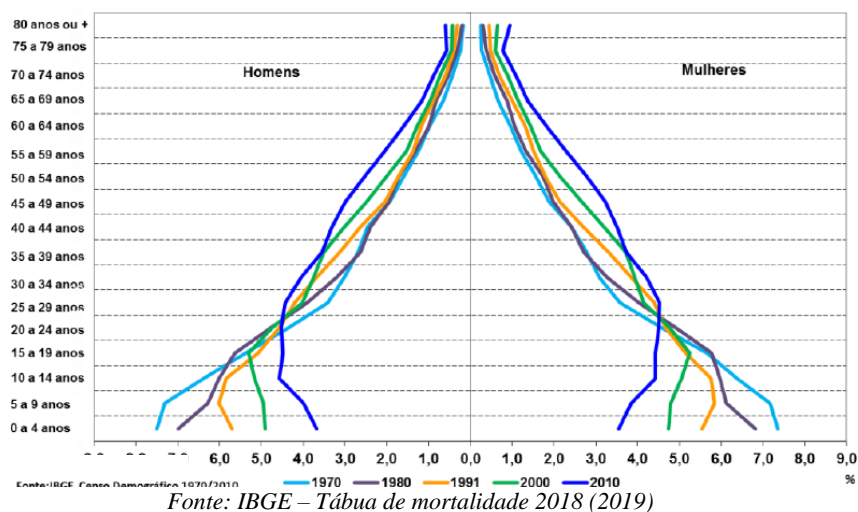
De acordo com a Tábua de Mortalidade de 2018, a expectativa de vida nesse ano subiu para 76, 3 anos, representando mais um aumento consecutivo, muito acima da expectativa de vida nos anos 50, por exemplo, que em média nem chegava aos 50 anos (BRASIL, 2019, p 6). Também é uma evidência da mudança na qualidade dos serviços de saúde a redução dos casos de mortalidade infantil e morte na infância<sup>1</sup>. De acordo com a Tábua de Mortalidade de 2018 na década de 40 a taxa de mortalidade infantil era de 146,6 a cada mil crianças nascidas vivas e em 2018 passou para 12,4 a cada mil crianças nascidas vivas. A pesquisa aponta como motivos para a mudança dessa realidade as:

“campanhas de vacinação em massa, atenção ao pré-natal, aleitamento materno, agentes comunitários de saúde, programas de nutrição infantil, [...] aumento da renda, **aumento da escolaridade**, aumento na proporção de domicílios com saneamento adequado, etc.” (BRASIL, ibid., p 5, grifo nosso)

Além disso, o desenvolvimento e aquisição de remédios e tecnologias de diagnóstico e cura, o que resultou na redução das taxas de mortalidade em todas as idades e no aumento da expectativa de vida (gráfico 1). Percebe-se dessa forma, a importância tanto na disposição dos serviços de saúde para todos quanto no desenvolvimento de tecnologias em saúde e das campanhas de conscientização e educação voltadas para a saúde na mudança da qualidade de vida dos brasileiros. A partir de então percebe-se uma mudança no perfil epidemiológico da população brasileira:

O conjunto de causas de morte formado pelas doenças infecciosas, respiratórias e parasitárias, começa, paulatinamente, a perder importância frente a outro conjunto formado por doenças que se relacionam com a degeneração do organismo através do envelhecimento, como o câncer, problemas cardíacos, entre outros. (BRASIL, 2019, p 4)

Gráfico 1 - Composição relativa da população residente total, por sexo e grupos de idade no Brasil - 1970/2010



<sup>1</sup> O primeiro refere-se à morte de crianças entre 0 e 12 meses de vida e o segundo engloba também crianças que faleceram até os 5 anos de idade.

Esses dados não indicam, contudo, que as doenças que antigamente afligiam a população brasileira foram todas erradicadas, apenas a poliomielite e a varíola o foram. A maioria das doenças imunopreveníveis tiveram uma redução considerável no número de casos devido às campanhas de vacinação, porém algumas doenças antigas continuam a atingir populações vulneráveis. As doenças parasitárias e infecciosas, por exemplo, ainda foram identificadas como a oitava principal causa de óbitos no país em 2008 (BRASIL, 2010b, p 56). Existe uma preocupação em como o sistema de saúde precisa lidar com as doenças que se sobressaem nas causas de óbito (tabela 1), como as doenças circulatórias, os cânceres e as causas externas e, além disso, manter-se atento às doenças transmissíveis emergentes e re-emergentes, como AIDS, dengue, e Chikungunya, e outras (BRASIL, Ibid., p 76; BATISTELLA, 2007c, p 152). Combater essas doenças envolve, entre outras coisas, vigilância em saúde constante, educação da população visando principalmente medidas profiláticas, acesso às condições de higiene e saneamento adequadas e desenvolvimento de tecnologias de prevenção, tratamento e cura.

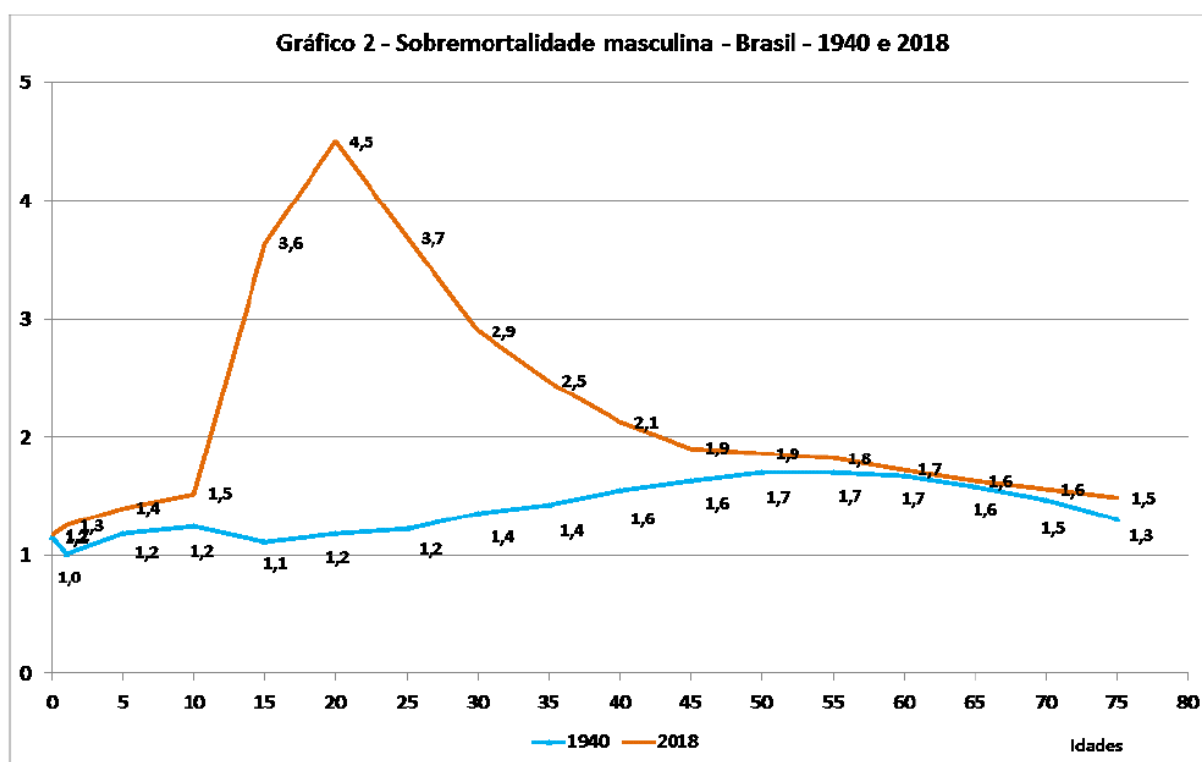
*Tabela 1 – Número e proporção (%) de óbitos segundo grandes grupos de causas – Brasil e grandes regiões*

Grandes Causas	Brasil		Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
IX. Doenças do aparelho circulatório	314.506	29,5	13.341	22,6	80.246	29,7	150.563	30,0	51.206	30,2	19.150	28,8
II. Neoplasias (tumores)	166.317	15,6	7.029	11,9	34.052	12,6	82.456	16,4	32.905	19,4	9.875	14,8
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	133.644	12,5	10.151	17,2	38.034	14,1	53.801	10,7	20.555	12,1	11.103	16,7
X. Doenças do aparelho respiratório	104.459	9,8	4.825	8,2	21.445	7,9	54.020	10,8	17.466	10,3	6.703	10,1
XVIII. Causas mal definidas	79.372	7,4	7.443	12,6	22.354	8,3	38.251	7,6	8.676	5,1	2.648	4,0
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	63.742	6,0	3.266	5,5	19.988	7,4	27.733	5,5	9.192	5,4	3.563	5,4
XI. Doenças do aparelho digestivo	54.826	5,1	2.538	4,3	13.574	5,0	26.609	5,3	8.485	5,0	3.620	5,4
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	46.920	4,4	3.379	5,7	12.458	4,6	21.578	4,3	6.310	3,7	3.195	4,8
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	25.820	2,4	3.112	5,3	9.095	3,4	9.051	1,8	2.752	1,6	1.810	2,7
VI. Doenças do sistema nervoso	21.341	2,0	758	1,3	4.123	1,5	11.238	2,2	3.956	2,3	1.266	1,9
Outras (III, IV, V, XII, XIV, XV, XVIII)	55.895	5,2	3.225	5,5	14.501	5,4	26.739	5,3	7.818	4,6	3.612	5,4
	1.066.842	100,0	59.067	100,0	269.870	100,0	502.039	100,0	169.321	100,0	66.545	100,0

*Fonte: SVS/Ministério da Saúde (2010)*

Já as doenças que mais se destacam nas causas de óbito atualmente demandam uma educação voltada para a adoção de um estilo de vida saudável, como alimentação e incentivo ao exercício físico, e o aprimoramento de políticas de prevenção e diagnóstico precoce de doenças, no que diz respeito às doenças do aparelho circulatório e às neoplasias. As causas externas, terceira maior causa de óbitos no Brasil, motivada principalmente por acidentes de trânsito e casos de violência também são reflexos do nosso quadro social. Um exemplo é o crescente caso de óbitos e internamentos de adultos jovens do sexo masculino (entre 15 e 29 anos) em função de casos de acidentes e violência, resultando num quadro de sobremortalidade masculina nessa faixa etária (gráfico 2). De acordo com Brasil (2019, p 8), “este fenômeno é proveniente de regiões que passaram por um rápido processo de urbanização e metropolização como no caso do Brasil”. A redução desse quadro demanda não só medidas na educação, visando a conscientização para redução dos riscos, mas também políticas de segurança e de assistência social voltadas a erradicar a miséria, e outros males gerados por esta.

*Gráfico 2 – Sobremortalidade masculina – Brasil – 1940 e 2018*



*Fonte: 1 - IBGE - Tábua de mortalidade 2018 (2019)*

A saúde acaba por se relacionar com muitos fatores não restritos aos indivíduos. A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada em 2013 contrasta dados em saúde com sexo, idade e grau de instrução dos entrevistados e nos resultados deixa visível que há diferenças no perfil epidemiológico, na execução de práticas que promovem a saúde e na prevenção e diagnóstico precoce de doenças entre públicos de diferentes sexos e principalmente faixa

etária e grau de instrução (BRASIL, 2014, 2015a, 2015b, 2016). Percebe-se através desses dados que, em geral, pessoas com melhor grau de instrução tendem a ter mais ações de cuidado com a saúde, enquanto os demais por falta de conhecimento, acesso ou tempo não tem a mesma prática. Essa pesquisa nos mostra que, mesmo que as estatísticas nos tragam dados gerais sobre o cenário brasileiro, as formas e os motivos pelos quais a saúde ou a doença ocorrem variam dentro de cada contexto individual, social, ambiental e local ou regional.

### **O Ensino em Saúde nos Documentos formais**

A educação em saúde ainda se constitui em um dos mais importantes assuntos abordados na educação básica brasileira, conforme pregam os documentos oficiais sobre educação brasileira. Temas em saúde são abordados notadamente nas disciplinas de Ciências para ensino fundamental, Biologia, para ensino médio e Educação Física para ambos. Existem três importantes conjuntos de documentos que norteiam a educação brasileira, quais sejam: as Diretrizes Curriculares Nacionais, os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular. Todos esses documentos se preocupam em orientar a educação de forma a ensinar não somente conteúdos, mas a formar cidadãos autônomos e críticos que possam participar efetivamente da sociedade, transformando sua realidade por meio de sua atuação (BRASIL, 1998a, p 21; BRASIL, 2013, p 16; BRASIL, 2018, p 9).

Esses documentos contextualizam a realidade global e brasileira em um cenário de muitas mudanças relacionadas ao desenvolvimento tecnológico e produtivo, que culminam em alterações diversas na natureza e nas sociedades humanas. Diante dos novos desafios postos e de antigos ainda por serem vencidos, o ensino básico precisa preparar os estudantes para enfrentar os problemas do mundo moderno, propor soluções, e assumir posturas corretas para a conservação do planeta e da qualidade de vida.

No que diz respeito à saúde, os PCN deixam claro que “nenhum ser humano (ou população) pode ser considerado totalmente saudável ou totalmente doente: ao longo de sua existência, vive condições de saúde/doença de acordo com suas potencialidades, suas condições de vida e sua interação com elas” (BRASIL, 1998b, p. 251). Portanto, reconhece que saúde e doença tratam de estados que são influenciados pelas condições nas quais o indivíduo está inserido. A educação em saúde teria então como principal objetivo a conscientização sobre o próprio corpo, o autocuidado com a saúde, a manutenção do meio ambiente visando a qualidade de vida e a tomada de ações pensando na saúde coletiva. Os Parâmetros Curriculares Nacionais, por exemplo, possuem objetivos voltados para o Ensino Fundamental. Os objetivos do 3º e 4º ciclos do ensino fundamental são voltados para a aquisição de hábitos saudáveis, principalmente no que diz respeito ao cuidado com o corpo,

higiene pessoal, nutrição, educação sexual, saúde coletiva e meio ambiente, conforme pode ser observado na tabela abaixo:

*Tabela 2: Objetivos de aprendizagem que envolvem saúde no 3º e 4º ciclos do ensino fundamental*

Documentos	Objetivos relacionado à saúde
PCN (Introdução e Ciências Naturais) (Objetivos do ensino fundamental)	<ul style="list-style-type: none"> <li>conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;</li> </ul>
PCN – Ciências Naturais	<ul style="list-style-type: none"> <li>compreender a saúde pessoal, social e ambiental como bens individuais e coletivos que devem ser promovidos pela ação de diferentes agentes;</li> <li>valorizar o cuidado com o próprio corpo, com atenção para o desenvolvimento da sexualidade e para os hábitos de alimentação, de convívio e de lazer;</li> <li>compreender a alimentação humana, a obtenção e a conservação dos alimentos, sua digestão no organismo e o papel dos nutrientes na sua constituição e saúde</li> <li>compreender o corpo humano e sua saúde como um todo integrado por dimensões biológicas, afetivas e sociais, relacionando a prevenção de doenças e promoção de saúde das comunidades a políticas públicas adequadas;</li> <li>compreender as diferentes dimensões da reprodução humana e os métodos anticoncepcionais, valorizando o sexo seguro e a gravidez planejada</li> </ul>
PCN – Tema transversal: Meio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo propositivo, para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida;</li> <li>compreender que os problemas ambientais interferem na qualidade de vida das pessoas, tanto local quanto globalmente;</li> </ul>
PCN – Tema transversal: Saúde	<ul style="list-style-type: none"> <li>compreender saúde como direito de cidadania, valorizando as ações voltadas para sua promoção, proteção e recuperação;</li> <li>compreender a saúde nos seus aspectos físico, psíquico e social como uma dimensão essencial do crescimento e desenvolvimento do ser humano;</li> <li>compreender que a saúde é produzida nas relações com o meio físico, econômico e sociocultural, identificando fatores de risco à saúde pessoal e coletiva presentes no meio em que vive; conhecer e utilizar formas de intervenção sobre os fatores</li> </ul>

	<p>desfavoráveis à saúde presentes na realidade em que vive, agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conhecer os recursos da comunidade voltados para a promoção, proteção e recuperação da saúde, em especial os serviços de saúde;</li> <li>• responsabilizar-se pessoalmente pela própria saúde, adotando hábitos de autocuidado, respeitando as possibilidades e limites do próprio corpo.</li> </ul>
--	---

*Fonte: Parâmetros Curriculares Nacionais, Brasil, 1998a, 1998b, 1998c*

As diretrizes curriculares nacionais trazem que os projetos político-pedagógicos das escolas devem considerar “XVIII - práticas desportivas e de expressão corporal, que contribuam para a saúde, a sociabilidade e a cooperação; XIX – atividades intersetoriais, entre outras, de **promoção da saúde** física e mental, saúde sexual e saúde reprodutiva, e prevenção do uso de drogas” (BRASIL, 2014, p 200), além de ressaltar a importância da saúde ambiental dentro da educação ambiental.

A Base Nacional Comum Curricular (2018), documento mais recente, traz uma série de competências e habilidades que se espera que sejam desenvolvidas pelos alunos desde a educação infantil até o ensino médio. A educação em saúde perpassa as habilidades propostas pela BNCC em todos esses níveis. Na Educação Infantil, as habilidades propostas estão mais relacionadas ao reconhecimento das capacidades e limites do corpo e o desenvolvimento de um senso inicial de autocuidado no que diz respeito à higiene pessoal, alimentação e outros cuidados. Ao longo de um período de vai até os 5 anos e 11 meses espera-se que a criança desenvolva cinco habilidades relacionadas à saúde. Ao longo dos 9 anos do Ensino Fundamental a BNCC propõe 23 habilidades diretamente relacionadas à saúde que devem ser desenvolvidas na área de ciências da natureza. O nível de complexidade e número de temas é ampliado, mas procura manter os conhecimentos e atitudes ensinados na fase infantil. Entre os principais focos das habilidades propostas estão o funcionamento (anatomia e fisiologia) e a manutenção dos cuidados com o corpo (higiene, nutrição, exercício); cuidados voltados para a prevenção de acidentes e para a manutenção da saúde (vacinação, prática de exercício, alimentação adequada, prevenção de doenças transmissíveis, entre outros); puberdade; educação sexual; avanços em saúde e avaliação de dados relacionados à saúde. Por fim, o Ensino Médio traz sete habilidades na área de ciências da natureza que se articulam com a saúde. Seu enfoque, agora mais sistêmico envolvendo os ciclos da matéria, dinâmicas de ecossistemas, a produção de materiais e seus efeitos no ambiente e na saúde, os impactos das tecnologias na saúde (tanto positivamente quanto negativamente), a segurança individual e

coletiva, a capacidade de analisar os serviços voltados para a saúde no contexto local e a proposição de soluções para os problemas levantados ao longo do processo de aprendizagem.

O tema saúde tem característica interdisciplinar conforme pode ser visto nos PCNs. Tal é a importância da saúde enquanto tema de estudo que este é abordado tanto nas disciplinas de Ciências da Natureza quanto nos temas transversais meio ambiente, saúde e orientação sexual; tendo também espaço para ser abordado em disciplinas de outras áreas.

Torna-se evidente por meio desses documentos a tendência de transformar a educação em uma das principais ferramentas nas respostas aos desafios que o desenvolvimento impõe e a formação voltada não apenas para o mercado de trabalho, mas para a formação cidadã e, no caso do ensino de ciências e biologia, para o letramento científico, ampliando assim a capacidade de compreensão, participação e uso da ciência por todos os membros da sociedade.

### **Pesquisa em ensino em saúde**

A investigação em ciências no Brasil teve início nas primeiras buscas naturalistas e, particularmente a pesquisa em biologia teve um desenvolvimento muito relacionado aos cursos de medicina e à revolução industrial no século XIX e aos institutos biomédicos no século XX (LORETO; MASSARANI; MOREIRA, 2017, p 108). As pesquisas em educação, no entanto, começaram a se consolidar na década de 40, se acentuando a partir da década de 60 com a abertura dos programas de pós-graduação em educação, de forma que hoje em dia há uma produção acadêmica significativa, porém pouco divulgada, na área de ensino de ciências (MEGID NETO, 1999, p 14).

A Educação em Saúde é um fenômeno mais complexo do que possa parecer. Embora tradicionalmente esteja inserida no ensino de ciências e biologia (MEGID NETO, 1999, p 105), ela também se configura em um tema transversal, também sendo praticada por profissionais da área pedagógica, social e de saúde, ou seja, não está restrita ao espaço escolar ou apenas às disciplinas de ciências. A educação em saúde é um campo onde há convergência de áreas distintas, notadamente a educação e a saúde, mas ao mesmo tempo uma pluralidade de “compreensões, conceitos, objetivos e práticas” (VENTURI; MOHR 2011, p 2), podendo ser conceituada no contexto escolar como “as atividades realizadas como parte do currículo escolar, que tenham uma intenção pedagógica definida, relacionada ao ensino-aprendizagem de algum assunto ou tema relacionado com a saúde individual ou coletiva.” (MOHR, 2002, p 38).

A educação em saúde se inicia no Brasil ainda no século XIX, sob a denominação de educação higiênica (WENDHAUSEN; SAUPE, 2003 *apud* VENTURI; MOHR op. cit.) e posteriormente de educação sanitária que, preocupadas com as epidemias que assolavam o

país, realizavam prescrições de caráter higienista e autoritário visando conscientização sanitária focada no indivíduo, quadro que só muda a partir dos anos 70, quando a ES passa a ser abordada com foco na qualidade de vida e na comunidade (VENTURI; MOHR op. cit.). A partir da mudança da concepção de saúde nesse período, também mudou a concepção de como saúde deveria ser ensinada, conforme o disposto nos documentos que regem a educação brasileira, passando a considerar a realidade onde está inserido o aprendente e sua capacidade de refletir sobre os problemas que comprometem ou podem comprometer a qualidade de vida numa escala global ou local.

Sabe-se que o ensino em saúde é essencial para a formação cidadã e o desenvolvimento social, e que, para sua efetividade é importante que o ensino em saúde promova o desenvolvimento de competências e atitudes voltados para a manutenção do ambiente e da saúde por parte dos aprendentes. Isso demanda mais investimentos em pesquisas em ensino em saúde e o desenvolvimento de alternativas e metodologias diferenciadas que de fato atinjam o proposto para o ensino em saúde, já que este muitas vezes ainda é abordado dentro de uma perspectiva higienista. Quanto a pesquisa na área de educação em saúde, Venturi e Mohr (2011, p 4) afirmam que o tema tem sido pouco explorado na pesquisa em ensino de ciências. Dentro da pesquisa sobre educação em saúde foram encontrados outros agravantes como a disparidade entre os diferentes aspectos da saúde abordados e os níveis de educação que são alvo dessas pesquisas. Alguns trabalhos, como Venturi e Mohr (2011, p 8) e Silva e Megid Neto (2006, p 194), que são estudos de estado da arte sobre a educação em saúde, mostram que o número de pesquisas voltadas para a formação docente é muito baixo em comparação com os anos finais do ensino fundamental e o ensino médio.

Essas pesquisas nos mostram que ainda são necessários trabalhos de revisão para avaliar o quadro atual da educação em saúde no contexto brasileiro, identificando dessa forma seus avanços e lacunas tanto para divulgação e reprodução de experiências bem sucedidas quanto para que novos trabalhos sejam realizados dentro das demandas mais necessárias nesse campo de ensino.

No que diz respeito à pesquisa em estado da arte, no Brasil, à medida que o número de publicações na área de educação (entre monografias, dissertações, teses, artigos e publicações em eventos) aumentou massivamente, surgiram:

[...] inquietações e questionamentos como: Quais são os temas mais focalizados? Como estes têm sido abordados? Quais as abordagens metodológicas empregadas? Quais contribuições e pertinência destas publicações para a área? O que é de fato específico de uma determinada área da educação, a formação de professores, o currículo, a formação continuada, as políticas educacionais? (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 38)

A partir daí, houve também uma crescente produção nos trabalhos de revisão bibliográfica, buscando sintetizar o conhecimento produzido, averiguar lacunas na produção acadêmica e indicar novos rumos para a pesquisa em educação. Ainda há muitas áreas a serem cobertas por esse tipo de pesquisa por ser uma modalidade ainda recente no Brasil (PALANCH, FREITAS, 2015, p. 786), conquanto não o fosse, uma das principais características dos trabalhos de Estado da Arte é sua infinitude, conforme Teixeira (2006, p. 63):

Outro dado está no fato de que as pesquisas sobre o “Estado da Arte” ou “do Conhecimento” estão sempre inconclusas, uma vez que não podem nem devem ser finitas (ter término), levando-se em consideração, principalmente, o movimento ininterrupto da ciência, que se vai construindo ao longo do tempo, privilegiando, ora um aspecto, ora outro, em constante movimento.

Portanto, de certa forma, há ou deveria haver uma certa retroalimentação entre produção científica e pesquisas de Estado da Arte, onde a produção científica gera uma demanda de síntese e análise, proporcionada pelos estudos de Estado da Arte e esta, por sua vez, gera novas demandas de pesquisa para suprir as lacunas percebidas em sua análise.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

Avaliar a produção bibliográfica de Educação em Saúde em periódicos brasileiros de Ensino de Ciências durante o decênio 2010-2019.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar publicações relacionadas à Educação em Saúde nos periódicos nacionais de Ensino de Ciências;
- Averiguar a natureza dos artigos encontrados por meio de descritores; e
- Analisar o quadro geral da produção da pesquisa em ensino de saúde no Brasil, com base nos dados obtidos

### **4. MATERIAL E MÉTODOS**

A presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, tipo de pesquisa desenvolvida a partir de material já elaborado, como livros e artigos científicos e que tem como vantagem o acesso a informações e fenômenos numa escala mais ampla do que o pesquisador poderia alcançar diretamente (GIL, 2008, p. 50). Embora todo estudo demande uma pesquisa de revisão bibliográfica, certas pesquisas têm como foco a revisão em si, onde podem “organizar, esclarecer e resumir as principais obras existentes, bem como fornecer citações completas abrangendo o espectro de literatura relevante em uma área” (VOSGERAU, ROMANOWSKI, 2014, p. 165). Nesse caso, particularmente, a pesquisa é uma revisão do tipo Estado da Arte, modalidade de pesquisa que teve origem nos Estados

Unidos no final do século XIX e, atualmente, tem o propósito de descrever a condição ou desenvolvimento alcançado por uma determinada área do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares (FERREIRA, 2002, p 258; PUENTES, AQUINO, FAQUIM, 2005, p. 222).

As pesquisas em estado da arte permitem, entre outras coisas, “diagnosticar temas relevantes, emergentes e recorrentes, indicar os tipos de pesquisa, organizar as informações existentes bem como localizar as lacunas existentes.” (ROMANOWSKI, ENS, 2006, p. 41) dentro da produção do conhecimento em uma determinada área. Dessa forma, há tanto um acesso mais fácil a um grande quantitativo de informações, quanto indicativos do que ainda é necessário pesquisar em uma determinada área de estudo, o que já justificaria a natureza desse tipo de pesquisa (id., 2006, p. 41)

Para o desenvolvimento de pesquisas de Estado da Arte, algumas etapas são apontadas como típicas das pesquisas de revisão, embora não devam se restringir a estas para que não haja redução das potencialidades da pesquisa. Sejam as etapas:

- (i) definição dos descritores para direcionar a busca das informações; (ii) localização dos bancos de pesquisas; (iii) estabelecimento de critérios para a seleção do material que comporá o corpus do estudo; (iv) coleta do material de pesquisa; (v) leitura das produções; (vi) organização de relatórios envolvendo as sínteses e destacando tendências do tema abordado; e (vii) análise e elaboração das conclusões preliminares. (PALANCH, FREITAS, op cit, p. 787)

Para o presente trabalho, foi selecionado como banco de pesquisa os periódicos da Área de Educação em Ciências enquadrados dentro do estrato Qualis A1 da classificação no quadriênio 2013-2016, pois estes tem maior fator de impacto, logo, em tese, alcançam um grande público interessado em ensino de ciências. Selecionados os periódicos, seguiu-se a busca de artigos pelas palavras-chave pertinentes aos objetivos de pesquisa, quais foram: “Educação em saúde”, “Educação para a saúde”, “Ensino em Saúde” e “Saúde”. Os resultados obtidos foram filtrados a partir de leitura do título, resumo, e, quando necessário, leitura dinâmica do texto integral, sendo critérios de inclusão: 1. publicação entre os anos de 2010 e 2019; 2. Se tratar de pesquisas realizadas total ou parcialmente no Brasil; 3. Articular, de alguma forma, as áreas de educação e saúde. Os artigos selecionados a partir dessa etapa serviram como *corpus* da pesquisa. Em seguida, foram lidos e tiveram seus conteúdos analisados, buscando levantar informações relativas a: 1. Tipo de pesquisa; 2. Objetivos; 3. Tema; 4. Público-alvo da pesquisa; 5. Área de formação dos autores (graduação); 6. Instituição de pesquisa e/ou ensino ao qual as pesquisas foram vinculadas; 7. Regiões em que foram desenvolvidas as pesquisas; e 8. Ano de publicação.

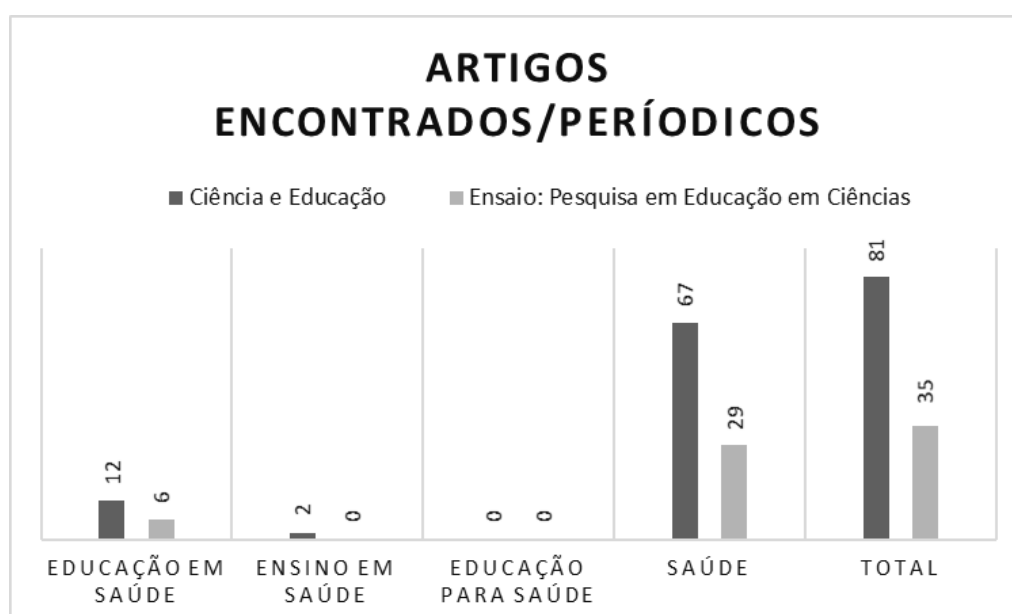
## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Da seleção dos periódicos e artigos

Para a etapa de seleção dos periódicos brasileiros da área de ensino de ciências presentes no estrato Qualis A1, foi realizada uma consulta no site da plataforma Sucupira (<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>) usando como critérios de busca a classificação dos periódicos no quadriênio 2013-2016, nas áreas de Ensino e Educação. A partir dessa busca, foram selecionados dois periódicos, a saber: **Ciência e Educação (Bauru)**, ISSN 1980-850X, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista (UNESP); e **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (EPEC)**, ISSN 1983-2117, vinculado à Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

Em seguida, foi realizado o levantamento dos artigos relacionados ao tema educação em saúde, por meio de buscas na plataforma dos periódicos na base de dados online Scielo (<https://scielo.org/pt/>), pesquisando em todos os índices dos dois periódicos as palavras-chave relativas ao tema, sendo elas: “Educação em saúde”, “Ensino em saúde”, “Educação para saúde” e “Saúde”. Esse último, apesar de mais amplo, foi utilizado devido ao fato de os periódicos já serem da área de educação, o que já proporcionava uma certa seletividade aos artigos publicados. Dessa forma, foi ampliado o montante de resultados a serem trabalhados, sem ônus aos procedimentos metodológicos. Foi obtido um total de 116 resultados, considerando o somatório de todas as palavras-chave. Os resultados obtidos pelas buscas para cada periódico encontram-se no gráfico 3 abaixo:

Gráfico 3 - Número de artigos encontrados em cada periódico por palavra-chave e resultado total



Fonte: Sousa, 2020

Como é perceptível nos resultados, embora tenham aparecido resultados para as demais palavras-chave, a que mais obteve resultados foi a palavra-chave “Saúde” e estes englobavam os resultados presentes nas demais buscas. Embora um certo quantitativo de artigos tenha sido descartado por não estarem vinculados ao tema, e apenas citarem o termo “saúde” em algum ponto de seu texto, indubitavelmente foram incluídos no *corpus* de análise artigos que não haviam sido encontrados nas buscas prévias com as demais palavras-chave.

O passo seguinte foi a filtragem dos artigos a serem selecionados para a composição do banco de dados da pesquisa. Os artigos foram selecionados de acordo com o ano de publicação (que deveria compreender entre 2010 e 2019), a articulação entre as áreas de saúde e educação e a realização do trabalho total ou parcialmente no Brasil. Ao final das filtrações, foi obtido um banco de dados que contava com 29 artigos, sendo 22 do periódico Ciência e Educação (Bauru) e 7 do EPEC.

## **5.2 Da análise dos artigos**

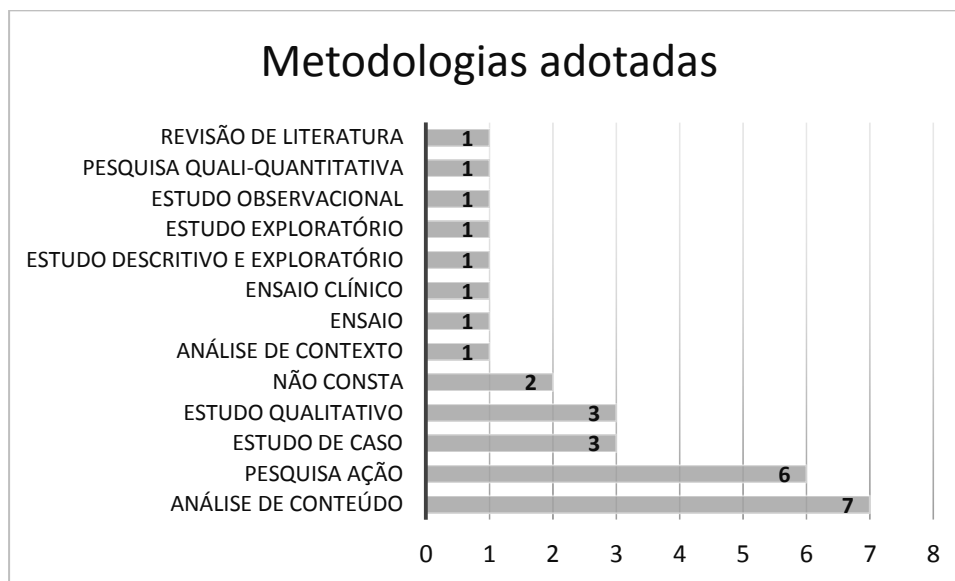
Os artigos foram lidos para identificação dos itens de interesse na análise. Foram buscadas informações referentes à: Metodologia de pesquisa apontada pelo autor; objetivos da pesquisa; tema abordado na pesquisa; o público-alvo da pesquisa (nos casos em que se desse interação com algum público específico); a área de graduação dos autores; as instituições de pesquisa e/ou ensino aos quais os autores são vinculados; a região em que foi desenvolvida a pesquisa; e o ano de publicação dos artigos. Seguem as análises por cada item proposto.

### **5.2.1 Metodologias adotadas**

Para a verificação das metodologias adotadas nos artigos analisados, foi procedida a leitura dos resumos e, quando aqueles não a especificavam, foi realizada a leitura das demais partes do artigo, sendo mais comumente encontradas as especificações da metodologia adotada nos tópicos “resumo” e “metodologia” ou “materiais e métodos”.

As metodologias observadas nos artigos tiveram dois tipos de tratamentos. Primeiramente, foram observadas conforme apontadas pelos autores dos artigos, e, da mesma forma que foram descritas, foram categorizadas, sendo obtidos os resultados expostos no gráfico 4:

Gráfico 4 - Metodologia de pesquisa de acordo com a definição dos autores dos artigos analisados



Fonte: Sousa, 2020

Nesta forma de tratamento, observa-se a predominância da análise de conteúdo como metodologia/técnica mais utilizada pelos autores, sendo registrada em 24% das pesquisas, o que em comparação com outras publicações de Estado da Arte em ensino de ciências, tais quais obtidos Santos e Greca (2013, p. 21), pode ser considerado acima da média. Por outro lado, Megid Neto (1999b, p. 7) aponta uma tendência de crescimento em pesquisas de natureza qualitativa a partir dos anos 80 e no levantamento realizado por esse autor, esse tipo de pesquisa correspondia a 30,2% das obras analisadas.

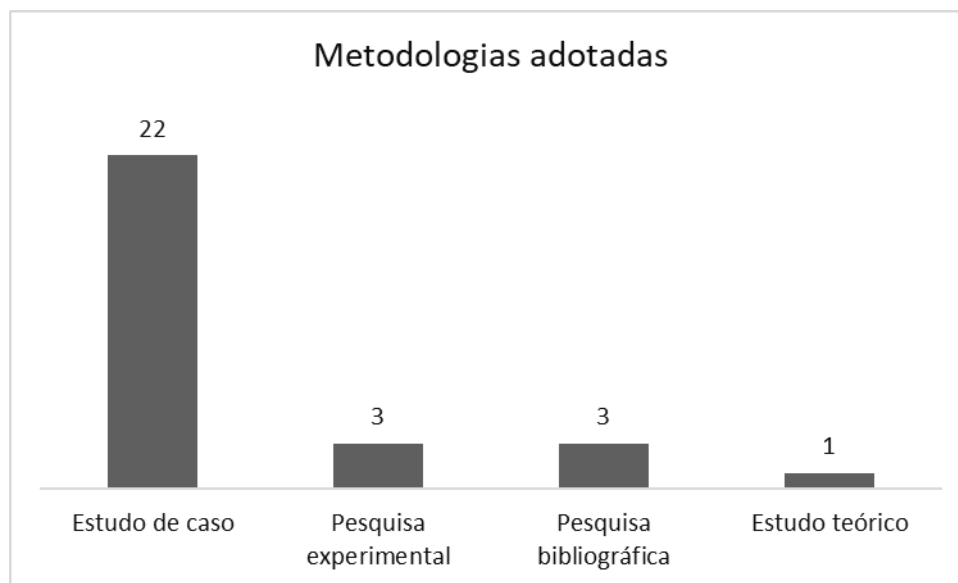
A segunda categoria mais observada foi a pesquisa-ação, que se caracteriza pela realização de uma intervenção no cenário de pesquisa. Essa categoria foi apontada em 21% dos artigos analisados. Esse resultado é bastante relevante, pois esteve bem acima dos resultados obtidos por Santos e Greca op. cit., onde apenas 3,8% do montante analisado correspondia a pesquisa-ação. Ainda segundo os autores, “Esta vertente [de pesquisa] tem promovido uma aproximação ao ambiente escolar que contribui para a formação do professor em serviço, enquanto capacita esse professor como pesquisador de sua prática docente”. Dessa forma, a pesquisa-ação, quando realizada na escola, promove um ambiente favorável de aproximação e aprendizado, tanto para os pesquisadores - que passam a encarar a realidade das condições e sujeitos que compõem a escola – quanto para os professores e demais funcionários que atuam na escola – que podem incorporar ao seu exercício profissional o que os pesquisadores levarem de diferente.

Em seguida aparecem estudo de caso e estudo qualitativo, que corresponderam a 10% das pesquisas cada. Gil (2002, p. 54), nos traz que o estudo de caso é “amplamente utilizado em ciências biomédicas e sociais” e ainda existem controvérsias quanto ao seu uso. Em

comparação com Venturi e Mohr (2011, p. 8-9), o quantitativo de estudos de caso encontrados foi inferior, pois nesse estudo de Estado da Arte os autores verificaram que 72% dos trabalhos da área de educação em saúde se enquadravam como estudos de caso. Já para a pesquisa no ensino de ciências no geral, os resultados aqui obtidos se assemelham ao que foi apontado por Santos e Greca *op. cit.*, que averiguaram a ocorrência de estudo de caso em 10,5% das pesquisas analisadas. Megid Neto *op. cit.* aponta ainda que a partir dos anos 90 há de fato um crescimento vertiginoso nesse tipo de pesquisa na educação em ciências. Já as pesquisas que apontaram uma metodologia qualitativa, embora sejam encontradas em outros estudos de Estado da Arte, se enquadram numa denominação muito geral, dificultando análises mais aprofundadas, pois não é especificado o tipo de pesquisa qualitativa, e, no entanto existem semelhanças metodológicas com outros trabalhos.

Os outros tipos de metodologia foram apontados em um artigo, cada um. Eles compreendiam revisão de literatura, pesquisa quali-quantitativa, estudo observacional, estudo exploratório, estudo descritivo e exploratório, ensaio clínico, ensaio e análise de contexto. O conjunto dessas obras corresponde a 28% das metodologias apontadas nos artigos analisados. Além desses resultados, em dois dos artigos analisados não foram claramente apontadas metodologias ou tipos de pesquisa, embora houvesse uma descrição detalhada dos procedimentos realizados. A presença de artigos sem especificação da metodologia já era esperada, pois dentre as limitações das pesquisas de Estado da Arte apontadas por Romanowski e Ens (2006, p. 46-47), está o fato de os autores confundirem “a metodologia da pesquisa com os procedimentos e instrumentos da pesquisa”. Logo, os autores não especificam a metodologia utilizada por pensarem que já o fazem em sua descrição detalhada dos procedimentos metodológicos ou as categorizam de forma muito geral. Considerando os possíveis desvios que a classificação proposta pelos autores (ou falta delas) pudesse causar, foi realizada classificação e agrupamento das metodologias conforme proposto por Venturi e Mohr, *op. cit.*, p. 6 (ver tabela 4 em anexo), a partir da qual obtivemos os seguintes resultados:

Gráfico 5 - Tipos de metodologias encontradas de acordo com a categorização de Venturi e Mohr (2011)



Fonte: Sousa, 2020

Como pode ser observado, houve uma clara distinção entre os resultados obtidos a partir da óptica do autor e os obtidos a partir de uma categorização. Primeiramente, as metodologias indicadas em menor número, com exceção da revisão de literatura e do ensaio (enquadrados como pesquisa bibliográfica), foram enquadradas como estudo de caso, bem como as análises de conteúdo, 2/3 das pesquisas-ação, os dois artigos que não possuíam metodologia definida e uma das pesquisas que era denominada como apenas qualitativa.

Como resultado dessa mudança, temos que 76% dos trabalhos analisados constituem-se como estudo de caso, se aproximando mais do resultado obtido por Venturi e Mohr (2011), que foi de 72%. Esse resultado reflete os critérios para a classificação dos artigos e o fato de que, muitas vezes, o que era apontado como metodologia da pesquisa se constituía como parte da pesquisa ou ferramenta de pesquisa. Nos casos apontados como análise de conteúdo, por exemplo, muitas vezes essa tratava-se de uma etapa da pesquisa que visava avaliar uma intervenção, uma ferramenta didática ou outras formas de interação que iam além da análise de conteúdo.

Com relação à pesquisa experimental, esta correspondeu a 10% das pesquisas, relacionadas à elaboração e/ou aplicação de recursos de ensino. As pesquisas bibliográficas também corresponderam a 10% das obras categorizadas, sendo estas revisões sobre a temática de educação e saúde e uma relacionada a análise da temática em currículos escolares. Por fim, apenas uma obra foi classificada como estudo teórico, pois analisava um determinado conteúdo à luz da teoria Foucaultiana.

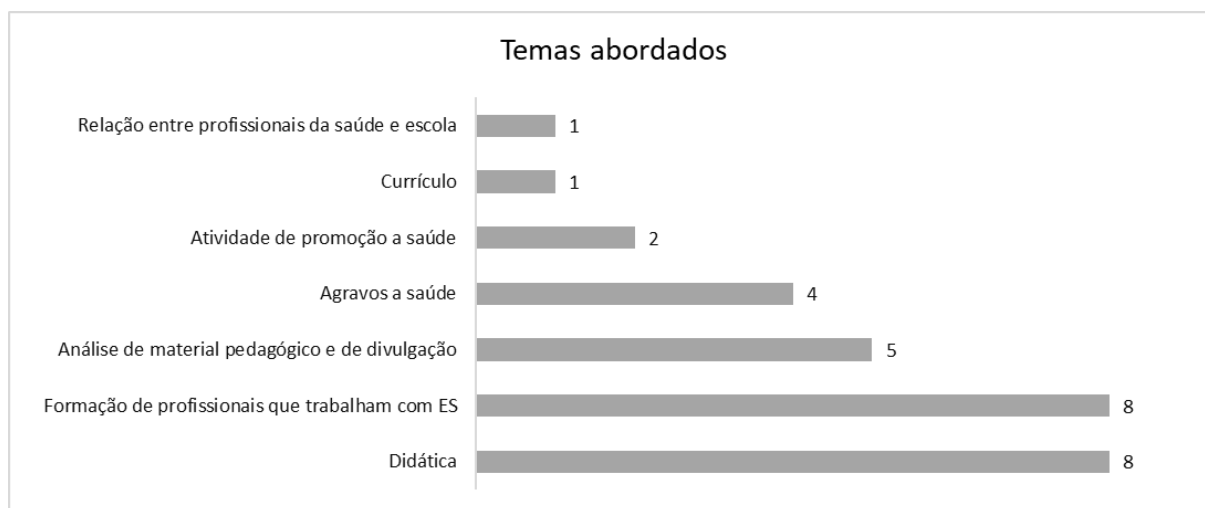
O uso da categorização nesse caso pode ser uma ferramenta interessante para agrupar e analisar os artigos evitando as barreiras de interpretação impostas pela falta de clareza ou

definição que possa vir nos artigos. O fato da predominância de estudos de caso aponta que há muitas pesquisas voltadas para o que vêm sendo praticado na educação em saúde e para a formulação de novas proposições de ensino formal e não-formal, além do acompanhamento de diferentes materiais de apoio que integram esse processo.

### 5.2.2 Temas abordados

Para a análise dos temas abordados na pesquisa, foi adotada a categorização proposta por Venturi e Mohr (op. cit., p. 6) adaptada (ver tabela 5 em anexo). Foram considerados os temas propostos: didática; formação de profissionais que trabalham com educação em saúde; relação entre profissionais da saúde e escola; análise de material pedagógico e de divulgação; agravos à saúde; atividade de promoção à saúde; e relação entre profissionais da saúde e pacientes. Além dessas, foi adicionado o tema “currículo”, por considerar que este não se adequava bem em nenhuma das categorias descritas, uma vez que tratava especificamente da abordagem de temas em saúde no currículo de escolas. As categorias corpo humano e educação sexual, utilizadas pelos autores em sua obra, não foram consideradas separadamente aqui, por não haver quantitativo que demandasse uma análise em separado, sendo, portanto, enquadrados dentro dos demais temas, conforme o contexto da pesquisa. Os trabalhos foram, dessa forma, classificados dentro de 8 temáticas, das quais 7 foram encontradas nos trabalhos analisados. Os resultados estão dispostos no gráfico 6 abaixo:

*Gráfico 6 - Temas abordados nos artigos analisados*



*Fonte: Sousa, 2020*

Como pode-se ver no gráfico 6, os temas mais recorrentes nos artigos foram Didática (8), Formação de profissionais que trabalham com educação em saúde (8), Análise de material pedagógico e de divulgação (5), Agravos à saúde (4), e, em menor quantidade aparecem Atividade de promoção à saúde (2), Currículo (1) e Relação entre profissionais da saúde e

escola (1). Os resultados se assemelham em parte aos obtidos por Venturi e Mohr (op. cit., p. 8), onde as temáticas mais presentes foram: didática, análise de material pedagógico e de divulgação, promoção da saúde e agravos a saúde. Logo, os temas: didática, materiais pedagógicos e de divulgação e agravos a saúde tiveram destaque nos resultados de ambos os trabalhos.

O tema “didática” esteve presente em trabalhos relacionados a ações de intervenção, aplicação e verificação de recursos pedagógicos diferenciados e reflexões sobre a prática pedagógica na área de educação em saúde. Esses trabalhos têm considerável relevância por propor novas perspectivas, recursos e métodos para a abordagem de temas em saúde nas salas de aula em diferentes níveis de ensino.

Os trabalhos enquadrados na temática “formação de profissionais que trabalham com educação em saúde” compreenderam estudantes de graduação e pós-graduação, bem como professores. Estes tiveram foco na avaliação de metodologias de ensino utilizadas nos cursos de graduação, bem como diagnósticos de conhecimentos e práticas docentes relativas ao ensino e práticas em saúde. Esses trabalhos apresentavam como principal relevância a verificação da formação dos profissionais que trabalham/trabalharão com educação em saúde, a formação continuada de professores, a promoção de reflexão sobre a prática profissional e, em alguns casos, propostas para adoção de novas práticas educativas.

A “Análise de material pedagógico e de divulgação” compreendeu essencialmente trabalhos de análise de conteúdo acerca de assuntos específicos da educação em saúde em materiais didáticos de ciências e biologia. Esse tipo de trabalho é muito relevante, pois o livro didático, além de ser um importante material de apoio para o professor, pode ser considerado o material “mais utilizado pela escola na formação do aluno [...] o principal recurso mediador da construção do conhecimento que o professor usa em sala de aula” (OLIVEIRA, 2016, p. 2). Dessa forma é importante que tenha na sua constituição todas as informações pertinentes de um determinado assunto, além de evitar os erros conceituais. Nesse sentido, as pesquisas de análise de material didático podem ser importantes ferramentas na elaboração de novos materiais, bem como alertar para eventuais lacunas e potencialidades dos materiais didáticos.

A categoria seguinte, “Agravos à saúde”, considerou trabalhos que abordavam especificamente doenças e comportamentos relacionados a estas. Se incluíram pesquisas de intervenção, educação e/ou análise sobre alguma doença em particular (diabéticos, doentes de hanseníase) ou para diagnosticar comportamentos potencialmente comprometedores da saúde (uso indiscriminado de medicamentos, drogas e anabolizantes). Esse tipo de tema tem grande valor por fomentar práticas que promovam qualidade de vida e saúde em indivíduos em que

esta já se encontra comprometida. Além disso, pode fundamentar outras pesquisas e ações de práticas preventivas.

As pesquisas sobre atividades de promoção a saúde envolviam trabalhos voltados para a comunidade extraescolar, portanto, educação não-formal. Ambos os resultados se tratavam de pesquisas que buscavam averiguar materiais e espaços de estabelecimentos de saúde e seu impacto na aprendizagem e vida dos usuários. Essas pesquisas permitem ver o papel da educação em saúde em outros espaços além da escola, bem como ver a educação em saúde como um tema transitável em vários espaços formais e informais.

Em menor número apareceu a análise dos temas de saúde em currículos escolares, apesar de ser de extrema relevância saber quais assuntos e quais abordagens de educação em saúde são propostas na educação brasileira. Além dessa categoria, foi identificado também um trabalho na temática de relação entre profissionais da saúde e escola. Esse quantitativo pequeno pode revelar-se preocupante, pois de acordo com Brasil (2009, p. 12) “As políticas de saúde reconhecem o espaço escolar como espaço privilegiado para práticas promotoras da saúde, preventivas e de educação para saúde”. Uma das formas de assegurar esse papel da escola é por meio da articulação entre serviços de saúde e escola:

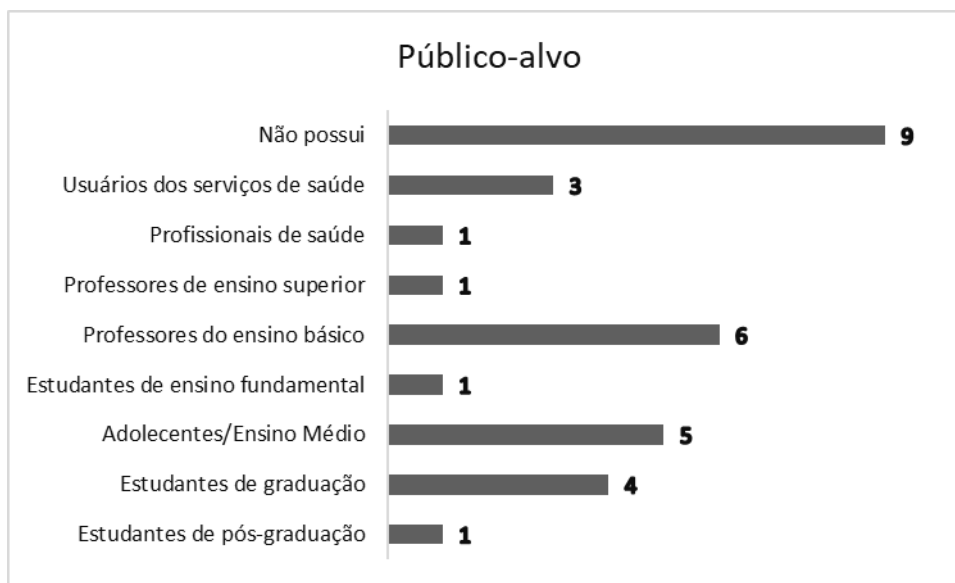
“as ESF [Equipes de saúde da Família] podem e devem atuar ativamente nos processos de educação permanente e continuada em saúde de professores, funcionários, pais e estudantes. Ainda, devem garantir e potencializar o acesso e a parceria das escolas com a Unidade de Saúde da Família, coordenando ações contínuas e longitudinais e promovendo a integralidade das ações e serviços em saúde em relação às demandas das escolas” (SILVEIRA; PEREIRA, 2004 apud Brasil, 2009, p. 16)

Apesar de tão apregoada pelas políticas públicas, a realidade dessa integração é bem mais conturbada do que se esperaria, pois “A intersetorialidade defendida pela política de saúde é prejudicada pela ausência de um planejamento articulado que consiga envolver todas as unidades da rede de atenção básica e parcerias importantes como a escola”(RAPOSO, 2009, p. 130). A autora afirma ainda que muitas vezes as abordagens das equipes de saúde são muito restritas a palestras, que normalmente não são muito atrativas para o público escolar. Nesse sentido, era esperado que houvessem mais produções nesse tema, à medida que fossem realizadas mais ações articulando os profissionais de saúde e os da educação.

### **5.2.3 Público-alvo da pesquisa**

Nesse trabalho também buscou-se saber se as pesquisas envolviam algum público-alvo específico para sua execução. Dos trabalhos analisados, 9 não apresentavam um público-alvo especificado, e estes correspondiam aos estudos bibliográficos, teóricos ou as análises de materiais didáticos. Os demais trabalhos apresentaram de um a dois grupos de interesse para a realização da pesquisa. Os resultados podem ser verificados no gráfico 7 a seguir:

Gráfico 7 - Público-alvo dos artigos analisados



Fonte: Sousa, 2020

Observa-se que muitas pesquisas têm o foco da compreensão do processo da educação em saúde no âmbito da educação formal, de forma que muitos dos grupos de interesse nas pesquisas foram estudantes ou professores de diferentes níveis, que somados correspondem a 82% do total dos públicos englobados nas pesquisas. Em menor número aparecem usuários de serviços da saúde (14%) e profissionais da saúde (4%). Apesar dos resultados centrados no ambiente escolar ou universitário, vê-se uma distribuição muito desigual das pesquisas entre os diferentes níveis de ensino. O número de pesquisas focadas em estudantes no nível fundamental, por exemplo, foi muito baixo em comparação com os demais e em alusão ao fato de que esse período engloba 9 anos da formação estudantil, logo, seu maior período. Silva e Megid Neto (2006, p. 194) afirmam que “é nas idades mais precoces que mais facilmente são absorvidos valores, conceitos e preconceitos” de modo que é importante a existência de ações voltadas para a Educação em Saúde nessa fase.

A baixa quantidade de pesquisas relacionadas aos profissionais de saúde vem ressaltar o observado no tópico anterior, de que há uma carência nessa articulação entre educação e saúde. Embora houvesse artigos com foco em alunos de graduação e pós-graduação da área de saúde e sua capacitação profissional, parece que esses números não se mantêm quando fora do ambiente da universidade e dentro de estabelecimentos de saúde.

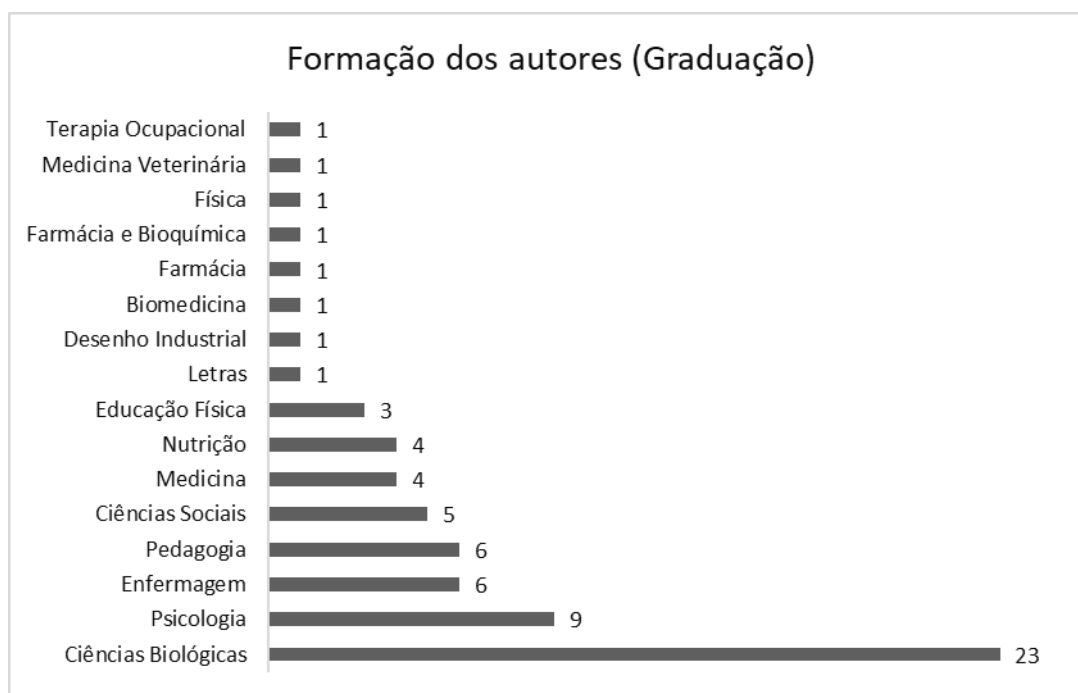
#### **5.2.4 Formação dos autores (graduação)**

Também foi verificada a formação inicial dos pesquisadores envolvidos na autoria dos artigos. Embora essa informação tenha sido achada em alguns dos artigos, a maioria dos autores indica o vínculo profissional e/ou área de formação em pós-graduação, pois é o padrão normalmente colocado em periódicos. Dessa forma, para os autores cuja informação não

estava disponível no artigo, foi realizada uma busca no banco de dados do currículo Lattes (<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/>) a fim de identificar a graduação dos autores.

Os resultados mostram uma amplitude de áreas as quais os autores pertencem. Foram identificados autores da área de saúde, educação, ciências exatas e da natureza, ciências sociais e comunicação, cujas informações detalhadas seguem no gráfico abaixo:

*Gráfico 8 - Formação em nível de graduação dos autores dos artigos analisados*



*Fonte: Sousa, 2020*

Como pode ser observado no gráfico, a maioria dos profissionais envolvidos nas pesquisas tem formação em Ciências Biológicas, respondendo por 34% dos autores. Os 66% restantes estão distribuídos em diversas áreas. Os autores com formação na área da saúde (Terapia ocupacional, Medicina veterinária, Farmácia e bioquímica, Farmácia, Biomedicina, Educação física, Nutrição, Medicina, Enfermagem e Psicologia), quando somados, correspondem a 46% das formações encontradas e os formados em Pedagogia correspondem a 9% dos autores. Dessa forma, os profissionais que trabalham com saúde (na esfera prática ou no ensino) representam 89% dos envolvidos nas pesquisas de ensino em saúde. 11% restantes estão os pesquisadores da área de ciências sociais (7%), comunicação (3%) e física (1%).

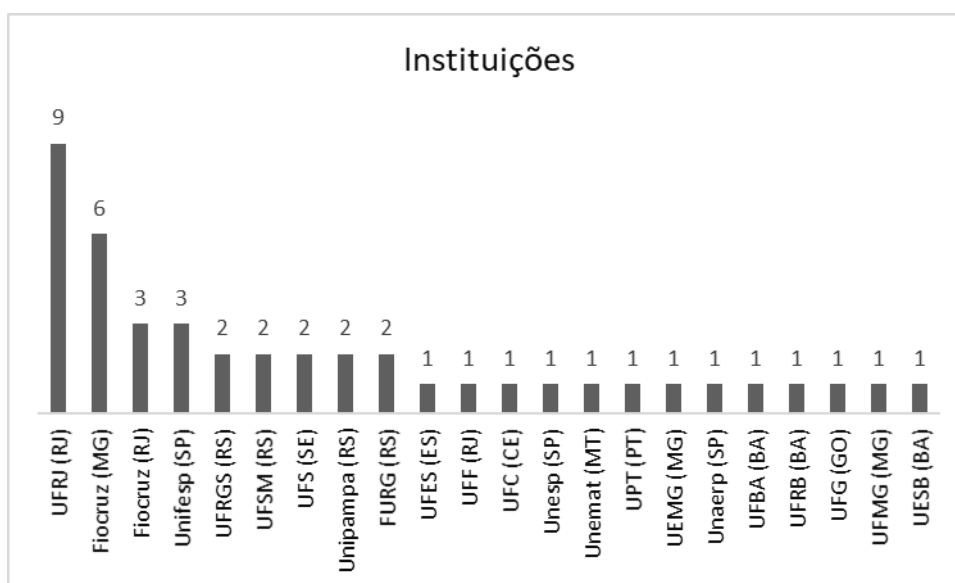
Vale a pena lembrar que a saúde, enquanto tema transversal de ensino, pode ser abordada por diferentes profissionais, professores de diversas áreas e sob perspectivas diferentes, sendo cabível a presença de autores de diferentes áreas em pesquisas e ações de educação em saúde.

Um detalhe relevante observado com relação aos autores foi de que, embora muitos tenham apontado seu vínculo institucional com IES ou instituições de pesquisa, em nenhum artigo apareceu um autor declarando vínculo ou atividade empregatícia em escolas do ensino básico. No entanto, dentro do cenário nacional e internacional muito se discute o papel do professor fora dos modelos mecanicistas de ensino, onde o professor deve ser associado às pesquisas em ensino seja como sujeito, mediador ou pesquisador (SOUZA, COSTA, SOARES, 2011, p. 80, 83). Os autores ainda afirmam que “a investigação sobre a prática profissional [...] constitui um elemento importante da identidade profissional dos professores”. Embora nos artigos analisados tenhamos visto professores do ensino básico enquanto sujeitos da pesquisa, não os vimos enquanto pesquisadores.

### 5.2.5 Instituições de vínculo

Com relação à instituição vinculada a pesquisa, foram averiguadas as instituições com as quais os autores apresentavam vínculo, de acordo com o que foi apontado por eles nos artigos. Muitos artigos possuíam mais de um autor, e estes eram geralmente vinculados a diferentes instituições, o que nos fez obter ao final da análise um total de 22 instituições envolvidas em publicações sobre o tema proposto, conforme o gráfico 9 abaixo:

Gráfico 9 - Instituições de ensino e pesquisa com os quais os autores declararam vínculo



Fonte: Sousa, 2020

Faz-se relevante observar, nesse sentido, que algumas instituições são citadas em mais de um artigo, tendo prevalência a Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Fiocruz. UFRJ se destaca enquanto uma das instituições que mais publica artigos no país. A Fiocruz, por sua vez, se destaca por além de ser uma instituição de pesquisa na área de saúde, também ter grupos de atuação voltados para a educação em saúde, tendo importantes divulgações na área.

Em seguida aparece a Unifesp e, em menor número de publicações, outras instituições das regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Centro-oeste. Uma outra etapa da análise foi identificar a natureza dessas instituições, onde obtivemos como resultado que elas são em sua maior parte pública, correspondendo à 91% das instituições que produziram as pesquisas. De maneira geral, as universidades públicas do Brasil são responsáveis por cerca de 90% das publicações científicas do país (HILU, GISI, 2011, p. 1; Clarivate Analytics, 2019, p. 3) e destas, a maior parte são IES federais (tabela 3). Dentre as 22 universidades associadas às pesquisas, 6 aparecem na lista das 15 instituições que produzem 60% das publicações científicas no Brasil. São elas: UNESP, UFRJ, UFRGS, UFMG, UNIFESP e UFSM. Além disso, a Fundação Oswaldo Cruz figura na segunda colocação em número de pesquisas publicadas por instituições de pesquisa

*Tabela 3 - IES envolvidas nas pesquisas e suas respectivas naturezas*

Instituição	Natureza	Instituição	Natureza
<b>FURG</b>	IES pública federal	<b>UFRGS</b>	IES pública federal
<b>UEMG</b>	IES pública estadual	<b>UFRJ</b>	IES pública federal
<b>UESB</b>	IES pública estadual	<b>UFS</b>	IES pública federal
<b>UFBA</b>	IES pública federal	<b>UFSM</b>	IES pública federal
<b>UFC</b>	IES pública federal	<b>Unaerp</b>	IES privada
<b>UFES</b>	IES pública federal	<b>Unemat</b>	IES pública estadual
<b>UFF</b>	IES pública federal	<b>Unesp</b>	IES pública estadual
<b>UFG</b>	IES pública federal	<b>Unifesp</b>	IES pública federal
<b>UFMG</b>	IES pública federal	<b>Unipampa</b>	IES pública federal
<b>UFRB</b>	IES pública federal	<b>UPT</b>	IES privada

*Fonte: Sousa, 2020*

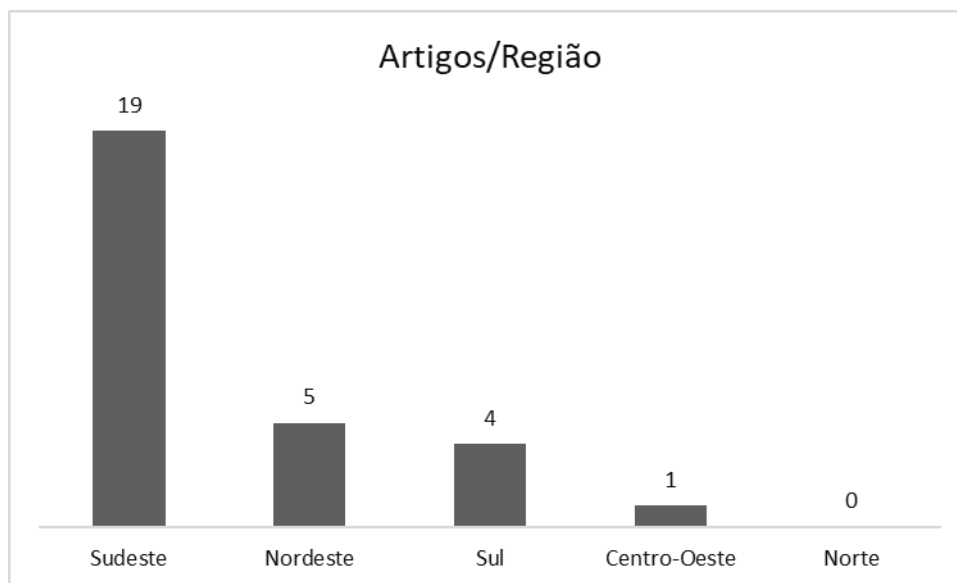
Dentre as 22 instituições relacionadas, apenas duas são privadas: A Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp) e a Universidade Portucalense Infante D. Henrique (UPT). Esta última é a única instituição internacional citada entre os artigos levantados, sendo mais especificamente de Portugal.

Esses dados são importantes, pois ratificam a importância das Instituições públicas de ensino superior na produção acadêmica nacional, assim como o papel que elas desempenham no aprimoramento da formação profissional e do ensino básico na educação brasileira.

### **5.2.6 Pesquisas/região**

Considerando as instituições vinculadas aos trabalhos e, no caso das que possuíssem, o *locus* da pesquisa, foi feito o levantamento das regiões associadas aos artigos. Os resultados estão representados no gráfico 10.

Gráfico 10 - Relação de artigos produzidos por região



Fonte: Sousa, 2020

Como pode ser observado, a região responsável pela maior parte das publicações é a Sudeste. Esse resultado já era esperado, pois, como visto anteriormente, a maior parte das Instituições de Ensino e Pesquisa envolvidas nos trabalhos eram da região Sudeste. Além disso, vários trabalhos de Estado da Arte anteriores verificaram a mesma tendência para a produção acadêmica em ensino de ciências (MEGID NETO, 1999a, p. 4; DELIZOICOV, SLONGO, LORENZETTI, 2013, p. 468; SLONGO, LORENZETTI, GARVÃO, 2015, p. 4; GARVÃO, 2016, p. 11). Megid Neto (1999a, p. 213) e Delizoicov, Slongo, Lorenzetti op. cit. apontam como principal fator para a maior produção de artigos em ensino de ciências na região Sudeste o pioneirismo, a consolidação e a concentração dos programas de pós-graduação na área.

Apesar disso, era esperada uma tendência de maior distribuição desses trabalhos entre as demais regiões em função da criação de novos programas de pós-graduação em educação (Megid Neto, op. cit.). Garvão op. cit., p. já menciona uma maior participação na produção acadêmica em ensino de ciências na região Nordeste. Particularmente no presente trabalho houve uma quebra do padrão mais comumente encontrado, onde a região Sul ocupa o segundo lugar no número de publicações. Dessa vez o Nordeste (17%), por apenas um artigo, ocupa a segunda posição na relação de número de artigos por região, seguida pela região Sul (14%) e Centro-Oeste (3%).

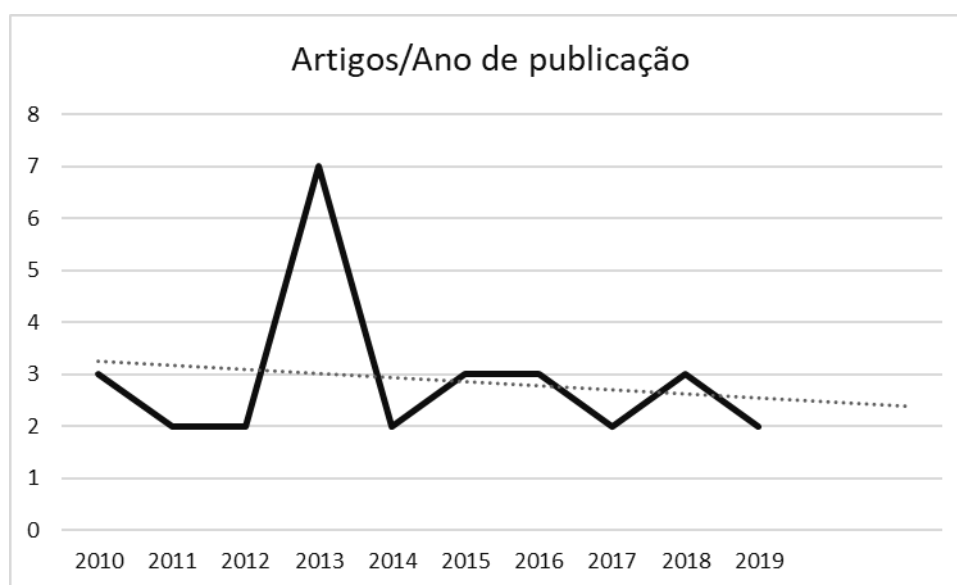
Para a região Norte, no entanto, não foi obtido nenhum resultado. Esse dado também foi encontrado em outros trabalhos sobre pesquisa em ensino de ciências, como Silva e Megid Neto (2006, p. 190), enquanto foram encontradas poucas produções na região no trabalho de Garvão op. cit. Esse resultado, embora possa refletir as barreiras de acesso da região, é

preocupante no sentido das necessidades da população da região Norte e das iniquidades que essa enfrenta. De acordo com Duarte *et al.* (2015, p. 1170) a Região Norte tem predominantemente regiões de saúde intermediárias e ruins, considerando uma classificação que envolve diversos índices relacionados ao desenvolvimento humano. Barbosa (2004, p. 8) e Garnelo *et al.* (2018, p. 97) apontam ainda uma grande deficiência nos equipamentos sociais em geral e uma dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Portanto, existem justificativas demasiadas para o desenvolvimento de pesquisas em educação em saúde nessa região. Megid Neto (1999a, p.213) ressalta a importância que o desenvolvimento de pesquisas em ensino de ciências pode ter “no difícil processo de redução das carências educacionais e socio-econômicas dessas regiões [Norte, Nordeste e Centro-oeste]”.

### 5.2.7 Ano de publicação

Os artigos analisados estiveram distribuídos dentro do decênio 2010-2019. Nesse período a média de publicações foi de 2,9 artigos por ano. Contudo, a distribuição variou geralmente entre 2 e 3 artigos por ano, tendo uma produção mais expressiva em 2013, com 7 artigos publicados (gráfico 11)

Gráfico 11 - Distribuição dos artigos por ano de publicação



Fonte: Sousa, 2020

Esses dados mostram que não houve uma tendência de crescimento nas publicações em ES nos periódicos analisados, pelo contrário. A linha de tendência de previsão linear gerada pelo Microsoft Office Excel aponta, na verdade, para uma tendência de redução, provavelmente pela oscilação no número de artigos nos últimos 3 anos. Venturi e Mohr (op. cit., p. 7-8) mostram resultados que apontam para um tímido crescimento desse tipo de publicação em periódicos, mostrando que ainda há uma carência nas publicações científicas na área.

## 6. CONCLUSÃO

A partir dos resultados e análises realizadas foi possível obter um cenário mais recente sobre as publicações sobre Educação em Saúde em periódicos. É possível perceber que ainda há uma certa instabilidade na regularidade de publicações na área de Educação em Saúde em periódicos de Ensino de Ciências e que nos periódicos analisados não houve um crescimento expressivo nas publicações dentro dessa temática. Embora a educação formal seja o foco da grande parte das pesquisas, o ensino fundamental foi pouco assistido por essas pesquisas, logo é um público que carece de mais atenção nas pesquisas em ES. É importante o maior investimento em trabalhos voltados para a educação básica, principalmente para a educação infantil e ensino fundamental, bem como para a formação de professores para o melhor desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem nessa temática e adoção mais prévia de atitudes voltadas para a saúde individual e coletiva por parte dos alunos, trabalhando principalmente a perspectiva da prevenção.

O ensino de temas em saúde é previsto nos documentos oficiais da educação brasileira e as pesquisas em Educação em Saúde podem subsidiar novas políticas tanto na área de saúde quanto de educação, bem como, por meio da aprendizagem crítica, promover o desenvolvimento local.

A maior parte dos trabalhos são estudos de caso, voltados para processos e recursos de ensino aprendizagem. A maioria dos autores tem formação na área de saúde ou de ciências biológicas, mas cabe salientar que, enquanto tema transversal, a Educação em Saúde pode ser abordada por equipes que incluam professores das demais áreas. Também com relação aos autores, não foram observados professores do ensino básico como pesquisadores em nenhum dos artigos analisados. É essencial para a melhoria da prática docente a participação do professor de ciências enquanto pesquisador e professor-reflexivo sobre sua atuação. Seria, portanto, desejável ter mais pesquisadores/autores envolvidos diretamente no ensino escolar.

Enfatiza-se a necessidade de articulação entre profissionais da saúde e escola, não apenas como prestadores de atendimento em saúde, mas também sob um viés educador, sendo desejável a participação desses nas ações escolares e nas pesquisas em ensino em saúde desenvolvidas.

O papel das instituições públicas no desenvolvimento dessas pesquisas e atividades é essencial, correspondendo a maior parte das pesquisas brasileiras. Nesse sentido, é importante lutar pela manutenção dessas instituições, mantendo sua capacidade humana e material para a realização de pesquisas. As instituições públicas brasileiras têm travado uma batalha contra a ignorância, que tenta negar o trabalho da universidade e da ciência. Na área da saúde, essas falácias têm trazido consequências desastrosas, como o aumento da incidência de

doenças imunopreveníveis. É mais um desafio com o qual a Educação em Saúde precisa lidar atualmente.

Por fim, observa-se ainda uma forte centralização da produção de pesquisa em ensino em saúde na região Sudeste, quando existem outras regiões do país em situação muito mais carente de educação e ação em saúde, além de melhoria na prestação desse serviço público em várias esferas. Embora os estudos pareçam fornecer ou buscar soluções, atualizações e recursos para o Ensino em Saúde, há ainda muito que ser feito, especialmente nos lugares onde mais faltam educação e saúde.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, T. W. F. História das Políticas de Saúde no Brasil: a trajetória do direito à saúde. *In: MATTA, G. C.; PONTES, A. L. M. (Org.). Políticas de saúde: organização e operacionalização do sistema único de saúde.* Rio de Janeiro: EPSJV / Fiocruz, 2007. p 29-60.

BARBOSA, Maria Artemisa. **Desigualdades regionais e sistema de saúde no Amazonas: o caso de Manaus.** 2004. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública), Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

BATISTELLA, C. Abordagens Contemporâneas do Conceito de Saúde. *In: FONSECA, A. F.; CORBO, A. M. D. (Org.). O território e o processo saúde-doença.* Rio de Janeiro: PSJV/Fiocruz, 2007a. p. 51-86.

BATISTELLA, C. Saúde, Doença e Cuidado: complexidade teórica e necessidade histórica. *In: FONSECA, A. F.; CORBO, A. M. D. (Org.). O território e o processo saúde-doença.* Rio de Janeiro: PSJV/Fiocruz, 2007b. p. 25-50.

BATISTELLA, C. Análise da Situação de Saúde: principais problemas de saúde da população brasileira. *In: FONSECA, A. F.; CORBO, A. M. D. (Org.). O território e o processo saúde-doença.* Rio de Janeiro: PSJV/Fiocruz, 2007c. p. 121-158.

BRASIL. Ministério da Saúde. **VIII Conferência Nacional de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 1986. (Anais).

BRASIL. **Constituição Federal da República.** Brasília: Governo Federal, 1988.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010: Resultados.** Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2009 : uma análise da situação de saúde e da agenda nacional e internacional de prioridades em saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2010b.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida e Doenças Crônicas.** Rio de Janeiro: 2014

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Acesso aos serviços de saúde, acidentes e violências.** Rio de Janeiro: 2015a

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Ciclos de Vida.** Rio de Janeiro: 2015b

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Indicadores de saúde e mercado de trabalho.** Rio de Janeiro: 2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tábua de Mortandade 2018.** Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998<sup>a</sup>

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, SEF, 1998c.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: MEC. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais.** Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998b

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, SEF, 1998.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. **Cadernos de Atenção Básica**, n. 24: Saúde na escola. Brasília: 2009.

CLARIVATE ANALYTICS. **Research in Brazil: Funding excellence.** 2019. Disponível em: [www.capes.gov.br/stories/download/diversos](http://www.capes.gov.br/stories/download/diversos). Acesso em: 25 fev. 2020.

DELIZOICOV, Demétrio; SLONGO, Iône Inês Pinsson; LORENZETTI, Leonir. Um panorama da pesquisa em educação em ciências desenvolvida no Brasil de 1997 a 2005. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vol. 12, Nº 3, 459-480, 2013.

DUARTE, Cristina Maria Rabelais; PEDROSO, Marcel de Moraes; BELLIDO, Jaime Gregório; MOREIRA, Rodrigo da Silva; VIACAVA, Francisco. Regionalização e desenvolvimento humano: uma proposta de tipologia de Regiões de Saúde no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, p. 1163-1174, 2015

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, n 79, p. 257-272, 2002

GARNELO, Luiza; LIMA, Juliana Gagno; ROCHA, Esron Soares Carvalho; HERKRATH, Fernando José. Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 42, número especial 1, p. 81-99, 2018

GARVÃO, Marzane. **Ensino de ciências nos anos iniciais: dados a partir de um levantamento nas atas do ENPEC.** 2016. Monografia (Graduação em Pedagogia). – Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HILU, Luciane; GISI, Maria Lourdes. Produção científica no brasil - um comparativo entre as universidades públicas e privadas. **Anais: X Congresso Nacional de Educação (X EDUCERE)**. Curitiba, 2011.

LORETO, Marcelo Lima; MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. A biologia nos periódicos brasileiros: um olhar histórico. **REnBio - Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio** - vol. 10, n. 1, p. 106-124, 2017

MEGID NETO, Jorge. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental**. 1999. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999a.

MEGID NETO, Jorge. O que sabemos sobre a pesquisa em ensino de ciências no nível fundamental: tendências de teses e dissertações defendidas entre 1972 e 1995. **Atas: II encontro nacional de pesquisa em educação em ciências**. Valinhos, 1999.

VENTURI, Tiago; MOHR, Adriana. Análise da Educação em Saúde em publicações da área da Educação em Ciências. **Atas do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**: Campinas, 2011.

MOHR, Adriana. **A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências**. 2002 Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

OLIVEIRA, Ana Paula da Silva. A contribuição do livro didático à prática docente de professores de ciências. **Anais: III Congresso Nacional de Educação (III CONEDU)**. Natal, 2016.

PALANCH, Wagner Barbosa de Lima; FREITAS, Adriano Vargas. Estado da Arte como método de trabalho científico na área de Educação Matemática: possibilidades e limitações. **Perspectivas da Educação Matemática – UFMS**. v. 8, p. 784-802, 2015.

PUNTES, Roberto Valdés; AQUINO, Orlando Fernández; FAQUIM, Juliana Pereira da Silva. Las investigaciones sobre formación de profesores en América Latina: un análisis de los estudios del estado del arte (1985-2003). **Educación Unisinos**, v 9, 221-230, 2005

RAPOSO, C. A. Política de Atenção Integral à Saúde do Adolescente e Jovem: uma perspectiva de garantia de direito à saúde? **Revista Em Pauta**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 23, p. 117-138, 2009.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 6, n.19, p.37-50, 2006.

SANTOS, Flávia Maria Teixeira dos; GRECA, Ileana María. Metodologias de pesquisa no ensino de ciências na américa latina: como pesquisamos na década de 2000. **Ciência & Educação**, v. 19, n. 1, p. 15-33, 2013.

SILVA, Regina Célia Pinheiro da; MEGID NETO, Jorge. Formação de professores e educadores para abordagem da educação sexual na Escola: o que mostram as pesquisas. **Ciência E Educação**, v. 12, n. 2, p. 185-197, 2006

SLONGO, Iône Inês Pinsson; LORENZETTI, Leonir; GARVÃO, Marzane. A pesquisa em educação em ciências disseminada no ENPEC (2007 a 2013): explicitando dados e analisando tendências. **Anais: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (X ENPEC)**. Águas de Lindóia, 2015

SOUZA, Ageu Adelino de; COSTA, Carlos Odilon da; SOARES, Rosana. Refletindo sobre a importância da pesquisa na formação e na prática docente. **Revista Eletrônica de Ciências da Educação**, Campo Largo, v. 10, n. 1, p. 77-97. 2011.

TEIXEIRA, C. R. O “estado da arte”: a concepção de avaliação educacional veiculada na produção acadêmica do programa de pós-graduação em educação: currículo (1975- 2000). **Cadernos de Pós-Graduação: educação**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 59-66, 2006.

VOSGERAU, Dilmeire Sant’Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. *Rev. Diálogo Educ*, v. 14, n. 41, p. 165-189. Curitiba, 2014

## ANEXOS

**Anexo A – Categorização dos tipos de pesquisa (Venturi e Mohr, 2011)**

Tabela 4 – Tipos de pesquisa (Venturi e Mohr, 2011)

<b>Tipo de pesquisa</b>	<b>Enquadramento</b>
Estudo de caso	Pesquisas descritivo-analítica que abordam casos específicos de atividades de ES estudados em profundidade. Análise de atividades de ES que ocorrem em escolas, comunidades, serviços de saúde, etc.
Pesquisa de experimentação	Organização, desenvolvimento e sistematização de atividades de ES em escolas, comunidades, serviços de saúde, etc.
Pesquisa bibliográfica	Pesquisas cujos objetivos são analisar e explicar problemas relacionados à ES a partir de referências teóricas antigas ou recentes.
Estudo teórico	Estudos que tem por objetivo a construção de reflexões teóricas, conceituais e epistemológicas sobre ES, diferenciam-se das pesquisas bibliográficas por terem sempre um autor/pesquisador epistemólogo como base teórica.

*Fonte: Venturi e Mohr (2011)*

## ANEXOS

**Anexo A – Categorização dos temas de pesquisa (Venturi e Mohr, 2011 - adaptado)***Tabela 5 - Temas de pesquisa (Venturi e Mohr, 2011 - adaptado)*

<b>Tema de pesquisa</b>	<b>Enquadramento</b>
Didática/ Investigação de estratégias educativas	Agrupa estudos e investigações dos processos e estratégias de ensino-aprendizagem, compreensão do processo pedagógico e das relações entre alunos, professores e conhecimentos frente à ES. Contém estudos que trazem relatos de experiências.
Análise de materiais de apoio pedagógico e de divulgação	Nesta categoria enquadram-se os trabalhos onde foram feitos estudos sistematizados dos materiais de apoio pedagógico à ES como: livro didático, folhetos, cartilhas, jogos, etc.
Relação entre profissionais da saúde e pacientes	Agrupa os trabalhos que apresentam enfoques relacionados às práticas dos profissionais da saúde e seus pacientes e a comunicação entre eles no que diz respeito às atividades de ES;
Atividade de promoção de saúde	Artigos que têm como objetivo análise dos aspectos da promoção de saúde nos espaços extra-escolares que atingem a comunidade em geral, como campanhas de vacinação e prevenção.
Agravos à saúde	Enquadram-se aqui trabalhos que tratam sobre temas relacionados a agravos relativos à saúde da população, como hipertensão, diabetes, nutrição, etc.
Relação entre profissionais da saúde e escola	pesquisas sobre atividades dos profissionais da saúde, ou serviços de saúde no espaço escolar. Trata-se de análises de intervenções destes profissionais (juntamente com professores, ou não) com os alunos, no espaço escolar.
Formação de profissionais que trabalham com atividades de ES	trabalhos reflexivos e/ou de cunho prático experimental relacionados à formação inicial e/ continuada de profissionais das ciências biológicas e da saúde, sendo a área da ES o foco principal de estudo.
Currículo*	Trabalhos que realizam análises e reflexões acerca de currículos e/ou outros documentos que norteiem a ação pedagógica.

*Fonte: Venturi e Mohr (2011) - Adaptado*

\*Adicionado para o trabalho atual