

PERFIL DE GESTÃO DOS FORMADORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA DAS REDES MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO DA REGIÃO DA CREDE 10: O CASO DA IMPLEMENTAÇÃO DA BNCC

Margarida Maria Martins de Freitas ¹
Ana Luisa de Castro Nogueira ²
Francisco Ranulfo Freitas Martins Junior ³

RESUMO

O texto objetiva traçar o perfil de gestão de 13 formadores de Ciências da Natureza, das Secretarias Municipais de Educação da região cearense abrangida pela Coordenadoria Regional de Educação (CREDE 10), contendo três municípios do Litoral do Aracati e dez, do Baixo Jaguaribe. Eles responderam um questionário eletrônico com 26 questões, distribuídas nos seguintes blocos: 1) Dados pessoais; 2) Formação acadêmica; 3) Experiência profissional na gestão; 4) Características do trabalho de gestão desempenhado. Os dados coletados do questionário foram tratados por meio de estatística descritiva. Os resultados mais significativos provenientes das análises dizem respeito, sobretudo, a gestão de treze redes municipais de educação no contexto da implementação da BNCC, em suas partes documental, a partir do ano de 2016, e de efetivação desta política educacional, a partir do ano de 2022. As conclusões desta pesquisa esclarecem uma realidade educacional pontual afetada pela reforma educacional em curso, dialogando com alguns pesquisadores, inclusive da área do Ensino de Ciências, no sentido de demonstrar preocupações referentes aos riscos da reforma em curso para o ensino básica e as formações inicial e continuada do professor.

Palavras-chave: Formadores na BNCC. Ciências da Natureza. Secretaria Municipal de Educação.

INTRODUÇÃO

A preocupação premente deste trabalho é compreender como vem se dando efetivamente o processo de implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nas redes municipais da educação, pois muito sobre o assunto é discutido na literatura científica nos últimos cinco anos, porém com poucos estudos de casos concretos. A essa premissa soma-se a necessidade de compreender o espaço dos conteúdos científicos nos currículos escolares desenhados a partir da referida Base, documentos que vem sendo elaborados pela comunidade escolar com o apoio da Secretaria Municipal de Educação.

¹ Graduanda em Química (Licenciatura) pela Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM, margarida.martins@aluno.uece.br;

² Graduanda em Química (Licenciatura) pela Universidade Estadual do Ceará – UECE/FAFIDAM, luisa.nogueira@aluno.uece.br;

³ Professor orientador: Doutor em Educação pela Universidade Estadual do Ceará - UECE, ranulfo.freitas@uece.br.

Nas competências atinentes a área da Ciências da Natureza no Ensino Fundamental, dispostas na BNCC, há uma característica que pode nortear novos ensinamentos e aprendizagens, sendo ela: possibilitar o aluno investigar aspectos que contribuem efetivamente com o seu entorno, envolvendo a prática de valores éticos e políticos (FRANCO; MUNFORD, 2018; BATISTA; BEZERRA, 2020). Em sua trajetória estudantil, quando os alunos se aproximam dos anos finais do Ensino Fundamental, eles são capazes de construir relações entre ciência, natureza, tecnologia e comunidade, o que significa usar o conhecimento científico e tecnológico para entender fenômenos naturais e o desenvolvimento do mundo (CHASSOT, 2018).

As aplicações na área das Ciências Naturais não devem ser julgadas levando em conta somente a retenção de conhecimentos científicos, mas também as atitudes sociais a serem tomadas pelo estudante, estimulando que ele seja um ser social crítico e ativo (BRASIL, 2018). Sendo assim, surge uma justificativa para estudos distintos sobre a BNCC e seus impactos na formação de professores de Ciências, ou seja, compreender tal processo na parte inicial da aprendizagem na área, logo no Ensino Fundamental, principalmente nos anos finais.

Para entender o processo de implementação da BNCC em determinada região, é necessário, também, investigar quais ações as Secretarias Municipais de Educação (SME) têm tomado na tentativa de alcançar êxito nesse sentido. Por exemplo, este trabalho vem expor uma pesquisa realizada junto à Secretarias deste tipo e com foco na área das Ciências da Natureza, localizadas na região cearense do Baixo Jaguaribe e parte do Litoral de Aracati, abrangida pela CREDE 10.

Enxergando esse enfoque e procurando situá-lo no processo de implementação com abrangência nacional, desde a sua origem exarada no Plano Nacional de Educação (PNE 2014 – 2024), buscou-se caracterizar algumas possibilidades e desafios enfrentados nas SME vinculadas à CREDE 10, relativos à efetivação da reforma curricular em trânsito, com o objetivo de traçar o seu perfil de gestão educacional de 13 formadores de Ciências da Natureza.

REFERENCIAL TEÓRICO

Desde a última grande reforma educacional brasileira, que promulgou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96, o ensino de Ciências promovido em instituições educacionais de educação básica foi sistematizado em um currículo contendo, a depender do contexto no qual se aplica, conteúdos conceituais referentes às disciplinas científicas ministradas no Ensino Fundamental, e às de Biologia, Física e Química, ensinadas no ensino médio, além de procedimentos e atitudes respectivos a tais conteúdos, acarretando em

implicações para a aprendizagem e formação docente na área, de ordem cognitiva, social, cultural, política, econômica, ética e estética.

Atendendo as normativas da maior legislação educacional brasileira, algumas diretrizes para o currículo da educação básica, destinadas às diferentes áreas do conhecimento, definiram parâmetros e orientações curriculares que regravaram o ensino e, por consequência, a formação docente na área das Ciências da Natureza e suas tecnologias durante vinte (20) anos (1997-2017). Desse modo, o ensino básico de Ciências promovido em ambiente escolar e a formação docente na área, estiveram teoricamente objetivados, dentre outros, para:

- a) compreensão do conhecimento científico por meio da síntese de competências e habilidades que visavam articulação entre mundo natural e social (BRASIL, 1998, 1999); b) interdisciplinaridade entre as ciências pela abordagem de temas transversais (BRASIL, 2002); c) resolução de situações-problema (BRASIL, 2006).

No ano de 2018 foi publicada a BNCC, atualizando assim o currículo da educação básica, no bojo das reformas educacionais para esta modalidade, que "respondiam às demandas educacionais atuais assinaladas na Constituição Federal de 1988 e na LDB 9.394/96". A própria Lei Federal que sustentou essa mudança radical (Nº 13.415/2017) ensejou alterações significativas no entendimento do ensino, retornando a um modelo de educação de cunho estritamente pragmático, técnico e profissional, que busca se justificar pela garantia de aprendizagens essenciais aos estudantes, seja por alterações no quantitativo de unidades temáticas nas áreas de conhecimento existentes, criação de outras em novas áreas de conhecimento e influência na formação inicial e continuada de professores (BRASIL, 2018).

Direcionando o olhar para a área de Ciências da Natureza, no Ensino Fundamental, a BNCC, referendada na Lei Nº 13.415/2017, continua prevendo a divisão desta modalidade em anos iniciais (1º ao 5º) e finais (6º ao 9º), sendo que os primeiros se baseiam em experiências das crianças adquiridas na educação infantil e em seus interesses atuais, novas formas de relação, situações lúdicas de aprendizagem e progressiva sistematização de conhecimento.

Para buscar compreender o processo de implementação da reforma curricular no contexto cearense, focalizando a área científica, é preciso olhar para o que dizem alguns dos executores do currículo, como os formadores da área que atuam nas SME promovendo capacitações nos sistemas escolares. A próxima sessão apresenta descrições e discussões sobre isto.

METODOLOGIA

Pelo intercâmbio de interações e significações entre pesquisadores, documentos e sujeitos pesquisados, foi possível fomentar a construção de conhecimento por meio de indagações quantitativas correspondentes ao problema de pesquisa (processo de implementação da BNCC em determinada região), o qual derivou práticas interpretativas por meio de dados quantitativos, como sugerem Sampieri, Collado e Lucio (2013). Os critérios explorados nesse tipo de investigação educacional foram usados para clarificar nuances da reforma educacional em curso, com vistas a descrição dos condicionantes humanos que têm contribuído com as iniciativas de políticas públicas (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995).

Para identificação do perfil de gestão dos 13 formadores das SME, foi aplicado um questionário eletrônico com 26 questões (*Google Forms*) para coletar respostas deles referentes à sua pessoa, formação acadêmica, experiência profissional na gestão e características do trabalho de gestão desempenhado. O estudo de casos múltiplos (YIN, 2015) foi o método adotado na pesquisa, cuja intenção foi integrar distintas realidades educacionais vivenciadas no período 2016 - 2023, relativo à implementação da Base, com especial atenção a área das Ciências da Natureza. O campo da pesquisa engloba duas regiões distintas, abrangidas pela CREDE 10, quais sejam: 1) Três municípios de parte do Litoral de Aracati: Aracati, Fortim, Icapuí; 2) Dez municípios do Baixo Jaguaribe: Alto Santo, Itaiçaba, Jaguaruana, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Palhano, Quixeré, Russas, São do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Parte da pesquisa foi realizada nos sites das Secretarias, em busca de contato com os Secretários(as) municipais de educação, pela crença de que eles seriam os sujeitos de pesquisa respondentes do questionário eletrônico. Nos contatos iniciais com o pessoal das primeiras Secretarias, houve redirecionamento para àqueles(as) responsáveis pela execução do processo de implementação da BNCC, com foco nas disciplinas de Ciências, juntos as redes municipais de educação da região, ou seja, o(a) Formador(a) da área de Ciências da Natureza. Tal direcionamento atendeu os preceitos das orientações para a implementação da BNCC em território nacional, por meio de pacto de colaboração entre entes federados (BRASIL, 2019).

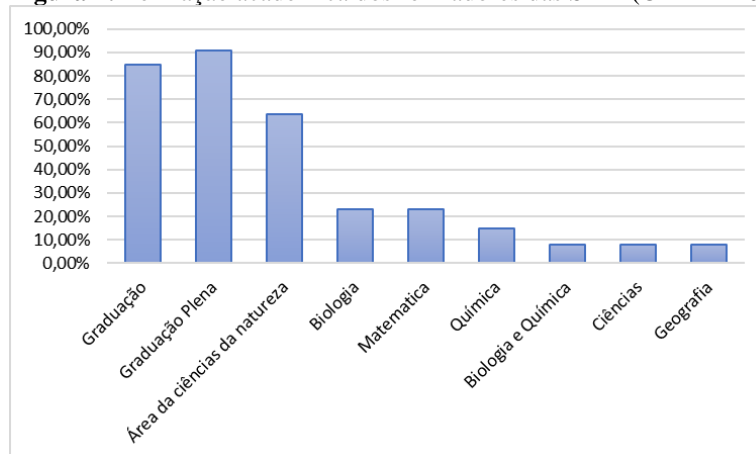
Na busca de confirmar o sujeito ideal de pesquisa nas redes municipais, foi estabelecido o contato com alguns(as) funcionários da CREDE 10, a partir de abril de 2022. Desse modo, a Coordenadora da CREDE 10 redirecionou o contato para a orientadora da Célula de

Cooperação com os Municípios (CECOM). A orientadora confirmou a existência dos(as) referidos(as) formadores(as), como responsáveis por planejar e executar as formações para o processo de implementação aludido junto as redes municipais, que envolve periodicamente a participação de gestores escolares e professores. As análises dos dados foram realizadas por meio da estatística descritiva, apresentando os resultados mais significativos das respostas dos formadores de Ciências as 26 questões ao questionário. É importante destacar que todos consentiram, de modo livre e esclarecido, em participar da pesquisa.

Cada respondente é respectivo a um dos treze municípios que constituem a região da CREDE 10. Sobre a formação acadêmica dos formadores de Ciências da Natureza em nível de Graduação, 84,7% (n = 11) deles disseram o seu curso de Graduação, se concentrando em Licenciatura Plena (91%; n = 10) e na área de Ciências da Natureza (63,5%; n = 7), distribuídos, por Secretaria, da seguinte maneira: Biologia (23% - Alto Santo, Itaiçaba e Russas), Matemática (23% - Icapuí, Limoeiro do Norte e Tabuleiro do Norte), Química (15% - Jaguaruana e Palhano), Biologia e Química (7,9% - Aracati), Ciências (7,9% - Limoeiro do Norte) e Geografia (7,9% - Fortim).

A Figura 1 demonstra a porcentagem corresponde à formação acadêmica dos formadores que atuaram na região da CREDE 10.

Figura 1: Formação acadêmica dos formadores das SME (CREDE 10)



Fonte: os autores.

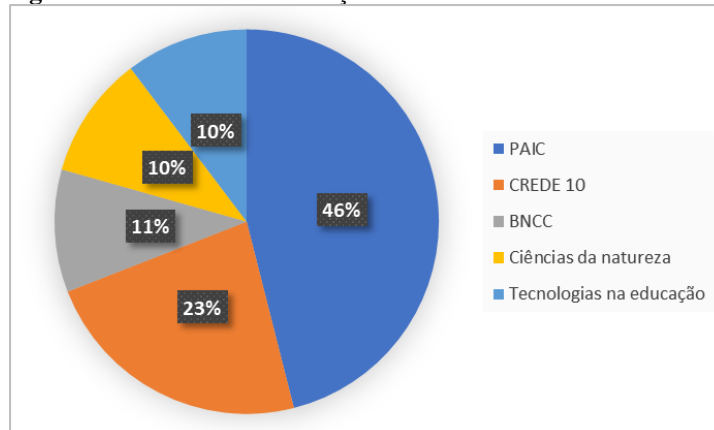
Ao relacionar os dados contidos na Figura 1, percebe-se que, assim como ocorre na atividade de docência em sala de aula, há formadores das redes municipais atuando na área de Ciências que não são graduados nesta área, inclusive não sendo licenciados. Convém destacar que a Graduação Plena corresponde a Licenciatura Plena, sendo que o próprio respondente optou por colocar essa denominação. Pelo fato de os formadores estarem na função de gestores

na SME, mas serem professores, reflete-se, entre alguns deles, o problema da dissonância entre formação e atuação, como é apresentada por professores da educação básica por meio do Indicador de Adequação da Formação Docente do INEP (INEP, 2014).

A maioria dos respondentes informou que realizou formação continuada em modos distintos (92,3%), sendo o Programa de Alfabetização na Idade Certa (mais PAIC) (46%), formações oferecidas pela CREDE 10 (23%), para a BNCC (10,3%), em Ciências da Natureza (10,3%) ou uso de tecnologias na educação (10,3%), como demonstrado na Figura 2. É importante destacar que os formadores dos municípios apresentaram alguns dos menores resultados na avaliação (Alto Santo, Icapuí, Morada Nova e São João do Jaguaribe), se envolvendo com formação continuada na área do PAIC, oferecida pela gestão educacional da região – CREDE 10.

Tal resultado confirma que as iniciativas de formação continuada da região buscam atender demandas educacionais mais agudas. Destaca-se que a implementação da BNCC também tem modificado tais iniciativas do poder público, pois o trabalho docente dos professores da rede vem sofrendo muitas implicações por causa das novas rotinas escolares face a reforma educacional em curso (FRANCO; MUNFORD, 2018).

Figura 2: Resultados na formação de distintos modos educacionais.

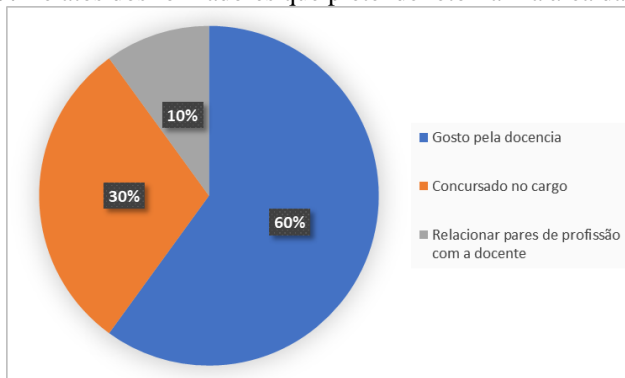


Fonte: os autores.

Com exceção de um respondente, como visto na Figura 3, os formadores relataram que pretendem retornar em breve para a atividade de ensino em sala de aula (92%; n = 12), de acordo com as seguintes motivações: gosto pela docência (60%); ser concursado no cargo de professor (30%); se relacionar com os pares de profissão docente (10%). Destaca-se que tais aptidões vêm sendo desenvolvidas por diversos professores brasileiros graças a distintas políticas educacionais para a formação e o ensino, provenientes da LDBEN 9.394/96, como os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (BRASIL, 1998, 1999), as Orientações Curriculares

Nacionais - OCN (BRASIL, 2006) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica (BRASIL, 2002).

Figura 3: Relatos dos formadores que pretende retornar na área da docência.

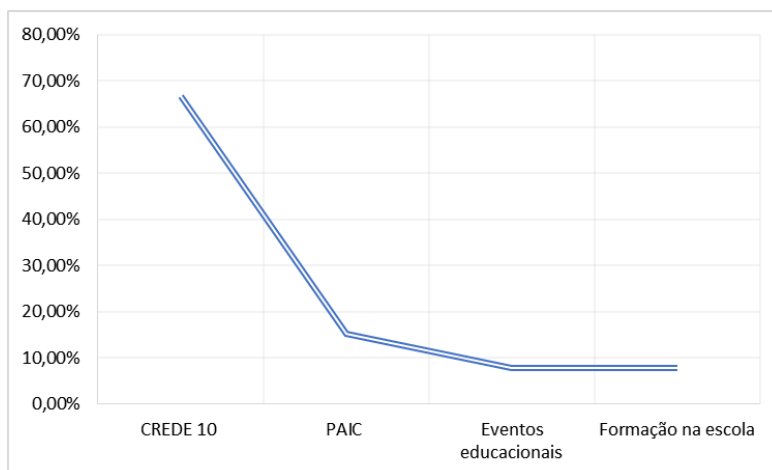


Fonte: os autores.

A última parte do questionário procurou investigar as percepções dos sujeitos sobre a BNCC, em termos de conhecimento, capacitação para o exercício da gestão no contexto da Base e diferença neste tipo de trabalho, o processo de implementação na rede municipal e nas escolas, orientações sobre a Base para gestores escolares e professores e alteração do currículo escolar devido a ela. É importante destacar que todos relataram conhecer a Base, por ter recebido capacitação nesse sentido (exceto um deles), seja pela CREDE 10 (66,7%), formação do mais PAIC (15,3%), eventos em educação (7,7%) ou formação na escola (7,7%). Eles têm o entendimento de que a BNCC é um documento normativo que orienta a elaboração dos currículos dos conteúdos escolares nos estados e municípios, como a própria Base preconiza (BRASIL, 2018).

A Figura 4 indica a percepção dos formadores sobre as formações concedidas pela SME aos gestores escolares, no sentido de modelagem do currículo alinhado à BNCC, especificamente ao Documento Curricular Referencial do Ceará – DCRC (CEARÁ, 2019).

Figura 4: Tipo de formação da SME oferecida aos gestores escolares.



Fonte: os autores

Todos informaram que se reúnem e/ou orientam gestores escolares e professores de Ciências da Natureza acerca da BNCC em implementação no Ensino Fundamental, sobretudo porque a quantidade de conteúdo desta área de conhecimento precisou ser modificada, conforme respondido por 92,3% deles.

Outro resultado importante diagnosticado no contexto da região da CREDE 10, é que o trabalho de gestão das redes municipais de educação foi modificado no contexto da implementação da BNCC. 61,5% dos sujeitos de pesquisa informaram que sentem muita diferença em seu trabalho em relação aos anos anteriores ao da referida implementação, enquanto para 38,5% deles, esta diferença é parcial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho expôs algumas das concepções de 13 formadores da área das Ciências da Natureza a partir da perspectiva das ações promovidas pela implementação da BNCC, em toda a região da CREDE 10, alcançando gestores escolares e professores. Chamou atenção o fato de 63,5% dos sujeitos de pesquisa possuírem formação inicial na área de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química). Eles estão conduzindo as capacitações no formato de, principalmente, formação contínuas, para o processo de implementação da BNCC, utilizando para isso os seguintes Programas e iniciativas: PAIC, CREDE 10, estudos da BNCC, dos objetivos de aprendizagem das Ciências da Natureza e Tecnologias na educação. Ademais, com exceção de um deles, verificou-se que há vontade de retornar à sala de aula após o período de

trabalho na gestão, para envolvimento com o ensino no contexto da reforma educacional contemporânea.

Sentindo que o seu trabalho de gestão precisou ser modificado por conta das demandas do processo de implementação em curso, os formadores destacaram que, por conta de modificações na organização dos conteúdos de Ciências entre os anos finais do Ensino Fundamental, a quantidade destes foi diminuída e, então, mais formações para professores e gestores precisaram ser ministradas para lidar com o contexto prático da reforma.

Por fim, destaca-se que, diante do andamento do processo de implementação no cenário educacional atual, alguns pesquisadores, inclusive da área do Ensino de Ciências, têm demonstrado preocupações referentes aos riscos da reforma na formação inicial do professor, na autonomia docente e na qualidade do ensino promovido na educação básica, assim como a aprendizagem e formação cidadã e profissional de estudantes dessa modalidade educacional.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela concessão de sabedoria e benefícios para conclusão do trabalho.

Aos pais, pelo incentivo contínuo durante os estudos.

Ao CNPQ e à FUNCAP, pela concessão de bolsas do Programa de Iniciação Científica.

À Universidade Estadual do Ceará - UECE, pelo curso de Licenciatura em Química na Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos - FAFIDAM.

Ao Professor orientador do trabalho, pelas orientações, ensinamentos e correções deste trabalho.

Por fim, agradecemos aos sujeitos de pesquisa, pela concessão de informações uteis ao trabalho.

REFERÊNCIAS

BATISTA, W. M.; BEZERRA, C. W. B. O currículo e o ensino de ciências na educação básica: uma leitura da BNCC. **Mens. Agitat.**, v. 15, p. 90-102, 2020.

BRASIL. MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: Ciências Naturais. Brasília: MEC - SEF, 1998.

BRASIL. MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ensino Médio. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília ministério da educação, 1999.

BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

BRASIL. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+)**. Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, 2006.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. **Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação. Programa de Apoio à Implementação da BNCC (ProBNCC) - Documento Orientador 2019**. Brasília: Esplanada dos Ministérios, 2019.

CEARÁ. Governo do Estado do Ceará/Secretaria de Educação do Estado do Ceará. **Documento Curricular Referencial do Ceará: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Versão Lançamento Virtual (Provisória). Fortaleza: SEDUC, 2019.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 8ª ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2018.

FRANCO, L. G.; MUNFORD, D. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza. **Horizontes**, v. 36, n. 1, p. 158-170, jan./abr. 2018.

INEP. Nota Técnica nº 020/2014 – **Indicador de adequação da formação do docente da educação básica**. 2014. Disponível em: https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_formacao_legal/nota_tecnica_indicador_docente_formacao_legal.pdf. Acesso em 28 novembro, 2022.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. **Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública**. Revista de Saúde Pública, v. 29, n. 4, p. 318-25, 1995.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução Cristhian Matheus Herrera. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.