

**Abordagens da alimentação e nutrição nas disciplinas do Ensino Fundamental: uma
revisão sistemática de literatura**

**Feeding and nutrition approaches in Elementary School subjects: a systematic literature
review**

Amanda Magnago Menon

Universidade Estadual do Norte do Paraná, Brasil

E-mail: amanda_menon@hotmail.com

João Coelho Neto

Universidade Estadual do Norte do Paraná, Brasil

E-mail: joaocoelho@uenp.edu.br

Marlize Spagolla Bernardelli

Universidade Estadual do Norte do Paraná, Brasil

E-mail: marlizespagolla@uenp.edu.br

Recebido: 13/03/2018 – Aceito: 20/04/2018

Resumo

A alimentação exerce papel fundamental na vida do ser humano, e a adoção de hábitos alimentares saudáveis é determinante para sua qualidade de vida. A Educação Alimentar e Nutricional está inserida no tema transversal Saúde dos Parâmetros Curriculares Nacionais, sendo comum encontrar no Ensino Fundamental atividades relacionadas ao tema na disciplina de Ciências. Porém, por ser um tema de fácil abordagem por fazer parte do cotidiano de todos, poderia e deveria ser trabalhado nas demais disciplinas também. Frente a essa realidade, surge a seguinte questão: de que modo a Alimentação e a Nutrição tem sido abordados no Ensino Fundamental, exceto na disciplina de Ciências? Assim, a presente revisão sistemática tem como objetivo analisar as produções em português que abordam a temática nas demais disciplinas, publicadas no Portal de Periódicos da CAPES, no Banco de Teses e Dissertações da CAPES e em revistas da área de Ensino com *qualis* restrito (A1, A2 e B1). Os resultados demonstram pouca utilização da temática, de 3.845 trabalhos, somente nove abordavam essa temática, estando presente principalmente em projetos interdisciplinares. Sugere-se aos professores das diversas disciplinas do Ensino Fundamental que insiram atividades de educação nutricional em suas aulas, visto que sua abordagem no contexto escolar é de grande relevância para a promoção da alimentação saudável desde os primeiros anos de vida.

Palavras-chave: Alimentação; Nutrição; Revisão sistemática; Ensino Fundamental; Educação Alimentar e Nutricional.

Abstract

Food is fundamental in the life of the human, and the adoption of healthy eating habits is determinant for their quality of life. Food and nutrition education is inserted in the transversal theme Health of the National Curricular Parameters, being common in Elementary School activities related to the subject in the discipline of Sciences. However, because it's na easy approach because it's part of everyone's daily life, it could and should be worked on in other disciplines as well. Faced with this reality, the following question arises: How have Food and Nutrition been approached in Elementary School, except in the discipline of Science? Thus, the present systematic review aims to analyze the productions in Portuguese that approach the subject in the other disciplines, published in the Portal of Periodical of CAPES, the Bank of Theses and Dissertations of CAPES and in journals of the área of Education with *qualis* restricted (A1, A2 and B1). The results shows little use of the subject, of 3.845 papers, only nine were related to this theme, being present mainly in interdisciplinary projects. It's suggested that the teachers of the different disciplines of Middle School insert nutrition education activities in their classes, since their approach in the school context is of great relevance for the promotion of healthy eating from the first years of life.

Keywords: Feeding; Nutrition; Systematic review; Elementary School; Food and Nutrition Education.

1. Introdução

A alimentação exerce papel fundamental na vida do ser humano, principalmente em sua saúde, sua capacidade de desenvolver atividades como trabalho, estudos e lazer, assim como sua aparência e longevidade (GALISA; ESPERANÇA; SÁ, 2008).

Discussões acerca da alimentação tem sido fomentadas nos últimos anos. Certamente o biológico e o cultural se encontram no ato de se alimentar, no entanto, mais do que configurar uma necessidade básica do organismo, comer é uma prática que implica nas relações sociais, crenças, classificações, enfim, nas formas de conceber o mundo, marcando profundamente identidades individuais e sociais (COSTA, 2009).

Além disso, a alimentação envolve múltiplos fatores, como a comunicação, interação, fortalecimento de laços sociais e bem-estar, que cooperam para a formação de um indivíduo.

Sendo assim, pode-se ressaltar o papel da escola como incentivador à Educação Alimentar e Nutricional (EAN), pois possibilita intervir positivamente no desenvolvimento dos sujeitos e da sociedade, colaborando com a melhoria dos hábitos alimentares dos alunos, o que é essencial para a saúde humana (BISINOTO, 2012). Para o Ministério da Saúde (BRASIL, 2002), o período escolar é entendido como fundamental para trabalhar a promoção da saúde, pois a população atendida pelo sistema educacional vive momentos de criação e revisão de hábitos e atitudes.

No Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) constituem o plano curricular oficial para o Ensino Fundamental. Além das disciplinas tradicionais (Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Ciências, Arte e Educação Física), estão inclusos seis temas transversais: ética, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural, saúde e trabalho e consumo. Dessa forma, entende-se que ensinamentos a respeito da alimentação adequada e da nutrição seja fundamental na promoção da saúde, e que a EAN deve ocupar um lugar permanente nas escolas.

É comum encontrar pesquisas que apontam o desenvolvimento de atividades que abrangem temas de alimentação e nutrição inseridas na disciplina de Ciências (PACHECO, 2013; PASQUALI, 2015; LEITE, 2016), visto que são áreas correlatas com a temática e estão inseridas nos PCN de Ciências Naturais, com destaque no ensino de Ciências (BRASIL, 1998). Em contrapartida, apesar de ser um tema tão abrangente e habitual, pouco se vê de Educação Nutricional nas demais disciplinas do Ensino Fundamental.

Sabe-se que as políticas curriculares expressam o grau de legitimidade e poder de decidir a respeito dos conteúdos de aprendizagem, segundo o papel conquistado por cada professor na construção de um projeto pedagógico (PACHECO, 2000). Tais medidas permitem que o professor tenha autonomia para elaborar materiais e atividades que vão de encontro com os interesses de seus alunos (LIBÂNEO, 2002), o que pode colaborar com a formação de melhores hábitos de vida. Sendo assim, torna-se viável a inserção da Educação Nutricional na sala de aula (BOOG, 2010).

Dessa forma, o presente artigo traz o seguinte questionamento de pesquisa: de que modo os temas relacionados à Alimentação e Nutrição tem sido abordados no Ensino Fundamental das escolas brasileiras?

Portanto, a presente revisão visa analisar as produções em português que abordam o ensino de temas relacionados à Alimentação e Nutrição nas disciplinas inseridas no currículo do Ensino Fundamental, exceto na disciplina de Ciências.

Este trabalho segue dividido em três seções: primeiramente, a contextualização da temática abordada; a segunda, o desenvolvimento e a análise da pesquisa, envolvendo o levantamento dos artigos com texto completo em português e *qualis* restrito (A1, A2 e B1) na área de Ensino; e a terceira e última seção, as considerações acerca dos resultados encontrados e trabalhos futuros.

2. Metodologia

Este artigo configura-se como uma pesquisa qualitativa, com enfoque nas etapas de uma Revisão Sistemática de Literatura, que sugere reunir, selecionar, classificar e sintetizar as informações relevantes encontradas em pesquisas. Sendo assim, de acordo com Cordeiro e colaboradores (2007, p. 429), uma revisão sistemática

[...] objetiva responder a uma pergunta claramente formulada, utilizando métodos sistemáticos e explícitos para identificar, selecionar e avaliar as pesquisas relevantes, coletar e analisar dados de estudos incluídos na revisão.

Para compor a revisão, foram realizadas buscas durante o mês de julho de 2017 em três bancos de dados, sendo estes:

1) O Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>), a partir da busca avançada com as palavras-chave “alimentação AND nutrição” em título, com data de publicação nos últimos cinco anos, em tipo de material “artigos”, em qualquer idioma;

2) O Banco de Teses e Dissertações da CAPES (<http://bancodeteses.capes.gov.br/banco-teses/#/>) com as palavras-chave “alimentação AND nutrição”, com refinamento dos resultados para Mestrado Profissional, com publicação nos anos 2013-2017, na Área de Conhecimento e de Avaliação em Ensino.

Decidiu-se por selecionar apenas as dissertações desenvolvidas em Programas de Mestrado Profissional, visto ser a área de estudo atual dos autores. Desse modo, interessou-se em analisar o que tem sido produzido em tais programas a respeito de temáticas relacionadas à saúde. Tal interesse surgiu pela proximidade de pesquisar assuntos relacionados à Alimentação e a Nutrição no ambiente escolar.

Após a busca, foram selecionados trabalhos somente com arquivos completos em português, e que abordassem diretamente o ensino da Alimentação e Nutrição nas disciplinas

do currículo do Ensino Fundamental, exceto na disciplina de Ciências, tema de interesse da pesquisa, visto encontrar várias pesquisas na área de Ciências, porém pouco na área de Alimentação e Nutrição.

O processo de pesquisa iniciou-se com a seleção das revistas com *qualis* restrito (A1, A2 e B1) na área de Ensino, determinando a pesquisa em apenas duas revistas categorizadas por cada *qualis* para pesquisar artigos que se relacionassem com o presente trabalho, para delimitar o número de trabalhos a serem avaliados, visto que a busca também foi feita de dois outros modos: no Portal Periódicos e no Banco de Teses e Dissertações da CAPES.

3. Resultados

De acordo com a Qualificação de Periódicos – Quadriênio 2013-2016 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, por meio da Plataforma Sucupira na Área de Ensino, foi realizada uma busca com as palavras-chave “alimentação AND nutrição” em julho de 2017. O resultado encontrado foi de 105 artigos que, após leitura do título e resumo, foram identificados apenas oito com texto completo em português que abordam o tema de interesse desta pesquisa. Porém, foram selecionados apenas os artigos com *qualis* restrito (A1, A2 ou B1) nesta área de avaliação. Os demais artigos não trouxeram em título e objetivos assuntos relacionados ao ensino de conteúdos que abordam o ensino da alimentação e nutrição no Ensino Fundamental, ou não possuíam texto completo disponível, ou não continham publicação em revistas com *qualis* restrito.

No Quadro 1 estão os artigos completos em português relacionados ao tema de interesse da pesquisa.

Quadro 1: Artigos com a temática Alimentação e Nutrição no Portal Periódicos da CAPES.

Título do artigo	Autores (ano)	Revista ISSN/qualis	Objetivo
Abordagem dos temas alimentação e nutrição no material didático do ensino fundamental: interface com segurança alimentar	Elaine Gomes Fiore et al. (2012).	Revista Saúde e Sociedade – 1984-0470 / A1.	Identificar e analisar a abordagem dos temas alimentação e nutrição no material didático do ensino fundamental e sua interface com o conceito de segurança alimentar e

e nutricional e parâmetros curriculares nacionais.			nutricional e com os PCN.
Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública.	Tamara de Souza Pereira; Rafaela Corrêa Pereira; Michel Cardoso de Angelis-Pereira (2017).	Revista Ciência e Saúde Coletiva – 1413-8123 / A1.	Identificar o hábito alimentar e sequencialmente avaliar o grau de conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes, intervir com EAN, aplicando dois recursos pedagógicos distintos e comparar a eficácia de ambos no processo educativo.

Fonte: Dados da revisão sistemática, 2017.

No primeiro artigo, de Fiore e colaboradores (2012), foi realizada uma pesquisa documental referente ao material utilizado de quinta a oitava séries do Ensino Fundamental das escolas públicas do Estado de São Paulo, durante os anos de 2009 e 2010, para identificar a abordagem dos temas alimentação e nutrição presentes no material didático e sua interface com os conceitos de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e com os PCN. Para isso, foram observados os conteúdos, as disciplinas e as séries.

Entre os conteúdos abordados pelo tema transversal Saúde dos PCN, os autores destacaram aqueles relacionados à alimentação e nutrição, sendo: higiene e alimentação; finalidades de alimentação; estudo do processo completo de nutrição; reconstituição do caminho seguido pelos alimentos desde a sua produção até o consumidor; hábitos alimentares; e ocorrência simultânea de obesidade e carências nutricionais. Tais itens foram relacionados com os seguintes conceitos de SAN: acesso aos alimentos; utilização sustentável dos recursos; produção de conhecimentos e acesso à informação; qualidade tecnológica; qualidade nutricional; qualidade biológica e sanitária; e promoção da saúde. E assim, procederam a um cruzamento dos dados para identificar quais itens tinham interface nas disciplinas e nas séries por meio dos materiais analisados.

Os autores afirmam que a disciplina de Matemática é a que menos apresenta conteúdos relacionados à alimentação e nutrição em sua proposta, seguida por Inglês e Educação Física. As disciplinas que mais apresentam o tema são Ciências, Geografia e História. Em cada série a temática é abordada ao longo de todos os bimestres, sendo a oitava série com menos prevalência. Os conceitos de SAN com maior interface aos PCN são a

utilização sustentável de recursos, a qualidade tecnológica e principalmente a promoção da saúde. Confirmam o reconhecimento da escola como ambiente propício à formação de hábitos saudáveis e à construção da cidadania, e destacam a amplitude do conceito de Promoção da Saúde, pois este acompanha sempre os demais conceitos de SAN e fazem interface com praticamente todos os itens dos PCN. A saúde é uma área interdisciplinar e demanda saberes das diferentes disciplinas para a construção de um olhar mais dinâmico e criativo a respeito da alimentação como componente da saúde.

Sendo assim, não foi possível que os autores analisassem o conteúdo trabalhado, visto que o livro didático diz respeito apenas a situações de aprendizagem. Cabe aos educadores a seleção adequada dos conteúdos e da estratégia adotada, assim como sua constante atualização, e ainda a iniciativa ao trabalhar conteúdos nem sempre correlatos à sua área de formação.

No segundo artigo, Pereira, Pereira e Angelis-Pereira (2017) avaliaram o hábito alimentar e o grau de conhecimento a respeito de alimentação e nutrição de 59 adolescentes da oitava série do ensino fundamental de uma escola pública em um município de Minas Gerais, com idade entre 13 e 16 anos. Para isso, realizaram uma intervenção de EAN com dois recursos pedagógicos: palestra e jogo do tipo *quiz*, e compararam a eficácia de ambos no processo educativo, de forma a compreender como o recurso adotado influencia nas percepções e no nível de conhecimento dos alunos.

Os hábitos alimentares dos participantes revelaram alto consumo de alimentos altamente calóricos, ricos em açúcar, sódio e gorduras, como doces, lanches tipo *fast foods* e refrigerantes, e baixo consumo de alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras, como frutas, verduras e legumes. Isso evidencia a urgente necessidade de intervenções educativas para promover a adoção de práticas alimentares mais saudáveis. Já a utilização de jogo ou palestra como recursos de intervenção educativa foram igualmente úteis para promover o conhecimento dos alunos.

Assim, os autores ressaltam a necessidade da implementação de atividades voltadas à EAN no ambiente escolar, utilizando diferentes tipos de recursos pedagógicos que despertem interesse nos alunos, integrando escola, família e comunidade para a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis.

A pesquisa das dissertações da CAPES foi realizada no Banco de Teses e Dissertações em julho de 2017, utilizando as palavras-chave “alimentação AND nutrição”, com refinamento dos resultados para Mestrado Profissional, a fim de identificar quais são os produtos que estão sendo desenvolvidos na área, o intervalo foi trabalhos publicados nos anos

2013-2017, na Área de Conhecimento e de Avaliação em Ensino, tendo como resultado 2.622 trabalhos. A partir da leitura dos títulos e resumos, foram selecionadas as seis dissertações que abordaram temas relacionados à alimentação e nutrição nas diversas disciplinas inseridas no currículo escolar do ensino fundamental, exceto a disciplina de Ciências, as quais condiziam com o interesse dessa pesquisa.

No Quadro 2, estão as dissertações que tratam do ensino da alimentação e nutrição no ensino fundamental, exceto em Ciências.

Quadro 2: Dissertações a respeito do ensino da Alimentação e Nutrição no Ensino Fundamental.

Título	Autor (ano)	Área de pesquisa	Objetivo
A modelagem matemática na merenda escolar nos anos finais do ensino fundamental.	Fernando Carvalho Grimaldi (2015).	Mestrado Profissional em Ensino das Ciências na Educação Básica.	Apresentar a matemática de modo que os alunos percebam a importância dessa disciplina em suas vidas.
Horta escolar: contribuições da interdisciplinaridade e de atividades investigativas para a alfabetização científica.	Núbia Patielle Assis Carvalho (2016).	Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática.	Observar de que modo uma sequência didática fundamentada na interdisciplinaridade e em atividades investigativas pode auxiliar os alunos no processo de alfabetização científica.
Ilhas Interdisciplinares de Racionalidade: conceito de proporcionalidade na compreensão de informações contidas em rótulos alimentícios.	Josiane Bernz Siqueira (2015).	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.	Analisar as contribuições desta metodologia para a aprendizagem do conceito de proporcionalidade a partir de rótulos alimentícios.
Infância e a publicidade na televisão: um estudo sobre a influência das propagandas de alimentos na escolha alimentar de crianças.	Marília Costa Mattos (2014).	Mestrado Profissional em Saúde e Educação.	Investigar a influência de propagandas de alimentos veiculadas pela televisão nas escolhas alimentares de crianças.

Metodologia de ensino com projetos para construção de saberes e mudanças de hábitos alimentares na educação integral.	Fabiano Martins Fernandes (2017).	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática.	Verificar o grau de reflexão a partir da metodologia de ensino com projetos, criando condições que levem os estudantes a entender a importância de uma alimentação saudável, estimulando a mudança de hábitos, que melhorem a saúde e evitem o desperdício na merenda escolar.
Obesidade e escola: a busca por uma abordagem significativa.	Valentin Furtonato Bonelli Neto (2013).	Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.	Elaborar um projeto interdisciplinar para os anos finais do ensino fundamental, visando uma aprendizagem significativa crítica sobre o tema obesidade, buscando instrumentalizar os estudantes para a melhor autogestão dos hábitos e das práticas alimentares, de forma consciente, plena e saudável.

Fonte: Dados da revisão sistemática, 2017.

Na primeira dissertação, Grimaldi (2015) teve o intuito de apresentar o ensino da Matemática sob uma perspectiva alternativa, em que os saberes matemáticos surgem da necessidade de resolver problemas reais, com uma abordagem crítica de assuntos de interesse dos alunos. Para isso, utilizou a Modelagem Matemática, uma tendência na Educação Matemática, como ponto de partida, e a Merenda Escolar foi o tema escolhido para realizar a pesquisa.

Os sujeitos foram setenta alunos do nono ano de duas escolas públicas do Estado do Rio de Janeiro, as quais o pesquisador atua como professor, e o produto educacional elaborado por ele foi um livro com sugestões de atividades para professores de matemática. A escolha do tema foi feita por meio de uma conversa informal entre o professor e os alunos, o qual objetivou familiarizá-los com a Modelagem Matemática e a natureza prática e real do tema Merenda Escolar fez com que se tornasse a alternativa escolhida.

Os autores relatam que as atividades motivaram bastante os alunos e propiciaram o desenvolvimento de pensamentos críticos e reflexivos. A partir da Merenda Escolar, os alunos

pueram perceber conceitos matemáticos reais de seu cotidiano, como regra de três, porcentagem, construção de tabelas e gráficos, unidades de medidas, noções de funções, entre outros. Dessa forma, puderam rever suas concepções a respeito da Merenda Escolar, tais como o desperdício, o preço dos alimentos, o percentual do valor das refeições, a relação entre o salário mínimo e estilo de vida, e assim se sentiram socialmente ativos, capazes de atuar de forma crítica em diversas situações e contribuir com a sociedade.

Na segunda dissertação, de Carvalho (2016), foi desenvolvida uma Sequência Didática (SD) interdisciplinar com o tema “horta escolar” com 17 alunos do sexto ano do Ensino Fundamental de uma escola rural no Estado de Goiás, com idade entre 11 e 13 anos, que participavam do Programa Mais Educação em período escolar integral. Teve a participação dos professores de Geografia, Ciências e Matemática, sendo esta última a pesquisadora dessa pesquisa, em que consideraram o tema como possibilidade de interação entre as disciplinas envolvidas com a utilização de atividades investigativas a partir da realidade dos alunos, visto que a maioria é residente da zona rural.

As atividades foram desenvolvidas a partir dos seguintes elementos: sistemas de irrigação, área da horta escolar e de seus canteiros e tipos de solo. Dessa forma, os autores puderam perceber a importância do tipo de solo para que a produção dos alimentos seja potencializada, assim como o tamanho da área plantada para maior variedade; a valorização da água como um recurso natural indispensável para a produção de alimentos; e o contato direto com as hortaliças plantadas, desde a plantação, o cultivo e a colheita, o que faz com que os alunos tenham uma real aproximação com alimentos saudáveis.

Os autores constataram que o problema maior no processo de ensino e de aprendizagem não está no desinteresse dos alunos, mas na falta de metodologias que o motivem de forma intrínseca.

Em suma, a experiência foi satisfatória em relação à participação e argumentação dos alunos, o que demonstra que a utilização de recursos metodológicos que possibilitam o desenvolvimento de atividades motivadoras pode contribuir para uma educação efetiva, assim como estudar disciplinas e conteúdos distintos a partir de uma mesma temática pode resultar em uma melhor compreensão e interesse por parte dos estudantes.

A terceira dissertação, de Siqueira (2015), teve o intuito de analisar as contribuições da metodologia Ilhas Interdisciplinares de Racionalidade (IIR)¹ para o conceito de

¹ IIR é uma metodologia de ensino voltada para a Alfabetização Científica e Tecnológica, que visa à formação de estudantes críticos, autônomos e que saibam negociar perante situações que demandam atuação incisiva na sociedade.

proporcionalidade a partir de rótulos alimentícios, a fim de promover o pensamento proporcional, a criticidade econômica e o consumismo saudável dos estudantes e seus familiares. A autora considera que se um estudante é capaz de analisar a composição e a qualidade dos produtos e avaliar seu impacto na saúde ou no meio ambiente, ou analisar a razão entre menor preço e maior quantidade, possivelmente estará no processo da alfabetização científica.

A pesquisa foi desenvolvida com 23 alunos do oitavo ano do ensino fundamental de uma escola pública da cidade de Blumenau, Estado de Santa Catarina, sendo que a pesquisadora era também a professora de Matemática, e com ela participaram os professores de Arte, Filosofia e Ciências para a construção do projeto interdisciplinar, além da colaboração de um engenheiro químico, um publicitário e uma nutricionista. O produto educacional desenvolvido consiste na descrição das etapas que compõem a metodologia IIR e um conjunto de atividades para o ensino de proporção voltado para o contexto de rótulos de alimentos. Pôde constatar que as contribuições da IIR na promoção da alfabetização científica e tecnológica foram evidentes e serviram como motivação aos alunos para o estudo desse conteúdo. Em cada etapa, vivenciou a melhora da compreensão de informações contidas nos rótulos dos alimentos, o que envolveu os conhecimentos prévios dos estudantes e os aprofundou com todo o rigor da disciplina científica.

Na quarta dissertação, Mattos (2014) propôs investigar a influência de propagandas de alimentos veiculadas pela televisão nas escolhas alimentares de 88 alunos de oito a dez anos de idade, de uma escola pública e de uma escola particular em um município do Estado de São Paulo. Foi feita uma avaliação socioeconômica, análise do consumo alimentar e avaliação antropométrica dos participantes. O projeto foi desenvolvido a partir da preocupação com a obesidade infantil como um problema de saúde pública. A pesquisadora é graduada em Nutrição e Publicidade e Propaganda, e não desenvolveu a pesquisa em nenhuma disciplina específica.

Mattos (2014) observou que a maioria dos alunos analisados estava acima do peso, principalmente na escola particular. Em relação à frequência do consumo alimentar, percebeu o excesso de alimentos ricos em carboidratos, açúcares e gorduras, principalmente os alimentos anunciados nas propagandas que os alunos assistiram durante a atividade em ambas as escolas, concluindo assim a preferência dos alunos para esta categoria de alimentos.

Estes resultados levam à reflexão da necessidade de medidas educacionais que possam reduzir a permanência das crianças em frente à TV, incentivando a prática de exercícios físicos e de hábitos alimentares saudáveis. Além disso, é preciso estratégias para

regulamentação de propagandas de alimentos, para que as mensagens voltadas à alimentação saudável possam ser inseridas na programação infantil. A autora ainda ressalta que os resultados obtidos nessa pesquisa poderão ser de grande utilidade para o estabelecimento de Políticas Públicas de Saúde.

A quinta dissertação, de Fernandes (2017), diz respeito à percepção aos hábitos alimentares de 22 estudantes, participantes do Programa Mais Educação e matriculados no 7º, 8º e 9º ano do Ensino Fundamental de escolas públicas em um município do Estado do Rio Grande do Sul, fazendo uso do método de Ensino com Projetos. O desenvolvimento da pesquisa foi decorrente do fato de que os alunos selecionados permanecem em período integral na escola e a maioria dos familiares possui emprego noturno, o que minimiza o tempo de convivência entre eles. Na escola, o cardápio oferecido era de boa qualidade, porém, os alunos não se serviam de vários tipos de preparações saudáveis, gerando o descarte e conseqüente desperdício de alimentos ricos em nutrientes. Dessa forma, foi destacada a necessidade de um plano para reeducação alimentar dessas crianças, por meio de atividades com questionários, aquisição de produtos alimentícios no supermercado, desenvolvimento da Mostra Coma Bem, criação do Blog *General News* e a elaboração do Livro de Receitas Coma Bem e Beba Bem Agora.

O autor destaca a relevância de ter iniciado o projeto com atividades de sensibilização, como a visita ao supermercado e assistir ao documentário “Muito além do peso”, para que os alunos pudessem caracterizar a criação do problema a ser solucionado, ou seja, a mudança de seus hábitos alimentares. Os trabalhos desenvolvidos adiante resultaram em mudanças nas atitudes dos alunos em relação às suas escolhas alimentares na hora do consumo e da aquisição. Conclui dizendo que o trabalho docente baseado em projetos é uma metodologia que pode ser aplicada até mesmo com turmas de classes populares, a qual deveria ser utilizada com mais frequência pelos professores, uma vez que envolve e cativa os educandos e cria condições para refletirem a respeito de seu papel nas situações do cotidiano.

E a sexta dissertação, de Bonelli Neto (2013), diz respeito à elaboração de um projeto interdisciplinar (Educação Física, Ciências e Informática) com 136 alunos de 6ª, 7ª e 8ª séries do Ensino Fundamental, com idade entre 11 e 16 anos de uma escola pública de um município do Estado de Santa Catarina, visando uma aprendizagem significativa crítica a respeito do tema obesidade, buscando instrumentalizar os estudantes para a melhor autogestão dos hábitos e das práticas alimentares, de forma consciente, plena e saudável.

Para isso, foi realizada a aplicação de questionários individuais e familiares e a construção de mapas conceituais integrativos com as três disciplinas para a inserção do tema

obesidade com os alunos, e posteriormente desenvolvidas diversas atividades. Os autores identificaram nos resultados uma aversão de 54% dos estudantes por alimentos do grupo hortaliças e frutas, enquanto apenas 6,1% dizem apreciá-los, assim como foi observado o inverso em relação ao grupo de açúcares e gorduras, sendo o grupo alimentar preferido dos alunos os cereais, massas, raízes e tubérculos.

A merenda escolar oferecida na escola é aprovada por 100% dos alunos, e a preparação de maior preferência é o cachorro-quente. Em sua maioria, os alunos realizam atividade física extraescolar, principalmente os obesos, que a praticam de quatro a cinco vezes por semana, sendo que a categoria preferida desses alunos é o futebol. Por outro lado, independente do estado nutricional em que os alunos se encontravam, houve preferência por atividades de baixo gasto calórico, como assistir televisão, ler ou navegar na internet.

Durante a realização das atividades, puderam verificar a apropriação de alguns termos e conceitos por parte dos alunos, mas não consideraram possível afirmar se houve uma aprendizagem significativa ou apenas de memorização, e que para isso, precisaria de uma maior investigação nesse sentido.

Sendo assim, o autor sugere que as próximas ações devem articular mais disciplinas juntamente com a comunidade escolar, além de considerar que a conscientização alimentar e nutricional precisa fazer parte do dia a dia da escola, levando o estudante a se apropriar desse posicionamento mais crítico e participativo na sociedade, assim como a apresentação dos relatórios nutricionais à comunidade docente e o fortalecimento dos conselhos de alimentação escolar mais participativos.

Por fim, a seleção das revistas para busca foi realizada por meio das Classificações publicadas na Área de Ensino, disponibilizada pela Plataforma Sucupira da CAPES no *Webqualis* na área de Ensino. Os critérios de exclusão estabelecidos para essa busca foram as revistas da área de Ensino com *qualis* restrito (A1, A2 e B1) nas Classificações de Periódicos – Quadriênio 2013-2016 da CAPES.

O critério de exclusão estabelecido para essa busca foi de duas revistas por *qualis*, portanto, após consulta às revistas disponíveis, foram selecionadas duas com classificação A1, duas com classificação A2 e duas com classificação B1 que tratavam de áreas diferentes de Ciências para analisar quantos artigos publicados abordavam o ensino da alimentação e nutrição no Ensino Fundamental em outras disciplinas nos últimos cinco anos.

No Quadro 3, encontra-se o mapeamento dos artigos encontrados nas revistas selecionadas para a pesquisa, com *qualis* restrito (A1, A2 e B1), que tratam da temática de interesse dessa revisão, publicados nos últimos cinco anos (período de 2013-2017).

Quadro 3: Mapeamento de artigos em revistas.

Revista / ISSN	Qualis	Total de artigos pesquisados	Total de artigos com abordagem da temática
BOLEMA: Boletim de Educação Matemática / 1980-4415	A1	250	0
Educação e Pesquisa / 1678-4634	A1	226	0
Contexto e Educação / 2179-1309	A2	117	0
Ensino, Saúde e Ambiente / 1983-7011	A2	131	1
Cadernos de Letras da UFF / 2447-4207	B1	181	0
Química Nova na Escola / 0104-8899	B1	213	0
Total de artigos nas revistas	-	1.118	1

Fonte: Dados da revisão sistemática, 2017.

Diante da análise, pode-se observar que cinco das seis revistas selecionadas não publicaram nenhum artigo referente à inserção da temática nos últimos cinco anos, sendo estas: Revista BOLEMA – Boletim de Educação Matemática, Revista Educação e Pesquisa, Revista Contexto e Educação, Cadernos de Letras da Universidade Federal Fluminense e Revista Química Nova na Escola.

Vale ressaltar que foram encontrados alguns trabalhos na Revista Química Nova na Escola relacionados ao ensino da alimentação e nutrição, porém, os mesmos foram realizados com turmas de Ensino Médio, e por isso não foram inclusos nessa revisão (BRAIBANTE et al., 2014; LEITE, ROTTA, 2016; ROSA, SCHELEDER, 2016).

Na *Revista Ensino, Saúde e Ambiente* foi encontrado apenas um artigo referente ao ensino da Alimentação e Nutrição em outras disciplinas do Ensino Fundamental. O artigo, de Corrêa et al. (2016), teve o intuito de explorar a química dos alimentos, presente no cotidiano dos alunos, como tema gerador para promover a interdisciplinaridade. Para isso, partiram da temática “Temperos e Condimentos” para tecer um diálogo contextualizado da Química com outros conteúdos disciplinares, pois entendem que muitos fenômenos relacionados aos alimentos necessitam de entendimentos que podem ser explorados e elucidados por meio da disciplina de Química. Escolheram o sal, o alho, a cebola, a pimenta, a noz moscada, o cravo-

da-índia e o glutamato monossódico para demonstrar suas fórmulas estruturais e outros conceitos químicos, a fim de demonstrar a riqueza conceitual do tema alimentos e seu potencial educativo para aproximar os alunos do conhecimento científico.

Sendo assim, a presente revisão sistemática aponta que há poucas publicações brasileiras que apresentam o ensino da alimentação e nutrição nas diversas disciplinas do Ensino Fundamental. De uma busca com número total de 3.845 resultados, foram encontrados apenas nove trabalhos condizentes com o interesse dessa pesquisa, sendo distribuídos da seguinte forma: no Portal de Periódicos da CAPES, foram encontrados dois artigos, enquanto no Banco de Teses e Dissertações da CAPES foram localizadas seis dissertações de Mestrado Profissional que desenvolveram trabalhos com a temática, e por fim, foi apresentado apenas um artigo por meio da busca nas revistas selecionadas. Os resultados demonstram a abordagem da temática principalmente em projetos interdisciplinares, porém, as pesquisas desenvolvidas nesta área ainda são escassas.

4. Considerações Finais

A partir da revisão sistemática, foi possível identificar de que modo os temas relacionados à Alimentação e Nutrição tem sido abordados nas disciplinas do Ensino Fundamental das escolas brasileiras, exceto em Ciências. É perceptível que a EAN, apesar de ser um assunto trivial, de fácil abordagem e de grande estima devido ao impacto positivo que estes conhecimentos exercem na vida de uma pessoa, pouco se observa de sua utilização durante as disciplinas contidas no currículo do Ensino Fundamental.

Apesar disso, vale ressaltar os resultados positivos da utilização da EAN como uma perspectiva alternativa para o ensino de alguns conceitos, como no trabalho de Grimaldi (2015) que uniu informações relacionadas à Merenda Escolar com o ensino da Matemática.

Temas abrangentes como a Alimentação e Nutrição possibilitam interação entre as disciplinas, o que permite o desenvolvimento de projetos interdisciplinares que podem contribuir para uma educação efetiva. Cada professor pode colaborar com conhecimentos de sua área de formação e elaborar atividades investigativas a partir da realidade dos alunos, visto que estudar conteúdos a partir de uma mesma temática pode aumentar o interesse dos estudantes, assim como foi feito por Carvalho (2016), Siqueira (2015) e Bonelli Neto (2013).

Também merece destaque a sugestão de Pereira, Pereira e Angelis-Pereira (2017) de utilizar diferentes tipos de recursos pedagógicos para a implementação de atividades de EAN que possam despertar maior interesse por parte dos alunos, com metodologias que os motivem

intrinsecamente. A integração da escola com a família e com a comunidade permite maior promoção de hábitos alimentares saudáveis.

A principal limitação para a realização desta revisão é a escassez de materiais que condizem com o interesse da pesquisa, pois pouco se encontra de publicações científicas referentes ao ensino de Nutrição nas diversas disciplinas do Ensino Fundamental.

Espera-se que o presente trabalho possa demonstrar aos profissionais docentes das diversas áreas de ensino a necessidade de desenvolver atividades de EAN em suas aulas, enfatizando os professores do Ensino Fundamental, visto que sua abordagem no contexto escolar é de grande relevância para a promoção da alimentação saudável desde os primeiros anos de vida.

Referências

BISINOTO, Cynthia. **Educação, escola e desenvolvimento humano:** articulações e implicações para o ensino de ciências. In: GUIMARÃES, E; CAIXETA, J. (Orgs.), Trilhas e encontros: mediações e reflexões sobre o ensino de ciências. p. 11-31. Curitiba: CRV, 2012.

BONELLI NETO, Valentin Furtonato. **Obesidade e escola:** a busca por uma abordagem significativa. 2013. 133 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). FURB, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=149430>. Acesso em: 20 jul. 2017.

BOOG, Maria Cristina Faber. Programa de educação nutricional em escola de ensino fundamental de zona rural. **Rev. Nutr.** Campinas, v. 23, n. 6, p. 1005-1017, nov./dez., 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n6/07.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

BRAIBANTE, Mara Elisa Fortes et al. A química dos chás. **Quím. nova esc.** São Paulo, v. 36, n. 3, p. 168-175, ago. 2014. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/prelo/QS-47-13.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria do Ensino Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais.** Introdução aos parâmetros curriculares nacionais, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental (PCN), 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/fisica.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

CARVALHO, Núbia Patielle Assis. **Horta escolar:** contribuições da interdisciplinaridade e de atividades investigativas para a alfabetização científica. 2016. 164 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática). IFG, Instituto Federal de Goiás, Jataí. Disponível em:

<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4748411>. Acesso em: 21 jul. 2017.

CORDEIRO, Alexander Magno. et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**. Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 428-431, nov./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcbc/v34n6/11.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2017.

CORRÊA, Thiago Henrique Barnabé. et al. Temperos e condimentos: uma “pitada” interdisciplinar no ensino de química. **Ensino, Saúde e Ambiente**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 140-159, dez. 2016. Disponível em: <<http://ensinosaudeambiente.uff.br/index.php/ensinosaudeambiente/article/view/533>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

COSTA, Mariana Fernandes. Consumo alimentar: discurso científico em anúncios publicitários. **Revista Contemporânea**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 13, p. 131-140, 2009. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/contemporanea/article/view/317/284>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

FERNANDES, Fabiano Martins. **Metodologia de ensino com projetos para construção de saberes e mudanças de hábitos alimentares na educação integral**. 2017. 153 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática). UCS, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4613802>. Acesso em: 20 jul. 2017.

IORE, Elaine Gomes. et al. Abordagem dos temas alimentação e nutrição no material didático do ensino fundamental: interface com segurança alimentar e nutricional e parâmetros curriculares nacionais. **Revista Saúde e Sociedade**. São Paulo, v. 21, n. 4, p. 1063-1074, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v21n4/v21n4a23.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2017.

GALISA, Monica Santiago; ESPERANÇA, Leila Maria Biscólia; SÁ, Neide Gaudenci de. **Nutrição: conceitos e aplicações**. 1. ed. São Paulo: M.Books, 2007.

GRIMALDI, Fernando Carvalho. **A modelagem matemática na merenda escolar nos anos finais do ensino fundamental**. 2015. 110 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino das Ciências na Educação Básica). UNIGRANRIO, Universidade Unigranrio, Duque de Caxias. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2960600>. Acesso em: 20 jul. 2017.

LEITE, Lays Batista Martins. **A educação alimentar no ensino de ciências: o caso das dietas alimentares**. 2016. 129 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). UnB, Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/21086>>. Acesso em: 20 jul. 2017.

LEITE, Luciana; ROTTA, Geane. Digerindo a química biologicamente: a ressignificação de conteúdos a partir de um jogo. **Quím. nova esc**. São Paulo, v. 38, n. 1, p. 12-19, fev. 2016.

Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38_1/04-EA-80-13.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2017.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**: velhos e novos tempos. Edição do Autor, maio de 2002.

MATTOS, Marília Costa. **Infância e a publicidade na televisão**: um estudo sobre a influência das propagandas de alimentos na escolha alimentar de crianças. 2014. 87 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde e Educação). UNAERP, Universidade de Ribeirão Preto. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=870365>. Acesso em: 20 jul. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. A promoção da saúde no contexto escolar. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 36, n. 4, p. 533-535, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n4/11775.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

PACHECO, José Augusto. Políticas curriculares descentralizadas: autonomia ou recentralização? **Educação & Sociedade**. Campinas, ano XXI, n. 73, p. 139-161, dez. 2000. Disponível em: <https://social.stoa.usp.br/articles/0016/3197/PolA_ticas_curriculares_descentralizadas-_autonomia_e_recentralizaA_A_o.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2017.

PACHECO, Nívea Maria. **Meu gui@ aliment@r virtu@l**: um e-book sobre alimentação saudável na adolescência. 2013. 86 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática). PUC, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte. Disponível em: <http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20150915151119.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2017.

PASQUALI, Schirley. **Projetos criativos ecoformadores**: Uma proposta de ensino de ciências para o estudo da alimentação saudável. 2015. 176 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). FURB, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/FURB_3289714f4e86629308393ad63453d753>. Acesso em: 20 jul. 2017.

PEREIRA, Tamara de Souza; PEREIRA, Rafaela Corrêa; ANGELIS-PEREIRA, Michel Cardoso. Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 427-435, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n2/1413-8123-csc-22-02-0427.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2017.

ROSA, Elisa A.; SCHELEDER, Michelle Z. Pinhão, quirera e tapioca: das prateleiras para as bancadas dos laboratórios de química. **Quím. nova esc**. São Paulo, v. 38, n. 4, p. 383-386, nov. 2016. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38_4/14-EEQ-18-15.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2017.

SIQUEIRA, Josiane Bernz. **Ilhas interdisciplinares de racionalidade**: conceito de proporcionalidade na compreensão de informações contidas nos rótulos de alimentos. 2015. 129 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática).

FURB, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau. Disponível em:
<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2356221>. Acesso em: 20 jul. 2017.