

## Atividades investigativas em um contexto de formação docente: produções voltadas para a promoção de uma alimentação saudável

### *Investigative activities in a context of teacher education: productions aimed at the promotion of healthy eating.*

Georgianna Silva dos Santos<sup>1</sup>, Cássio Gomes Rosse<sup>2</sup>, Leandra Marques Chaves Melim<sup>3</sup>, Maria de Fátima Alves de Oliveira<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ. E-mail: [georgiannas@gmail.com](mailto:georgiannas@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal Fluminense. <http://orcid.org/0000-0002-0718-3116>. E-mail: [cassiogrosse@gmail.com](mailto:cassiogrosse@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: [lemelim@gmail.com](mailto:lemelim@gmail.com)

<sup>4</sup> Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ. <https://orcid.org/0000-0002-1906-5643> E-mail: [bio\\_alves@yahoo.com.br](mailto:bio_alves@yahoo.com.br)

#### Palavras-chave

Ensino de Nutrição  
Formação de Professores  
Atividades Diversificadas

O ambiente escolar é considerado um local propício para desenvolver ações de Educação Alimentar e Nutricional, visto que o aluno passa um bom tempo nesse espaço. Um aspecto a ser considerado é o déficit na formação dos professores em relação aos conteúdos que retratam a saúde humana, indicando que eles deveriam ser atualizados. Dessa forma, este estudo objetivou analisar as contribuições de uma disciplina intitulada "Ensino de Nutrição: Atividades Diversificadas para Hábitos Alimentares Saudáveis" inserida no curso de Formação Inicial e Continuada de Professores em Ciências Naturais ofertado pelo Instituto Federal do Rio de Janeiro (Campus Mesquita) sobre o tema Alimentação. Para tal, realizou-se uma pesquisa descritiva nos anos de 2018 e 2019 com abordagem qualitativa, na qual levantou-se conhecimentos específicos de 25 docentes sobre a temática. Analisou-se os dados obtidos através da metodologia da Tematização de Fontoura e, posteriormente, foi dialogado com o aporte teórico adotado. Os resultados revelaram lacunas nas concepções dos docentes sobre os temas que envolvem a alimentação, a partir do diagnóstico inicial que foi realizado. Durante a disciplina, através da avaliação processual, identificou-se nas verbalizações dos docentes, construção de ideias fundamentadas nos temas discutidos neste estudo, no qual destacou-se o que poderia ou não ser aplicado no âmbito laboral. Tais evidências foram verificadas tanto no argumento dos professores, quanto na elaboração de atividades produzidas e que servirão como ferramenta pedagógica auxiliar ao ensino do tema na sala de aula. Neste trabalho foi apresentado um recorte desta investigação, abordando ações e atividades junto aos alunos. A partir das práticas vivenciadas, concluiu-se que este estudo contribuiu significativamente na discussão de diferentes estratégias de ensino no âmbito do ensino de ciências por investigação, despertando, dessa forma, a atenção dos sujeitos participantes, conferindo importância e reconhecimento de suas potencialidades pedagógicas na sala de aula.

#### Keywords

Nutrition Teaching  
Teacher training  
Diversified Activities

*The school environment is considered a favorable place to develop food and nutrition education actions, as the student spends a good deal of time in this space. One aspect to be considered is the deficit in teacher education in relation to content that portrays human health, indicating that they should be updated. Thus, this study aimed to analyze the contributions of a discipline entitled "Nutrition teaching: diversified activities for healthy eating habits" inserted in the initial and continuing education of teachers in natural sciences course offered by the federal institute of Rio de Janeiro (campus Mesquita) on the topic of food. To this end, a descriptive research was carried out in 2018 and 2019 with a qualitative approach, in which the specific knowledge of 25 professors on the subject was raised. The data obtained through Fontoura's thematization methodology were analyzed and, later, it was discussed with the adopted theoretical framework. The results revealed gaps in the teachers' conceptions about themes involving food, from the initial diagnosis that was made. During the course, through the procedural evaluation, it was identified in the teachers' verbalizations, the construction of ideas based on the themes discussed in this study, which highlighted what could or could not be applied in the labor field. Such evidence was verified both in the argument of the teachers, as in the elaboration of activities produced and that will serve as a pedagogical tool to help teach the topic in the classroom. In this work, an excerpt of this investigation was presented, approaching actions and activities with the students. Based on the experienced practices, it was concluded that this study contributed significantly to the discussion of different teaching strategies in the context of science teaching by investigation, thus arousing the attention of the participating subjects, giving importance and recognition of their pedagogical potential in classroom.*

## INTRODUÇÃO

A mudança no padrão alimentar do brasileiro vem se caracterizando pelo aumento de indivíduos desnutridos e

ascensão de enfermidades, como as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) decorrentes do crescente número de indivíduos com sobrepeso ou com obesidade (BRASIL, 2017; FAO, 2019). Essas alterações relacionadas à escassez de

alimentos e à substituição de alimentos saudáveis por aqueles com elevadas porcentagens de gordura e açúcar, por terem preços mais acessíveis se referem à realidade no consumo e inadequação dos hábitos alimentares no mundo (BIELEMANN et al., 2015), gerando uma condição de insegurança alimentar pela inacessibilidade aos alimentos e/ou inadequação nas quantidades e qualidade deles (FAO, 2019).

A insegurança alimentar, por não ser relacionada somente à escassez, é também responsável pela prevalência de sobrepeso e de obesidade em crianças, adolescentes, jovens e adultos que tem aumentado em países da Ásia, África e na América Latina, países independentemente do grau de desenvolvimento econômico (FAO, 2019). Pesquisadores brasileiros como Uzêda et al. (2019) realizaram um estudo com estudantes adolescentes, no qual foi possível detectar a ocorrência da “dupla carga de má nutrição” (ocorrência simultânea de desnutrição e obesidade no indivíduo) nesse grupo. Para os autores, fatores como o aumento do consumo de alimentos ultra processados e a maior exposição a ambientes obesogênicos (SANTANA; NOGUEIRA; SANTOS, 2007) associados às calorias vazias que esses alimentos possuem, contribuem também para um quadro de insegurança alimentar.

O Ministério da Saúde (MS) destaca que o brasileiro está mais obeso, pois em 10 anos, a prevalência da obesidade passou de 11,8% em 2006 para 19,8% em 2018. Em 2006, o índice de sobrepeso no país era 42,6% passando para 55,7% em 2018 (BRASIL, 2019). Em relação à escolaridade, a pesquisa do MS apontou que, quanto menor o tempo de escolarização, maior a prevalência de sobrepeso e obesidade na população exposta.

Como sugestão de ação em educação em saúde no contexto escolar, os conteúdos de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) inserem-se na unidade temática “Vida e Evolução” da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na qual propõe abordagens que enfatizem os cuidados necessários à manutenção da saúde, como também, ao conhecimento das condições nutricionais da população brasileira (BRASIL, 2018a), o que requer do professor, revisão e atualização de métodos e novos conceitos em saúde, sobretudo os relacionados à EAN.

Ao analisarem o panorama da publicação científica sobre estudos de intervenção no campo da EAN, Ramos, Santos e Reis (2013) indicaram a necessidade de desenvolvimento de intervenções baseadas em metodologias inovadoras de educação em saúde, assim como métodos investigativos apropriados para tal perspectiva. Os resultados da pesquisa relatada acima, como a de outros estudos contribuíram para a elaboração da Lei Nº 13.666, sancionada em maio de 2018, que coloca como tema transversal a educação alimentar e nutricional no currículo escolar, com o objetivo de reduzir a obesidade infantil, além de assegurar informações sobre alimentação saudável aos cidadãos desde novos (BRASIL, 2018b).

Outros estudos como os de Pereira, Pereira e Angelis-Pereira (2017) avaliaram a contribuição de intervenções didáticas relacionadas à Alimentação e os

resultados revelaram que as concepções dos alunos foram modificadas após intervenções didáticas. Os autores utilizaram dois recursos pedagógicos: palestra e um jogo do tipo *Quiz* com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, com o objetivo de identificar o hábito alimentar e sequencialmente avaliar o grau de conhecimento sobre alimentação de adolescentes. Para avaliar o jogo, utilizaram um questionário e os resultados identificaram a prevalência de padrão alimentar inadequado evidenciando o consumo elevado de alimentos ricos em gorduras e açúcares simples. Para os autores, tanto a aplicação do jogo como a palestra se mostraram eficientes para aumentar o grau de conhecimento dos adolescentes.

Nesse sentido, para o trato adequado de temas de Educação em Saúde e obtenção de resultados práticos e satisfatórios, é importante que os professores recebam orientações sobre metodologias de ensino, a fim de desenvolverem práticas pedagógicas alternativas. A preparação deve ser baseada na prática dos educadores, isto é, a forma como abordam os temas de saúde no ambiente escolar. Bezerra, Capuchino e Pinho (2015) relatam que a atualização não pode restringir-se apenas a um evento pontual ou a um instrumento destinado a suprir deficiências da formação inicial, mas também deve ser um programa contínuo, parte do exercício profissional do educador, na qual eles sejam continuamente formados a fim de atuarem com os desafios emergentes do ensino de nutrição.

Sendo assim, alguns questionamentos motivaram a realização do estudo, como: As concepções dos professores sobre Educação Alimentar e Nutricional dialogam com as ações preconizadas sobre esse tema? Como o ensino de nutrição é abordado no ensino fundamental? Como a escola, através do olhar do professor, oferece suporte para o desenvolvimento do ensino de nutrição? Esse estudo buscou elucidar essas questões, gerando um debate coletivo e articulado sobre estratégias diversificadas para abordagem da temática no campo educacional.

A partir do exposto, serão apresentadas atividades desenvolvidas por docentes matriculados no Curso de Extensão, e como efetivamente os alunos desses professores participantes, as conceberam na sala de aula. Para tanto, buscou-se conhecer como uma disciplina denominada “Ensino de Nutrição: Atividades Diversificadas para Hábitos Alimentares Saudáveis”, desenvolvida em curso de extensão em Ciências Naturais pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias que poderão ser inseridas na prática docente para facilitar a construção do conhecimento dos alunos acerca da temática.

## PERCURSO METODOLÓGICO

O estudo foi de cunho descritivo com uma abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa possui a facilidade de descrever a complexidade de um problema, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos dos indivíduos (LUDKE; ANDRÉ, 2013).

Os participantes deste estudo foram docentes da Educação Básica atuantes na Baixada Fluminense no estado do Rio de Janeiro, matriculados em um curso de extensão, intitulado “Curso de Formação Inicial e Continuada de Professores em Ciências Naturais” ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ (Campus Mesquita). Trata-se de um curso gratuito, sem cobrança de taxas de inscrição ou mensalidades. De acordo com o Projeto Político Institucional do IFRJ, o curso visa promover a atualização e qualificação de profissionais da educação básica como agentes mediadores do processo de ensino-aprendizagem que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental nas áreas das Ciências Naturais.

A coordenação do IFRJ enviou para as secretarias de educação dos 13 municípios da Baixada Fluminense, o material de divulgação para os docentes interessados e as inscrições do curso foram efetivadas por *e-mail* ou presencialmente no IFRJ (Campus Mesquita), com o preenchimento da ficha de inscrição contendo os dados pessoais do professor. A ementa do Curso é estruturada em 160 horas, composta por 6 módulos, sendo cada um com 3 a 4 disciplinas, realizado de forma presencial, às terças-feiras e quintas-feiras. A disciplina estava inserida no Módulo 2 - “Corpo Humano, Reprodução e Sexualidade” - com o título:

“Ensino de Nutrição: Atividades Diversificadas para Hábitos Alimentares Saudáveis”.

Os docentes foram informados que os resultados deste estudo seriam de uso exclusivo da pesquisa (aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz protocolado com a identificação CAAE: 63877416.6.0000.5248, número do parecer: 2.312.342), podendo eles desistir a qualquer momento da pesquisa sem prejuízos de qualquer ordem.

Antecedendo a intervenção propriamente dita, realizou-se um levantamento referente às orientações dos documentos oficiais sobre o Ensino de Ciências e Educação Alimentar e Nutricional na Educação Básica (BRASIL, 2008; BRASIL, 2018b). Buscou-se na literatura especializada, estudos voltados para práticas de ensino utilizando o Ensino por Investigação como metodologia para o desenvolvimento das atividades (CARVALHO, 2018; SASSERON, 2015), além do aporte teórico (NOVÓIA, 2017; TARDIF, 2014; GATTI, 2019; FONTOURA, 2019) sobre formação de professores que serviu de base para nossa pesquisa. Utilizou-se um questionário para identificar o perfil do grupo e seus conhecimentos específicos sobre o tema “Alimentação e Nutrição”, antes do início das aulas, composto por sete perguntas (Quadro 1).

**Quadro 1:** Questionário composto por sete perguntas para levantar as concepções dos professores-cursistas sobre o tema Alimentação e Nutrição.

<b>QUESTIONÁRIO</b>
Este instrumento faz parte da pesquisa intitulada “Atividades diversificadas sobre Alimentação e Nutrição: avaliação de oficinas para professores do Ensino Fundamental” em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde (IOC/FIOCRUZ). Sua contribuição é voluntária, e importante para analisarmos as concepções dos professores sobre o Ensino de Nutrição. Na verdade, cada um de nós tem concepções próprias a respeito dessa temática, variando de acordo com nossas vivências, nossos conhecimentos e nossa cultura. Os dados obtidos serão divulgados em revistas científicas. <i>Obrigada!</i>
1) O que você entende por Ensino de Nutrição?
2) Para você, o Ensino de Nutrição deve começar a ser desenvolvido em que ano de escolaridade? ( ) Ed. Infantil (Jardim) ( ) Todos os anos de escolaridade do EF ( ) 6º ano – Ens. Fund. ( ) 8º ano do Ensino Fundamental ( ) Todos os anos de escolaridade dos Anos Finais F ( ) No Ensino Médio
3) Como você aborda o tema Alimentação e Nutrição com suas turmas? O que você utiliza como material didático?
4) O Livro Didático de Ciências apresenta-se como ferramenta importante para o desenvolvimento da Educação Alimentar e Nutricional (EAN). Você tem alguma dificuldade para trabalhar tal tema no Livro de Ciências?
5) É disponibilizado para você, enquanto professor, material relacionado as orientações de Educação Alimentar e Nutricional? Quais os referenciais (documentos) que você tem acesso para conhecer sobre o tema Alimentação e Nutrição?
6) Você utiliza os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para desenvolver o tema transversal Saúde e Corpo Humano nas suas aulas?
7) As Normas do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) orientam para as práticas alimentares saudáveis na perspectiva da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Na sua escola, com que frequência os alunos consomem a merenda escolar?

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados obtidos foram analisados à luz da Tematização de Fontoura (2011). Após um conjunto de temas contextualizados (Quadro 2) que foram abordados na disciplina, os professores - cursistas foram convidados a elaborar atividades investigativas diversificadas sobre Educação Alimentar e Nutricional no próprio ambiente do

curso e foi estipulado um tempo de 60 minutos para que elas fossem elaboradas. Para a produção dessas atividades foram disponibilizados kits contendo itens de papelaria, como: cartolina, cola, tesouras, guache, fitas coloridas, dupla face, entre outros, que foi concedido pelo IFRJ.

**Quadro 2:** Disciplina “Ensino de Nutrição: Atividades Diversificadas para Hábitos Alimentares Saudáveis”, integrante do Módulo 2 do Curso de Formação Inicial e Continuada para professores atuantes na Educação Básica em Ciências Naturais, realizado no contexto do IFRJ.

<b>MÓDULO 2 – Corpo Humano, Reprodução e Sexualidade</b>	
<p><b>DISCIPLINA 1</b> – Ensino de Nutrição: Atividades Diversificadas para Hábitos Alimentares Saudáveis I. Carga horária: 05 horas</p> <p><b>EMENTA:</b> Educação Alimentar e Nutricional; Alimentação e o Ensino de Ciências; Orientações Oficiais sobre Alimentação Saudável (Política Nacional de Alimentação e Nutrição; Política Nacional de Alimentação Escolar; Guia Alimentar para a População Brasileira); A abordagem do tema Alimentação e Nutrição nos livros didáticos.</p> <p><b>OBJETIVO GERAL:</b> Permitir que ao final da disciplina o aluno reconheça a importância da Segurança Alimentar e Nutricional, tais como, acesso e finalidade da alimentação nos seus diversos aspectos, ao processo de nutrição, aos hábitos alimentares, à obesidade e às carências nutricionais.</p>	<p><b>DISCIPLINA 2</b> – Ensino de Nutrição: Atividades Diversificadas para Hábitos Alimentares Saudáveis II. Carga horária: 05 horas</p> <p><b>EMENTA:</b> Orientações do tema Transversal Saúde, proposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN); Atividades envolvendo o Ensino por Investigação; Atividades desenvolvidas em outros contextos sobre o tema Alimentação e Nutrição; Elaboração de atividades em construção coletiva com os alunos.</p> <p><b>OBJETIVO GERAL:</b> Contribuir de forma mais efetiva no desenvolvimento profissional dos alunos sobre o tema Saúde a partir de seu conceito ampliado incorporando aportes teóricos originários da área da saúde coletiva com o desenvolvimento das atividades pedagógicas.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Após o término do momento teórico da disciplina, foi solicitado aos professores - cursistas que formassem grupos com, no máximo, cinco integrantes para distribuição dos kits nas bancadas. Neste momento, observações foram transcritas para o caderno de campo e os primeiros registros deste momento da disciplina foram marcados pelas trocas de experiências entre os professores, interações para escolha do público-alvo, como também o desenvolvimento das etapas do plano de aula das atividades.

Ao final da elaboração das atividades, os professores foram estimulados a compartilharem suas propostas didáticas com os demais grupos por meio de uma apresentação. Os planos de aula foram entregues aos professores – pesquisadores (responsáveis por ministrar o curso e pelo desenvolvimento desta pesquisa). Ao final do tempo para a produção das atividades, foi estipulado 15 minutos para cada grupo apresentar seu plano de aula seguido da atividade que foi desenvolvida. A ordem de apresentação foi sugerida pelos próprios cursistas e, todos os integrantes contribuíram na explicação do seu material didático. As arguições pelos professores-pesquisadores foram em torno de 10 minutos para cada apresentação.

No encerramento da disciplina, os autores deste trabalho (professores-pesquisadores) propuseram para os professores -cursistas, a possibilidade de acompanhar o desenvolvimento das atividades nas turmas que eles lecionavam de acordo com o plano de curso da sua disciplina. No total de dez docentes demonstraram que poderíamos acompanhar o desenvolvimento da temática abordada na disciplina no seu ambiente escolar. No entanto, ao longo do contato com os docentes, algumas situações foram surgindo, como: “*uma professora estava com o contrato chegando ao final*”, “*outra professora mudou de unidade escolar*”, “*a direção da escola do professor não autorizou a participação dos pesquisadores*”, além da desistência de outros docentes.

Buscando contato com outros professores que participaram do curso, tivemos o retorno positivo da docente que denominaremos de professora X. Atuando há 8 anos em uma instituição de ensino público municipal, localizada no município de Mesquita/RJ, numa localidade próxima de uma comunidade que está em constante conflito policial. A escola atende aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e, de acordo com a docente, com uma gestão atuante e participativa. A

turma que iremos relatar pertence ao 4º ano do Ensino Fundamental, composta por 34 alunos.

No próximo tópico, iremos relatar o perfil dos professores, suas concepções sobre o tema Alimentação e Nutrição e as estratégias pedagógicas que utilizam para sua abordagem após a análise do questionário, como também, as impressões da professora X, no desenvolvimento de atividades diversificadas sobre a temática com sua turma.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do curso, 25 professores-cursistas, com idades entre 30 e 50 anos, sendo 14 professores com formação no Ensino Superior, com tempo de sala de aula variando entre 5 e 20 anos no magistério, onde lecionavam em mais de uma modalidade (Ensino Fundamental, Ensino de Jovens e Adultos - EJA e Ensino Médio) e em até duas instituições de ensino, em dias da semana ou em turnos (manhã e tarde/tarde e noite) alternados. Verifica-se, portanto, que apesar de possuírem considerável experiência no magistério e atuarem, em sua maioria, em dupla jornada de trabalho, os professores-cursistas ainda disponibilizaram parte da sua carga horária a ser dedicada à sua formação continuada. Importante destacar que além da busca dos docentes por programas formativos como esse, a criação de cursos visando o desenvolvimento profissional dos professores na Baixada Fluminense é um diferencial, pois é uma região carente de cursos voltados para a formação docente da educação básica (PEREIRA, 2014; SODRÉ; AUTOR 1; AUTOR 4, 2020).

Ao convidá-los para participar da pesquisa, a recepção dos participantes foi muito positiva, demonstrando satisfação em contribuir com o estudo que resultou em dados consistentes para a análise pretendida. Como já mencionado na

metodologia, utilizou-se um questionário que foi composto por 07 perguntas para identificação do perfil e do conhecimento específico prévio dos professores-cursistas sobre o tema Alimentação, antes do início da disciplina. O perfil dos participantes do curso e as análises dos temas oriundos das perguntas abertas do questionário serão apresentados nesse estudo.

## O TEMA “ALIMENTAÇÃO” NA PRÁTICA DOCENTE

Os dados coletados oriundos das perguntas abertas, passaram por uma leitura atenta, utilizando a tematização de Fontoura (2011) e procedeu-se o levantamento dos temas e a seleção das unidades de contexto. A partir das análises surgiram três temas: 1. Concepções docentes sobre Ensino de Nutrição (EN); 2. Estratégias didáticas; 3. Referencial sobre a temática. Em cada quadro foram inseridas algumas respostas representativas dos professores que refletem a análise de todo material. Os professores-cursistas estão sendo identificados no decorrer do estudo como a letra P (Professor) seguido de uma ordem numérica (1,2,3...) que sinalizam as falas dos sujeitos entrevistados.

### TEMA 1: CONCEPÇÕES DOCENTES SOBRE O ENSINO DE NUTRIÇÃO

A elaboração do primeiro tema da análise partiu das respostas da pergunta do questionário em relação às concepções dos professores sobre Ensino de Nutrição buscando levantar o que os docentes entendiam por Ensino de Nutrição (EN) e como eles abordam o tema durante a sua prática. As respostas foram divididas em três categorias, conforme o Quadro 3.

**Quadro 3:** Categorias elaboradas do Tema “Concepções docentes sobre Ensino de Nutrição” a partir da Tematização de Fontoura (2011).

Pergunta 1: O que você entende por Ensino de Nutrição?	
Categorias	Unidades de Contexto
<b>Papel na Promoção da Saúde</b>	“O ensino de nutrição pretende fornecer informações para que o indivíduo se alimente de forma consciente favorecendo melhorias na qualidade de vida” (P6) [sic] Orienta os alunos para a prática de uma alimentação saudável, tanto na escola como em outros ambientes, é importante trabalhar com os nossos alunos esse tema (P11) [sic]
<b>Ensino de Nutrição no contexto escolar</b>	“Passo para a turma as recomendações de bons hábitos no livro que utilizamos, apresento também a pirâmide alimentar, explicando os carboidratos, proteínas e gorduras” (P9) [sic] “Através do diálogo, após o conteúdo, explico para meus alunos a importância dos nutrientes” (P21) [sic]

<p><b>Relevância do tema</b></p>	<p>“Importante discutir com os alunos também as doenças que surgem de <b>maus hábitos alimentares, como câncer, problemas cardíacos, diabetes e outras enfermidades</b>” (P2) [sic]                  “As pesquisas mostram com frequência que <b>no Brasil o número de pessoas com sobrepeso tem aumentado</b>, então, é importante levar o tema para a sala de aula” (P15) [sic]</p>
----------------------------------	---

Fonte: Elaborado pelos autores.

As unidades de contexto relacionadas à categoria “*Papel na Promoção da Saúde*” corroboram com as ideias de Monteiro e Bizzo (2015) ao afirmarem a importância de os professores compreenderem a saúde a partir de seu conceito ampliado ao incorporarem aportes teóricos originários da área da saúde coletiva. Segundo esses autores, o professor ao desenvolver o tema Ensino de Nutrição nessa perspectiva, proporcionará a compreensão da saúde como um direito relacionado a uma gama bastante distinta de determinantes, possibilitando crianças e jovens a posicionar-se criticamente frente às condições de vida a que estão submetidas, assim como às comunidades a que pertencem.

Nesse caso, a educação alimentar na escola é, depois da família, o local que oportuniza ao aluno a reeducação alimentar, dando-lhe ferramentas para sua autonomia, principalmente quando este aluno já se encontra ou se inicia na adolescência, fase em que há uma independência maior nas escolhas alimentares (BRASIL, 2002). Assim, para além de conceitos e exemplos dos nutrientes (macronutrientes e micronutrientes), é essencial discutir com os alunos os aspectos que envolvem o termo promoção da saúde, como é possível alcançá-la no cotidiano e o que seria cada um (promoção e saúde) desses estados de equilíbrio. Para além de trabalhar os nutrientes, os professores ainda não se sentem confortáveis em transitar em outros campos que envolvem a Alimentação, como foi identificado na fala de uma professora-cursista:

Geralmente nas minhas turmas eu fecho o conteúdo falando da pirâmide alimentar, pergunto quais daqueles alimentos eles mais consomem, mas espero em outro momento desenvolver uma estratégia para explorar melhor esse conteúdo (P05). [sic]

Foram analisadas as Orientações Oficiais sobre Alimentação Saudável, apresentadas e discutidas durante o curso com os participantes. O Ministério da Saúde (BRASIL, 2002) incluiu a escola como um espaço de atividades que envolvem a promoção da saúde, desenvolvendo práticas para a prevenção de doenças e para o fortalecimento dos fatores de proteção, voltados para o bem-estar físico e mental, pois é um espaço no qual os programas de educação e saúde podem ter grande repercussão.

A partir das análises das respostas dos professores foi identificada a categoria “*Ensino de Nutrição no Contexto Escolar*”. Essa categoria corresponde a forma como eles desenvolveram o Ensino de Nutrição em suas aulas. Zancul e Dutra de Oliveira (2007) argumentam que a escolha do espaço escolar se justifica por ser a escola um local com

finalidades educativas e formadoras, pelo qual passam todas as crianças e jovens do país que permanecem por um longo período do dia e, portanto, grande parte de sua vida.

Como já mencionada, a Lei nº13.666 de 16 de maio de 2018, altera o art. 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 2018b) incluindo nos currículos de ciências e biologia a Educação Alimentar e Nutricional, o que representa um avanço visto a importância de sensibilizar crianças e adolescentes inseridos no contexto escolar sobre as boas práticas que envolve a escolha e o consumo de alimentos.

A evidência das consequências de maus hábitos alimentares ficou registrada nas concepções dos professores quando perguntados no início da disciplina sobre o que eles compreendiam sobre a palavra “Alimentação” e estas evidências foram observadas nas unidades de contexto deste tema, com destaque às DCNTs (doenças crônicas não transmissíveis) e à ausência de atividade física, também presente nos relatos da categoria “*Relevância do Tema*”. Nessa categoria, os professores citaram a importância de associar o consumo de alimentos prejudiciais à saúde e o aumento das chances do indivíduo em adquirir problemas cardiovasculares, câncer e diabetes.

No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde, 52% das pessoas de 18 anos ou mais informaram que receberam diagnóstico de pelo menos uma doença crônica em 2019 (BRASIL, 2019), este dado aparece como relevante nas análises para discutir com os escolares, apesar de existir um plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNTs no Brasil 2011-2022. Esse plano visa priorizar a redução da exposição da população aos fatores de risco, através do incentivo à aplicação das medidas de proteção da saúde (CLARO et al., 2015). Porém, em outra resposta, uma professora explana a dificuldade de abordar o tema em turmas com alunos com DCNT's:

Quando vou falar sobre as doenças crônicas tenho um pouco de cautela, primeiro por conta da linguagem, segundo porque em algumas turmas têm crianças com sobrepeso e até obesas. Eu, no meu papel de professor não sei até onde posso avançar (P12). [sic]

Um estudo realizado por Albertoni, França e Chiari (2013) sobre as doenças crônicas não transmissíveis no contexto escolar reflete o relato da professora P12. Os autores analisaram as representações sociais de 51 professores e gestores da rede pública de ensino sobre o processo de

escolarização dos alunos em situação de DCNTs e identificaram três vertentes:

- a) A necessidade de integração entre as práticas nas áreas de saúde e educação, considerando a perspectiva de formação permanente de educadores e educandos;
- b) As visões político-pedagógicas dos gestores e professores sobre como as instituições de ensino se organizam em seus aspectos administrativos e regimentais e como se interpõe ao processo de escolarização, confrontando as necessidades dos alunos em situação de DCNT e
- c) A necessidade do realinhamento dos eixos de ação relativos à atenção integral aos alunos com DCNT no ensino regular, evitando situações de bullying e exclusão escolar.

Pode-se constatar, a partir desses dados que, não só há necessidade de investimento na formação de professores, mas também de uma articulação entre aluno, escola e família visando atender às necessidades específicas que o aluno com DCNT pode apresentar.

## TEMA 2: ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS

O processo educativo desenvolvido na escola não tem como única finalidade a transmissão de conhecimentos, mas também a possibilidade de mudança de postura e atitudes, que colaborem de modo positivo no comportamento do indivíduo. Nessa perspectiva, a metodologia utilizada pelo professor deve incluir conteúdos que possuam significados para o aluno através de estratégias adequadas, propondo ferramentas facilitadoras para que os estudantes se apropriem do conhecimento em sala de aula.

Por essa ótica, as estratégias voltadas para o Ensino de Nutrição no contexto da Educação Básica devem estimular o interesse dos alunos em discutir, refletir, aprofundar, aprender sobre o tema porque a aprendizagem decorrente

desse conteúdo influenciará os hábitos alimentares ao longo de sua vida.

Sob essa perspectiva, surgiu o interesse em saber como os professores abordam Alimentação com suas turmas e após as análises do questionário, foi definido o tema 2: Estratégias Didáticas, e associado a ele, a primeira categoria “*Abordagem do Tema*” (Quadro 4). As unidades de contexto correspondentes a essa categoria eram, em sua maioria, a ação do professor problematizando o conhecimento prévio dos alunos.

Nesse sentido, Carvalho (2018) e Freire (2016) afirmam que a forma mais garantida e promissora de se desenvolver ações educativas, que produzem novos conhecimentos, consiste na troca dialógica entre professores e alunos.

A dialogicidade quando utilizada pelo professor como estratégia de ensino, deve trazer curiosidade, instigar os alunos a se interessarem pelo que está sendo proposto ao problematizar coletivamente os saberes, facilitando a compreensão dos conteúdos lecionados a partir da vivência dos educandos, principalmente quando são conteúdos abstratos ou que os alunos apresentam dificuldades.

Nesta premissa, o Ensino de Ciências e Biologia articulados com a pedagogia de Paulo Freire, fonte teórica que nos ajuda a compreender que a educação problematizadora é uma prática da liberdade e só ocorre dentro do diálogo, rompendo com os esquemas da educação bancária, trabalhando questões que vão para além do ensino de uma listagem fragmentada e descontextualizada de conteúdo. Dialogando com as ideias de Paulo Freire, pesquisadores como Quadros, Silva e Mortimer (2018) e Garcia, Bizzo e Rosa (2019) apresentam estudos com uma proposição para a atuação docente em sala de aula, sob os princípios da dialogicidade e da problematização a partir do contexto dos alunos, seja ele em espaços formais e informais de ensino.

**Quadro 4:** Categorias do Tema “Estratégias Didáticas” a partir da Tematização de Fontoura (2011).

<b>Questões: Que método você utiliza para abordar o tema Alimentação e Nutrição em suas turmas? O que você utiliza como material didático?</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Unidades de Contexto</b>
<b>Abordagem do tema</b>	<p>“Costumo fazer uma exposição oral e a partir daí relacionando com o cotidiano do aluno e com cardápio escolar” (P7) [sic]</p> <p>Início com uma conversa informal para conhecer o cotidiano alimentar dos alunos e no decorrer da aula vou abordando conceitos de saúde (P8) [sic]</p> <p>Através de projetos sobre alimentação saudável realizado todo ano na minha escola (P9) [sic]</p>

<b>Recurso Utilizado</b>	Notícias, encartes de mercado, livros, revistas (P10) [sic]
	Utilizo jogos, atividades em grupo, rótulos, cartazes, vídeos e faço debate sobre alimentação saudável (P11) [sic]
	Através de rótulos, receitas. Nas aulas de produção de textual peço aos alunos que façam levantamento sobre a alimentação real e ideal (P12) [sic]
	Costumo seguir o conteúdo dos livros didáticos, utilizo também recortes, gravuras, vídeos (P13)[sic]

Fonte: Elaborado pelos autores.

As declarações dos professores dialogam com resultados de Freitas e Villani (2016), ao realizar um estudo bibliográfico sobre a prática docente, e em outro momento, com docentes em formação continuada. Os autores colocaram que os professores regentes têm dificuldades em modificar suas práticas, por diversos motivos, apresentando resistências intensas e multivariadas para uma mudança, como a falta de atualização conceitual, carga horária excessiva e turmas numerosas, mas de algum modo continuam tentando modificar sua prática.

O professor ao promover o diálogo com a turma tem a oportunidade de problematizar o conhecimento que os alunos já detêm quando chegam à escola auxiliando para uma compreensão consistente de fenômenos naturais e situações vivenciadas em seu cotidiano. Feijó e Delizoicov (2016) trazem para a discussão de como os professores lidam com os conhecimentos prévios dos alunos em sala de aula:

Essa problematização exige, por parte do docente, tempo e planejamento, pois deverá lançar um problema que contenha uma contradição, como um desafio, para que os alunos sintam a necessidade de buscar o conhecimento sistematizado para ajudá-los na resolução do que foi proposto (FEIJÓ; DELIZOICOV, 2016, p. 604).

Em algumas análises, não há evidências de problematização e sim o conteúdo sistematizado trabalhado paralelamente ao conhecimento do aluno, em outras análises demonstravam seguir apenas atividades pontuais elaboradas pela escola relacionando a alimentação saudável.

Na minha escola trabalho o conteúdo na unidade de acordo com meu planejamento e junto com os outros professores, elaboramos um projeto que culmina no Dia Nacional da Alimentação na Escola (P22) [sic].

As unidades de contexto correspondentes à categoria “Recurso utilizado”, apresentaram as dificuldades que os professores têm para desenvolver o tema Alimentação Saudável com os alunos. As respostas vêm ao encontro dos resultados relatados por Bezerra, Capuchino e Pinho (2015) que, ao concluírem que metodologias e recursos didáticos adotados para o ensino da alimentação saudável na escola ainda são incipientes, tímidos e pouco explorados. No trabalho de Fiore et al. (2012) os resultados confirmam a

resposta dos professores, quando relatam que os livros didáticos analisados se apresentavam inconsistentes aos importantes assuntos relacionados à Segurança Alimentar e Nutricional.

O panorama da publicação científica sobre estudos de intervenção no campo da Educação Alimentar e Nutricional indica a necessidade de desenvolvimento de intervenções baseadas em metodologias inovadoras de educação em saúde, assim como métodos investigativos apropriados para tal perspectiva (RAMOS et al., 2013). Intervenções como atividades lúdicas (jogos, cartilhas, almanaques, histórias em quadrinhos, vídeos), por exemplo, são desafiadoras tanto para os alunos quanto para os professores, pois ambos precisam estar preparados para trabalharem de uma forma diferente daquela que estavam acostumados, procurando aproveitar o máximo das contribuições que a proposta tem a oferecer. Quando relacionadas ao ensino de nutrição durante as aulas, as atividades diversificadas oportunizam aos alunos informações a respeito dos alimentos em relação ao seu valor calórico, as funções de alguns alimentos e as consequências de uma alimentação não adequada.

O professor ao utilizar estratégias de ensino nessa perspectiva, possibilita o interesse dos alunos para os temas relacionados ao Ensino de Nutrição, quando o aluno busca informações com os professores através das interações discursivas em sala entre aluno – aluno e entre aluno - professor.

### TEMA 3: REFERENCIAL SOBRE A TEMÁTICA

Segundo a afirmação de Araya e Fonseca (2017), vem sendo exigidas dos professores certas habilidades específicas sobre saúde sem que eles fossem capacitados para este fim. Os autores acima corroboram com Fernandes, Rocha, Souza (2005) quando evidenciam que os professores não ensinam realmente o que se espera nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), o que pode ser atribuído ao processo de formação, à falta de conhecimento sobre saúde e falta de materiais pedagógicos adequados.

Quando os professores cursistas foram perguntados se tinham alguma dificuldade para trabalhar o tema no Livro de Ciências, as análises foram unânimes para elaboração de uma única categoria: “Escassez de Fonte” (Quadro 5).

**Quadro 5:** Categorias elaboradas do Tema “Referencial sobre Temática” a partir da Tematização de Fontoura (2011).

<p><b>Questão:</b>  <b>Você tem alguma dificuldade para trabalhar o tema no livro de Ciências?</b></p>
<p><b>Categoria:</b>  <b>Escassez de Fonte</b></p>
<p><b>Unidades de Contexto:</b></p> <p>Sim. O livro normalmente não está ligado a realidade da criança. Algumas frutas e legumes nem conhecem.                  Sim. Conteúdos reduzidos e fora da realidade dos meus alunos.                  Sim. Não foi disponibilizado livro didático na disciplina de Ciências para os alunos.                  Sim. Nem sempre vem com esse tema ou aparece muito pouco.                  Sim. Geralmente os livros apresentam poucas informações a respeito.                  Sim. Quase não usamos livros, os assuntos são buscados na internet e adaptados à turma.                  Sim. O livro didático distribuído pelo MEC não é muito coisa de fato que possa facilitar. O livro apresenta poucos assuntos referentes ao tema.                  Não tenho livro de Ciências, infelizmente a prefeitura não forneceu livros esse ano para grande parte das disciplinas, Ciências foi uma delas.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para compartilhar o conhecimento sobre Alimentação com os alunos, os professores relataram que o livro didático quando é disponível nem sempre aborda o tema de uma forma mais concisa e que em alguns exemplares aparecem frutas e legumes que os alunos desconhecem, o que faz com que busquem informações em outras fontes como a internet ou a partir da sua experiência enquanto professor.

Algumas mudanças significativas em torno do material didático começaram a chegar para docentes e alunos do município do Rio de Janeiro apresentando orientações sobre alimentação. Trata-se de um material (RIO DE JANEIRO, 2019) apostilado que foi entregue no primeiro semestre de 2019 na rede municipal de ensino com uma abordagem que valoriza o contexto social.

Na apostila de Ciências do 8º ano do Ensino Fundamental distribuída pela Secretaria Municipal de Educação, série em que a Alimentação é mais discutida, estimula práticas alimentares que envolvem opções e decisões relativas à quantidade, tipos de alimento que ingerimos, a forma como os adquirimos, conservamos e preparamos, além dos horários, do local e das pessoas com quem realizamos nossas refeições (RIO DE JANEIRO, 2019).

Reformulações pelas editoras e pelos autores sobre a temática nos livros didáticos são necessárias pela vertente de discutir e reorganizar os conteúdos, como constatado nas apostilas da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2019). No entanto, há coleções distribuídas em todo o país com uma representação de alimentação voltada aos aspectos disciplinares, na forma convencional de conceitos e definições apresentando pouco espaço às reflexões sobre os hábitos alimentares, os aspectos culturais, a influência da mídia, entre outros, como observado nas análises de Cardoso e Moreira (2016).

Por outro lado, os livros didáticos, assim como nas licenciaturas (Pedagogia e Ciências Biológicas, por exemplo) como já mencionado, não dão conta de abordar temas

voltados para a promoção da saúde, pois passam constantemente por mudanças, cabendo ao docente dar continuidade a sua formação profissional.

A importância do acompanhamento e formação dos professores em educação nutricional para Zinhani, Tavares e Salgueiro (2015) é de extrema necessidade, pois, somente com fundamentação ele poderá propor ao estudante um processo de aprendizagem, pelo qual poderá obter sucesso teórico-prático no seu conhecimento a respeito da alimentação e saúde.

Embora os docentes tenham uma carga horária elevada, é importante a comunidade escolar não se limitar apenas às atividades específicas sobre Alimentação, mas efetivamente oferecer possibilidades para o fortalecimento das ações de promoção da saúde que percorre transversalmente o currículo do Ensino Fundamental.

## PRODUÇÃO DOS PROFESSORES APÓS A DISCIPLINA

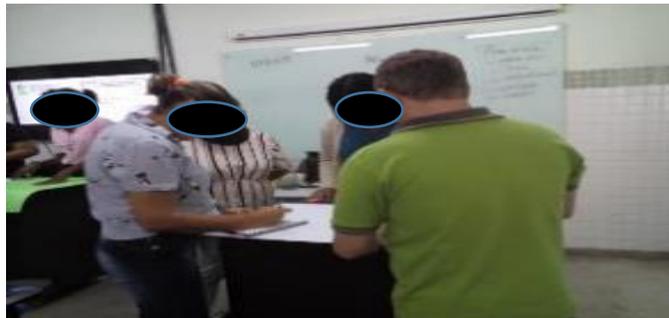
A produção de atividades didáticas busca promover mudanças conceituais de forma mais flexível, com a possibilidade de adaptação aos diversos contextos escolares (SILVA, SILVA; LEÃO, 2018). Sob essa perspectiva, ao final da disciplina, grupos de professores desenvolveram um plano de aula abordando Alimentação e Nutrição com a construção de uma atividade sobre o tema.

A estrutura dos planos deveria contemplar todas as etapas de uma aula: disciplina a que se destina, público-alvo, conteúdo, objetivos, duração da aula, desenvolvimento/procedimento, recursos utilizados e avaliação. Em alguns planos estavam ausentes o tempo de duração da aula, como a avaliação de aprendizagem seria realizada ou a qual segmento de ensino foi idealizado (Educação Infantil ou Anos Iniciais do Ensino Fundamental).

A proposta do curso era a produção de materiais didáticos sem a interferência direta dos professores-pesquisadores, cabendo ao próprio grupo fazer ajustes em suas propostas baseado nas sugestões, críticas e discussões

levantadas por membros de outros grupos, valendo-se também das concepções dos professores-pesquisadores após a disciplina (Figura 1).

**Figura 1:** Produção de material didático pelos professores do Curso de Extensão em Ciências Naturais sobre o tema Alimentação.



Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Ao apresentarem as atividades, os professores explicaram o roteiro para a utilização das produções nas turmas. Produções como jogos, almanaques, cartilhas, esboço de blogs, dominó, atividade experimental e outras, foram desenvolvidas pelos professores de acordo com seu contexto de trabalho (Quadro 6).

As estratégias citadas pelos docentes para a utilização na sala de aula envolviam estimular as discussões para os alunos retomarem o conteúdo, a exporem suas ideias, propor novas questões e ajudar aos alunos a manterem coerências entre elas.

**Quadro 6:** Materiais Didáticos desenvolvidos pelos professores no final da disciplina “Ensino de Nutrição: Atividades Diversificadas para Hábitos Alimentares Saudáveis”

Materiais Didáticos Desenvolvidos pelos Professores	Série
Relógio Alimentar	1º Ano do Ensino Fundamental
Nutri das Frutas	Educação Infantil (Pré II)
Pirâmide	4º Ano do Ensino Fundamental
Dominó Nutricional	3º Ano do Ensino Fundamental
Mercadinho	4º e 5º Ano do Ensino Fundamental
Trocas Inteligentes	5º Ano do Ensino Fundamental

Fonte: Elaborado pelos autores.

Cabe destacar que em uma perspectiva humanista, não somente um material bem elaborado e/ou uma aula atendendo à proposta investigativa será suficiente para uma aprendizagem efetiva. É fundamental que o aluno demonstre uma disposição para aprender e para relacionar o novo conhecimento ao seu conhecimento prévio (MOREIRA, 2011). É necessário que o conteúdo seja contextualizado e que a interação se faça presente entre os alunos e entre eles e o professor.

## E NA PRÁTICA, COMO ACONTECEU?

Alguns professores demonstraram interesse, mas algumas negativas surgiram e foram justificadas pelos empecilhos para autorização da pesquisa, que poderia partir tanto da direção da escola, pois dependendo do prazo de resposta poderia acarretar o atraso do cronograma dos professores.

Aos professores que sinalizaram o acompanhamento da pesquisadora durante as atividades nas turmas, foi firmado um acordo verbal com troca de contato telefônico e *e-mail*. A negociação para realizarem as atividades e o acompanhamento dos pesquisadores foi marcada pela desistência de alguns docentes, que relataram problemas como: transferência, licença ou término de contrato da unidade em que estavam inseridos.

Como já descrito na metodologia, tivemos o retorno para acompanhamento de uma docente, na qual denominamos aqui de Professora X, que conseguiu abordar o conteúdo e posteriormente desenvolver as atividades. Com base em seu depoimento, foi-nos possível traçar o contexto da docente, descrevendo as impressões que contribuíram com o objetivo da nossa pesquisa.

De acordo com a professora, quando ela vai desenvolver alguma atividade que requer autorização dos pais, é enviado

um comunicado para os responsáveis solicitando a assinatura. Como nesta atividade seria necessário a manipulação e consumo de alimentos, a professora enviou o pedido de autorização, tendo como retorno todas as solicitações aprovadas.

A atividade que foi apresentada pelo grupo da Professora X na disciplina do Curso de Extensão sofreu reformulações para se adequar ao contexto de trabalho da docente. Ou seja, no plano apresentado, os alunos construiriam uma pirâmide alimentar utilizando encartes com base na alimentação deles. A partir da explicação da professora do que seria alimento saudável ou não, os alunos seriam convidados a construir uma outra pirâmide, com as proporções de consumo indicadas de cada grupo de nutrientes.

Ao adequar um planejamento didático a sua sala de aula, a Professora X corrobora com o que Nóvoa (2017) defende sobre a “profissionalidade docente” ser construída a partir da “pessoalidade do professor”, colocado pelo autor como um fator importante no processo de ensino e aprendizagem. A atividade desenvolvida na disciplina sofreu adequações por se tratar de um instrumento construído com os outros docentes de diferentes ambientes de ensino. Ao adaptar o plano de aula para torná-lo compreensível aos alunos, a professora X, entre outros fatores, levou em consideração o que Shulman (2015) discute sobre as bases de conhecimento para o ensino, que o conhecimento pedagógico do conteúdo deve ser transformado para favorecer a aprendizagem deste conteúdo.

Na turma em que atuava, após a abordagem do tema, a professora levantou as concepções dos alunos sobre Alimentação Saudável e seus hábitos alimentares e viu a necessidade de modificar a atividade, o resultado é relatado abaixo pela docente:

No início da aula, comecei a perguntar para eles sobre alguns alimentos, como verduras e legumes e sobre algumas ervas culinárias, se eles consumiam esses alimentos que foram sinalizados na lousa, houve diversas reações, desde que gostavam até que não gostavam mesmo sem já ter provado. Foi aí que planejei desenvolver uma atividade olfativa, preparei alguns alimentos (creme de abóbora, abobrinha refogada, purê de inhame, hambúrguer bovino industrializado, orégano, manjericão, entre outros) e inseri porções em pequenos potes pretos, também acrescentei em outros potes, porções de alguns produtos de limpeza (sabão em pó, álcool em gel e naftalina). Coloquei um lacre na borda dos copos, deixando um furo de 2 cm para eles sentirem o cheiro do conteúdo, cada aluno foi passando pelos potes e falando o cheiro que estavam sentindo e se era ou não era agradável e comestível. Quando chegavam no pote da naftalina, eles escreviam veneno de barata, o que eu aceitei como certo, porque a maioria fez isso. Mas foi bem interessante porque havia criança que não conseguia identificar cheiros simples, como o álcool, e isso serviu para que eu conversasse inclusive com os pais sobre levar a criança ao otorrino para examinar o olfato destes. Para o cheiro dos alimentos, eles relataram aroma bom e até que queriam experimentar. Esses alimentos iriam fazer parte da aula prática (Professora X), (Figura 2).

Figura 2: Atividade 1: Percepção olfativa para diferenciar o aroma dos alimentos.



Fonte: Dados da Pesquisa.

A professora buscou problematizar neste primeiro momento o conhecimento dos alunos sobre os alimentos que lhes foram apresentados, o que corrobora com Feijó e Delizoicov (2016) ao colocarem que esta problematização requer tempo e planejamento do docente ao lançar um desafio para que os alunos sintam a necessidade de buscar o conhecimento sistematizado.

As interações discursivas que foram observadas pela docente na etapa de montagem das refeições e confecção do cartaz apresentavam a exposição de ideias dos alunos, que de acordo com a professora, relatavam a importância de consumir “mais alimentos frescos e preparações feitas em

casa do que comprar congelados ou nas lanchonetes”, os alunos também reconheciam que gostavam mais de consumir alimentos com alto teor de açúcar, gordura e sal.

Por serem alunos do 4º ano do Ensino Fundamental (Figura 3), a linguagem dotada pela professora foi essencial para explicar as doenças acarretadas pelos maus hábitos alimentares e ao mesmo tempo ajudar os alunos a manterem coerências nas arguições que eram expostas através de uma abordagem de ensino que tinha o aluno como protagonista, premissa bem definida nos estudos destes autores (SCARPA, 2015; FERRAZ; SASSERON, 2017; CARVALHO, 2018).

**Figura 3:** Atividade 2: Identificação dos nutrientes presentes nos alimentos do prato construído pelos alunos e do cartaz sobre a importância de consumir alimentos *in natura* em detrimento dos alimentos industrializados.



Fonte: Dados da Pesquisa.

A experiência na docência contribuiu também para que a Professora X atingisse o objetivo da atividade proposta no curso. De acordo com seu relato, ela foi criando ao longo dos anos na docência um acervo de referência para avaliar suas produções. A avaliação formativa, que foi bem discutida durante a disciplina, permeou todo o processo da atividade, indo desde o levantamento das percepções dos alunos sobre o tema, passando pelo desenvolvimento da atividade até a avaliação somativa.

O que a Professora X colocou vai ao encontro do estudo de Fontoura (2019), ao considerar que o processo de formação de professores é resultado também do compromisso de cada professor com seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional.

A Professora X relatou que faria uma outra avaliação de aprendizagem, pois tinha ciência que os bons resultados que alcançou logo após a atividade com a turma poderiam ser resultado de uma aprendizagem momentânea. Desse modo, dois meses depois ela solicitou aos alunos a escrita de um parágrafo de no máximo cinco linhas questionando em que a atividade havia contribuído ou não na vida dos alunos.

Apesar da ludicidade que a proposta trazia para a turma, ela poderia caminhar para o fracasso, caso os alunos não estivessem com predisposição para aprender. Ou seja, a forma como este material poderia ter sido apresentando para turma, como também a condução no desenvolvimento do tema na aula teórica poderia contribuir para a motivação ou não da turma. Porém, a aprendizagem neste contexto, teve um significado por estar presente aspectos afetivos e não somente os recursos elaborados para abordar o conteúdo como enfatizam Novak (2000) e Moreira (2011).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A organização do Ensino de Ciências e Biologia tem passado nos últimos anos por inúmeras mudanças com o propósito de melhorar as condições da formação do espírito científico dos alunos em vista das circunstâncias histórico-culturais da sociedade. Nesse sentido, a educação dialógica, utilizada tanto no decorrer da disciplina que ministramos no Curso de Extensão, quanto pela professora que desenvolveu o tema Alimentação e Nutrição com sua turma, vem sendo

utilizada no desenvolvimento de diferentes temas biológicos buscando tornar a participação dos alunos mais efetiva no processo de ensino e aprendizagem.

Nessa premissa, contamos com um aporte teórico que nos ajudou a compreender que o ensino deve ser pautado pela realidade vivida pelos alunos, de forma coletiva e principalmente trabalhando questões que vão além do ensino de uma listagem fragmentada e descontextualizada de conteúdo.

Sabemos que uma disciplina não é suficiente para abordar todos os aspectos voltados para Alimentação. Entretanto, de todos os conteúdos apresentados na aula e a observação desses momentos, nosso foco foi além de evidenciar a aprendizagem dos professores. Nosso maior interesse estava voltado para a forma como eles abordariam temas relacionados à Alimentação e qual (is) estratégia (s) de ensino desenvolveriam no contexto de sua prática docente.

Uma das questões que nos motivou a trabalhar o tema com docentes que atuam no Ensino Fundamental, veio a partir dos resultados que obtivemos em intervenções anteriores com alunos da Educação Básica. Desse modo, priorizamos desenvolver uma disciplina com uma abordagem centrada no professor e em seu contexto sociocultural, considerando dois fatores bem relevantes: a importância de o professor buscar cursos que aprimorem seu desenvolvimento profissional (ainda mais em formações que contam com temas voltados para a saúde, pois estes passam por constantes atualizações), e deste profissional ter a percepção que a sua formação inicial não dará conta de abordar todos os assuntos.

Partindo destes aspectos, o levantamento acerca da inserção da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nos currículos e quais recursos são utilizados para trabalhar o tema com os alunos evidenciou as dificuldades para desenvolvê-lo, seja pela carência na abordagem, tanto nos livros didáticos quanto na formação do professor. Este panorama corrobora com as indagações dos autores que nortearam este estudo, tanto sobre o distanciamento da universidade das escolas, quanto para mostrar o quanto as licenciaturas continuam voltadas para as disciplinas específicas do currículo e não para uma formação mais integrada e interdisciplinar. As análises corroboram com às

discussões sobre a importância das estratégias pedagógicas pautadas por um ensino voltado para a realidade vivida pelos alunos, de forma coletiva e principalmente trabalhando questões que vão além do ensino de uma listagem fragmentada e descontextualizada de conteúdo.

Os professores-cursistas tiveram envoltos durante a disciplina com orientações e interações sobre a importância de desenvolver atividades diversificadas com viés investigativo, pois permitirá que os alunos se tornem protagonistas e críticos de suas ações.

Dessa forma, podemos ressaltar que a maior contribuição deste trabalho para área de Ensino de Ciências foi oferecer um curso para professores e discutir diferentes possibilidades de ensino com o uso de estratégias didáticas.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao IFRJ (Campus Mesquita/RJ) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTONI, L. C; FRANÇA. M; CHIARI. B.M. Doenças crônicas não transmissíveis no contexto escolar. Um estudo sobre as representações sociais de professores do Ensino Fundamental I. In: XII Congresso Nacional de Educação - EDUCERE, 2013, Curitiba - PR. **Anais do XII Congresso Nacional de Educação - Curitiba, EDUCERE, 2013.**
- ARAYA, J.F.B; FONSECA, A. B. Percepção de professores sobre ensino de temas de alimentação e nutrição: Análise comparada Chile-Brasil. In: **Educación científica e inclusión sociodigital: actas del IX Congreso Iberoamericano de Educación Científica y del I Seminario de Inclusión Educativa y Sociodigital (CIEDUC 2017)**. Servicio de Publicaciones, 2017.
- BEZERRA, K; CAPUCHINHO, L; PINHO, L. Conhecimento e abordagem sobre alimentação saudável por professores do ensino fundamental. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 10, n.1, p. 119-131, 2015.
- BIELEMANN, R. M; MOTTA, J. V. S; MINTER, G. C; HORTA, B. L; GIGANTE, D. P. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. **Revista de Saúde Pública**. v. 48, p. 28, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Política da Saúde. Projeto Promoção da Saúde. Informes Técnicos Institucionais. A promoção da saúde no contexto escolar. **Revista de Saúde Pública**. v. 36, n. 2, p. 533-535, 2002.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde**. Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde.152p. 2017.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Versão Final. Brasília. 2018a.
- \_\_\_\_\_. Lei 13.666 de 16 de Maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm). 2018b.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis**. Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde. 132 p. 2019.
- CARDOSO, R. A. C., MOREIRA, M. C. A. O Tema Alimentação em Livros Didáticos de Ciências. **Ciência em Tela**. v.9, n. 01. p.1-9, 2016.
- CARVALHO, A. M. P. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765-794, 15 dez. 2018.
- CLARO, R. M; SANTOS, M. A. S; OLIVEIRA, T. P; PEREIRA, C. A; SZWARCOWALD, S. L; MALTA, D. C. Consumo de alimentos não saudáveis relacionados a doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde [online]**. vol.24, n.2, pp.257-265. 2015.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2019. The State of Food Security and Nutrition in the World 2019. **Safeguarding against economic slowdowns and downturns**. Rome, FAO.2019.
- FEIJÓ, N; DELIZOICOV, N. C. Professores da educação básica: Conhecimento prévio e problematização. **Retratos da Escola**, v. 10, n. 19, p. 597-610, 2016.
- FERNANDES, M. H; ROCHA, V; SOUZA, D. B. de: A concepção sobre saúde do escolar entre professores do ensino fundamental (1ª a 4ª séries). **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 12, n. 2, p. 283-291, 2005.
- FERRAZ, A. T., SASSERON, L.H. Espaço Interativo de Argumentação Colaborativa: Condições criadas pelo professor para promover argumentação em aulas investigativas. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 1-25, 2017.
- FIGLIARELLI, E; JOBSTRAIBIZER, G; SILVA, C; CERVATO-MANCUSO, A. Abordagem dos temas alimentação e nutrição no material didático do ensino fundamental: interface com segurança alimentar e nutricional e parâmetros curriculares nacionais. **Saúde soc. [online]**. v.21, n.4, pp. 1063-1074. 2012.
- FONTOURA, H. A. Tematização como proposta de análise de dados na pesquisa qualitativa. In: FONTOURA, H.A. (org.).

**Formação de professores e diversidades culturais: múltiplos olhares em pesquisa.** Niterói: Intertexto, 2011.

\_\_\_\_\_. Meu nome é professor/a: sobre aprender a docência e identidades. **Revista de Educação Pública**. v 28. n. 68. 2019.

FREITAS, D.; VILLANI, A. Formação de professores de ciências: um desafio sem limites. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 7, n. 3, p. 215-230, 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2016.

GARCIA, Paulo Sérgio; BIZZO, Nelio; DA ROSA, Sanny Silva. Políticas de avaliação e o desenvolvimento profissional do professor de ciências. **Educação**, n. 44, 2019.

GATTI, B. A. **Professores do Brasil: novos cenários de formação** / Bernardete Angelina Gatti, Elba Siqueira de Sá Barretto, Marli Eliza Dalmazio Afonso de André e Patrícia Cristina Albieri de Almeida. – Brasília: UNESCO, 2019.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2ª edição. São Paulo: EPU. 2013.

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

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem Significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

NOVAK, J. D. **Aprender, Criar e utilizar o conhecimento: mapas conceituais como ferramentas de facilitação nas escolas e empresas**. Lisboa: Plátano, 2000.

NÓVOA, A. Tendências actuais na formação de professores: O modelo universitário e outras possibilidades de formação. **Texto de conferência proferida em Águas de Lindóia/SP**. 2011.

\_\_\_\_\_. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017.

PEREIRA, G. R. **O ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a formação continuada de professores: implantação e avaliação do programa formativo de um Centro de Ciência**. Tese (doutorado) - UFRJ, IBBCF, Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Biofísica, Rio de Janeiro. 2014.

PEREIRA, T. S., PEREIRA, R. C. e ANGELIS - PEREIRA, M. C. Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. v. 22, n. 2. pp. 427-435. 2017.

QUADROS, Ana Luiza de; SILVA, Ariane Suelen Freitas; MORTIMER, Eduardo Fleury. Relações pedagógicas em aulas

de ciências da Educação Superior. **Química Nova**, v. 41, p. 227-235, 2018.

RAMOS F. P., SANTOS L.A.S., REIS, A. B. C. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura [Food and nutrition education in school: a literature review]. **Cad Saúde Pública**. 29:2147-2161.2013.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Educação. **Orientações Curriculares: Áreas Específicas**. Rio de Janeiro, 2019.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 17, n. spe, p. 49-67, 2015.

SCARPA, D. O papel da argumentação no Ensino de Ciências: Lições de um Workshop. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, 2015.

SHULMAN, L. S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec | Nova série**, v. 4, n. 2, 2015.

SILVA, M. R.; SILVA, C. P.; LEÃO, M. F. Produção de paródias como estratégia para o ensino de ciências *In*: LEÃO, M. F, DUTRA, M. M.; ALVES, A. C. Tassinaffo (Org.). **Estratégias didáticas voltadas para o ensino de ciências: Experiências pedagógicas na formação inicial de professores**. 1ª ed. Uberlândia–MG: Edibrás, 2018. p. 9-22.

SODRE, M. S. O; SANTOS, G. S; ALVES-OLIVEIRA, M. F. . Atividades diversificadas em um curso de extensão para professores em educação inclusiva. **PESQUISEDUCA**, v. 12, p. 781-795, 2020.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

UZÉDA, J.C.O.; RIBEIRO-SILVA, R. C.; SILVA, N. J.; FIACCONE, R.L.; MALTA, D. C.; ORTELAN, N, et al. Correction: Factors associated with the double burden of malnutrition among adolescents, National Adolescent School-Based Health Survey (PENSE 2009 and 2015). **PLoS ONE**, v.14, n. 6, 2019.

ZANCUL, M. S.; DUTRA DE OLIVEIRA, J. E. Considerações sobre Ações Atuais de Educação Alimentar e Nutricional para Adolescentes. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v.18, n.2, p. 223-227. 2007.

ZINHANI, D. Q.; TAVARES, C. K; SALGUEIRO, M. M. A. O. A educação Alimentar no Ensino Fundamental II: Fundamentos e Proposições. **Lecturas Educacion Física y Deportes**, v. 20, p. 1-9, 2015.

---

**Submissão:** 16/05/2021

**Aprovado para publicação:** 24/09/2021