



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAIANO
IF BAIANO - Campus Senhor do Bonfim
Licenciatura em Ciências Agrárias**

LÍGIA HELENA DE ANDRADE

**Educação alimentar nos livros didáticos de ciências séries finais
do ensino fundamental adotados pela rede municipal de educação
de Senhor do Bonfim, BA.**

Senhor do Bonfim, BA
2023

LÍGIA HELENA DE ANDRADE

Educação alimentar nos livros didáticos de ciências dos anos finais do ensino fundamental adotados pela rede municipal de educação de Senhor do Bonfim, BA.

Artigo apresentado ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do IF BAIANO – Campus Senhor do Bonfim, para aprovação em defesa perante banca examinadora.

Orientador(a): Prof(a).: Edvanda Silva Rocha Reis

Senhor do Bonfim, BA
2023

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos professores do ensino básico municipal de Senhor do Bonfim, a quem destino o diagnóstico proposto, na tentativa de contribuir, ainda que de forma tímida, com a formação da nova geração bonfinense.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me fazer disposta e aberta a uma nova jornada formativa que escolhi.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, à direção do Campus de Senhor do Bonfim, e à Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias, pelo acesso, permanência e estrutura física e humana oferecida a mim, enquanto aluna em formação.

Aos colegas da turma de 2018.1 com a qual convivi mais tempo, em nome de Toniclécio, e colegas de outras turmas com os quais convivi, pela recepção e aprendizados compartilhados.

Aos professores, que em sua diversidade de personalidade e forma de pensar o mundo, nos fornecem antigos e novos olhares, formas distintas de perceber o mundo do saber.

Aos funcionários dessa instituição, especialmente neste campus, que todos os dias estiveram disponíveis para fazer tudo funcionar da melhor forma possível, sempre disponíveis.

À professora Edvanda Siva Rocha Reis, que de pronto aceitou ser minha orientadora e foi acolhimento sempre.

Às pessoas do município, fora da instituição, que através de diversas atividades curriculares e estágios me acolheram e me permitiram conviver um pouco com comunidades diferentes, com suas particularidades e demandas, e que me desafiam a tentar melhorar minha forma de comunicação a cada dia.

À minha família: meu esposo Ernani Machado de Freitas Lins Neto e meu filho Davi Andrade de Freitas Lins, por algumas ausências, e por compartilharem comigo essa nova caminhada.

Educação alimentar nos livros didáticos de ciências nas séries finais do ensino fundamental, adotados pela rede municipal de educação de Senhor do Bonfim, BA.

Lígia Helena de Andrade¹
Edvanda Silva Rocha Reis²

RESUMO

O atual trabalho teve por objetivo diagnosticar a abordagem sobre segurança alimentar, através da educação alimentar, ou seja, para além do fornecimento de merenda nas escolas, como as crianças dos anos finais do ensino fundamental municipal de Senhor do Bonfim (Bahia) estão sendo ensinadas sobre alimentação e distúrbios e doenças que podem ser provocadas pela falta ou excesso de nutrientes. O ensino alimentar é um tema central de acordos internacionais, entre eles o do objetivo dois do desenvolvimento sustentável proposto pela FAO de combate a fome e promoção de agricultura sustentável. Dessa forma surge o questionamento central de como as crianças do ensino fundamental anos finais estão aprendendo sobre a alimentos e nutrição. Para alcançar o diagnóstico foram consultadas quatro coleções que estão sendo utilizadas no ensino municipal para a disciplina de ciências: Vida, Ciência e Universo (FTD), Tempo de Ciências (Ed. do Brasil), Observatório de Ciências (Moderna) e Teláris (Ática). As coleções que abordaram a educação alimentar de forma mais detalhada foram do Observatório de Ciências e Teláris, com tema concentrado no 7º ano. Sendo indicados como materiais prioritários para educação alimentar entre os que já vêm sendo utilizados pelo município. A educação alimentar deve estar entre as prioridades no ensino básico por promover saúde, incremento no potencial de aprendizagem, melhora nas condições gerais de desenvolvimento pessoal e comunitário, porque também anda de mãos dadas com noções de higiene e meio ambiente.

Palavras-chaves: Segurança alimentar, Educação pública, Diagnóstico, Nutrição.

1 Atualmente discente em Licenciatura em Ciências Agrárias (IF Baiano- Campus Senhor do Bonfim). Email: lynsetha@gmail.com

2 Docente, Doutora, Professora titular do IF Baiano- Campus Senhor do Bonfim. email: edvanda.rocha@ifbaiano.edu.br

Food education in didactical books of science on final years of elementary school adopted by municipal education network in Senhor do Bonfim, BA.

Lígia Helena de Andrade³
Edvanda Silva Rocha Reis ⁴

ABSTRACT

The current work aimed to diagnose the approach to food security, through food education, that is, in addition to providing meals in schools, how children from elementary school final years in Senhor do Bonfim (Bahia) are learning about food and disorders and diseases that can be caused by lack or excess of nutrients. Food education is a central theme of international agreements, including the objective two of sustainable development proposed by FAO to combat hunger and promote sustainable agriculture. This way outcomes the central question of how do the children are learning about food and nutrition, on final years of elementary school. In order to reach the diagnosis, four collections were consulted, which are being used in municipal education for the subject of science: Life, Science and the Universe (FTD), Time of Sciences (Ed. do Brasil), Science Observatory (Moderna) and Teláris (Ática). The collections that worked food education in more detail were from the Science Observatory and Teláris, with this theme concentrated in the 7th grade. These two cited collections are indicated as priority materials for food education among those that are already being used by the municipality. Food education should be among the priorities in basic education because it promotes health, increases the learning potential, improves the general conditions of personal and community development, because it also goes together with notions of hygiene and the environment.

Key words: Food security, Public education, Diagnostic, Nutrition.

³ Actually undergraduated student on Agricultural Sciences (IF Baiano- Campus Senhor do Bonfim). Email: lynsetha@gmail.com

⁴ Teacher, Doctor on Agronomy, full professor in IF Baiano- Campus Senhor do Bonfim. Email: edvanda.rocha@ifbaiano.edu.br

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi iniciado durante os estágio supervisionados, nos diversos ambientes de ensino, previsto na grade curricular do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias do IF Baiano de Senhor do Bonfim. As reflexões sobre alimentação nas escolas surge nas disciplinas curriculares dentro do IF Baiano - Senhor do Bonfim, e nos espaços externos que complementaram as vivências de tais disciplinas. Para além do fornecimento de uma alimentação saudável na merenda escolar, como os alunos entendem a importância dessa alimentação no seu desenvolvimento, como o assunto é trazido em sala de aula.

Ao conversar com algumas professoras é possível perceber a preocupação com essa formação, em alguns casos os projetos são desenvolvidos em momentos fora de sala ou momentos pontuais com parcerias externas. Mas foi possível perceber que a não abordagem pelo livro de ciências pode limitar e até excluir essa formação. Cada escola passa por problemas e particularidades que podem afetar o tempo de planejamento do professor, que ao ser mediador de conflitos também, se cansa e nem sempre tem o tempo necessário para trazer temas importantes que não vêm no livro de ciências, o qual ainda é o guia central dentro no processo de ensino-aprendizagem formal.

A ideia seria de realizar uma horta na escola avaliando ensino-aprendizagem, mas por motivos de tempo o tema foi alterado para educação alimentar, que de forma urgente também precisa ser discutida. A parte de seres vivos engloba esse tema de forma mais direta, alinhado às grandes divisões propostas no perfil formativo da BNCC e acompanhado pelos livros didáticos dos anos finais do ensino fundamental. Então surge uma pergunta inevitável através dos estágios supervisionados do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias: Como a segurança alimentar é abordada no material pedagógico do ensino fundamental anos finais, no município de Senhor do Bonfim? A partir dessa primeira interrogação houve definição do tema desse trabalho e ajuste para uma pesquisa bibliográfica através de análise comparativa.

Seguido por diversas pesquisas sobre o direcionamento da legislação acerca dos direitos a alimentação segura e de qualidade, no mundo e no Brasil, até chegar nos ambientes escolares, e a educação alimentar.

O objetivo central é diagnosticar o que está sendo ofertado nesses livros didáticos, esta pesquisa traz parâmetros da legislação nas suas diversas esferas e compara as informações oferecidas por cada um dos quatro livros didáticos de ciências das séries finais do ensino

fundamental da rede municipal de ensino de Senhor do Bonfim. Materiais identificados por esta pesquisa e adquiridos pelo município através do PNLD⁵ 2020-2023.

Após analisados poder de contribuir com uma avaliação diagnóstica da educação alimentar nos livros de ciências, prioridades que podem ser estabelecidas, acolhidas ou não pelas escolas do município de Senhor do Bonfim.

DESENVOLVIMENTO

Essa pesquisa foi de caráter bibliográfico que toma como base material da legislação em diferentes esferas e de material pedagógico foco dessa pesquisa (anos finais do ensino fundamental). E foi utilizada a técnica de análise comparativa, quando aponta o que há e não há em cada material a respeito da educação alimentar e nutricional, no material em uso pela rede municipal de ensino de Senhor do Bonfim.

A alimentação é referida em leis com diferentes dimensões ao longo da evolução humana. A declaração universal dos direitos humanos (finalizada em 1948 no pós-guerra) em seu artigo 25.1 determina o direito ao bem-estar em família, incluindo saúde, vestimenta, cuidados médicos, habitação, seguro-desemprego dentre outros (UN 2017). O Brasil, através de apoio e padronização da ONU, tem uma agenda internacional com os 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável, e o objetivo dois é aqui foco desse estudo: fome zero e agricultura sustentável. Esse objetivo prevê erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar e promover a agricultura sustentável; com parcerias públicas e privadas que contribuem para cada objetivo (responsabilidade em comum) (ONU 2023).

EM 1988 a constituição brasileira traz entre outras coisas que o pleno desenvolvimento e por consequência a segurança alimentar são estabelecidos como direitos sociais (CAP.II), no artigo 6 (Incluído pela EC n. 114/2021). Ou seja, todos têm direito a um desenvolvimento pleno, que conta a consciência de produzir e consumir alimentos seguros (BRASIL 2023b).

O plano Nacional de Educação Ambiental (PNEA), pela Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999, traz a importância da sensibilização ambiental para agricultores através do ensino não

5. PNLD: programa nacional do livro e material didático- foi instituído pelo Decreto nº 9.099, de 2017, com a finalidade de avaliar e disponibilizar obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais...de forma sistemática, regular e gratuita, às escolas públicas ou filantrópicas sem fins lucrativos e conveniadas com o Poder Público (BRASIL 2023a).

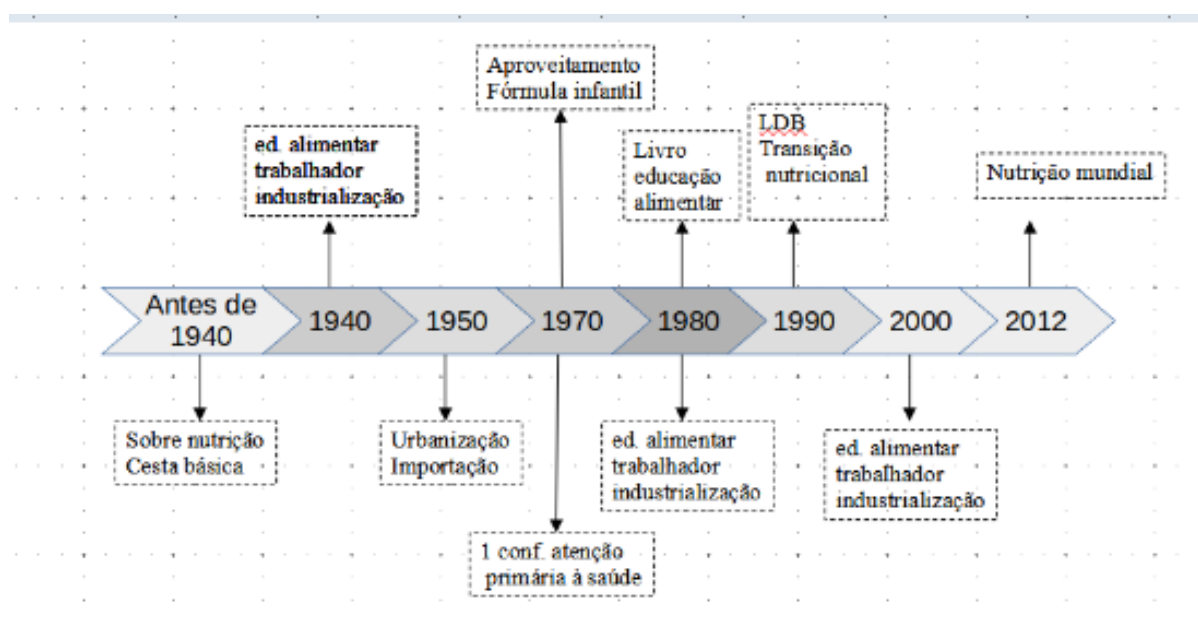
formal (III, art.13) (BRASIL 1999). De forma direta aponta para o cuidado na produção de alimentos seguros para o desenvolvimento humano.

Mais recentemente a LEI Nº 11.346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006 “cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e nutricional (SISAN) com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências”. De acordo com a lei 11.346 de 15 de setembro de 2006:

“A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.”

E finalmente em 2012 o marco da educação alimentar e nutricional registra de forma didática numa linha do tempo os principais eventos nacionais relacionados ao tema (Figura 1). Ao longo dessa história é possível perceber que os diálogos sobre a alimentação e sua contribuição com a formação de trabalhadores vêm permitindo a inclusão desse tema na educação. A segurança alimentar passa a constituir parte importante na formação básica como tema transversal de ensino. O marco da educação alimentar e nutricional traz agendas de articulação setorial e federativa; voltada a formação profissional, pesquisa e estudos; articulação e mobilização social; agenda com entidades de sociedade civil; e especificidades de povos e comunidades tradicionais (BRASIL 2012) (**Figura 1**).

Figura 1: Linha do tempo sobre educação alimentar, de forma resumida (Andrade adaptado de BRASIL 2012).



Dentro desse contexto, e em consonância com a LDB (lei de diretrizes e bases da educação) e BNCC (base nacional comum curricular), a educação alimentar e nutricional têm sofrido modificações da forma de abordagem no ensino formal curricular, que utiliza livros didáticos como guia para as disciplinas, inclusive ciências (BRASIL 1996, BRASIL 2017). A disciplina de ciências tem condições de abordar a educação alimentar e nutricional em seus diversos aspectos, estando em temas centrais que cercam os seres vivos. Então surge uma pergunta inevitável através dos estágios supervisionados do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias: Como a segurança alimentar é abordada no material pedagógico nas séries finais do ensino fundamental, no município de Senhor do Bonfim?

Método

E para responder essa pergunta foram analisados temas que cercam a segurança alimentar nos livros didáticos de ciências nas séries finais do ensino fundamental (6º, 7º, 8º e 9º anos) adotados pelo município de Senhor do Bonfim, Bahia. Os materiais em uso nas escolas municipais (em 2023) são: Ciência, Vida e Universo (Ed. FTD), Tempo de Ciências (Ed. Brasil), Teláris (Ed. Ática) e Observatório de Ciências (Ed. Moderna), referente ao PNLD 2020-2023. Uma análise documental, crítica e diagnóstica. Os livros são divididos em três seções que variam de nomenclatura, mas têm como tema central: energia, seres vivos e terra. Seres vivos, vida, sustentabilidade, reprodução, biodiversidade são alguns dos termos que se referem aos seres vivos, seu desenvolvimento e suas interações; e passa a ser o recorte central para buscar conteúdos e discutir a contextualização com a segurança alimentar.

As coleções nos anos finais do ensino fundamental

As coleções analisadas seguem a BNCC e o PNLD 2020-2023, dessa forma alguns temas são centrais em cada série do fundamental II, o que poderá em alguma medida direcionar a abordagem sobre educação alimentar e temas associados.

No 6º ano os temas centrais nos livros didáticos de ciências das quatro coleções são características gerais do seres vivos, organização da estrutura corporal humana e animal, locomoção coordenação, percepções sensoriais em relação ao meio ambiente (GEWANDSZNAJDER, PACCA 2018a; GODOY 2018a). GODOY (2018a) após sistema sensorial, traz direitos da criança e do adolescente num quadrinho e hábitos saudáveis, entre eles cita uma alimentação saudável em apenas uma frase (GODOY 2018a). A coleção Teláris

traz algo de aditivos de alimentos, em tecnologias e fatores que podem afetar a saúde individual e pública (GEWANDSZNAJDER, PACCA 2018a).

No 7º ano há abordagem de biomas, teias alimentares, e tópicos capitulares mais propensos a uma abordagem direta envolvendo a educação alimentar. Ciência, Vida e Universo traz um pouco sobre contaminação de alimentos por micro organismos e formas de conservação. Mas ao falar dos vegetais traz o seu consumo como forma alimentação saudável durante as atividades de forma extremamente superficial (GODOY 2018b). Tempo de Ciências não traz temas relacionados a alimentação saudável ou segurança alimentar em suas abordagens (SOUZA 2018). Observatório de Ciências trata sobre saúde pública e escolar, alimentação saudável trazendo algumas vitaminas associadas as fontes alimentares e sintomas de sua deficiência. Relaciona a boa saúde com fatores externos como exercícios e outros fatores que podem prejudicar a saúde individual e coletiva. Fala ainda sobre o sobrepeso e obesidade (THOMPSON, RIOS 2018).

O material Teláris trabalha a alimentação saudável, que é tratada em detalhes. No capítulo Condições de saúde traz conteúdos sobre alguns dos principais nutrientes e sua importância para manutenção da de boa saúde citando fontes e sua função, sais minerais. Ainda trata a importância da segurança alimentar, e ainda trabalha distúrbios de peso relacionados desbalanço de nutrientes no corpo provocado por mudanças alimentares, como a desnutrição e a obesidade estão relacionados ao aumento no consumo de alimentos ultra processados. Em outro capítulo ainda aborda questões um pouco do uso da tecnologia na produção de alimentos (GEWANDSZNAJDER, PACCA 2018b).

As quatro coleções têm como tópicos capitulares para o 8º ano: reprodução, hormônios, sexualidade e DSTs, mas sem relacioná-los a questões alimentares. A coleção Ciência, vida e universo. m humanos cita a falta de hábitos alimentares saudáveis como fator de incidência da maior parte dos casos de diabetes (falta de produção de insulina pelo pâncreas), e nada mais (GODOY 2018c).

De forma ampla o 9º ano concentra assuntos como genética, evolução, biodiversidade e sustentabilidade. A coleção Ciência, vida & universo traz de forma evidente a produção e o desperdício e aproveitamento dos alimentos, não sobre educação alimentar diretamente (GODOY 2018d). Na coleção Teláris em sustentabilidade são citados os 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (entre eles o combate a fome e agricultura sustentável - 2) (GEWANDSZNAJDER, PACCA 2018d).

Um resumo didático com palavras-chave é apresentado no **Quadro 1**, de forma a facilitar a triagem de conteúdo realizada nos sumários das quatro coleções que acabaram de serem descritos de forma mais detalhada quando havendo abordagem detalhada sobre a educação e a segurança alimentar.

Quadro 1: Tópicos que cercam a educação alimentar, abordados por diferentes editoras adotadas na educação fundamental anos finais, adotados pelo no ensino municipal de Senhor do Bonfim, Bahia em 2023 (PNLD2020-2023):

Anos / Coleções	6 ano	7 ano	8 ano	9 ano
Vida, ciência e universo - FTD	Cita alimentação saudável	Vegetais e alimentação saudável, apenas. Contaminação . Teias alimentares	Falta de hábitos alimentares	Produção e desperdício de alimentos
Tempo de ciências - Brasil	---	---	---	---
Teláris - Ática	Tecnologia de alimentos: aditivos, diet, light e adoçantes	Alimentação saudável: nutrientes, segurança alimentar, desnutrição e obesidade. Tecnologia e produção de alimentos	---	17ODS
Observatório de Ciências - Moderna	---	Saúde pública e escolar Alimentação saudável, sobrepeso, obesidade	---	---

Análise discursiva e diagnóstica

Após breve descrição dos assuntos em tópicos na seção relacionada aos seres vivos nos livros dos anos finais do ensino fundamental em uso pelo ensino municipal de Senhor do Bonfim (Bahia), é possível perceber que as coleções Teláris e Observatório de Ciências foram os materiais que trazem de forma mais detalhada, clara e focada a importância da educação e segurança alimentar. Principalmente no 7º ano por possuir temas relacionados de forma mais direta. Embora o material de Godoy (2018^{a,b,c,d}) traga algo em todas as anos finais, ele o faz de forma extremamente superficial, não passando de uma frase na maioria dos casos. Fiore *et al.* (2012) analisa temas relacionados a alimentação e nutrição, com mais detalhamento direcionado à área de saúde, no ensino fundamental do 5º ao 8º ano, na rede estadual de São Paulo. Embora a abordagem seja difusa, e os conteúdos são abordados em disciplinas distintas, em tempos distintos, dificultando um pouco o foco dos autores, mas que concluem

também que a exploração do tema central é difusa e enfraquecida. A fragmentação de conteúdos de importância transversal fica evidente e se mostra uma questão a ser mais explorada e retomada pelos livros didáticos de ciências no ensino formal.

Todos os livros pertencem ao PNLD, em conformidade parcial com o que está proposto na BNCC, que por sua vez encontra-se alinhada parcialmente à LDB e princípios constitucionais. A LDB prevê a liberdade de aprendizado, respeito à diversidade, entendimento identitário, e um desenvolvimento pleno, que só pode ser alcançado de forma ampla com fornecimento adequado de alimento e aprendizagem sobre a importância dos nutrientes para o desenvolvimento físico e intelectual.

Alguns acordos internacionais chegam a ser citados na coleção Teláris, como os 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável propostos pela ONU, e representantes da agenda 2030, compromisso assumido pelo Brasil (FAO 2023). Ou ainda princípios da sustentabilidade, abordados na Coleção Observatório, e que dão origem aos objetivos do desenvolvimento sustentável. Embora sejam temas paralelos, se entrelaçam com a necessidade de uma agricultura sustentável e que alimente as pessoas de forma segura. A BNCC traz para o 7º ano indicadores da saúde pública como habilidades a serem trabalhadas, que amarra a importância da educação alimentar e nutricional, em ausência no material de Godoy (2018b) e Souza (2018b).

Embora alguns temas relacionados à educação alimentar sejam citados, ainda é tímido o conteúdo proposto nos livros didáticos de ciências. As coleções contam com livros de leitura lúdica e de projetos integradores que abordam algumas temas transversais importantes para a sociedade atual, mas a precariedade de abordagem da educação alimentar nos livros de ciências no ensino fundamental II municipal limitam a formação cidadã dos alunos em relação à informação sobre nutrientes, higiene, manipulação, conservação, aproveitamento de alimentos. Extrapolando para o quadro alimentar mundial, dados recentes da FAO relatam o aumento da fome e da insegurança alimentar no mundo e na América Latina (FAO 2022). O plano nacional da educação ambiental (produção sustentável) (BRASIL 1999) e o marco da educação alimentar e nutricional (BRASIL 2012) demonstram através de uma linha do tempo a crescente importância da educação alimentar e nutricional, que tem sido fragmentada, e colocada de forma isolada em contextos de saúde pública, ficando esquecida a educação.

Ao considerar as quatro coleções de ciências para os anos finais do ensino fundamental, adotadas pelo município de Senhor do Bonfim (Bahia) é possível perceber que metade do material não aborda a temática de educação alimentar. As coleções Observatório de Ciências, e principalmente a Teláris trabalham o conteúdo de educação alimentar de forma mais extensa e concreta, trazendo a nutrição e problemas de saúde relacionados ao desequilíbrio na alimentação e nos hábitos da sociedade como um todo, no livro do 7º ano. Sendo indicados entre os quatro livros de ciências já utilizados pelo município de Senhor do Bonfim, como os que melhor contextualizam a educação alimentar, e que podem contribuir de forma objetiva com o combate à fome, e potencial para transformar os hábitos alimentares nas comunidades escolares do município. Além de poder se fazer presente no pacto de combate a fome e no estabelecimento da educação alimentar (FAO 2023).

CONCLUSÕES

A alimentação humana segura, equilibrada e de qualidade depende de educação formal e não formal em toda a sociedade, bem como de ajustes que podem ser realizados no dia a dia da sala de aula, corrigindo possíveis faltas no livro didático. Como a escola básica enfrenta muitos desafios na sua rotina, a adequação do livro adotado pelo município às legislações vigentes (em relação ao combate à fome e uma agricultura sustentável) facilita e viabiliza uma formação com melhor qualidade. Promovendo dados para o planejamento do professor, e formando alunos mais conscientes de sua realidade alimentar. O presente diagnóstico pretende contribuir com o planejamento municipal de ensino.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **LEI Nº 9.394 DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. 1996.. Acesso em 06/07/2023. Disponível em: [Base Legislação da Presidência da República - Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 \(presidencia.gov.br\)](http://www.presidencia.gov.br/leis/9394-96).

BRASIL. **Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: [L9795 \(planalto.gov.br\)](http://www.planalto.gov.br/leis/9795-99). Acesso em: 28/03/2023. 1999.

BRASIL. **LEI Nº 11.346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006**. Cria Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: [Lei nº 11.346 \(planalto.gov.br\)](http://www.planalto.gov.br/leis/11346-06). Acesso em 27/03/2023. 2006.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. 68p. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. 2017.

BRASILa. PNLD. Acesso em 06/07/2023. Disponível em: [Programa Nacional do Livro e do Material Didático \(PNLD\) — Ministério da Educação \(www.gov.br\)](http://www.gov.br/educacao/pt-br/programa-nacional-do-livro-e-do-material-didatico-pnld)

BRASIL 2023b. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Brasília, STF. 264p.

FAO. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutrição no mundo**. Roma. 2022.

IORE, E.G. *et al.* Abordagem dos Temas Alimentação e Nutrição no Material Didático do Ensino Fundamental: interface com segurança alimentar e nutricional e parâmetros curriculares nacionais. **Saúde Soc.** São Paulo. v.21. n.4. p.1063-1074. 2012

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). **The State of Food Security and nutrition in the world: transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all**. Rome. 2021. ISSN 2663-807X (online) ISBN 978-92-5-134325-8 © FAO 2021. 2021.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). **Cooperação Brasil-FAO, FAO e MEDUCA organizam evento com 9 países para fortalecer educação alimentar e nutricional**. Disponível em: [Cooperação Brasil-FAO, FAO e MEDUCA organizam evento com 9 países para fortalecer educação alimentar e nutricional | Programa de Cooperação Internacional Brasil-FAO | Food and Agriculture Organization of the United Nations](http://www.gov.br/educacao/pt-br/cooperacao-brasil-fao-fao-e-meduca-organizam-evento-com-9-paises-para-fortalecer-educacao-alimentar-e-nutricional). Acesso em: 03/05/2023. 2023.

GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Teláris Ciências: 6º ano: ensino fundamental anos finais 3 ed.** São Paulo. Ed. Ática. 2018a.

GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Teláris Ciências: 7º ano: ensino fundamental anos finais** 3 ed. São Paulo. Ed. Ática. 2018b.

GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Teláris Ciências: 8º ano: ensino fundamental anos finais** 3 ed. São Paulo. Ed. Ática. 2018c.

GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Teláris Ciências: 9º ano: ensino fundamental anos finais** 3 ed. São Paulo. Ed. Ática. 2018d.

GODOY, Leandro Pereira de. **Ciências vida & universo: 6º ano: ensino fundamental anos finais**. 1ª. ed. – São Paulo: FTD. 2018a. GODOY, Leandro Pereira de. **Ciências vida & universo: 7º ano: ensino fundamental anos finais**. 1ª. ed. – São Paulo: FTD. 2018b.

GODOY, Leandro Pereira de. **Ciências vida & universo: 8º ano: ensino fundamental anos finais**. 1ª. ed. – São Paulo: FTD. 2018c.

GODOY, Leandro Pereira de. **Ciências vida & universo: 9º ano: ensino fundamental anos finais**. 1ª. ed. – São Paulo: FTD. 2018d.

Organização das Nações Unidas Brasil (ONU). **Objetivos do desenvolvimento sustentável**. Disponível em: [Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil](#)
Copyright 2023. Acesso em: 01/05/2023. 2023.

SOUZA, C.a. **Tempo de Ciências**. 6º ano. 4ªed. São Paulo, Ed. do Brasil. 2018.

SOUZA, C.b. **Tempo de Ciências**. 7º ano. 4ªed. São Paulo, Ed. do Brasil. 2018.

SOUZA, C.c. **Tempo de Ciências**. 8º ano. 4ªed. São Paulo, Ed. do Brasil. 2018.

SOUZA, C.d. **Tempo de Ciências**. 9º ano. 4ªed. São Paulo, Ed. do Brasil. 2018.

THOMPSON, M.; RIOS, E.P. **Observatório de Ciências**. 3ª ed. São Paulo, Moderna. 2018. (6º ao 9º ano, em quatro volumes).

UNITED NATIONS. **Universal Declaration of Human Rights**. New York, USA. 2017. ISBN: 978-92-1-101364-1