

O DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO E REFLEXÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

The human right to proper food: a proposal for intervention and reflection in science teaching

Elaine Ferreira Machado [elabio03@gmail.com]

*Universidade Federal do Paraná e Secretaria do Estado da Educação do Paraná
Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – Profbio, Curitiba, PR
Colégio Estadual Sagrada Família, Campo Largo, PR*

Aline Ferreira Torezin [alinetorezin@gmail.com]

*Secretaria do Estado da Educação do Paraná
Colégio Estadual D. Pedro e Colégio Estadual Clotário Portugal, Campo Largo, PR*

Recebido em: 05/06/2021

Aceito em: 13/01/2022

Resumo

Este artigo caracteriza-se como um estudo acerca de uma proposta de intervenção realizada no Ensino Fundamental de duas escolas de Educação Básica do Estado do Paraná. Tal proposta foi desenvolvida com os estudantes e analisada a partir de uma perspectiva crítica da apropriação do conteúdo, quanto a um dos direitos fundamentais do ser humano: a alimentação adequada. As aulas foram organizadas em uma sequência didática envolvendo a problematização do tema em sala de aula. Ao final da intervenção, 128 estudantes participantes da proposta responderam a um questionário com questões fechadas e abertas referentes ao trabalho desenvolvido. Verificou-se que, o trabalho com os direitos humanos em sala de aula pode ser realizado em vários conteúdos da disciplina de Ciências e em uma perspectiva da complexidade de saberes, desde que os professores compreendam que a temática não tem dias ou horas específicas para ocorrer e, assim, planejem abordagens dentro da proposta curricular de suas disciplinas, muitas vezes com apoio de outros professores. Já para os estudantes, a intervenção significou um olhar diferenciado sobre o processo de alimentação, como direito fundamental, a partir das reflexões acerca desse direito humano.

Palavras-chave: direitos humanos; alimentação adequada; ensino de Ciências.

Abstract

This article is characterized as a study of an intervention proposal carried out in the Elementary School of two elementary schools in the State of Paraná. This proposal was developed with the students and analysed, within a critical perspective of the appropriation of content, regarding one of the fundamental human rights, adequate food. The classes were organized in a didactic sequence involving the problematization of the theme in the classroom. At the end of the intervention 128 students participating in the intervention proposal answered a questionnaire with closed and open questions regarding the work developed. It was found that the work with human rights in the classroom can be carried out in various contents of the Science discipline and in a perspective of complexity of knowledge as long as teachers understand that the theme does not have specific days or hours to occur and plan within the curriculum proposal of their subjects, often with the support of other teachers. As for the students, the intervention meant a different look at the food process, as a fundamental right, based on the reflections on this human right.

Keywords: human rights; proper nutrition; science teaching.

Introdução

A alimentação constitui um direito humano fundamental, sendo indispensável à plenitude do desenvolvimento dos outros direitos humanos fundamentais, tais como a vida e a educação. Ela é a base do pleno desenvolvimento humano, influenciando diretamente no desenvolvimento físico e cognitivo de crianças e adolescentes. Garantir a alimentação adequada (em quantidade e qualidade) é um dever do Estado e, portanto, ações da escola, na promoção de uma educação à alimentação adequada são fundamentais para que crianças e adolescentes compreendam esse direito e apoiem-se em ações coletivas e individuais para garanti-lo.

Observando, atualmente, os hábitos alimentares dos estudantes, em escolas da educação básica, fica bastante perceptível a ocorrência de uma alimentação baseada em guloseimas e produtos processados, tanto nos lanches que levam para a escola como também nos relatos da alimentação que realizam em suas casas. Discutir o direito à alimentação adequada na escola faz parte tanto da educação em Ciências como também em direitos humanos. Gamba e Montal (2009) enfatizam o direito à alimentação adequada como assegurado pela Declaração dos Direitos Humanos de 1948 e, em nosso país, reafirmado na Constituição de 1988 e nas Leis Orgânicas do ano de 2006, garantindo a segurança alimentar bem como o direito à alimentação adequada, considerando essa última a quantidade e a qualidade nutricional dos alimentos para o pleno desenvolvimento humano.

Assim, realizar propostas de intervenção na escola pode contribuir para a compreensão desse direito humano, através de atividades problematizadoras, dialógicas e com caráter de complexidade dos saberes que envolvam os estudantes em observações dos seus próprios hábitos alimentares e, mesmo diante de diversos alimentos, consigam escolher aqueles relacionados a uma alimentação adequada e saudável, constitui objetivos do Ensino de Ciências para os adolescentes da escola básica. Esses adolescentes são, muitas vezes, influenciados pelas mídias, alimentam-se de forma inadequada e isso resulta em problemas de saúde como a obesidade, a hipertensão e avitaminoses, além de problemas como o *bullying*, gerando conflitos em sala de aula.

Além disso, na atual BNCC (Base Nacional Comum Curricular) do Ensino Fundamental, a disciplina de Ciências da Natureza deve realizar um:

Aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes conceitos em contextos sociais e de trabalho, organizando arranjos curriculares que permitam estudos em astronomia, meteorologia, física geral, clássica, molecular, quântica e mecânica, instrumentação, óptica, acústica, química dos produtos naturais, análise de fenômenos físicos e químicos, meteorologia e climatologia, microbiologia, imunologia e parasitologia, ecologia, nutrição, zoologia, dentre outros, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino (BRASIL, p. 477, 2019 - grifos nossos).

Verifica-se, na citação acima, uma preocupação com os aspectos nutricionais no Ensino de Ciências e seus aspectos de respeito à diversidade regional na abordagem de tais temas como também uma preocupação desse documento norteador da educação básica em realizar a interdisciplinaridade, bem como a inserção de temas relevantes, entre eles os direitos humanos nos debates de sala de aula porque “decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem” (BRASIL, 2019, p. 17) tendo com um dos objetivos “argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BRASIL, 2019, p. 9).

Assim, faz-se necessário a inserção de propostas interdisciplinares e de valorização dos direitos humanos na escola básica. Por isso, elencou-se, para uma intervenção no Ensino

Fundamental, um trabalho de análise, reflexão e produção de material sobre o direito humano à alimentação adequada. Em conversas diagnósticas com os estudantes, alguns direitos humanos eram conhecidos, mas alimentar-se com quantidade e qualidade não estava nesses conhecimentos diagnósticos, e isso foi um motivo determinante para tal intervenção.

Por isso, a sequência didática aqui desenvolvida e os resultados obtidos com ela trazem elementos para que outras atividades interdisciplinares e com abordagem aos direitos humanos sejam desenvolvidas em sala de aula nas aulas de Ciências da Natureza.

O Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA)

Em revisão de literatura sobre o direito humano à alimentação adequada, realizada na base Scopus, no mês de outubro de 2019, utilizando como palavras de pesquisa “direito humano à alimentação adequada” foram encontrados 8 (oito) documentos sobre a temática. Buscou-se também a combinação entre as palavras acima citadas combinadas com “Ensino de Ciências” e o resultado foi negativo para essa pesquisa.

Dos 8 (oito) documentos encontrados, 1 (um) pode ser caracterizado como editorial, 1 (um) como revisão de literatura e 6 (seis) artigos. Todos os documentos da pesquisa foram produzidos entre os anos de 2010 a 2020. Diante desses dados numéricos, a opção foi pela leitura dos artigos para a compreensão dos estudos sobre o direito humano à alimentação adequada, visto que, propostas em ensino, nessa base de pesquisa, não foram encontradas. A leitura desses artigos e análise dos mesmos tem por objetivo fundamentar o trabalho interdisciplinar e de inserção da temática “direitos humanos” nas aulas de Ciências da Natureza, segundo os pressupostos da BNCC, considerando o direito humano à alimentação adequada.

Após a leitura desses artigos, construídos em relação à realidade brasileira, Alpino (2020) faz uma análise da pandemia de COVID-19 e suas implicações no DHAA, mostrando as primeiras iniciativas do Governo Federal para garantir esse direito humano fundamental a população e que a forma de responder a esse problema poderá trazer sérias consequências em ações pouco ou nada articuladas entre as esferas federal, estadual e municipal. Na mesma linha, Castro (2019, p.1) categoricamente afirma que “urge produzir evidências sobre este cenário e manter e fortalecer políticas públicas voltadas à garantia do DHAA e da segurança alimentar e nutricional e à redução das desigualdades.”

Para Soares (2018, p. 50), “não há como defender, portanto, que se resolva o problema da fome para só depois lutar por uma alimentação adequada”. Por isso, podemos colocar aqui a educação em ciências como uma forma de refletir, com os estudantes o que é uma alimentação adequada e como garanti-la, para evitar mapas epidêmicos de obesidade e sobrepeso, marcados pela alimentação como apenas o ato de ingerir o alimento. Casemiro et al. (2010, p. 2089) citam Frei Beto e sua frase sugestiva: “Consumo, logo existo”, fato que se aplica à alimentação e aos padrões de consumo rigidamente ditados por uma ‘sociedade de consumo’”.

Dessa forma, os direitos humanos são direitos de todo ser humano, independentemente da etnia, religião, condição social, grau de instrução entre outros. Eles foram promulgados em 1948 após as atrocidades cometidas na Segunda Guerra Mundial com a “Declaração Universal dos Direitos do Homem de 1948”. Os direitos descritos em tal documento tem por objetivo garantir condições adequadas à existência humana tais como a dignidade, a igualdade e a liberdade.

Como um desses direitos, está a alimentação adequada como condição indissociável à vida digna. Entende-se por alimentação adequada aquela que garante a quantidade e a qualidade em

relação aos aspectos nutricionais dos alimentos, respeitando a diversidade cultural e regional das populações.

Segundo Gamba e Montal (2009), o capital transformou a alimentação e um ato que era natural ao ser humano no início da civilização, em uma técnica mercantil. Esse fato impossibilita muitos de terem acesso ao alimento ou ainda contribui para uma alimentação de péssima qualidade como reflexo das propagandas de produtos industrializados e ultra processados. Para esses mesmos autores, “existem duas maneiras de morrer de fome: não comer nada e definhar de maneira vertiginosa até o fim, ou comer de maneira inadequada e entrar em regime de carências ou deficiências específicas, capaz de provocar um estado que pode também conduzir à morte” (GAMBA E MONTAL, p. 60, 2009). Na mesma linha, Erhardt (2015) ressalta que o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) apresenta duas dimensões, sendo uma delas estar livre da fome e a outra referente à alimentação adequada a qual não combina, em proporcionalidade, quantidade de calorias e qualidade de nutrientes.

Em pesquisas realizadas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2010, p. 9), constatou-se que “uma crescente quantidade de produtos chega aos consumidores após serem processados ou industrializados, contendo altos teores de açúcares, gorduras, sal e aditivos químicos” fato que caracteriza, em nossa população, que a qualidade dos alimentos ingeridos não tem priorizado o DHAA, uma vez que isso tem gerado sobrepeso, obesidade, anemia, avitaminoses e outras doenças crônicas, como diabetes e hipertensão.

Para evitar que o DHAA em relação à qualidade nutricional seja desrespeitado, a educação torna-se fator fundamental para a promoção da saúde de crianças e adolescentes. Ter uma alimentação adequada envolve tanto o acesso ao alimento como a qualidade dos alimentos ingeridos, como citado anteriormente. Por qualidade entende-se não apenas o caráter nutritivo do alimento, mas o fato do mesmo ter qualidade sanitária, ser livre de contaminantes, agrotóxicos e organismos geneticamente modificados, trazer informações adequadas dos seus constituintes, respeitar e valorizar a cultura alimentar nacional e regional (BRASIL, 2010).

Na educação básica, um dos temas abordados nas aulas de Ciências da Natureza refere-se à nutrição e, uma das habilidades destacadas na BNCC tem por objetivo “discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais (como obesidade, subnutrição, etc.) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos, tipos e quantidade de alimento ingerido, prática de atividade física etc.” (BRASIL, 2019, p.341).

Diante desse documento norteador do processo educativo (a BNCC) de Ciências da Natureza, as diretrizes para uma alimentação adequada e o conhecimento do DHAA destaca-se que “uma das mais importantes ações é o desenvolvimento de ações educativas voltadas ao tema da alimentação e nutrição para os mais diferentes públicos [...]. ... é preciso que as pessoas possam ter autonomia, o que ocorre por meio de um processo permanente de construção da cidadania pela educação” (BRASIL, 2013, p. 63).

Observando-se a inexistência da abordagem do DHAA nos materiais didáticos para o ensino de Ciências, é que a sequência didática, descrita, foi elaborada, desenvolvida e analisada com os estudantes da escola básica uma vez que, pela educação novas formas de atuação na sociedade são estimuladas.

Organizando uma proposta de intervenção nas aulas de Ciências sobre a Alimentação Adequada como Direito Humano

A sequência didática aplicada neste trabalho foi elaborada utilizando atividades agrupadas e organizadas segundo os momentos pedagógicos, propostos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009). Os momentos pedagógicos são apresentados em três etapas: problematização inicial,

organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Para esses autores, a programação de um tema, estabelecendo uma sequência a ser desenvolvida, deve ser flexível e relativa, relacionando atividades que abordem conhecimentos específicos, originários de conceitos, modelos e teorias das ciências.

A Sequência Didática (SD) para o tema *O direito humano à alimentação adequada*, baseada nos 3 momentos pedagógicos propostos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), segue no Quadro 1.

Quadro 1 - Sequência Didática sobre O direito humano à alimentação adequada

	Tempo/ Recursos	Metodologia
Problematização Inicial	2 horas/aulas de 50 minutos. Papel sulfite, lápis e borracha.	- Investigação inicial sobre os hábitos alimentares dos alunos. - Verificação dos conhecimentos prévios dos alunos relacionados à composição dos alimentos.
Organização do Conhecimento	6 horas/aulas de 50 minutos. Papel sulfite, régua, lápis de cor, data show, tabelas impressas sobre a composição química dos alimentos.	- Organização de um gráfico a partir das respostas obtidas por meio da investigação prévia sobre os hábitos alimentares dos alunos. - Exibição do documentário: “Muito além do peso” - Organização de uma tabela-resumo sobre a composição química dos alimentos. - Palestra com uma nutricionista sobre a importância da alimentação adequada.
Aplicação do Conhecimento	6 horas/aulas de 50 minutos. Rótulos de alimentos variados, <i>smartphones</i> , papel sulfite, lápis, borracha, questionário final impresso.	- Análise da informação nutricional dos alimentos, utilizando rótulos de diferentes produtos alimentares. - Organização de um áudio para sensibilizar a comunidade escolar sobre a importância da alimentação adequada. - Aplicação do questionário final para verificar a mudança conceitual relacionada à alimentação adequada como direito humano.

Fonte: as autoras

Procedimentos metodológicos

Para a realização dessa pesquisa, optou-se por uma abordagem quali-quantitativa, porque utilizamos diversos dados de análise como, por exemplo, o questionário, as discussões de sala de aula e as produções dos estudantes. Em uma pesquisa de natureza social, a principal fonte de dados é o ambiente natural (GIL, 2002). Nesse caso, o ambiente caracterizou-se pelas intervenções sociais realizadas nas turmas de oitavos anos do Ensino Fundamental.

Além disso, em relação aos procedimentos, caracterizou-se como uma pesquisa de intervenção pedagógica associada, com caráter descritivo e interpretativo. A intervenção pedagógica se caracteriza por apresentar caráter aplicado, procurando a resolução de problemas práticos observados no cotidiano escolar. Segundo Damiani et al. (2013, p. 58), as pesquisas de intervenção pedagógica “são investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências, destinadas a produzir avanços nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam, e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências”.

Foram participantes da pesquisa estudantes do oitavo ano do Ensino Fundamental (4 turmas) de dois colégios públicos situados na região metropolitana de Curitiba/PR, com idades entre 12 (doze) a 14 (quatorze) anos, num total de 128 estudantes.

Ao iniciar o trabalho com os estudantes, foi realizada uma investigação (questionário inicial) sobre a alimentação de cada um e os dados foram tabulados coletivamente. Além disso, foram levantados os conhecimentos prévios deles sobre as diferenças entre alimento e nutriente, grupos nutricionais, calorias, doenças relacionadas à alimentação bem como maneiras de melhorar a qualidade da alimentação.

A sequência didática foi desenvolvida em cada uma das quatro turmas, nas aulas de Ciências, com as professoras e autoras deste artigo. Os dados obtidos durante a intervenção foram utilizados exclusivamente para fins deste estudo, preservando a identidade dos envolvidos, segundo os princípios éticos das pesquisas com seres humanos.

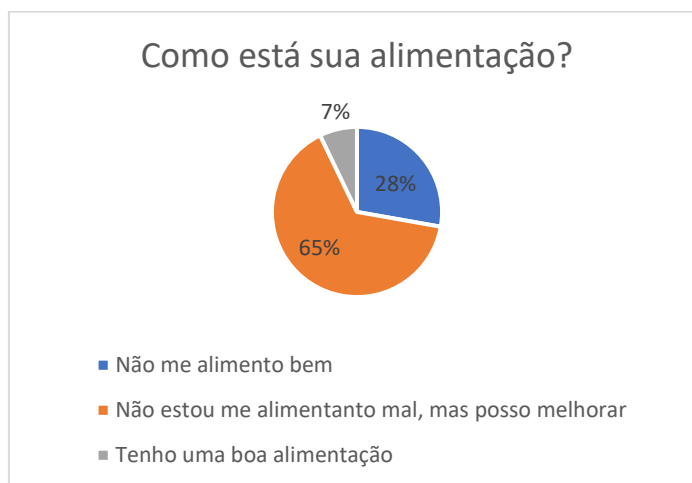
As produções dos alunos e as respostas obtidas por meio da aplicação do questionário inicial e de um questionário final, foram analisadas utilizando com o objetivo de possibilitar que intervenções nas aulas de Ciências, envolvendo a complexidade de saberes (Morin, 2013) e interdisciplinaridade no trabalho com os direitos humanos. Objetiva-se que isso seja uma constante em sala de aula, não só para a questão da alimentação, mas também para o conhecimentos dos outros direitos humanos que possam ser trabalhados de forma complexa na escola básica.

Análise e discussão da proposta de intervenção

Em atividade de diagnóstico inicial sobre a alimentação dos estudantes do oitavo ano das escolas onde se realizou a intervenção, verificou-se as seguintes condições dos estudantes em relação à alimentação, lembrando que não basta ter acesso ao alimento, é necessária a qualidade nutricional dos mesmos, segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Dessa forma, o Gráfico 1 mostra como os estudantes classificaram sua alimentação com base em uma atividade diagnóstica¹ proposta em um círculo de conversa com os estudantes:

Gráfico 1: Situação da alimentação dos estudantes antes da intervenção metodológica



Fonte: respostas dos estudantes na roda de conversa, tabuladas com as professoras no questionário inicial

Nessa mesma roda de conversa, foi possível observar que os estudantes não sabiam diferenciar alimento de nutrientes, tratando-os conceitualmente como sinônimos. Proteínas seriam alimentos, tanto quanto arroz e feijão. Esse fato mostra a importância de que eles compreendam essas diferenças,

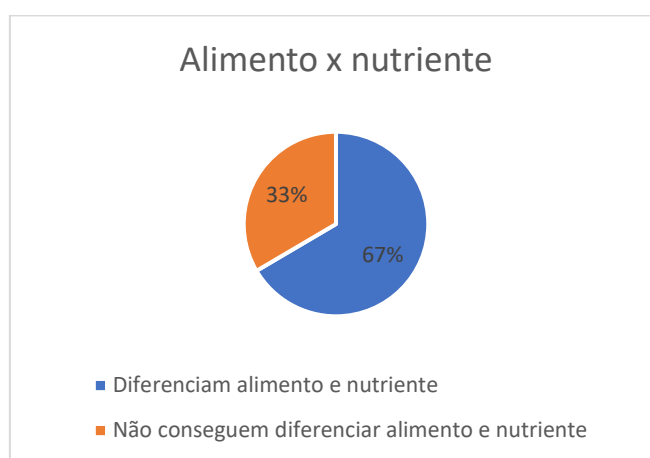
¹ Atividade 2 “Investigando nossa alimentação” (2011, p. 9-11). Disponível em: <<https://cenfopciencias.files.wordpress.com/2011/07/apostila-ensino-por-investigac3a7c3a3o.pdf>>. Acesso em 18. Out. 2020.

uma vez que, segundo o direito humano à alimentação saudável a quantidade de alimento não condiz com sua qualidade nutricional, fundamental para a qualidade de vida.

Após as atividades de “organização do conhecimento”, propostas no Quadro 1, vários estudantes já conseguiram distinguir alimento e nutrientes. Isso deve-se às discussões problematizadoras em sala de aula e à organização da tabela de nutrientes. Quando construía, em grupos, essa tabela, precisavam identificar os alimentos ricos naquele determinado nutriente e, ao mesmo tempo, com auxílio das professoras, puderam observar que, alguns alimentos (ovo, carnes, feijão, arroz, dentre outros) são constituídos por diversos nutrientes.

No Gráfico 2 podemos observar que a maioria dos estudantes já conseguiam realizar essa diferenciação, tão importante na escolha daquilo que irá compor suas refeições:

Gráfico 2: Diferenças entre alimento e nutriente



Fonte: dados obtidos no questionário final, após a intervenção em sala de aula

Por unanimidade, todos os estudantes consideraram, em suas respostas no questionário final, que todos as pessoas, independente de qualquer fator e por direito, devem ter uma alimentação saudável de acordo com os aspectos discutidos nas aulas de intervenção. Para eles, a alimentação adequada está relacionada a saúde e qualidade de vida na medida em que evita problemas como diabetes, doenças cardíacas, avitaminoses, entre outros. Segundo os estudantes, a alimentação é importante:

E48 - *Para ter uma qualidade de vida melhor*

E58 - *Porque daí todos nós (os humanos) seríamos saudáveis e não precisaria nos preocupar tanto com doenças como diabete e obesidade.*

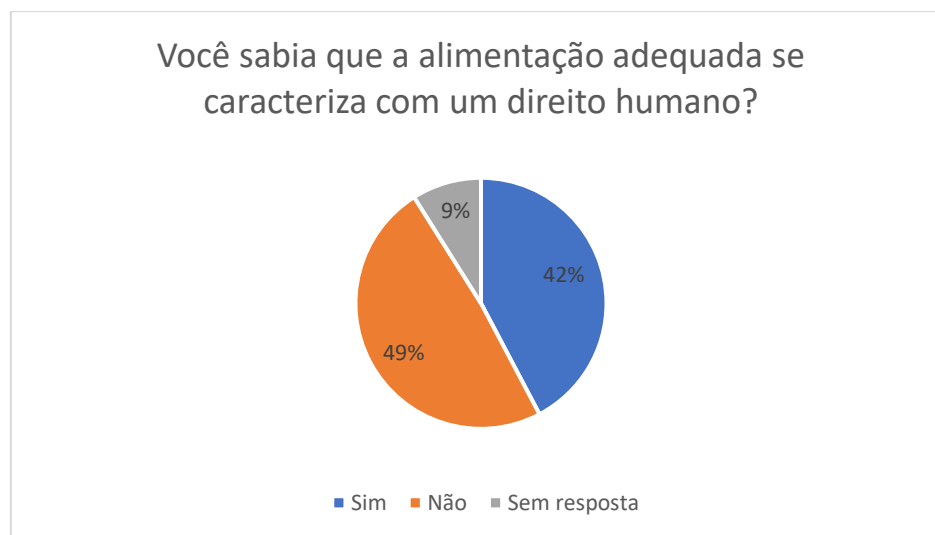
E121- *Para diminuir o índice de doenças e de mortalidade causadas pela obesidade.*

Os estudantes, ao diferenciarem alimento de nutriente, tornam-se capazes de perceber que alguns alimentos, especialmente os ultraprocessados, possuem grande quantidade de calorias, sobretudo por conta da quantidade de açúcares e gorduras, mas são pobres em nutrientes essenciais ao perfeito funcionamento do organismo.

O Guia Alimentar para a População Brasileira (2014, p. 15), preconiza que “alimentação diz respeito à ingestão de nutrientes, mas também aos alimentos que contêm e fornecem nutrientes, como os alimentos são combinados entre si e preparados, a característica do modo de comer e às dimensões culturais e sociais das práticas alimentares. Todos esses aspectos influenciam a saúde e o bem-estar.

Os estudantes também foram questionados se, antes das atividades das aulas de ciências eles sabiam que a alimentação humana era um direito fundamental, presente na Declaração Universal dos Direitos Humanos. As respostas são mostradas no Gráfico 3.

Gráfico 3: Alimentação adequada como direito humano



Fonte: dados do questionário final respondido pelos estudantes

Observando o Gráfico 3, percebe-se que metade dos estudantes não tinha conhecimento da alimentação adequada como um direito humano. Esse fator é preocupante na medida em que, um direito fundamental e o não acesso a ele, pode ser naturalizado cada vez mais em nossa sociedade, gerando inclusive, aversões aos programas sociais de distribuição de renda e merenda escolar, tão necessário em países emergentes como o nosso, para a garantia desse direito.

Sobre os problemas de uma alimentação inadequada, os estudantes citaram, no questionário final, em ordem, os três principais problemas relacionados à ela: a obesidade, a diabetes e os problemas cardíacos. No entanto, além dos problemas físicos citados, o *bullying*, a anorexia e bulimia em adolescentes foi constatada na resposta dos estudantes. Isso reforça a importância de trabalhar esse direito humano de forma contextualizada nas aulas de Ciências, fato que poderá contribuir, inclusive na educação para a paz², inserindo os direitos humanos em contextos próprios de ensino e aprendizagem.

Em relação ao filme “Muito além do peso” foi organizada uma sessão via *Videocamp*³ para sensibilizar os estudantes sobre a importância de uma alimentação adequada. Segundo Jares (2002, p. 173), algumas atividades podem contribuir com a educação para os direitos humanos como

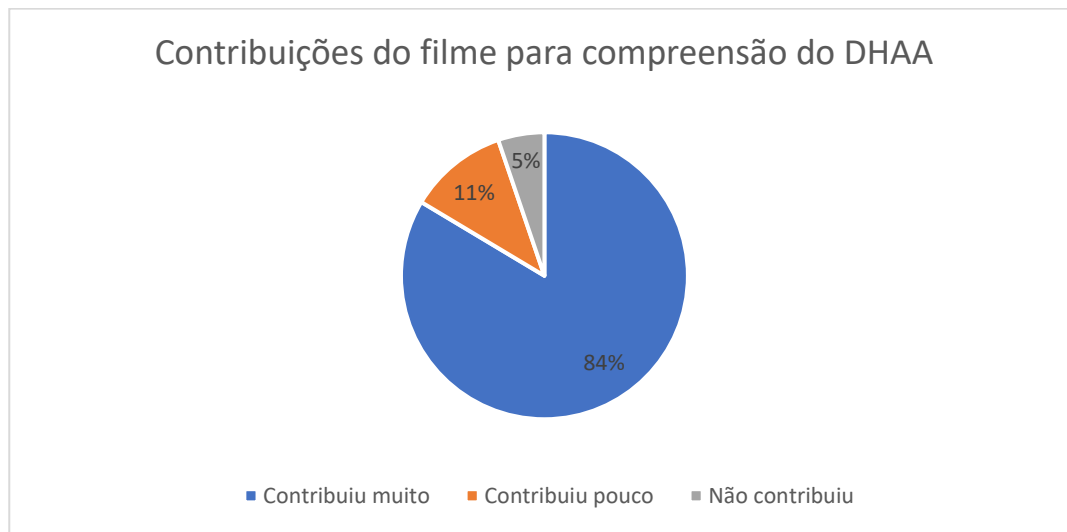
² A Educação para a Paz inclui pedagogias, sendo uma delas a Pedagogia dos Direitos Humanos. Segundo Salles (2016) existem duas dimensões dos DH: a macro e a micro. Nessa intervenção, trabalhamos com a dimensão micro que refere-se a moradia, saúde e também, a alimentação adequada, considerando que a privação dessa dimensão micro impede a cultura da paz.

³ *Videocamp* é uma plataforma online com diversos filmes para serem exibidos em atividades pedagógicas, muitos deles abordam as questões dos direitos humanos.

“projeção de filmes que desenvolvam aspectos de defesa dos direitos humanos ou críticos com sua violação”. Assim, no questionário, as cenas que mais chamaram a atenção dos estudantes foram a de um garoto chorando por guloseimas, a quantidade de açúcar por litro de refrigerante, alimentos industrializados chegando em comunidades isoladas e de difícil acesso. Além disso, as crianças não sabiam nomear legumes (beterraba) e frutas (abacate), bem como personagens de desenhos e filmes utilizados para atrair a compra de alimentos industrializados.

Para a maioria dos estudantes (84%), o filme ajudou a compreender a importância da alimentação adequada, conforme Gráfico 4.

Gráfico 4: Contribuições do filme para a aprendizagem



Fonte: dados do questionário final respondido pelos estudantes

As contribuições foram relatadas, no questionário final, da seguinte forma:

E15 – *Pois eu vi como as crianças não gostavam do seu peso e como era complicado as dietas e isso fez simplesmente a gente pensar sobre.*

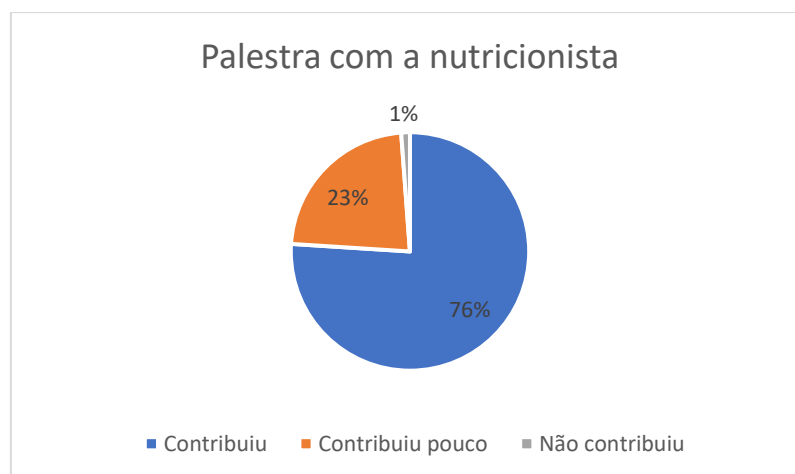
E29 – *O filme me ajudou a saber que se nós comermos em abundância e só por gula teremos problemas de saúde.*

E114 – *Contribuiu porque as pessoas vão ver o filme e vão ver como as pessoas sofrem e vão começar a pensar ‘nossa se continuar com a minha alimentação eu também’.*

Para alguns estudantes, o filme contribuiu pouco com a aprendizagem e, ao justificar a resposta, o E5 relatou “*O filme só mostrou casos de obesidade, mas e os outros casos, por exemplo, o caso da desnutrição?*”. Esse relato nos coloca diante de uma questão a ser revista na SD: inserir materiais (artigos, depoimentos, entrevistas, filmes) que abordem a desnutrição como um problema dentro do DHAA. Isso mostra que os professores, ao elaborar o material didático para as aulas de ciências, precisam fazer o movimento de ação e reflexão objetivando processos de ensino e aprendizagem coerentes com a realidade de atuação.

Considerando as reflexões proporcionadas pelo filme e as dúvidas ainda presentes sobre a alimentação adequada, convidamos uma nutricionista para esclarecer tais dúvidas e orientá-los quanto à prática da alimentação saudável. Para os estudantes, a palestra trouxe contribuições para garantir uma alimentação adequada. A resposta apresenta-se no Gráfico 5:

Gráfico 5: Contribuições da palestra com a nutricionista para a aprendizagem



Fonte: dados do questionário final respondido pelos estudantes

Com a palestra, os estudantes relataram que:

E15 – *Porque ela é especializada nisso, ela sabia o que estava falando e isso contribuiu não só para mim, mas para a sala toda.*

E36 – *Antes eu comia muitos produtos gordurosos e agora como mais frutas.*

E67 – *Com a palestra, compreendi que nem tudo que é alimento é saudável, nem todos contém os nutrientes necessários. E a partir de agora busco uma alimentação saudável.*

E73 – *Pois ela fala muitas coisas importantes como comer bem pode comer barato, então para você ser saudável não precisa gastar muito dinheiro e me alertou a comer outros tipos de alimentos.*

Para 23% dos estudantes, a palestra contribuiu pouco. Segundo esses estudantes:

E 5 – *Assim como o filme ela só disse da obesidade queria que tivesse mais coisas sabe? Outros temas da má alimentação.*

E 14 – *Porque eu não tenho o hábito de me alimentar adequadamente*

E 56 – *Ela falou mais sobre os nutrientes que você encontra em alguns alimentos.*

E 63 – *Não contribuiu tanto, pois só reforçou o que já estávamos trabalhando*

E 72 – *Porque eu não consigo manter o hábito de comer bem.*

E 89 – *Contribuiu pouco porque a maioria das coisas saudáveis que precisamos comer são alimentos que não gosto tanto.*

E 94 – *Para mim contribuiu pouco, porque ainda como bastante das coisas que não podia comer, por exemplo, miojo, mas estou fazendo o máximo para diminuir.*

E 105 – *Porque eu continuo a comer besteiras, mas não igual antes.*

E 114 – *Porque ela falava que a gente não podia comer porcaria, mas ela falava não coma hamburguer etc. Ela deveria falar coma frutas, peixe, saladas e isso.*

E122 – *Pois a nutricionista apresentou fatos que a maioria já conhecia e como havíamos assistido o filme primeiro, a palestra só foi uma mera complementação.*

Para os estudantes que justificaram que a palestra não contribuiu, vale destacar que a maioria deles faltou na data da realização da atividade ou estavam em atividades extraclasse. Um dos estudantes presentes, para o qual a palestra não tinha contribuído, justificou:

E 87 – *Não contribuiu pois não acho que palestras contribuem para mudar hábitos alimentares.*

Nesse sentido, fica evidente que, para a organização do conhecimento, uma única atividade realizada com os estudantes não contribuiu para a sua apropriação uma vez que, cada estudante tem seus meios para a aprendizagem. Além disso, é importante “a dialogicidade, por propiciar uma interação constante, possibilita que a todo momento se façam ajustes na programação [...] criando a oportunidade de interação com base em diferentes meios” (DELIZOICOV *et. al*, 2009, p.297).

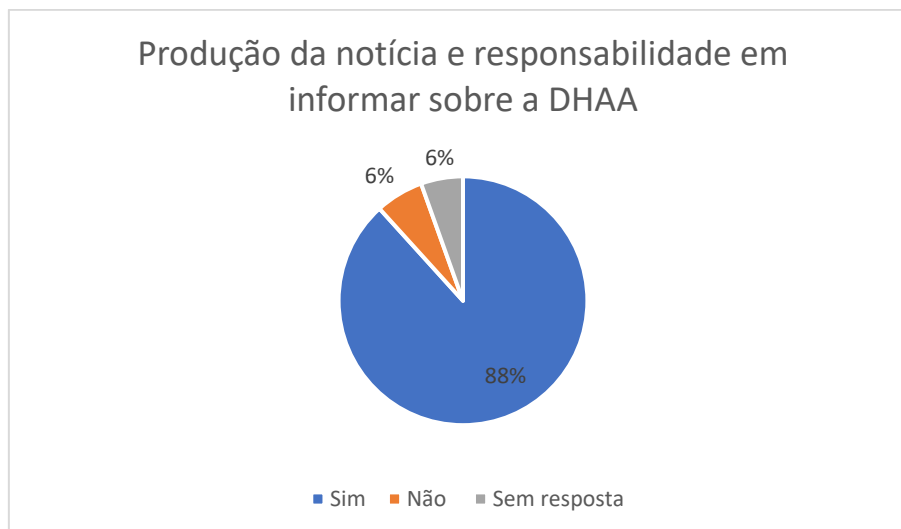
Todas as etapas acima contribuíram para a organização do conhecimento. No entanto, esse conhecimento precisa ser aplicado.

A forma escolhida foi a elaboração, em grupos, de uma notícia de rádio para a comunidade. Essa notícia precisava abordar o tema estudado em sala, bem como alertar as pessoas sobre a DHAA. As notícias continham informações sobre a necessidade de uma alimentação adequada, rica em diversidade de alimentos para compor o quadro de nutrientes necessários em nosso dia a dia, bem como para manter a saúde de cada um.

Em uma das notícias, em áudio, os estudantes entrevistaram a diretora da escola e os colegas sobre a qualidade da merenda escolar. A diretora explicou como chegam os alimentos, como são feitos os cardápios da merenda com apoio de nutricionista. Além disso, explicou que são ofertados cursos para as cozinheiras sobre a oferta de uma merenda escolar adequada. Segundo os estudantes da escola, a merenda escolar atende às suas necessidades e, muitas vezes, optam por ela, evitando guloseimas trazidas de casa.

A produção da notícia trouxe evidências da apropriação do tema e dos conceitos científicos. Nas apresentações, os estudantes inseriram trechos da palestra da nutricionista, dos textos estudados em sala de aula e de novas pesquisas realizadas pelo grupo. Essa notícia foi utilizada como instrumento de avaliação uma vez que, na BNCC (Brasil, 2019) o ensino de Ciências deve possibilitar ao estudante organizar conclusões bem como relatar as informações, sendo uma das possibilidades, a forma oral visando melhorar a qualidade de vida individual, coletiva e socioambiental.

Após a elaboração da notícia em áudio, com o aprendizado de sala de aula, 88% dos estudantes sentiram a necessidade de informar seus familiares e colegas sobre o tema, conforme mostra o Gráfico 6:

Gráfico 6: Necessidade de informar sobre a DHAA

Fonte: dados do questionário final respondido pelos estudantes

Essa necessidade foi explicada pelos estudantes em suas respostas:

E49 – *Pois as vezes nossa alimentação pode afetar muito, causando doenças.*

E67 – *Porque essa informação vai ajudar as pessoas a pensarem antes de consumir os alimentos, vão raciocinar se aquele alimento realmente é bom, se realmente é saudável.*

E101 – *Pois a maioria das pessoas têm alimentação ruim e deveriam saber os perigos para a saúde.*

Para os estudantes que não sentiram necessidade de informar familiares, as respostas foram:

E 11 – *Não, porque não adianta.*

E 14 – *Não, porque todos sabemos que temos direito a uma alimentação saudável.*

E 30 – *Não porque acho que se a pessoa que ter uma vida mais saudável ela vai em busca disso, não se pode ajudar alguém que não quer ser ajudado.*

E 53 – *É um assunto muito difícil para eu falar a alguém que é gordo, me sinto ofendido...*

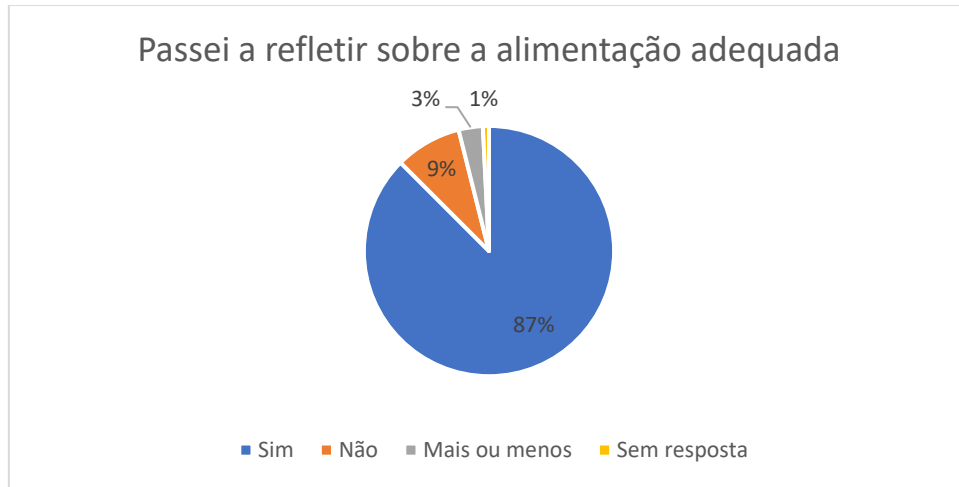
E 57 – *Não porque muitas das pessoas não dão importância de como se prevenir da obesidade, doenças graves e até a morte.*

Dessa forma, os estudantes expressaram que há necessidade de informar as pessoas sobre o DHAA para que façam escolhas corretas e saudáveis sobre a alimentação. Chama-nos a atenção a resposta do estudante E53, mostrando que discutir um tema como a alimentação, em nossa sociedade, não é algo fácil devido aos preconceitos que a própria obesidade gera.

Para concluir, questionamos aos estudantes se, a partir das intervenções realizadas em sala, eles passaram a refletir mais sobre seus hábitos alimentares e como isso vem ocorrendo.

O Gráfico 7 mostra que os estudantes passaram a refletir sobre a alimentação adequada e sua importância:

Gráfico 7: Reflexões dos estudantes sobre a alimentação adequada



Fonte: dados do questionário final respondido pelos estudantes

Essa reflexão foi justificada da seguinte forma:

E20 - *Meus hábitos mudaram pelo fato de que sei as consequências de uma alimentação ruim.*

E49 - *Quando vou comer, fico pensando em tudo que foi estudado.*

E101 - *Sim, agora estou olhando o rótulo antes de consumir o produto.*

Para os estudantes (9%) que afirmaram não refletir sobre a alimentação adequada:

E 11 - *Eu não aguento ver um chocolate.*

E12 - *No começo sim, mas por conta da minha ansiedade eu ainda como bastante, não tanto quanto antes.*

E 14 - *Não, porque não consigo parar de comer salgadinho e parar de tomar refrigerante.*

E 30 - *Não tanto, pois meus erros não são na comida que eu como, mas sim como eu como.*

E 57 - *Não, eu continuo comendo as mesmas coisas, mas um pouco menos.*

E 61 - *Não muito, de vez em quando tenho vontades enormes de comer doces.*

E 87 - *Não, continuo comendo besteiras.*

E 127 - *Não, continua a mesma, não mudei nada na minha alimentação (eu só parei de comprar chicletes, eu comprava todo dia, agora não compro mais).*

Nas respostas acima, há evidências de contribuições da SD para que os estudantes refletissem sobre seus hábitos alimentares a partir da intervenção nas aulas de Ciências. Mesmo os estudantes, cujas afirmativas foram sobre a não contribuição à reflexão, pararam de comprar alguns itens considerados não-saudáveis, tal como relata como o estudante E-127.

Isso evidencia que os professores, ao organizarem o material instrucional para o trabalho em sala de aula, precisam partir para uma abordagem temática e não apenas conceitual. Segundo Delizoicov *et. al* (2009, p. 273), “trata-se, então, de articular, na programação e no planejamento, temas e conceitos científicos, sendo os temas e não os conceitos, o ponto de partida [...] para a compreensão científica dos temas pelos alunos”.

Como tratou-se de um questionário aberto, na última questão os estudantes puderam relatar suas opiniões, pareceres e sugestões para uma próxima intervenção. Segundo uma das estudantes, “quando você descobre o DHAA, você passa a olhar diferente para o mundo, você vê que não é só a fome, mas que esta fome é uma violação de um direito que todo e qualquer ser humano tem. Eu gostaria de aprender mais coisas que nos fizessem refletir sobre os acontecimentos do mundo” (E63).

Dessa forma, os professores de Ciências, ao inserirem temas como o DHAA, podem aproximar as dimensões macroestruturais dos direitos humanos, responsabilidade dos órgãos governamentais e as dimensões microestruturais deles, como a moradia, saúde e, nesse caso, a alimentação, contribuindo para o ensino-aprendizagem dos estudantes através da apropriação de conceitos e temas fundamentais à qualidade de vida.

Por isso, para os professores de Ciências da Natureza:

[...] não basta que os conhecimentos científicos sejam apresentados aos alunos. É preciso oferecer oportunidades para que eles, de fato, envolvam-se em processos de aprendizagem nos quais possam vivenciar momentos de investigação que lhes possibilitem exercitar e ampliar sua curiosidade, aperfeiçoar sua capacidade de observação, de raciocínio lógico e de criação, desenvolver posturas mais colaborativas e sistematizar suas primeiras explicações sobre o mundo natural e tecnológico, e sobre seu corpo, sua saúde e seu bem-estar, tendo como referência os conhecimentos, as linguagens e os procedimentos próprios das Ciências da Natureza (BRASIL, 2019, p.331)

Considerações Finais

A atual BNCC propõe um trabalho interdisciplinar e contextualizado nas aulas de Ciências, para que os estudantes desenvolvam, ao longo da vida escolar, competências e habilidades visando uma formação integral para o exercício cidadão.

Entre as competências previstas no Ensino de Ciências, essa intervenção contribui com o objetivo de conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, respeitando outro e, isso inclui o respeito aos seus direitos básicos como a alimentação adequada.

Além dessa competência, com os estudos realizados durante a intervenção pedagógica, os estudantes foram capazes de comunicar e disseminar os conhecimentos adquiridos para a comunidade escolar de forma crítica, significativa e reflexiva, como propõem as competências 6 (seis) e 7 (sete) da BNCC para Ciências da Natureza no Ensino Fundamental (BRASIL, 2019).

Além disso, o próprio documento acima citado destaca a necessidade de que os estudantes da educação básica sejam capazes de argumentar e colocar seus pontos de vista com aprendizagens que promovam os direitos humanos num cuidado consigo e com os demais que os rodeiam, fato observado durante a disseminação, em notícia, para a comunidade escolar.

Ao trabalhar o DHAA, foi possível verificar, durante a intervenção e no questionário final, que os estudantes têm interesse em temas de reflexão e, inseri-los nas aulas de Ciências, como no caso dos direitos humanos, dinamiza o processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para uma formação mais próxima da valorização desses direitos, na contextualização proposta. Embora os

direitos humanos estejam tratados com maior ênfase na área das Linguagens, isso não impossibilita que os professores, em diálogo, estabeleçam relações interdisciplinares em suas escolas, trabalhando com a temática da DHAA e, a partir dela, introduzindo os conhecimentos científicos para os estudantes.

A partir dessa intervenção, novas sequências didáticas para as aulas de Ciências da Natureza poderão ser desenvolvidas, inserindo reflexões sobre os Direitos Humanos, tais como o direito à saúde, ao lazer, ao repouso, ao trabalho em condições adequadas e a um ambiente sustentável. Todos esses temas podem ser inseridos nas aulas de Ciências da Natureza, transformando as reflexões em direitos humanos mais próximas da realidade dos estudantes com os quais partilhamos conhecimentos para a construção da valorização da ciência e seu acesso também como um direito de todos.

Referências bibliográficas

- Alpino, T. M. A. et al. (2020). COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 8, e00161320, 2020. Acesso em 20 set., 2020, http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000805013&lng=en&nrm=iso.
- Brasil (2013). O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional / organizadora, Marília Leão. – Brasília: ABRANDH.
- Brasil (2013b). Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República Direito à alimentação adequada. – Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos.
- Brasil (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde.
- Brasil (2019). Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica.
- Castro, I. R. R. de (2019). Má nutrição, iniquidade e a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 2376, July 2019. Acesso em 19, out. 2020, http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000702376&lng=en&nrm=iso.
- Casemiro, J. P.; Valla, V. V.; Guimarães, M. B. L. (2010). Direito humano à alimentação adequada: um olhar urbano. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15 (4): 2085-2093.
- Damiani, M. F.; Rochefort, R. S.; Castro, R. F. de; Rodrigues, M.; Pinheiro, D. S. S. (2013). Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. *Cadernos de Educação*, Pelotas, v. 45, n. 1.
- Delizoivoc, D.; Angotti, J. A.; Pernambuco, M. M.; Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- Erhardt, C. (2020). O direito humano à alimentação adequada como direito fundamental. Acesso em 01, nov., 2020, <http://jorneb.pucpr.br/wp-content/uploads/sites/7/2015/02/O-DIREITO->

HUMANO-%C3%80-ALIMENTA%C3%87%C3%83O-ADEQUADA-COMO-DIREITO-FUNDAMENTAL.pdf.

- Gamba, J. C. M. ; Montal, Z. M. C. (2009). Direito humano à alimentação adequada e responsabilidade internacional. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 30, n. 1, p. 53-70, jan./jun.
- Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas.
- Jares, X. R. (2002). Educação para a paz: sua teoria e sua Prática. 2.ed. Porto Alegre: Artmed.
- Salles Filho, N. A. Cultura de Paz e Educação para a Paz: olhares a partir da teoria da complexidade de Edgar Morin (2016). Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, 2016. Acesso em 02. nov., 2020, <http://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/1211>.
- Soares, S. (2018). Análise do direito humano à alimentação adequada: um direito social e político. R. Dir. Sanit, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 36-54, jul-out.