

Desrotulando os alimentos para uma vida saudável: o que a Biologia tem a ver com isso?

Deciphering food labels for a healthier life: What has Biology to do with that?

Andreza Gama de Menezes Cardoso¹

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN
andrezagama@hotmail.com

Francisca Érica da Silva Maia²

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN
hericamaia@gmail.com

Leandro Alves de Lima³

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN
leandroalves@alu.uern.br

Maria da Conceição Vieira de Almeida Menezes⁴

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN
ceissaalmeida@hotmail.com

Resumo

Entender os rótulos das embalagens dos alimentos é importante porque capacita o cidadão/cidadã a fazer suas escolhas conscientes na hora de comprar produtos para o consumo. A Biologia pode contribuir para melhorar a compreensão de estudantes da educação básica sobre o consumo saudável de seus alimentos pela leitura crítica dos rótulos das embalagens dos produtos. O presente estudo foi realizado no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – PROFBIO/UERN e objetivou trabalhar sequência didática com estudantes da 2ª série do Ensino Médio leitura crítica e reflexiva sobre os rótulos das embalagens de alimentos que estão presentes no cotidiano deles. Foram desenvolvidas estratégias de metodologias ativas durante a sequência didática. Foi possível identificar que os estudantes melhoraram suas compreensões sobre a leitura dos rótulos de embalagens que foram estudados em sala de aula e também ficaram mais sensíveis para uma escolha mais consciente dos alimentos que irão escolher para consumo.

Palavras chave: Alimentação saudável, sequência didática, Biologia.

Abstract

Understanding food packaging labels is important because it enables citizens to make informed choices when buying products for their own consumption. Biology can contribute to enhance

the understanding of primary and secondary education students about healthy eating through a critical reading of food packaging labels. The present study was carried out within the scope of the Professional Master's Degree in Biology Teaching program (PROFBIO/UERN), and aimed to work teaching sequences with students of the 2nd Year of High School on critical and reflexive reading of the labels in packages of food that are present in their daily lives. Active methodology strategies were worked out throughout the teaching sequence. It was possible to verify that the students improved their reading comprehension of the packaging labels that were seen in the classroom, and also became more sensitive to a better informed choice of the food they'll pick to consume.

Key words: Healthy eating, teaching sequence, Biology.

Introdução

O espaço escolar apresenta-se como importante local para o desenvolvimento de assuntos relacionados à educação e saúde, incluindo a temática “Alimentação e Nutrição”. É dentro da escola que o estudante permanece por um longo período, estabelecendo suas primeiras interações e relações sociais, participando de experiências que possam influenciar seus hábitos alimentares (SOUZA et al., 2011).

Com estilo de vida da atual sociedade cada vez mais acelerado, as pessoas tendem a optar por alimentos industrializados em busca de praticidade no dia a dia. Esse crescente consumo dos alimentos industrializados tem sido alvo de inquietações de estudos científicos no campo da saúde, visto que, embora existam os informes contidos nos rótulos nutricionais regidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), grande parte dos cidadãos não conhecem esse importante instrumento de esclarecimentos ou não sabem interpretá-los, uma vez que muitas das vezes apresentam-se complexos no tocante aos textos das informações (BRASIL, 2003)

Na adolescência, os jovens são ‘bombardeados’ por influências positivas e negativas relacionadas aos hábitos alimentares. A mídia atua transmitindo informações acerca dos alimentos, estimulando o consumo de alimentos industrializados e com baixo valor nutricional através de propagandas (TEIXEIRA et al., 2012). Segundo Torquetti e Boff (2017), o adolescente é um dos que mais sofre com seu perfil alimentar, visto que, no cenário atual, tem sido frequentemente associado ao alto consumo de guloseimas, frituras, refrigerantes e bebidas açucaradas e ao baixo consumo de frutas, cereais e legumes, bem como à substituição de refeições completas como almoço por lanches rápidos. Neste contexto, tem-se a necessidade de trabalhar a educação alimentar dos adolescentes, na busca de promovê-los uma alimentação mais saudável.

A escola é um espaço de convivência e troca de experiências, desempenhando um papel fundamental de aprendizagem e mudança de comportamento quanto aos hábitos alimentares, principalmente, por meio de práticas pedagógicas desenvolvidas com os estudantes que possuem relação com a temática. Uma das formas de debater sobre educação alimentar nas escolas é através do manuseio e interpretação das informações contidas nos rótulos dos alimentos, sobretudo, pela precaução necessária quanto aos alimentos industrializados.

De acordo com Casemiro et al (2008) os informes nutricionais contidos nos rótulos alimentares devem propiciar aos clientes a escolha correta para uma eficaz educação alimentar, minimizando desse modo a ocorrência de alterações de saúde relativas a costumes alimentares

incorretos, podendo levar ou agravar doenças como diabetes, intolerância à lactose, alguns tipos de alergias, obesidade, problemas cardiovasculares, entre outras.

Segundo Grochowski & Peres (2013, p.3), os rótulos nutricionais podem ser um grande aliado no ensino de Ciências, pois permitem desenvolver conceitos químicos, físicos e biológicos relacionados à alimentação, proporcionando aos estudantes o desenvolvimento de atitudes que contribuam para a formação do cidadão crítico. Além disso, que eles saibam interpretar as informações presentes nos rótulos, para tomada de decisões que irá interferir na escolha de produtos mais adequados às necessidades diárias, colaborando assim, para prevenção de doenças e um estilo de vida mais saudável. A proposta de explorar os rótulos dos alimentos, além de promover uma alimentação saudável aos estudantes, permite a integração entre ciência e o cotidiano deles, tendo em vista que há um contato diário com produtos industrializados, tornando a aprendizagem significativa. Ausubel, (1980) afirma que relacionar os conteúdos escolares com os conhecimentos prévios dos alunos, torna a aprendizagem mais significativa. O aluno vai além da memorização ou da resolução de exercícios. E o professor, mediador das ações, deve orientar os alunos ao longo do processo de investigação, proporcionando condições para que entendam, compreendam o que estão fazendo e desenvolvam o protagonismo dos alunos (BATISTA; SILVA, 2018). Segundo Pozo e Crespo (2009), esta aproximação entre conhecimento científico e cotidiano é importante para que os alunos se sintam estimulados nos conteúdos de Ciências e Biologia, uma vez que essa integração traz sentido para a vida deles.

A sequência didática de viés investigativo foi embasada com a utilização das metodologias ativas como sala de aula invertida e aprendizagem baseada em problemas. Para Bacich e Moran (2018, p. 4), essas metodologias “são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”.

Considerando a relevância do tema, e pensando sobre o que os estudantes conhecem sobre essa temática, o presente estudo teve como objetivos: a) investigar a partir da identificação das informações contidas em rótulos das embalagens pelos alunos uma atitude mais reflexiva quanto aos seus hábitos alimentares; b) Identificar as mudanças ocorridas nas informações obrigatórias e complementares contidas nos rótulos de alimentos segundo a ANVISA; c) Analisar sobre a importância das escolhas alimentares colocando o aluno como protagonista do processo de construção do conhecimento; d) Refletir para o consumo exagerado de alimentos industrializados e analisar criticamente sobre a alimentação cotidiana, buscando pensar em hábitos alimentares saudáveis.

Metodologia

O estudo tem a abordagem da pesquisa participante que segundo Brandão & Streck (2006) o estudo e coleta de dados se dão por meio da comunicação e diálogo entre pesquisador e pesquisado e foi realizado no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia – PROFBIO/UERN, durante a Aplicação e Avaliação de Atividades em Sala de Aula (AASA) – TEMA 2. A Sequência Didática intitulada “Desrotulando os alimentos”, foi desenvolvida em 2 (duas) aulas seguidas de 50 (cinquenta) minutos cada aula, sendo realizada através da aprendizagem baseada em problemas e estudos de casos, desenvolvida na Escola Estadual Diran Ramos do Amaral em Mossoró/RN, com a segunda série do Ensino Médio do turno vespertino contendo 30 alunos.



Na aula que antecedeu a sequência didática, foi utilizada a metodologia ativa sala de aula invertida, onde os alunos fizeram uma pesquisa prévia sobre alguns conceitos da temática da aula sobre os tipos de processamento dos alimentos (in natura, alimentos processados e ultraprocessados) e alguns termos como diet, light, sem glúten e sem lactose. Através dessa pesquisa os alunos construíram um embasamento teórico prévio, onde puderam se inteirar da temática proposta na sequência didática.

A primeira aula teve início com o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos através de perguntas norteadoras, tais como: a) Vocês conhecem a composição dos alimentos industrializados que estão consumindo? b) Vocês costumam ler e/ou sabe interpretar os rótulos de alimentos comercializados? c) O que você sabe sobre os termos de restrição alimentar presentes em alguns rótulos comerciais como por exemplo diet, light, sem lactose e sem glúten?

Para introduzir a temática da aula foi apresentado um vídeo (Duração 4min) com o título “Influência das mídias e comportamento alimentar” Logo após foi exposta uma situação problema aos alunos com informações sobre rótulos que estão presentes na atualidade contidas nas propagandas e/ou marketing comercial dos alimentos. Ao final da aula os alunos foram divididos em 6 grupos contendo 5 alunos cada. Foi solicitado que eles trouxessem para a sala de aula diferentes rótulos/embalagens de alimentos consumidos por eles e sua família durante suas refeições diárias.

A segunda aula foi iniciada com a exploração da notícia sobre as novas regras dos rótulos de alimentos. Os alunos receberam em uma folha impressa 1 QR CODE e através da câmera dos seus celulares, fizeram a leitura do código, sendo direcionados ao site do G1 para que pudessem ler e assistir ao vídeo sobre como e quando irá começar a vigorar as mudanças na rotulagem dos alimentos. Para os alunos que não tinham celular e internet, a notícia foi exposta por meio do Datashow. Logo após os 6 grupos contendo 5 alunos que foram definidos na aula anterior, se reuniram para realização da atividade proposta. Cada grupo ficou responsável por trazer as embalagens de alimentos consumidos por eles no seu dia a dia com diferentes tipos de processamento e possíveis restrições. Depois de analisarem as diferentes embalagens, cada grupo selecionou duas embalagens de alimentos diferentes, recortou a tabela nutricional contida dos rótulos e os ingredientes presentes no produto, e fez a colagem no roteiro que foi entregue a cada grupo com as seguintes questões: a) Identifique as principais informações contidas nos rótulos dos alimentos; b) Você considera as embalagens que você selecionou como representativas de alimentos saudáveis? Por quê? c) Em alguma das embalagens existe alguma restrição? Qual (is)? Elas são claras e bem visíveis a todos os consumidores? d) Em cada rótulo (A e B), qual nutriente está presente em maior quantidade? e) Diante da importância de haver regras para as informações que constam nos rótulos dos alimentos para a promoção de uma alimentação saudável, há outras informações que vocês incluiriam como obrigatórias? f) Qual a importância de observar os rótulos dos alimentos para uma alimentação saudável? g) Uma das orientações para uma alimentação saudável é “Desembalar menos e descascar mais”. Comentem como essa instrução está relacionada a uma alimentação mais saudável.

Para a situação problema foi feita para os alunos a seguinte questão: A publicidade de certos alimentos processados ou ultraprocessados promove-os como opções atrativas de consumo. Com base no que vocês viram no vídeo sobre os tipos de alimentos de acordo com o grau de processamento e nos rótulos de alimentos disponibilizados argumentem porque eles não podem ser considerados saudáveis. Quais informações contidas na tabela nutricional e composição dos alimentos fundamentaria a sua resposta?



Houve a apresentação de estudos de casos, em que os alunos tiveram que discutir e posteriormente emitir suas hipóteses para a resolução. Os discentes tiveram que indicar as possíveis pistas que os levaram a emitir as hipóteses, momento em que foi possível a eles perceberem as evidências. Ao final da aula, houve a formação de uma roda de conversa, como uma oportunidade de discussão e troca de informações. As atividades foram sempre finalizadas com uma conclusão como forma de comunicarem os resultados obtidos e confrontar com as hipóteses anotadas para possíveis respostas aos problemas e estudos de casos apresentados.

Para o primeiro estudo de caso foi apresentado para o aluno a seguinte questão: Gabriel é um adolescente de dezessete anos. Ele está bem acima do peso para sua idade. Conheça um pouco sobre seu estilo de vida. Ele não gosta de fazer atividade física, por isso, tem uma vida mais sedentária. Em sua família as pessoas não são gordas, sendo assim, ele não tem “tendência” para engordar. Já consultou um endocrinologista que constatou que ele não apresenta problemas hormonais. Agora sua mãe vai levá-lo a uma nutricionista para fazer um controle de sua alimentação. Mas como ele não tem fatores genéticos que interferem no seu peso e não tem problemas hormonais seu pai é contra o tratamento com nutricionista. Ele acha que só fazer atividade física resolverá seu problema. Conheça alguns dos alimentos que Gabriel consome todos os dias. Nessa atividade os alunos tiveram acesso a diversos rótulos de alimentos industrializados, como biscoitos, chocolates e sorvetes para caracterizar os tipos de alimentos consumidos por Gabriel. A mudança de hábitos alimentares pode resolver o problema de Gabriel? Por quê? Após discussões em seu grupo, que pistas levou você a chegar nessa conclusão? Argumente tomando como base os rótulos dos alimentos consumidos por Gabriel.

Para o segundo estudo de caso o aluno teve que refletir sobre a seguinte questão: Você ao chegar da escola notou que sua mãe, Dona Ana, não estava se sentindo bem e seu pai imediatamente levou-a ao médico. Lá ele diagnosticou que ela estava pré-diabética e com colesterol alterado. Também disse que vida sedentária, alimentação descontrolada e fatores genéticos podem ter agravado a situação e que pode acontecer com pessoas de qualquer idade. Depois de fazer vários exames, o médico recomendou mudanças de hábitos alimentares, não só dela, mas de toda a família. Para isso, a escolha de alimentos frescos e ricos em nutrientes, bem como conhecer os componentes dos alimentos industrializados deverá virar rotina de toda a família. Agora eles precisarão entender o que dizem os rótulos dos alimentos para fazerem boas escolhas alimentares. Na semana seguinte foram ao supermercado fazer compras. Diante do diagnóstico e das recomendações do médico, quais critérios para as escolhas dos alimentos vocês utilizaram? O que primeiro vocês analisaram para saber se era viável a compra ou não? Os alunos tiveram que dar suas respostas analisando os estudos de casos propostos.

Resultados e discussão

A sequência didática desenvolvida com os estudantes sobre a rotulagem de embalagens dos alimentos, como forma de sensibilizá-los para uma alimentação mais saudável, evidenciou resultados importantes quanto a uma postura mais reflexiva sobre um assunto que faz parte do cotidiano destes, e que muitas vezes, se passa despercebidos.

Sabe-se, que adotar hábitos alimentares saudáveis é, inegavelmente, uma das maneiras mais eficazes de manter a saúde em dia. Como o termo diz “hábito”, sugere-se então que o ato de se alimentar de forma adequada é um processo que deve ser ensinado e praticado, a fim de que, com o tempo, as escolhas certas dos alimentos se tornem uma rotina benéfica para todas as pessoas que possuem esta consciência. Nos dias atuais, com a inserção cada vez mais de variedades de alimentos, principalmente os industrializados, o ensino de Ciências e Biologia



passou a desempenhar um papel importante no campo da educação alimentar, pois oportuniza que os estudantes conheçam os alimentos, suas funções no organismo e os cuidados com alimentação. Por isso, o professor deve criar situações de aprendizagem que estimule a prática da alimentação saudável.

No primeiro momento da sequência didática, com a verificação da pesquisa prévia dos alunos sobre os tipos de processamentos dos alimentos e as diferenças dos termos diet, light, sem lactose, sem glúten, percebeu-se que não restavam muitas dúvidas. Também foi exposto as perguntas norteadoras com o intuito de verificar os conhecimentos prévios dos alunos. Em se tratando do costume de observar os rótulos de alimentos, 12 alunos disseram que observam os rótulos superficialmente, principalmente data da validade e se tem alguma restrição, ou seja, menos da metade da turma revelou não ter o hábito de ler os rótulos dos alimentos que consomem e como consequência, não conseguiam fazer a interpretação correta das informações contidas nos mesmos.

De acordo com Grochowski & Peres (2013), a observação dos rótulos de alimentos possibilita que o consumidor tome melhores decisões na hora da escolha de seus alimentos, promovendo uma alimentação mais saudável e contribuindo para a prevenção de doenças relacionadas a má alimentação.

No segundo momento foi trabalhado através de uma situação – problema informações sobre rótulos que estão presentes na atualidade contidas nas propagandas e/ou marketing comercial dos alimentos. A maioria da turma participou interagindo sobre a temática exposta, bem como fizeram muitas perguntas e compartilharam experiências observadas na rotina familiar. Os alunos afirmaram que as propagandas exercem grande influência, pois chamam atenção na hora da compra. Em muitas respostas à situação-problema, os alunos identificaram a importância de entender o tipo de processamento e composição do alimento, como grande porcentagem de sódio, açúcares, conservantes e outros, percebendo assim os malefícios que eles podem causar à saúde. Verificou-se que todos os alunos consomem cotidianamente algum tipo de produto alimentar comprado em comércios, destacando-se o macarrão instantâneo como produto mais consumido.

A metodologia de aprendizagem baseada em problemas contribuiu não apenas para a aprendizagem de conceitos dos estudantes, mas também de procedimentos referentes à resolução de problemas, emissão de hipóteses, comunicação dos resultados, aspectos que dificilmente são contemplados no ensino tradicional que visa a transmissão/recepção de conhecimentos. Os problemas diferenciam-se dos exercícios por colocarem os estudantes em um papel mais ativo na busca por respostas e, neste caminho, construir conhecimentos. Diferentemente do que ocorre na resolução de exercícios, encontrar uma solução para um problema é uma tarefa mais trabalhosa, uma vez que os estudantes não dispõem imediatamente das ferramentas necessárias, o que requer, dentre outras coisas, movimentos investigativos que as identifiquem (BATINGA; TEIXEIRA, 2009).

A utilização da notícia sobre as novas regras de rotulação dos alimentos através da leitura de QR CODE, chamou bastante atenção por parte dos alunos, pois nunca tinham utilizado para fins de estudos em sala de aula. Atualmente, é interessante considerar a combinação das metodologias ativas de aprendizagem com o uso de tecnologias digitais móveis no ambiente escolar, pois a escola não pode estar fora desse contexto. Num mundo conectado, a escola precisa atualizar-se e romper as barreiras de sala de aula, inovando as suas práticas pedagógicas (BACICH; MORAN, 2018; LUCENA, 2016).



Na resolução do roteiro da atividade “De olho nos rótulos”, os alunos puderam analisar informações nutricionais e composição dos alimentos que até então passavam despercebidas. Um dos grupos relatou que aprendeu a importância de ler os rótulos dos alimentos para uma alimentação saudável e ainda destacou a situação de pessoas que podem ser alérgicas a algum componente do alimento e só é possível saber a presença deste ingrediente ao ler as informações no rótulo do alimento.

Destaca-se também a fala de outro grupo, ao relatar que a aula ajudou a escolher melhor os alimentos. A sequência didática proporcionou uma aprendizagem que leva os alunos a hábitos alimentares mais saudáveis, por meio da escolha adequada dos alimentos, sendo essa escolha mediada através da compreensão das informações dos rótulos das embalagens de alimentos.

Thimóteo e Saleh (2014) diz que os alunos têm consciência que a prática da leitura dos rótulos dos alimentos auxilia a um consumo responsável de alimentos, que refletirá em hábitos alimentares saudáveis.

Em todas as apresentações orais durante a roda de conversa, os alunos simulavam os estudos de casos de Gabriel e da mãe da aluna D. Ana. Percebeu-se inicialmente que os alunos dispuseram de uma espontânea participação, indagando, debatendo e expondo suas concepções sobre os casos. Verificou-se que eles refletiram sobre a situação exposta, familiarizando com os personagens e as circunstâncias mencionadas, eles buscaram a compreensão da situação e o contexto presente, com o intuito de solucionar o fato apresentado. Conforme Candela (1997) práticas discursivas são relevantes, uma vez que os alunos vão adquirindo independência, novas formas para se expressarem, além de ações científicas baseadas nos argumentos levantados pelo professor. Dessa forma quando o aluno é instigado a falar, refletir e posicionar-se perante os argumentos, a aprendizagem será enriquecida (Souza, 2017).

O exercício da pesquisa e da investigação abre caminho para que os jovens se percebam investigadores do conhecimento e valorizem isso. Com a utilização da metodologia investigativa e da problematização, o aluno percebe, aos poucos, que a principal recompensa de seu esforço ao estudar é o conhecimento adquirido.

Segundo Castellar (2016a), as estratégias e/ou ferramentas inclusas nas metodologias ativas de aprendizagem são diversas e devem instigar a participação direta dos estudantes em leitura e produção de textos, discussão em grupo, resolução de problemas, realização de pesquisas, promoção de comparações e analogias, entre outras.

De modo geral, os alunos conseguiram estudar e aprender sobre um assunto que está no cotidiano deles e que é pouco de forma mais interventiva e investigativa. A sequência didática desenvolvida possibilitou também melhorar muitas concepções errôneas que os alunos tinham a respeito de alimentação saudável. A mudança de comportamento quanto aos rótulos dos alimentos também foi perceptível, e pode-se dizer que os alunos, a partir de agora, adquiriram maior consciência na importância da leitura dos rótulos, que propiciará subsídios para escolher alimentos mais saudáveis.

Muitos alunos afirmaram que irão ter mudanças em sua alimentação depois da aula, provando que aprenderam a ter uma melhor análise da qualidade dos alimentos e na quantidade de nutrientes que eles possuem. A exploração dos rótulos dos alimentos através da sequência didática realizada com uso de metodologias diversas, mostrou-se uma ferramenta interessante na busca de tornar o educando um consumidor mais consciente dos alimentos que ele consome no seu cotidiano. Desse modo, ao longo da sequência didática, houve vários momentos de debates de uma forma cooperativa na construção do conhecimento, em que as informações dos rótulos quando conhecida de maneira adequada é um importante aliado no controle de uma

alimentação equilibrada e, que com um maior cuidado, também se pode evitar o agravamento de doenças, a fim de manter uma vida saudável.

Considerações finais

Os rótulos dizem muito sobre os alimentos que consumimos. Fazer a escolha certa na hora da compra de alimentos exige conhecimentos para saber sobre a composição e ingredientes que contém em suas embalagens. Contudo, nem sempre é uma prática do consumidor fazer a leitura de rótulos dos produtos que compram, e, se tratando dos nossos jovens, essa prática é ainda mais rotineira.

A Biologia é uma disciplina que pode contribuir muito para tornar o aluno da escola básica um cidadão/cidadã mais consciente com relação as suas escolhas na hora de consumir seus alimentos, de forma a pensar quais produtos serão melhores para uma vida mais saudável.

As atividades que foram realizadas no âmbito desse estudo, através da sequência didática realizada, evidenciaram que os estudantes se mostraram mais sensibilizados quanto a escolha para o consumo de seus alimentos e passaram a conhecer melhor as razões porque certos nutrientes não são bons para sua saúde. Reforça-se aqui que as várias estratégias didáticas com uso de metodologia ativas, que foram desenvolvidas durante o estudo, foram fundamentais e potentes para que fosse possível desenvolver no aluno uma postura mais reflexiva sobre o que ele estava aprendendo. Foi importante também perceber a contribuição da sequência didática para a aprendizagem do aluno no que se refere a uma forma mais elucidativa deste sobre qual produto é mais saudável para seu consumo.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D.P., NOVAK, J.D. e HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. (trad. de Eva Nick et al.) Rio, Interamericana, 1980. 625 p.
- BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. 240 p.
- BATINGA, V. T. S.; TEIXEIRA, F. M. O que pensam os professores de química do Ensino Médio sobre o conceito de problema e exercício. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis. Atas do VII ENPEC. Florianópolis: ABRAPEC, 2009.
- BATISTA, R. F. M.; SILVA, C. C. **A abordagem histórico-investigativa no ensino de Ciências**. Estudos Avançados 32(94): 97-110, 2018.
- BRANDÃO, C. R.; STRECK, D. R. (Org). **Pesquisa participante: a partilha do saber**. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. RDC nº 360: Dispõe sobre regulamento de rótulos de alimentos, de 23 de dezembro de 2003. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>
- CANDELA, P. A. A review of shallow, ore-related granites: textures, volatiles, and ore metals. *Journal of petrology*, v. 38, n. 12, p. 1619 – 1633, 1997.
- CASSEMIRO, I. A.; COLAUTO, N. B.; LINDE, G. A. Rotulagem nutricional: quem lê e por quê? *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 10, n. 1, 2008.



CASTELLAR, S. M. V. (org.). **Metodologias ativas: introdução**. São Paulo: FTD, 2016a. 128 p.

GROCHOWSKY, C. L. K.; PERES, Olga M. R. Os rótulos nutricionais como recurso didático no Ensino de Ciências. **Cadernos PDE**. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. Paraná, 2013.

MOREIRA, M.A. Aprendizagem significativa. Brasília: Ed. UnB, 1999. _____. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implicação em sala de aula**. Brasília: Ed. UnB, 2006.

OLIVEIRA, N. M.; JÚNIOR, W. D. **O uso do vídeo como ferramenta de ensino aplicada em Biologia celular**. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.8, n.14, p. 1788-1809, 2012.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SILVA, Edgar Bastos da. **Educação alimentar na escola: metodologias de abordagem nas escolas do ensino básico**. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação. Universidade do Porto, 2003.

SOUZA, C. C. F. **Consumidores com intolerância ou alergia alimentar: um estudo exploratório sobre suas estratégias de compra**. Trabalho de Conclusão de Curso. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: 2017.

SOUZA, E.A., BARBOSA FILHO, V. C., NOGUEIRA, J. A. D., AZEVEDO JÚNIOR, M. R. D. **Atividade física e alimentação saudável em escolares brasileiros: revisão de programas de intervenção**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 27(8):1459-1471, 2011.

TEIXEIRA, A. S.; PHILIPPI, S. T., LEAL, G. V. D. S., ARAKI, E. L., ESTIMA, C. D. C. 148 P., & GUERREIRO, R. E. R. **Substituições de refeições por lanches entre adolescentes**. Revista Paulista de Pediatria, v. 30, n. 3, p.330-337, 2012.

THIMÓTEO, Rosa Tuczynski de Oliveira; SALEH, Abdala Mohamed. **Consumo responsável e a rotulagem de alimentos: contribuição da matemática**. Cadernos PDE. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. Paraná, 2014.

TOQUETTI, Bruna Denize; BOFF, Eva Teresinha de Oliveira. **Investigação de hábitos alimentares do oitavo e nono ano do ensino fundamental**. XXV Seminário de Iniciação Científica. Rio Grande do Sul, 2017.