



USO DA ÁGUA SABORIZADA COMO UMA ALTERNATIVA BENÉFICA DURANTE O ENSINO DE QUÍMICA ATRAVÉS DE UMA OFICINA TEMÁTICA

João Pedro Durans Monteiro¹
Aldenira de Magalhães Sena de Jesus²
Kiany Sirley Brandão Cavalcante³

INTRODUÇÃO

Segundo a BNCC, uma das competências da Ciência da Natureza e suas tecnologias no Ensino Médio é propor que o aluno identifique, analise e discuta as vulnerabilidades vinculadas aos desafios contemporâneos aos quais a juventude estão expostas no que se refere aos aspectos físicos, psicoemocional e social, afim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e promoção da saúde e o bem estar. Partindo deste contexto torna-se um desafio para os jovens conscientizar o papel da educação alimentar na sua formação integral.

Desta forma, a temática educação alimentar no ensino da química, visa propor um novo olhar acerca da alimentação e sua composição em macros e micros nutrientes importantes para o desenvolvimento e defesa do corpo humano. Neste sentido, fazer o uso da temática alimentação e seu valor nutricional partindo de uma contextualização e problematização proporciona ao aluno uma aprendizagem mais significativa.

Trivilato (2011) enfatiza que a escola deve refletir e atuar conscientemente na educação, seus valores e atitudes em todas as áreas, assim, o ensino contextualizado na perspectiva de Delizoicov (2002) repercute na abrangência da realidade, na ruptura com o conhecimento e na problematização.

Com isso a escola tem um papel fundamental na formação e pratica de hábitos que promovam o bem-estar físico e psíquico de seus alunos, como o desenvolvimento e construção da consciência em relação ao que seriam boas e péssimas praticas alimentares. Assim

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA, duransjoapedro@gmail.com;

² Graduada do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA, niramagalhaes.ofjesus@gmail.com;

³ Doutorado /UFPB. Professora Titular do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão, kiany@ifma.edu.br.



compreender sobre a importância de se praticar esses costumes, é essencial ao longo de toda as etapas da formação social do educando, fazendo uso de programas, propostas e projetos que exponham as características e consequências de se realizar determinados hábitos ao longo da vida (Ramos M, Stein LM, 2000).

Nos últimos tempos é notável uma maior preocupação com os hábitos alimentares pela população havendo uma maior procura por produtos que possuam características *in natura*, sendo avaliado o sabor do produto junto aos seus valores nutricionais. Com essa nova demanda, é observado um maior empenho industrial na tentativa de alcançar esse mercado, com grande investimento em *marketing* em relação a divulgação da importância de se adquirir hábitos saudáveis pela sociedade, o que se mostrou muito eficaz já que houve o aumento do consumo de produtos com origem natural como chás e água mineral que até então era visto como produtos consumidos por indivíduos de elevado status social (ÁGUA & VIDA, 2007a).

Segundo a ABINAM (Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais) houve um considerável aumento no consumo desses produtos, aliada a necessidade de uma maior ingestão de água que é necessário para execução de nossas funções vitais (WEINBERG, 2007), são desenvolvidas diferentes formas com o intuito de incentivar o consumo da água em maiores quantidades para um melhor desempenho físico saudável, e uma dessas formas é através das águas saborizadas ou aromatizadas que aliam o principal objetivo que é a hidratação juntamente com a ingestão de nutrientes presentes em frutas, ervas e legumes utilizados durante o preparo dessas bebidas, tornando o consumo dessa bebida mais atrativo já que combina o frescor, sabor e hidratação em um só lugar, e também pelo fato do seu preparo ser de forma prática, fazendo uso de produtos naturais sem a necessidade de se adicionar corantes e saborizantes de origem artificial que é um dos principais atrativos para quem busca essa bebida (BRASIL, 2014).

Partindo deste pressuposto, a temática Alimentação saudável através da experimentação “água aromatizada” busca aos alunos a conscientização do consumo de água que por sua vez consomem pouca água, onde o consumo de água como bebida natural e saudável é substituído por bebidas industrializadas que possuem um valor calórico maior e que o excesso pode ocasionar problemas na saúde como diabete e outras doenças.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)



Este trabalho foi realizado na disciplina eletiva “Detetive dos Alimentos” no CE Prof^a Dayse Galvão, para uma clientela de 27 alunos entre 15 a 17 anos. Assim, o trabalho foi desenvolvido em quatro etapas:

1^a Etapa – contextualização da proposta temática “Água saborizada”, nesta etapa foi abordado sobre alimentação saudável, os micronutrientes e macronutrientes, a importância do consumo de água e composição da água nos alimentos;

2^a Etapa – problematização da proposta, a partir do conteúdo abordado, os alunos buscaram problematizar a temática educação alimentar através do consumo de água;

3^a Etapa - Instrumentalização do conhecimento através de uma oficina na produção de água saborizada, levando em consideração suas etapas e aplicabilidade. Desta forma, a prática foi realizada em três produções, que possibilitaram os alunos em conhecer e compreender a função da água para o corpo humano e sua importância. **a) Diuréticos-** foram utilizados alimentos como referência as frutas melão, melancia e abacaxi; **b) Antioxidantes-** foram utilizadas as frutas laranja, morango e hortelã; **c) Digestivos-** foram utilizadas as frutas kiwi, morango, banana e ameixa.

4^a Etapa –Apropriação do conhecimento - pós a produção da água saborizada os alunos abordaram sobre os principais micronutrientes que essas plantas possuem e o seu princípio ativo na defesa, e prevenção de doenças.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de temáticas na sala de aula possibilita dar um novo olhar para o ensino, em que, o aluno através da problematização instiga seu caráter investigativo e reflexivo sobre determinado problema, partindo de uma temática e sua aplicabilidade no processo de ensino e aprendizagem.

Desta forma, as temáticas são temas geradores que partem do cotidiano do aluno, segundo Araújo (2014) os temas do cotidiano e os saberes populares são o ponto de partida, e de chegada, para as aprendizagens escolares, dando um novo significado para os conteúdos curriculares da escola. Assim, na concepção de Freire (1999) os eixos temáticos permite que o currículo vá além dos muros da escola, há uma necessidade de problematização e sistematização de conteúdos pertinentes para a formação integral do aluno, principalmente porque a aprendizagem vai além da transmissão de conhecimentos, todavia, é necessário despertar no aluno a criticidade e a investigação como ferramenta na construção do saber.



Em química, não é diferente, de acordo com a BNCC (2017) Essa perspectiva investigativa, que envolve estimular a curiosidade das crianças e jovens, principalmente a partir de desafios e problemas abertos e contextualizados.

Sendo assim, a realização de uma mini oficina teve como finalidade levar os alunos a conscientização quanto ao consumo de água. Portanto, a “Educação Alimentar” foi utilizada como tema gerador partindo da problemática do consumo insuficiente de água no organismo.

Essa temática parte da Química dos Alimentos, que descreve o papel e sua importância, sendo este um elemento vital para existência de qualquer ser vivo. Santos e Schnetzler, (1997), enfatiza que a alimentação é uma das temáticas muito contextualizado nas escolas, para ele a alimentação saudável além de ser um elemento motivador, é um tema rico conceitualmente, o que permite a prática da interdisciplinaridade uma vez que envolve conceitos químicos, físicos, biológicos, entre outros, proporcionando aos estudantes compreender sua importância, de forma a esclarecê-los sobre a necessidade de uma dieta que esteja de acordo com as necessidades diárias.

A princípio, o tema água foi apresentado para os alunos através de uma problemática, na qual repercute na quantidade de consumo de água por litros, após a contextualização do problema, como hipótese foi sugerido o estudo da água aromatizada como alternativa na injeção de líquidos “*in natura*”. Desta forma, A partir dos experimentos, realizados na oficina, buscou-se construir os conhecimentos prévios dos alunos através do diálogo acerca das propriedades da água e sua função no organismo, sendo assim, foram levantados questionamentos como quantos litros de água você costuma consumir por dia? Essa quantidade é suficiente para manter e hidratar o corpo? De acordo com o documento técnico da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição/2016, pela *FOOD AND NUTRITION BOARD (FNB) INSTITUTE OF MEDICINE (IOM)* citados por AZEVEDO et al. (2016) recomenda-se a ingestão total de água de 3,7 para homens e 2,7L/dia para mulheres.

A proposta da água saborizada levou os alunos a compreender conhecer o benefício desta para a saúde assumindo um papel diuréticos, antioxidantes e digestivos. Todavia, os alunos investigaram as principais propriedades dos componentes que compõe a água aromatizada através de frutas e folhas na retenção dos seus micronutrientes e macronutrientes absorvidos pela água durante o seu preparo. Segundo os PCN's atividades com temáticas são de extrema importância pois esta, favorece a construção dos 04 pilares e o papel da educação a saber, a participação ativa dos alunos na sociedade e na corresponsabilidade pela vida social, do mesmo modo que segundo Silva (2009, p. 18) o trabalho com temáticas possibilita a escola



não apenas reproduzir o conhecimento científico acumulado pela sociedade, mas em produzir conhecimento sobre a realidade social e ambiental, usando a investigação científica como uma ferramenta na reflexão da realidade e em subsidiar ações visando a sua mudança. Partindo desta afirmação, a Química dos alimentos se torna uma aliada na compreensão e contextualização de situações problemas que se referem à saúde e ao bem-estar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática Água Saborizada no ensino da química tem como papel conscientizar a respeito das propriedades químicas e físicas da água e seu papel na absorção de micronutrientes e macronutrientes obtidos nas frutas e folhas. A alimentação saudável ainda é um termo muito usado em oficinas e projetos que visam a apropriação do conhecimento na química dos alimentos e sua composição, senso assim, a sala de aula como ambiente problematizador é um palco de diálogos e debates na construção de saberes que auxiliam no desempenho integral do indivíduo em seu mais variados aspectos, principalmente cognitivo, social cultural e emocional.

Palavras-chave: Água saborizada; Prática escolar; Saúde e bem-estar; Hidratação; Oficina temática.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ulisses F. **Temas transversais, pedagogia de projetos e as mudanças na educação [recurso eletrônico]** / Ulisses F. Araújo. – São Paulo: Summus, 2014.

AZEVEDO, Paula Schmidt; PEREIRA, Filipe Welson Leal; PAIVA, Sergio Alberto Ruppde. **Água, Hidratação e Saúde**. Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição. Documento Técnico, 2016.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/Secretaria de Educação Fundamental** – 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014;156 p.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

RAMOS, M.; STEIN L.M. **Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil**. *J Pediatr* 2000.



SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em Química: um compromisso com a cidadania.** Ijuí: Ed. Unijuí, 1997. 144 p.

SILVA, Penha das Dores Souza. **O Projeto Temático na sala de aula: mudanças nas interações discursivas.** UFMG - Belo Horizonte, 2009. Disponível em <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br>. Acessado em 10 de março de 2020.

SILVA, Sandra Maria Chemin Seabra Da; MURA, Joana D'arc Pereira. **Tratado de Alimentação, Nutrição & Dietoterapia** - 3ª Ed. 2016, Editora Payá.

WEINBERG, M. **O admirável mundo das águas.** Veja, n. 2010, p. 110-111, 2007.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: < 568 http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 12 agosto de 2020.

SILVA, Penha das Dores Souza. **O Projeto Temático na sala de aula: mudanças nas interações discursivas.** UFMG - Belo Horizonte, 2009. Disponível em <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br>. Acessado em 10 de março de 2020.