

PIRÂMIDE ALIMENTAR: EXPLORANDO A IMPORTÂNCIA DOS CARBOIDRATOS, LIPÍDIOS E PROTEÍNAS

Ayrton Nogueira Rocha ¹
Silvana Gonçalves Brito de Arruda ²

INTRODUÇÃO

Para Brasil (2024), os hábitos alimentares atuais, caracterizados pelo consumo excessivo de alimentos ultraprocessados, ricos em açúcares, gorduras saturadas e sódio, têm contribuído significativamente para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão e obesidade. A conveniência e a disponibilidade desses produtos muitas vezes superam as opções saudáveis, levando a uma alimentação desequilibrada e à falta de nutrientes essenciais.

Nesse contexto, vê-se a escola como um ambiente propício para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, visto que é nela que se formam muitas das atitudes e conhecimentos que os alunos levam para o cotidiano. As aulas de biologia podem tornar-se um norteador para essa problemática, contribuindo de forma significativa para uma sensibilização sobre a alimentação e seus impactos na saúde.

Segundo Schmitz *et al.* (2008), o ambiente escolar é um espaço privilegiado para a formação de comportamentos alimentares, dado seu alcance e influência sobre crianças e adolescentes. Abordar esse tema não apenas impacta positivamente os hábitos alimentares dos estudantes, mas também poderá posteriormente engajar a comunidade escolar como um todo, a partir da criação de estratégias para compartilhar esses conhecimentos em eventos que agreguem alunos de outras turmas, dessa forma, promover saúde e bem-estar em longo prazo.

A preocupação com hábitos alimentares é fundamental devido aos diversos impactos a saúde que a carência ou excesso de um determinado alimento podem trazer. Dessa forma a pirâmide alimentar torna-se uma ferramenta de grande importância nesse processo. Para Philippi *et al.* (2025) a utilização da Pirâmide Alimentar Adaptada pode ser uma ferramenta

¹ Acadêmico do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, ayrton.rocha@ufpe.br;

² Professora orientadora: Doutora, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, silvana.arruda@ufpe.br.



eficaz para fornecer orientações nutricionais para a população, levando em consideração os hábitos alimentares locais e as diversas realidades culturais, regionais e institucionais.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no estudo de ciências da natureza e suas tecnologias no ensino médio, o estudante deve desenvolver como competência específica 3, a capacidade de:

Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (BRASIL, 2018, pág. 558).

Para Soares (2021), o uso de metodologias ativas no ambiente escolar visa promover um aprendizado mais significativo e autônomo, estimulando a reflexão crítica e a aplicação prática do conhecimento. Essas práticas rompem com o modelo tradicional de ensino, focado na transmissão passiva de informações, e promovem abordagens que estimulam o estudante a investigar, construir e aplicar o conhecimento de maneira reflexiva e contextualizada, favorecendo o desenvolvimento de habilidades como pensamento crítico e resolução de problemas. Assim, o papel do professor é reconfigurado para o de facilitador, criando um ambiente interativo e dinâmico que enriquece a aprendizagem.

Observa-se que a má alimentação não apenas compromete o desenvolvimento físico e cognitivo da população, mas também reflete uma lacuna no conhecimento sobre as biomoléculas essenciais para uma nutrição adequada. Neste contexto, explorar a interseção entre a pirâmide alimentar, a má alimentação e o entendimento das biomoléculas tornam-se um recurso estratégico para minimizar os maus hábitos alimentares e uma reflexão sobre o que está sendo consumido.

Assim, o presente trabalho corresponde a um relato de experiência na Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Ensino Médio, tendo por objetivo principal estabelecer a relação entre alimentação saudável e o consumo adequado de macromoléculas.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido com 15 alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Ensino Médio, Módulo 3, do turno Noturno, da Escola Estadual Santo Amaro,

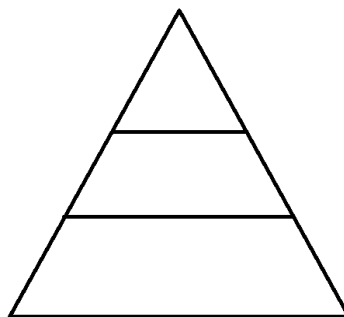
localizada na rua A-5, número 131, no bairro Presidente Kennedy, na cidade de Caruaru-PE, na disciplina de Biologia da formação geral básica.

A atividade proposta foi realizada em seis aulas de 40 minutos (240 minutos), divididas em três encontros, durante três semanas seguidas.

No primeiro encontro a turma foi dividida em três grupos de cinco componentes cada. Cada grupo recebeu 20 pedaços de papel impressos com diferentes nomes de alimentos representados, que deveriam ser classificados da seguinte forma: ricos em carboidratos com a letra C na cor azul, ricos em lipídios com a letra L na cor vermelha e os ricos em proteínas com a letra P na cor verde.

Ao término da classificação, receberam uma cartolina com uma imagem de uma pirâmide (Figura 1) e foram orientados pelo professor/pesquisador a colarem os alimentos classificados seguindo os seguintes critérios: na base os alimentos que deviam ser consumidos em maior quantidade, no meio os alimentos que deviam ser consumidos de forma moderada e no ápice os alimentos que deviam ser consumidos em pequena quantidade ou até mesmo evitados.

Figura 1. Modelo da pirâmide alimentar recebida pelos estudantes.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ainda no primeiro encontro, cada grupo respondeu um questionário contendo oito perguntas. No final do encontro cada grupo recebeu um tema, definido pelo professor: Carboidratos (grupo 1), Lipídios (grupo 2) e Proteínas (grupo 3).

No segundo encontro tivemos um primeiro momento com a exibição dos 4 primeiros minutos do vídeo “Açúcar está oculto em muitos alimentos industrializados” (CARVALHO, 2018). Depois os grupos receberam dois links que foram visualizados em seus aparelhos celulares. Um com texto informativo intitulado: “Nutrientes” (SANTOS, 2024) e outro contendo um corte de um vídeo, “Átomos e moléculas, os nutrientes” (FERREIRA, 2021) até o minuto 5:52. Os grupos tiveram 30 minutos para organizarem em uma cartolina, informações sobre os seus temas, como: funções, consequências da carência e do excesso e fontes

alimentares. No segundo momento cada grupo teve 10 minutos para explicar suas anotações. Nos 10 minutos finais, com a intervenção do professor/pesquisador, fizemos uma pequena discussão sobre os três temas.

No terceiro encontro foi realizada uma aplicação de um novo questionário e a classificação de 20 novos alimentos. Em seguida colaram os alimentos classificados em uma nova pirâmide, semelhante ao primeiro encontro. Dessa vez foram realizadas dentro de uma nova concepção do tema.

Os alunos foram avaliados através do material apresentado pelos grupos, pela discussão e pelos resultados encontrados na nova aplicação das atividades realizadas no terceiro encontro. O encontro foi finalizado com um lanche saudável patrocinado pelo professor/pesquisador.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a aplicação da primeira atividade os discentes tiveram uma grande dificuldade na classificação dos alimentos e iniciou-se pequenas discussões nos grupos. Na montagem da pirâmide alimentar apresentaram mais segurança, embora com pouca coerência. No preenchimento do primeiro questionário observou-se limitações por parte dos alunos, uma vez que a maioria desconhecia o significado dos termos carboidratos, lipídios e proteínas. Dois grupos registraram que seus hábitos alimentares não eram saudáveis e todos indicaram que a alimentação saudável está centrada em alimentos naturais.

No segundo encontro observou-se entusiasmo nas informações do vídeo inicial, mas durante a pesquisa nos links compartilhados e na organização das informações na cartolina os alunos apresentaram uma certa resistência. Porém demonstraram-se bastante cooperativos e criativos quando começaram a sua realização. Durante as apresentações alguns alunos se recusaram a falar, mas a maioria participou através de explicações, relatando o que foi aprendido nas pesquisas sobre as biomoléculas.

No terceiro encontro verificou-se nas atividades aplicadas, uma melhoria na compreensão dos objetos de conhecimento estudados. Acredita-se que esses resultados tenham sido influenciados pelas intervenções realizadas. Embora que se demonstre crescimento nos resultados, a conclusão não foi a desejada pelo professor/pesquisador.

Abordar guias alimentares, como a pirâmide alimentar esclarece a importância dos hábitos alimentares, onde a alimentação saudável não envolve a perda da satisfação em se

alimentar ou simplesmente restringir o que se come. A proposta sugere a importância da diversificação dos alimentos e conhecer o que está sendo ingerido.

Observou-se que a construção do conhecimento não se dá sempre de forma imediata. Os alunos se mostraram mais reflexivos e atenciosos no que diz respeito a alimentação. Assim, acredita-se que os impactos dessa atividade serão refletidos no cotidiano dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da experiência pedagógica desenvolvida com a Educação de Jovens e Adultos (EJA), o trabalho com a pirâmide alimentar e as biomoléculas revelou-se uma ferramenta alternativa para promover o entendimento dos estudantes sobre a importância da alimentação equilibrada e seu impacto na saúde.

Considerando as diversas dificuldades, que envolvem questões sociais, pedagógicas e estruturais na EJA, foi possível perceber que os conteúdos abordados não só proporcionaram aprendizado em relação aos aspectos biológicos e químicos dos alimentos, mas também auxiliaram no desenvolvimento de uma maior sensibilização sobre as escolhas alimentares.

Ao analisar as biomoléculas e compreender a pirâmide alimentar, os alunos puderam visualizar de maneira concreta como os alimentos se organizam em grupos que devem ser consumidos em proporções adequadas para garantir a saúde e o bem-estar. A abordagem, que levou em conta o contexto cultural e regional dos alunos, foi fundamental para garantir a relevância dos objetos de conhecimento. Além disso, foi possível perceber como os conceitos de carboidratos, lipídios e proteínas se conectam diretamente ao que os alunos consomem no seu cotidiano, esclarecendo como esses nutrientes desempenham papéis cruciais no funcionamento do corpo humano.

O desafio de trabalhar com um público de diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade se transformou em uma oportunidade de utilizar metodologias ativas que se mostraram dinâmicas e mais atrativas. A diversidade de saberes foi um elemento positivo, permitindo trocas de experiências valiosas entre os alunos e criando um ambiente de aprendizado colaborativo e enriquecedor.

Dessa forma, a realização de uma sequência didática que utiliza metodologias ativas é uma oportunidade de promover a autonomia e empoderamento dos alunos, valorizando os conhecimentos prévios e realidades culturais e regionais. Acredita-se que através dessa



abordagem, possa-se influenciar de forma positiva na qualidade de vida dos estudantes, tornando mais reflexivos sobre aquilo que estão consumindo nas suas alimentações.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Educação de Jovens e Adultos, Biomoléculas, Hábitos Alimentares, Metodologias Ativas.

.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular - Ensino Médio**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 7 dez. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Alimentação saudável: a chave para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis**. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/agosto/alimentacao-saudavel-a-chave-para-a-prevencao-de-doencas-cronicas-nao-transmissiveis>. Acesso em: 10 jan. 2025.

CARVALHO, Patricia (Dir.). Açúcar está oculto em muitos alimentos industrializados. Produção: Adriana Soderi, Ana Amélia Bazela, Erica Stefanya, Fabiane Leite, Luis Henrique Marcondes e Leonardo Costa. **Globoplay**, 2018. Publicado em: 7 set. 2018. Duração: 9 min. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/4220978/>. Acesso em: 5 jan. 2025.

FERREIRA, Carlos Sérgio (Coord.). Átomos e moléculas, os nutrientes. **YouTube**. Publicado em 2021. Duração: 34 min. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=65rFHAjmBOg>. Acesso em: 6 jan. 2025.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva; AQUINO, Rita de Cássia; TORRES, Elizabeth Aparecida Ferraz da Silva; LEME, Ana Carolina Barco. Estilo de vida saudável e comportamentos sustentáveis: uma proposta para a pirâmide alimentar no contexto brasileiro. **Nutrição**, v. 135, 112771, jul. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2025.112771>. Acesso em: 17 out. 2025.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. Nutrientes. **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/saude-na-escola/nutrientes.htm>. Acesso em: 8 jan. 2025.

SCHMITZ, B. DE A. S. et al. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. s312–s322, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LJCjyZQcz5nsB5ZN6zzVRc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 dez. 2024.

SOARES, Cristiane. **Metodologias ativas: uma nova experiência de aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 2021