ISSN 2526-3234, Volume 1, Número 1, 2018.

VITAMINS AND MINERALS: UMA FERRAMENTA DIGITAL NA APRENDIZAGEM DE MICRONUTRIENTES COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO IFPI-CAMPUS FLORIANO

RAÃ•LA KELY DE SOUSA PACHECO[1]

RESUMO

VITAMINS AND MINERALS: UMA FERRAMENTA DIGITAL NA APRENDIZAGEM DE MICRONUTRIENTES COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DO IFPI-CAMPUS FLORIANO Raíla Kely de Sousa Pacheco / kelyraila@gmail.com/ Instituto Federal do Piauí Paullo Rangell Amorim de Sousa/ paullorangell17@gmail.com / Instituto Federal do Piauí José da Guia da Conceição Ferreira / josedaguiag30@outlook.com / Instituto Federal do Piauí Maurício dos Santos Araújo / mauriciosanges11@hotmail.com / Universidade Federal do Piauí Aracelli de Sousa Leite/ aracellileite@ifpi.edu.br / Instituto Federal do Piauí Eixo Temático: Processos de Ensino e Aprendizagem Resumo Assim como os carboidratos, lipídeos e proteínas, as vitaminas e os sais minerais são biomoléculas que devem estar presentes em uma dieta balanceada. São necessárias, em pequenas quantidades, ao organismo para reações metabólicas vitais, como a obtenção de energia e a regulação hormonal. A carência ou excesso de vitaminas e sais minerais pode levar a problemas de saúde e causar doenças. O conhecimento sobre micronutrientes e seu papel na saúde humana tem alavancado diferentes pesquisas que evidenciaram a ação preventiva de tais compostos em doenças como o câncer. Tais saberes são de grande importância e costumam ser trabalhados na Educação Básica, principalmente, no Ensino Fundamental e Médio, associados ao estudo da bioquímica dos alimentos e nutrição adequada. Contudo, aliar este conhecimento ao cotidiano dos alunos, requer o uso do ensino por investigação e a utilização de recursos visuais, dinâmicos e atrativos, como os jogos digitais, que possam trabalhar a percepção de nutrição e saúde adequando-se à realidade dos mesmos. Com base nisso, o objetivo deste trabalho foi analisar a contribuição do jogo digital "Vitamins and Minerals" na construção da aprendizagem de alunos da 2ª série do Ensino Médio Integrado ao Técnico do IFPI - campus Floriano sobre a importância da nutrição equilibrada de vitaminais e sais minerais, bem como sua relação com a prevenção e tratamento do câncer. Partindo de uma pesquisa exploratória sobre a nutrição de micronutrientes e sua correlação com o câncer, foi desenvolvido no software Microsoft Power Point 2016, o jogo "Vitamins and Minerals". O game apresenta 3 alternativas de jogabilidade: Quis Multiplayer, composto de perguntas e respostas relacionadas ao tema; "Mito ou Verdade?", com mitos e verdades sobre micronutrientes e o câncer; e Show do Saber, que

aborda a temática por meio de um estilo de jogo semelhante ao "Show do Milhão". Para avaliar a sua eficiência, o jogo foi aplicado em duas turmas de 2ª série do Ensino Médio/Técnico do IFPI, totalizando uma amostra de 70 alunos. Como instrumento de coleta de dados, foram utilizados questionários fechados, para posterior análise quantitativa dos dados. A princípio, foram aplicados pré-questionários para avaliar os conhecimentos prévios dos participantes. Em seguida, foi feita a aplicação do jogo "Vitamins and Minerals", utilizando uma dinâmica de competição de grupos em sala de aula. E, por fim, foram aplicados pós-questionários para analisar o impacto do jogo na percepção dos alunos. Os participantes da pesquisa tinham idade entre 14 e 18 anos, no qual 36% eram homens e 64% eram mulheres, aproximadamente. Ao analisar a percepção dos alunos sobre o conceito de vitaminas hidrossolúveis, analisou-se que 77% dos alunos já possuíam conhecimentos a respeito, após a aplicação do jogo este número cresceu para 91%, afirmando o conceito de que as vitaminas hidrossolúveis são solúveis em água, não se fixam no organismo e as quantidades em excesso são eliminadas pelo organismo como, por exemplo, o ácido ascórbico (vitamina C) e vitaminas do complexo B. No que concerne, ao processamento destes micronutrientes pelo organismo, 50% dos alunos afirmou que estas substâncias são absorvidas diretamente, ou seja, não passam pela digestão. Com o jogo, o número de alunos que concordava com esta afirmação subiu para 83%, evidenciando uma significância na fixação dos conhecimentos. Em relação ao conceito de vitaminas lipossolúveis, não houve uma distinção significativa nos resultados. No pré-teste, 84% compactuava que elas são absorvidas pelo organismo por meio dos ácidos biliares, sendo armazenadas e utilizadas conforme a necessidade do corpo, como, por exemplo, as vitaminas K, E, D, A; e no pós-teste a percentagem foi de 89%. O consumo de suplementos vitamínicos, sob orientação médica, pode fortalecer o sistema imunológico, prevenindo a manifestação de doenças e combatendo o envelhecimento. A respeito desta afirmação, 66% dos educandos afirmaram que suplementos vitamínicos podem desempenhar tal função, enquanto no pós-teste este número foi de 71% dos participantes. Diferentes estudos comprovam que algumas vitaminas e sais minerais, presentes numa dieta equilibrada, são capazes de atuar na prevenção do câncer. 63% dos alunos afirmaram que, principalmente, o selênio e as vitaminas C, E e betacaroteno possuem moléculas antioxidantes capazes de auxiliar na prevenção e tratamento de diferentes formas de câncer. Após a aplicação do jogo, 87% concordaram com a afirmação, evidenciando o entendimento de grande parte dos alunos sobre a correlação entre micronutrientes e o câncer. Os sais minerais, assim como as vitaminas, desempenham funções essenciais, como o funcionamento de glândulas hormonais, formação de ossos e dentes, transporte de oxigênio no sangue. Tanto no pré quanto no pós-teste, a maioria dos alunos respondeu que os minerais: iodo, cálcio e fósforo e ferro, respectivamente, eram responsáveis por regular tais funções. No pré, a percentagem foi de 70% e no pós, 73%. Da mesma forma, ocorreu em relação ao conhecimento sobre ao limite diário de ingestão de micronutrientes:

70% no pré-teste e 77% no pós-teste, consideraram incorreta a afirmação: "Não há uma quantidade diária mínima a ser consumida, grandes quantidades desses compostos podem auxiliar no tratamento de doenças". Nestas duas últimas situações, o jogo pouco influenciou na perspectiva dos alunos de forma significante. Entretanto, é possível verificar que a grande maioria compreende que o excesso de micronutrientes não traz benefícios para à saúde. Ao sujeitar os alunos à seguinte afirmação: "Vitamina se compra na feira (ou mercado) e não na farmácia", quis-se propor que a ingestão de micronutrientes, através da alimentação, traz mais benefícios à saúde, uma vez que outras biomoléculas e substâncias anti-inflamatórias e antioxidantes essenciais para o organismo estão presentes nos alimentos, devendo ser consumidas com frequência. Diferentemente de suplementos vitamínicos artificiais, que devem ser utilizados, preferivelmente, apenas em casos de carência ou deficiência de micronutrientes. Como resultado, 77% dos alunos compactuaram com a afirmativa, enquanto no pós-teste, este valor subiu para 82% dos alunos. Alternativas metodológicas como estas são, na maioria dos casos, grandes aliadas do processo de ensino aprendizagem, principalmente nos conteúdos de Biologia que por apresentarem processos e conceitos mais complexos, necessitam frequentemente de abordagens didáticas em sala de aula. A atividade evidenciou que a maioria dos educandos possuía grande embasamento sobre a temática. A utilização do jogo digital, neste caso, funcionou como uma ferramenta didática complementar na construção dos conhecimentos. Além disso, ela trouxe um caráter dinâmico-interativo para a aula, despertando nos alunos a curiosidade e a reflexão dos conceitos trabalhados. Palavras-chave: micronutrientes, câncer, suplementos vitamínicos, jogo. Referências FREITAS, C. J. O uso de jogos virtuais aplicados ao currículo de Biologia do Ensino Médio. 2015. TCC (Pós-Graduação) - Curso de Especialização em Mídias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. KOBLITZ, M. G. B. Bioquímica dos alimentos: teorias e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. PINHEIRO, D. M. A química dos alimentos: carboidratos, lipídios, proteínas e minerais. Maceió: EDUFAL, 2005.

Palavras-chave: .

---

[1] , ;