

A GLUTATIONA E OS RADICAIS LIVRES COMO TEMA PARA O DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA EDUCACIONAL NA POPULARIZAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO DE BIOQUÍMICA

Davi S. PINTO*, Crislayne S. RODRIGUES, Aisio C. S. FREITAS, Beatriz A. RIBERA, Ester M. P. MORAES, Gislaine S. R. VIEIRA, Larissa B. AZEVEDO, Tarik V. B. MARQUES, Sandro R. CHAVES, Rafaela DINIZ-SOUSA, Andreimar M. SOARES

Disciplina de Bioquímica, Curso de Medicina, Centro Universitário São Lucas, UniSL, Porto Velho, Rondônia.

INTRODUÇÃO: A popularização e a divulgação da Ciência nas Escolas é uma atividade de extensão importante para aproximar a Academia da Sociedade e, assim, fortalecer os sistemas de Saúde, Educação e Ciência, Tecnologia e Inovação como alicerces para o desenvolvimento socioeconômico. Esta iniciativa surgiu como produto de boas práticas didático-pedagógicas aplicadas na disciplina de Bioquímica do curso de Medicina, supervisionadas pelos professores da área, ao proporcionarem aos alunos a busca por novas estratégias de conhecer, dissertar e explicar sobre a Glutaciona e o seu papel como biomarcador em patologias, numa linguagem popular e acessível. A Glutaciona é uma molécula formada por três principais aminoácidos: cisteína, glicina e ácido glutâmico, capaz de combater os radicais livres produzidos no meio intracelular. Os radicais livres são moléculas instáveis, altamente reativas, devido a presença de elétrons desemparelhados em sua estrutura, que tendem a se associarem rapidamente a biomoléculas (proteínas, lipídios e ácidos nucleicos) de células saudáveis em busca de estabilidade, o que pode desencadear um estresse oxidativo na célula, danificando membranas e o próprio DNA. Diante disso, os alunos compreenderam o quanto a glutaciona é importante para a manutenção da vida, pois está envolvida em diversos processos fisiológicos. **OBJETIVO:** O objetivo desse trabalho foi desenvolver uma ferramenta educacional, na forma de um vídeo-curto (de 3 a 5 minutos), para popularizar e divulgar esse conhecimento científico sobre a glutaciona nas Escolas de ensino médio e técnico, bem como em redes sociais, como Facebook, Instagram e jornais digitais com plataformas de vídeos. **MATERIAL E MÉTODOS:** O trabalho foi realizado mediante profundas pesquisas em diversas fontes científicas, no intuito de transmitir esse conhecimento a sociedade de forma clara e coesa. Consultas em livros textos, artigos de periódicos e outros materiais bibliográficos e sites confiáveis foram utilizados para a construção do conhecimento técnico-científico a respeito da Glutaciona,

como: Scielo, PubMed e ScienceDirect. Para a montagem do vídeo-curto usou-se a plataforma Movavi Vídeo Editor 11, que pode ser visualizada em qualquer programa de vídeo reprodução. **RESULTADOS:** O vídeo-curto demonstra de forma popular e lúdica, que se pode evitar o envelhecimento precoce e doenças neurodegenerativas a partir do entendimento sobre a Glutathione, os radicais livres e a boa prática de exercícios físicos, bem como a concomitância entre todos. O vídeo descreve a estrutura molecular da Glutathione, sua relação com os radicais livres, estresse oxidativo e interações com as células; sendo usado primeiramente nos seminários da disciplina Bioquímica onde serviu de auxílio na compreensão do assunto para os alunos do curso. **DISCUSSÃO:** A glutathione é encontrada intracelularmente em altas concentrações, essencialmente em todos os organismos aeróbicos, além de ser o antioxidante não enzimático mais abundante no organismo. A falta da Glutathione aumenta a quantidade de radicais livres, uma vez que a sua principal função é inativá-los. O aumento da quantidade de radicais livres pode gerar um estresse oxidativo nas células, tornando-as mais susceptíveis a ação de xenobióticos e a morte celular. A consequência desse processo é o acometimento de enfermidades, como: doenças neurodegenerativas, diabetes, lúpus, osteoartrite, câncer, AIDS, depressão, envelhecimento precoce e acometimento de infecções e alergias oportunistas. Outros fatores também aumentam a quantidade de radicais livres no organismo, como: a poluição do ar, a ingestão de alimentos com aditivos químicos, o estresse, a exposição ao cigarro, álcool e a prática de exercícios físicos em excesso. A relevância da pesquisa se dá justamente por permitir uma melhor aprendizagem do conteúdo teórico de bioquímica pelos acadêmicos do curso de Medicina, desafiando-os no processo de ensino-aprendizagem, ao se tornarem protagonistas dos seus próprios conhecimentos. A partir desse princípio conseguir-se-á uma transposição desse conhecimento à sociedade de forma mais acessível, coesa e esclarecida, incentivando uma maior qualidade de vida da população, mais saudável e menos propícia ao desenvolvimento de doenças neurodegenerativas, as quais acometem frequentemente todas as esferas sociais. **CONCLUSÃO:** Portanto, fica evidente, que uma alimentação saudável em consonância com bons hábitos alimentares e práticas corretas de exercícios físicos, são imprescindíveis para o bom funcionamento do corpo, pois se evita inúmeras patologias, principalmente as neurodegenerativas e o envelhecimento precoce, associadas ao aumento de radicais livres na célula. Portanto, ações extensionistas educativas e de comunicação científica são importantes para os cuidados preventivos à Saúde e Qualidade de vida, bem como a popularização e a consolidação da importância da Ciência para o desenvolvimento loco-regional da Amazônia Ocidental.

AGRADECIMENTOS: Aos acadêmicos e professores envolvidos nessa atividade, assim como ao Centro Universitário São Lucas (UniSL), que propiciaram um ambiente de importante trabalho em equipe, de ensino-aprendizagem diferenciado e estimulador na busca pelo conhecimento.

OUTRAS INFORMAÇÕES:

Palavras chave: Educação; Práticas didático-pedagógicas; Bioquímica; Comunicação Científica; Saúde; Glutathione.

*E-mail autor correspondente: Davi Chaves <davi_psoares@icloud.com>