

12º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP - 2021

A Propagação de Informações Sobre o Câncer em Escolas

ANDRESSA O. B. SILVA¹, EMILLY S. ARAÚJO², LUCIANA C. M. SANTOS³, FABIO TEIXEIRA⁴

¹ Estudante do curso Técnico em Redes de Computadores integrado ao Ensino Médio, IFSP, Campus Pirituba, andressa.b@aluno.ifsp.edu.br

² Estudante do curso Técnico em Redes de Computadores integrado ao Ensino Médio, IFSP, Campus Pirituba, araujo.emilly@aluno.ifsp.edu.br

³ Professora, IFSP, Campus Pirituba, luciana.santos@ifsp.edu.br

⁴ Professor, IFSP, Campus Pirituba, fabio.teixeira@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 2.01.00.00-0 Biologia Geral

RESUMO: O câncer pulmonar, doença genética provocada pelo acúmulo de mutações no genoma, ao atingir a metástase geralmente se torna fatal. Essa doença acomete muitas pessoas no Brasil e no mundo e sua principal causa é o fumo, portanto, essa ação pode ser evitada, assim, diminuindo o número de mortes por neoplasia pulmonar. Com isso, tendo em vista a utilização de diversas tecnologias no mundo, é importante integrar essa ferramenta à educação, a fim de alertar a população sobre os efeitos do câncer, abordando, com detalhes, o funcionamento dessa doença para os jovens. O propósito do presente artigo tem, então, o objetivo de desenvolver um sítio eletrônico para auxiliar os estudantes a compreender esse processo disponibilizando informações e imagens sobre o desenvolvimento da enfermidade, para que eles possam estudar sobre suas causas e consequências, assim como a gravidade e a importância do diagnóstico precoce, para aumentar as chances de cura de uma pessoa e diminuir a taxa de mortalidade por câncer.

PALAVRAS-CHAVE: doença; estudantes; sítio eletrônico .

The Spread of Cancer Information in Schools

ABSTRACT: Lung cancer, a genetic disease caused by the accumulation of mutations in the genome, usually becomes fatal when it metastasizes. This disease affects many people in Brazil and worldwide and most of the cases are due to smoking, therefore, this action can be avoided, being able to reduce the number of deaths from lung cancer. Thus, considering the use of different technologies in the world, it is important to integrate this tool into education, in order to alert the population about the effects of cancer, addressing, in detail, how this disease works for young people. The purpose of this article is, therefore, to develop a website to help students understand this process by providing information and images about the development of the disease, so that they can study about its causes and consequences, as well as its severity and the importance of early diagnosis, to increase a person's chances of cure and decrease the cancer mortality rate.

KEYWORDS: disease; students; website.

INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença genética causada pelo acúmulo de mutações no DNA de um organismo, causadas por motivos diversos, como hereditariedade, fatores ambientais e principalmente pelo tabagismo, fator responsável que pode desencadear diversos tipos de câncer, com ênfase para o tumor pulmonar. O tumor pulmonar é, geralmente, fatal e apresenta cerca de 1,8 milhões de mortes anuais (ARAUJO et al., 2018). A fatalidade ocorre, principalmente, pois, durante o desenvolvimento inicial da doença não há indícios de sintomas, ou seja, a doença é silenciosa e só passa a apresentar sinais quando está em uma etapa avançada, onde a retirada do tumor com cirurgia é mais complexa e, caso a enfermidade seja descoberta durante a metástase, as células estarão espalhando-se pelo corpo, o que dificulta ainda mais o tratamento da neoplasia. Por esta razão é necessário frequentar consultas médicas periodicamente, com o objetivo de detectar qualquer anomalia no corpo humano.

Tendo em vista que o cigarro é o principal fator de risco para a neoplasia pulmonar, é possível afirmar que esse hábito pode ser evitado, e conseqüentemente, os casos de câncer pulmonar iriam diminuir. Uma das maneiras de promover isso é divulgando informações, através de um sítio eletrônico, sobre o desenvolvimento dessa enfermidade, mostrando com clareza, os efeitos colaterais desta doença que pode ser fatal (SANT'ANA et al., 2021).

A tecnologia tem sido implementada em diversos lugares para promover vários assuntos, logo, é indispensável que ela seja incluída em escolas, para facilitar o cotidiano do docente e do discente, possibilitando, assim, a interação dos alunos com os recursos digitais, capazes de aumentar a compreensão de fenômenos científicos, desde que as ferramentas sejam implementadas com a devida atenção (KLEIN et al., 2020). Essa necessidade teve força, principalmente, durante a pandemia do Covid-19, doença que exigiu isolamento social, levando as instituições ao ensino remoto, que só foi possível graças à quantidade de ferramentas tecnológicas disponibilizadas na internet (CORDEIRO, 2020).

Portanto, disponibilizar informações sobre o câncer pulmonar em um sítio eletrônico, intuitivo e acessível para qualquer pessoa, desde que exista a conexão com a internet, mas com foco para a comunidade estudantil, pode colaborar para a compreensão dos aspectos biológicos que envolvem o assunto, além de alertar a sociedade sobre a importância do diagnóstico precoce para evitar mortes provocadas pela enfermidade em questão.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa exploratória desenvolvida neste documento tem por objetivo problematizar a importância de divulgar informações sobre o câncer, de forma simples e completa, nas escolas. Além de relatar a necessidade de incluir a tecnologia no cotidiano escolar, tendo em vista o mundo contemporâneo repleto de avanços digitais em diversas áreas.

Para compreender os conceitos científicos relacionados ao câncer, o curso “*Introduction to the Biology of Cancer*”, disponível na plataforma Coursera (<https://www.coursera.org/>), foi essencial, tendo em vista que seu conteúdo aborda de forma satisfatória os aspectos básicos para se compreender os processos biológicos de uma neoplasia. As aulas disponíveis são curtas e, ao final de cada uma delas, é possível responder questionários sobre o assunto lecionado, a fim de verificar o aproveitamento de cada seção. O recurso é gratuito, mas para obter um certificado é preciso pagar uma taxa ou solicitar um auxílio financeiro.

Para divulgar os resultados obtidos com a realização deste estudo, foi programado um sítio eletrônico com as linguagens de programação Javascript, CSS e com a linguagem de marcação HTML. O *website* foi desenvolvido na plataforma Repl.it (<https://replit.com/>), que permite o acesso compartilhado ao código, facilitando a participação dos envolvidos no projeto. O conteúdo disponível é formado por recursos visuais acompanhados de caixas de texto e vídeos curtos com o intuito de explicar, de forma simples, o que acontece em cada etapa do câncer.

Na plataforma Canva (<https://www.canva.com/>) foram desenvolvidas as artes presentes em todo o *website*, expressando as ideias do projeto, com as cores definidas (preto, branco, azul e verde água) para cativar a atenção do público e caracterizar o estudo desenvolvido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A união entre tecnologia e educação pode despertar o interesse nos estudos por introduzir conteúdos de maneira mais dinâmica, o que cativa a atenção dos alunos e transforma o ambiente escolar em algo mais interessante que decorar assuntos para avaliações (PASSOS, 2019). Assim, introduzir assuntos complexos, como o desenvolvimento de um tumor, através de ferramentas tecnológicas, irá facilitar as aulas tanto para os estudantes quanto para os educadores.



FIGURA 1. Sítio eletrônico elaborado para o projeto.

O *website* desenvolvido para este estudo foi denominado “*Technology, Science and Research*”, pois essa expressão é composta por todos os aspectos que estão relacionados com o projeto elaborado, e através da programação disponibilizou um ambiente tecnológico agradável para os usuários, como é mostrado na FIGURA 1, contendo as informações necessárias sobre a neoplasia pulmonar, atingindo assim, o objetivo de alertar a população através da informação. O conteúdo disponível pode ser acessado em (<https://projeto-integrador.tsrproject.repl.co/>), sendo composto de recursos visuais acompanhados de caixas de texto e vídeos curtos, além de permitir o acesso à motivação do projeto e aos envolvidos em sua realização.

CONCLUSÕES

A ciência e a tecnologia se complementam, pois ambas trabalham em função de desenvolver melhorias para a humanidade, com isso, as duas precisam fazer parte da educação, como material de apoio, com o objetivo de despertar a criatividade dos jovens, além de potencializar sua capacidade de aprendizagem.

O ensino é a melhor forma de propagar informações importantes, então, falar sobre o câncer nas escolas é indispensável, já que essa doença é, infelizmente, muito comum e ainda não possui cura em seu estágio letal, a metástase. Dessa forma, é de extrema importância alertar os estudantes sobre os riscos da doença, para que eles expliquem à seus familiares e conhecidos.

A maneira simples e acessível de divulgar tais conceitos para os jovens é através de um *website*, reforçando a ideia de que a tecnologia pode ser implementada em todos os ambientes, agregando conhecimento e trazendo resultados positivos, pois, as informações nele contidas podem auxiliar na diminuição da taxa de mortalidade por câncer no Brasil.

Portanto, a união entre os três pilares do presente estudo, a ciência, a educação e a tecnologia, ao serem aplicados aos jovens através de mecanismos mediados por docentes, pode resultar em ações que diminuam a quantidade de casos e óbitos por câncer.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de São Paulo, pela oportunidade de desenvolver um projeto de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, L. H. et al. Lung cancer in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 44, n. 1, p. 55–64, fev. 2018.
- CORDEIRO, K. M. DE A. O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino. 2020.
- KLEIN, D. R. et al. TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: EVOLUÇÃO HISTÓRICA E APLICAÇÃO NOS DIFERENTES NÍVEIS DE ENSINO. **Educere - Revista da Educação da UNIPAR**, v. 20, n. 2, 28 set. 2020.
- PASSOS, A. B. Desenho e animação aplicado ao ensino de ciências e biologia. 2019.
- SANT'ANA, L. G. et al. A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DOS FATORES DE RISCO E DO DIAGNÓSTICO PRECOCE NA PREVENÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DO CÂNCER BUCAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 25, 6 maio 2021.