

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ASSOCIADAS AOS FATORES
DE RISCO E MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO CÂNCER EM
ADOLESCENTES DE QUATRO ESCOLAS DE
REFERÊNCIA EM ENSINO MÉDIO DO RECIFE**

YURI VIRGILIO DOS SANTOS

RECIFE

2023

YURI VIRGILIO DOS SANTOS

**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ASSOCIADAS AOS FATORES
DE RISCO E MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO CÂNCER EM
ADOLESCENTES DE QUATROS ESCOLAS DE
REFERÊNCIA EM ENSINO MÉDIO DO RECIFE**

Monografia apresentada ao Curso de
Licenciatura em Ciências
Biológicas/UFRPE como requisito
parcial para obtenção do grau de
Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a Dr^a Jeyce Kelle
Ferreira de Andrade

RECIFE

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S237a

Santos, Yuri Virgilio dos

ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ASSOCIADAS AOS FATORES DE RISCO E MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO
CÂNCER EM ADOLESCENTES DE QUATROS ESCOLAS DE REFERÊNCIA EM ENSINO MÉDIO DO RECIFE /
Yuri Virgilio dos Santos. - 2023.

32 f. : il.

Orientadora: Jeyce Kelle Ferreira de Andrade.

Inclui referências e anexo(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Licenciatura em
Ciências Biológicas, Recife, 2023.

1. Câncer Infantojuvenil. 2. prevenção. 3. adolescência. I. Andrade, Jeyce Kelle Ferreira de, orient. II. Título

CDD 574

YURI VIRGILIO DOS SANTOS

**ANÁLISE DAS VARIÁVEIS ASSOCIADAS AOS FATORES
DE RISCO E MEDIDAS DE PREVENÇÃO AO CÂNCER EM
ADOLESCENTES DE QUATROS ESCOLAS DE
REFERÊNCIA EM ENSINO MÉDIO DO RECIFE**

Comissão Avaliadora:

Prof^a. Dr^a. Jeyce Kelle Ferreira de Andrade – UFRPE
Orientadora

Prof^a. Dr^a. Elayne Cristine Soares da Silva – UFRPE
Titular

MSc. Bárbara Fernanda Pessoa de Andrade – UFPE
Titular

Prof^a. Cynhtia Waleria de Melo Silva Rodrigues – ESCOLA DE REFERÊNCIA EM
ENSINO MÉDIO PROFESSOR CANDIDO DUARTE
Suplente

RECIFE
2023

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todos aqueles que contribuíram na minha jornada durante a graduação. Primeiramente, gostaria de agradecer a minha mãe, que sempre me apoiou e me incentivou a buscar meus objetivos acadêmicos e pessoais.

Agradeço à minha orientadora professora Jeyce Andrade por todo apoio, paciência e ensinamento que sempre demonstrou. Obrigado por acreditar em mim e por me ajudar a crescer como profissional e como pessoa.

Aos meus amigos de graduação, em especial, Matheus, Aristides, Luana e Jade pela amizade, incentivo e suporte foram essenciais e pelos momentos alegres e descontraídos, que ajudaram a tornar essa jornada acadêmica mais leve e prazerosa.

À minha amiga, Laura, por todo o apoio durante minha jornada acadêmica e pessoal.

À Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), por proporcionar um ambiente acadêmico estimulante e propício ao aprendizado e conceder a bolsa de monitoria, que me permitiu aprimorar minhas habilidades de ensino e compartilhar meus conhecimentos com outros estudantes.

À Pró-Reitoria de Gestão Estudantil e Inclusão da UFRPE (PROGESTI), que me concedeu uma bolsa de estudos desde o início do curso, onde foi essencial para a minha permanência na universidade.

À banca avaliadora, por ter aceito o convite e pela disposição em contribuir para o trabalho.

À todas as forças da natureza.

DEDICATÓRIA

À minha mãe e a todas as forças da natureza.

“Sou como a haste fina que qualquer brisa verga,
mas nenhuma espada corta. Não mexe comigo,
que eu não ando só”.

(Paulo César Pinheiro / Maria Bethânia)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 Taxas de mortalidade por câncer infantojuvenil	11
2.2 Exposição dos adolescentes aos fatores de risco para o desenvolvimento do câncer	11
3. REFERÊNCIAS	14
4. CAPÍTULO 1 - ARTIGO 1	17
1. Introdução	19
2. Metodologia	20
3. Resultados	23
3.1 Da aplicação do questionário para o levantamento dos conhecimentos prévios	23
3.2 Da aplicação questionário final	25
4. Discussão	26
5. Considerações finais	28
6. Referências	28
7. Anexos	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Questionário para avaliação dos conhecimentos prévios	21
Tabela 2 Questionário para avaliação da intervenção	22

RESUMO

O câncer infantojuvenil é a segunda causa de morte entre crianças e adolescentes no Brasil. Diversos fatores de risco, como predisposição genética, imunológica e exposição ambiental a agentes genotóxicos, podem contribuir para o aparecimento do câncer nesse público. As principais causas de morte por câncer infantojuvenil são as leucemias, tumores do sistema nervoso central e câncer de osso, em ambos os sexos. A escola é um espaço importante na formação dos adolescentes e na sua fase de transição para a vida adulta. De acordo com o psicanalista Erik Erikson, em sua teoria do desenvolvimento psicossocial, a tarefa mais importante da adolescência é a construção da identidade. Durante a adolescência, ocorrem mudanças físicas, comportamentais e biológicas, além do consumo de substâncias psicoativas (nicotina, álcool e cocaína) e hábitos de risco que podem comprometer a qualidade de vida e levar ao desenvolvimento de doenças. Objetiva-se com trabalho, realizar atividades sobre os fatores de risco e as medidas de proteção ao câncer em quatro escolas da cidade do Recife. As atividades incluíram aulas expositivas, jogos, questionários e debates. A temática abordada foi o câncer infantojuvenil, com ênfase nos fatores de risco, prevenção e dados epidemiológicos de Pernambuco. O estudo foi do tipo quantitativo, com a coleta de dados por meio de perguntas objetivas nos questionários. Foram realizados dois questionários, um prévio e outro pós atividades. O questionário prévio foi respondido por 742 alunos, revelando que os alunos têm algum conhecimento sobre o que é câncer, mas desconhecem que é a principal causa de morte em jovens. Houveram opiniões divergentes sobre se fatores ambientais podem causar a doença. Os principais fatores de risco identificados foram cigarro, radiação solar, álcool, alimentos ultraprocessados e doenças crônicas. Os alunos informam-se sobre a doença através de redes sociais, internet e TV. Em relação à vacinação, muitos tomaram as doses contra o HPV e alguns contra a HBV, mas não são conscientes da importância dessas vacinas. Eles entendem a importância da alimentação saudável, atividade física, vacinação e não fumar para prevenção do câncer. O questionário final foi respondido por 674 alunos do Ensino Médio, que consideraram a intervenção excelente e que ampliaram seus conhecimentos sobre o câncer. Eles perceberam a relevância da temática nas escolas e se dispuseram a divulgar as informações, além de reconhecerem a sua suscetibilidade aos fatores de risco e manifestaram intenção em mudar seus hábitos.

Palavras-chave: Câncer Infantojuvenil, prevenção, adolescência.

ABSTRACT

Cancer in children and adolescents is the second cause of death among children and adolescents in Brazil. Several risk factors, such as genetic and immunological predisposition and environmental exposure to genotoxic agents, may contribute to the onset of cancer in this population. The main causes of death from cancer in children and adolescents are leukemia, central nervous system tumors and bone cancer, in both sexes. School is an important space in the formation of adolescents and in their transition to adulthood. According to psychoanalyst Erik Erikson, in his theory of psychosocial development, the most important task of adolescence is the construction of identity. During adolescence, physical, behavioral and biological changes occur, in addition to the consumption of psychoactive substances (nicotine, alcohol and cocaine) and risky habits that can compromise the quality of life and lead to the development of diseases. The objective of this work is to carry out activities on risk factors and measures to protect against cancer in four schools in the city of Recife. Activities included lectures, games, quizzes and debates. The topic addressed was cancer in children and adolescents, with emphasis on risk factors, prevention and epidemiological data from Pernambuco. The study was quantitative, with data collection through objective questions in the questionnaires. Two questionnaires were carried out, one before and the other after activities. The previous questionnaire was answered by 742 students, revealing that students have some knowledge about what cancer is, but are unaware that it is the main cause of death in young people. There have been differing opinions about whether environmental factors can cause the disease. The main risk factors identified were smoking, solar radiation, alcohol, ultra-processed foods and chronic diseases. Students find out about the disease through social networks, internet and TV. Regarding vaccination, many have taken doses against HPV and some against HBV, but they are not aware of the importance of these vaccines. They understand the importance of healthy eating, physical activity, vaccinations and not smoking for cancer prevention. The final questionnaire was answered by 674 high school students, who considered the intervention excellent and who expanded their knowledge about cancer. They realized the relevance of the theme in schools and were willing to disseminate the information, in addition to recognizing their susceptibility to risk factors and expressing their intention to change their habits.

Keywords: Child and Adolescent Cancer, prevention, adolescence.

1. INTRODUÇÃO

O câncer é um conjunto de doenças que resulta da divisão celular desordenada e descontrolada com a capacidade de invadir outras regiões do corpo como os tecidos ou órgãos distantes (BERGERS; FENDT, 2021; MARTÍNEZ-JIMÉNEZ *et al.*, 2020). São causados por defeitos genéticos em proteínas que regulam a divisão celular, genes com defeito herdado dos pais ou devido agentes externos causarem uma mutação na célula (VERONEZ *et al.*, 2019). Além de alterações epigenéticas como a metilação do DNA, as modificações em histonas e o *imprinting* genômico (SANTOS; PADILHA, 2022).

O câncer infantojuvenil pode ser classificado para crianças e adolescentes com diagnósticos entre 0-19 anos de idade. As causas para o surgimento são pouco exploradas, mas estudos relatam a predisposição genética, hereditária, imunológica, exposição ambiental a agentes genotóxicos, radiações ionizantes, campos eletromagnéticos e outros (FELICIANO; SANTOS; POMBO-DE-OLIVEIRA, 2018).

É a principal causa de óbito entre crianças e adolescentes no mundo, representando um problema de saúde pública (INCA, 2022). O aumento do risco do aparecimento do câncer pode estar relacionado com a interação dos fatores de risco (LEWANDOWSKA *et al.*, 2018). Segundo estudos feitos pela OMS, cerca de 35% das mortes por câncer no mundo são por estilos de vida modificáveis, principalmente, o tabagismo e álcool (WEIDERPASS, 2010).

Diante disso, existe uma preocupação com o contato dos jovens com os fatores ambientais prejudiciais à saúde como o uso do álcool e drogas, além da atividade sexual precoce. O ambiente escolar é onde os adolescentes desenvolvem relações entre pares ampliando o conhecimento, levando a vivenciar novas experiências em que muitas vezes podem ser nocivas à saúde (ZHAO *et al.*, 2020; FAIAL *et al.*, 2019). Portanto, é fundamental compreender como os estudantes do ensino médio da Região Metropolitana do Recife se relacionam com os fatores de riscos que podem levar ao surgimento do câncer, para possibilitar implementações de medidas preventivas visando reduzir a incidência da doença.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Taxas de mortalidade por câncer infantojuvenil

As taxas de mortalidade por câncer infantil no mundo apresentam diferenças significativas em vários países. Nos países em desenvolvimento, o câncer infantil, no qual atinge crianças com idade entre 0-14 anos, apresenta uma menor proporção, chegando a aproximadamente 1%, devido às mortes por doenças infecciosas serem as principais causas de morte. Em contrapartida, nos países desenvolvidos é a segunda causa de morte (FELICIANO; SANTOS; POMBO-DE-OLIVEIRA, 2018).

No Brasil, Fernan *et al* 2013 analisaram de 1979 a 2008 (29 anos) a tendência de mortalidade por câncer infantil no Brasil nas cinco regiões geográficas: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Foi possível observar que, houve uma tendência a estabilidade em todas as regiões do país (36,91 mortes por milhão em 1979 e 39,83 mortes por milhão em 2008), além disso verificou discreta queda nos índices de leucemia (14,33 mortes por milhão em 1979 e 13,83 mortes por milhão em 2008). Identificou que nas regiões Norte e Nordeste houve aumento nas taxas de mortalidade, enquanto as regiões Centro-Oeste ficaram estáveis e as regiões Sudeste e Sul diminuíram.

O Instituto do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), analisou as taxas de mortalidade por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil no período de 2009 a 2013. Constatou-se que os óbitos por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens é a segunda causa de morte no país. Mostrou que, para a faixa etária de 0 a 14 anos foi de 32,07 por milhão e para faixa etária de 0 a 19 anos de 44,25 por milhão. Entre as regiões do país, na faixa etária de 0 a 14 anos, as maiores taxas ficaram para a Região Sul e Região Centro-Oeste. As menores ficaram para a Região Norte e Sudeste. A faixa etária entre 15 a 19 anos, demonstrou maior risco de morte no país com 54,01 por milhão, principalmente o sexo masculino. Por outro lado, de 5 a 9 anos obteve menor risco. As principais causas de morte por câncer infantojuvenil foram as leucemias, tumores do sistema nervoso central e câncer de osso, respectivamente, em ambos os sexos.

2.2 Exposição dos adolescentes aos fatores de risco para o desenvolvimento do câncer

A escola é um ambiente importante para a construção da identidade dos adolescentes, com ajuda dos professores são apresentadas novas perspectivas e ideias. Além disso, o desenvolvimento da maturidade emocional e a necessidade de fazer escolhas em relação ao futuro, colabora para sua formação. Devido passar mais tempo com seus amigos do que com os adultos, as amizades têm um papel fundamental na identidade e no apoio social (ALLEN *et al.*, 2018; VERHOEVEN; POORTHUIS; VOLMAN, 2019). A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a adolescência como a segunda década da vida, com as faixas etárias de 10 a 19 anos (EISENSTEIN, 2005). O ensino médio é formado por indivíduos nessa fase da vida.

A fase da adolescência é marcada por mudanças físicas, comportamentais e biológicas, além disso é um processo de construção social. Neste contexto, segundo Tanner (1962) “A adolescência é o período de transição entre a infância e a vida adulta, caracterizado pelos impulsos do desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social e pelos esforços do indivíduo em alcançar os objetivos relacionados às expectativas culturais da sociedade em que vive. A adolescência se inicia com as mudanças corporais da puberdade e termina quando o indivíduo consolida seu crescimento e sua personalidade, obtendo progressivamente sua independência econômica, além da integração em seu grupo social”.

Este é um período de experimentações onde podem resultar em comportamentos não saudáveis, pela exposição a substâncias psicoativas, como o álcool, drogas ilícitas e o tabaco. A exposição a essas substâncias precocemente pode levar ao desenvolvimento de problemas de saúde evitáveis. A fase da adolescência é um momento importante para o neurodesenvolvimento, o consumo de bebidas alcoólicas pode comprometer a maturação do sistema nervoso. Além disso, o álcool é responsável por aproximadamente 4% dos casos de câncer no mundo, por outro lado, o tabaco apresenta aproximadamente 22% das mortes por câncer em todo mundo. A identificação desses fatores de risco é importante para promover intervenções, com a intenção de diminuir a mortalidade entre os adolescentes (MALTA *et al.*, 2022; OLIVEIRA *et al.*, 2021; RUMGAY *et al.*, 2021).

Os hábitos de risco influenciam diretamente na qualidade de vida, quando praticado desde a infância a vida adulta, dificilmente serão modificados. A exposição à radiação solar sem fotoproteção pode trazer danos à saúde, como o desenvolvimento do câncer de pele. Crianças e adolescentes geralmente passam mais tempo em atividades

ao ar livre e têm maior superfície da pele exposta ao sol. Devido a essa fase as células-alvo não estarem maduras, torna a pele mais vulnerável ao câncer. Ademais, o bronzeamento é um padrão de beleza desde a adolescência (ROSA; GON; GON, 2020).

A sexualidade tem um papel fundamental na identidade dos adolescentes pela exteriorização de seus desejos e atração sexual, mas atividade sexual praticada precocemente pode desencadear em uma sequência de problemas de saúde como gravidez não planejada e doenças sexualmente transmissíveis (IST). Agentes infecciosos que podem ser transmitidos pelo ato sexual, principalmente, quando desprotegido ou quando não receberam as vacinas, como HPV e Hepatite B, esses podem levar ao desenvolvimento do câncer (ALVES; AGUIAR, 2020; SALES et al., 2020; SZYMONOWICZ; CHEN, 2020).

A exposição precoce a práticas alimentares não saudáveis, obesidade e sobrepeso aumentam o risco para o desenvolvimento de diversas doenças como diabetes e do cardiopatias, além de atuarem no desenvolvimento de neoplasias pelo efeito cumulativo dos fatores cancerígenos. O excesso de peso durante a adolescência aumenta o risco para o desenvolvimento de pelo menos 13 tipos câncer, sendo eles esôfago, estômago, pâncreas, vesícula biliar, fígado, intestino (cólon e reto), rins, mama, ovário, endométrio, meningioma, tireoide e mieloma múltiplo, e possivelmente associado aos de próstata (avançado), mama (homens) e linfoma difuso de grandes células B (INCA, 2017). Sendo assim, a prática de atividades físicas, alimentação saudável e manutenção do peso corporal podem prevenir os tipos mais comuns de câncer (MARTINS, 2018). Portanto, a exposição entre os adolescentes aos fatores de risco do câncer é uma importante questão de saúde pública.

3. REFERÊNCIAS

ALLEN, K., KERN, M. L., VELLA-BRODRICK, D., HATTIE, J., WATERS L. What Schools Need to Know About Fostering School Belonging: a Meta-analysis. **Educ Psychol Rev** 30, 1–34 (2018).

ALVES, L. S., AGUIAR, R. S. Saúde sexual e infecções sexualmente transmissíveis na adolescência: Uma revisão integrativa. **Nursing (São Paulo)**, [S. l.], v. 23, n. 263, p. 3683–3687, 2020.

BERGERS, G., FENDT, S. M. The metabolism of cancer cells during metastasis. **Nature Reviews Cancer**, v. 21, n. 3, p. 162-180, 2021.

EISENSTEIN, E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Adolesc. Saúde (Online)**, p. 6-7, 2005.

FAIAL L. C. M, SILVA R. M. C. R. A, PEREIRA E. R., FAIAL C. S. G. Health in the school: perceptions of being adolescent. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 72, p. 964-972, 2019.

FELICIANO, S. V. M., SANTOS, M. de O., POMBO-DE-OLIVEIRA, M. S. Incidência e Mortalidade por Câncer entre Crianças e Adolescentes: uma Revisão Narrativa. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 64, n. 3, p. 389–396, 2018.

FERMAN S., SANTOS M. O., FERREIRA J. M., REIS R. de S., OLIVEIRA J. F., POMBO-DE-OLIVEIRA M. S., CAMARGO B. Childhood cancer mortality trends in Brazil, 1979-2008. **Clinics (Sao Paulo)**. 2013;68(2):219-24.

Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2022.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva acerca do Sobrepeso e Obesidade. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 63, n. 1, p. 7–12, 2017.

LEWANDOWSKA, A. M., RUDZKI M., RUDZKI S., LEWANDOWSKI T., LASKOWSKA B. Environmental risk factors for cancer-review paper. **Annals of Agricultural and Environmental Medicine**, v. 26, n. 1, p. 1-7, 2018.

MALTA, D. C.; PRATES, E. J. S.; FERREIRA, A. C. M.; FREITAS, P. C. de; OLIVEIRA, P. P. V. de .; GOMES, C. S.; MACHADO, ÍSIS E.; NETO, E. L. G. R. . Consumo e exposição a bebidas alcoólicas entre adolescentes brasileiros: Evidências das Pesquisas Nacionais de Saúde do Escolar de 2015 e 2019. **REME-Revista Mineira de Enfermagem**, [S. l.], v. 26, 2022.

MARTÍNEZ-JIMÉNEZ, F., MUIÑOS F., SENTÍS I., DEU-PONS J., REYES-SALAZAR I., ARNEDO-PAC C., MULARONI L., PICH O., BONET J., KRANAS H., GONZALEZ-PEREZ A., LOPEZ-BIGAS N. A compendium of mutational cancer driver genes. **Nature Reviews Cancer**, v. 20, n. 10, p. 555-572, 2020.

MARTINS, A. P. B. É preciso tratar a obesidade como um problema de saúde pública. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 58, n. 3, p. 337-341, 2008.

OLIVEIRA L. M. F. T., SILVA A. O., SANTOS W. M. T., SANTOS M. E. P., BARROS M. V. G., RITTI-DIAS R. M., DINIZ P. R. B. Análise da associação entre fumo passivo e consumo de álcool e drogas entre adolescentes. **Saúde e Pesquisa**. 2021;14(2):361-8.

ROSA, P. H. C., GON, T. C., GON, M. C. C. Conhecimento e hábitos de proteção ao sol em adolescentes: um estudo qualitativo. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, v. 9, n. 2, 2020.

RUMGAY H, MURPHY N, FERRARI P, SOERJOMATARAM I. Alcohol and Cancer: Epidemiology and Biological Mechanisms. **Nutrients**. 2021; 13(9):3173.

SALES J. K. D.; SALES J. K. D.; ALVES D. A.; COELHO H. P.; OLIVEIRA O. P.; SANTOS R. L. Fatores de risco associados ao comportamento sexual de adolescentes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 49, p. e3382, 2020.

SZYMONOWICZ KA, CHEN J. Biological and clinical aspects of HPV-related cancers. **Cancer Biol Med**. 2020 Nov 15;17(4):864-878.

TANNER J. M. **Growth at Adolescence**. 2 ed. Oxford: Blackwell, 1962.

VERHOEVEN, M., POORTHUIS, A.M.G., VOLMAN, M. The Role of School in Adolescents' Identity Development. A Literature Review. ***Educ Psychol Rev* 31**, 35–63 (2019).

VERONEZ, L.; SALOMÃO, K.; DAS CHAGAS, P.; BARBIERI, M.; SCRIDELI, C.; TONE, L. GENÉTICA E IMUNOLOGIA DO CÂNCER PARA ALUNOS DO ENSINO BÁSICO: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 10, n. 2, p. 63-70, 2019.

WEIDERPASS E. Lifestyle and cancer risk. **J Prev Med Public Health**. Nov; 43(6): 459–71, 2010.

ZHAO, X., KELLY A. B., ROWLAND B., WILLIAMS J., KREMER P., MOHEBBI M., CARTER R., ABRAHAM C., ABIMANYI-OCHOM J., TOUMBOUROU J. W. Intention to drink and alcohol use before 18 years among Australian adolescents: An extended Theory of Planned Behavior. **Addictive behaviors**, v. 111, p. 106545, 2020.

CAPÍTULO 1 - ARTIGO 1

Artigo a ser submetido à Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos

Percepção dos estudantes do ensino médio acerca dos fatores de risco e prevenção do câncer.

Resumo

O câncer infantojuvenil é a principal causa de morte por doença em crianças e adolescentes no mundo. A adolescência é um período sensível para a saúde, e a escola pode ser um ambiente fundamental para construção de bons hábitos. Objetivou-se com este trabalho, analisar a percepção dos estudantes do ensino médio sobre os fatores de risco e prevenção ao câncer. As intervenções foram feitas em quatro escolas públicas de Ensino Médio no Recife. As atividades incluíram jogos, debates e questionários para avaliação prévia e pós. Os resultados demonstraram que os alunos têm pouco conhecimento sobre o que é o câncer e seus fatores de risco. Os principais fatores de risco identificados foram cigarro, radiação solar, álcool, alimentos ultraprocessados e doenças crônicas. Admitiram se informar através de redes sociais, internet e TV. Em relação à vacinação, muitos tomaram as doses contra o HPV e alguns contra a HBV, mas não são conscientes da importância dessas vacinas na prevenção ao câncer. Ao final da atividade, eles consideraram que a intervenção foi excelente e ampliou seus conhecimentos sobre o câncer, e, se dispuseram a divulgar as informações, além de reconhecerem a sua suscetibilidade aos fatores de risco e manifestaram intenção em mudar seus hábitos

Palavras-chave: câncer Infantojuvenil; fatores de risco; medidas de prevenção.

Perception of high school students about risk factors and cancer prevention.

Abstract

Cancer in children and adolescents is the main cause of death from disease in children and adolescents in the world. Adolescence is a sensitive period for health, and school can be a fundamental environment for building good habits. The objective of this study was to analyze the perception of high school students about risk factors and cancer prevention. The interventions were carried out in four public high schools in Recife. Activities included games, debates and questionnaires for pre- and post-assessment. Our results demonstrated that students have little knowledge about what cancer is and its risk factors. The main risk factors identified were smoking, solar radiation, alcohol, ultra-processed foods and chronic diseases. They admitted to informing themselves through social networks, internet and TV. Regarding vaccination, many have taken doses against HPV and some against HBV, but they are not aware of the importance of these vaccines in prevention. At the end of the activity, they considered that the intervention was

excellent and expanded their knowledge about cancer, and they were willing to disclose the information, in addition to recognizing their susceptibility to risk factors and expressing their intention to change their habits.

Keywords: childhood cancer; risk factors; prevention measures.

Percepción de estudiantes de secundaria sobre factores de riesgo y prevención del cáncer.

Resumen

El cáncer en niños y adolescentes es la principal causa de muerte por enfermedad en niños y adolescentes en el mundo. La adolescencia es un período sensible para la salud, y la escuela puede ser un ámbito fundamental para la formación de buenos hábitos. El objetivo de este estudio fue analizar la percepción de los estudiantes de secundaria sobre los factores de riesgo y la prevención del cáncer. Las intervenciones se realizaron en cuatro escuelas secundarias públicas de Recife. Las actividades incluyeron juegos, debates y cuestionarios para la evaluación previa y posterior. Nuestros resultados demostraron que los estudiantes tienen poco conocimiento sobre qué es el cáncer y sus factores de riesgo. Los principales factores de riesgo identificados fueron el tabaquismo, la radiación solar, el alcohol, los alimentos ultraprocesados y las enfermedades crónicas. Admitieron informarse a través de redes sociales, internet y TV. En cuanto a la vacunación, muchos han tomado dosis contra el VPH y algunos contra el VHB, pero no son conscientes de la importancia de estas vacunas en la prevención. Al final de la actividad, consideraron que la intervención fue excelente y amplió sus conocimientos sobre el cáncer, y se mostraron dispuestos a divulgar la información, además de reconocer su susceptibilidad a los factores de riesgo y expresar su intención de cambiar sus hábitos.

Palabras clave: cáncer infantil; factores de riesgo; medidas de prevención.

1. Introdução

As neoplasias malignas são um dos principais problemas de saúde pública. Na maioria dos países, estão entre as quatro principais causas de morte antes dos 70 anos de idade. A incidência e mortalidade tem aumentado devido o envelhecimento, crescimento populacional, da mudança na prevalência e distribuição dos fatores de risco, principalmente os relacionados ao desenvolvimento socioeconômico (BRAY et al., 2018). Fatores ambientais podem estar relacionados com o surgimento do câncer como exposição prolongada à radiação ultravioleta, consumo de álcool, tabagismo, obesidade, má alimentação, atividade sexual desprotegida, anticoncepcionais, hábitos de higiene e agentes infecciosos (ROSA; GON; GON, 2020; RUMGAY et al., 2021; OLIVEIRA et al., 2021; MARTINS, 2008; SZYMONOWICZ; CHEN, 2020; AZEVEDO et al., 2019).

O câncer infantojuvenil (0 a 19 anos de idade) corresponde, no Brasil, a segunda causa de morte em crianças e adolescentes, ficando atrás apenas das causas externas, como violência e acidentes. Estimativas indicam que para cada ano do triênio 2023-2025, no Brasil, ocorrerão 7.930 casos, sendo 4.230 casos novos no sexo masculino e 3.700 para o sexo feminino. Na maioria da população no mundo esse tipo de câncer representa de 1% a 4% de todas as neoplasias. No entanto, 80% dos casos podem ser curados, se diagnosticados precocemente e tratados. Os tipos predominantes são as leucemias, sistema nervoso central e linfomas (INCA, 2019; SANTOS et al., 2023; OLIVEIRA SANTOS, 2018).

A adolescência é marcada por ser um período sensível para a saúde e a exposição a certos fatores pode levar ao surgimento do câncer. O período da adolescência é onde o indivíduo inicia um processo de independência levando a tomar decisões importantes que podem influenciar na saúde, como o uso do tabaco, álcool, comportamento alimentar e atividade física. Ainda mais, hábitos estimulados nesta fase de transição podem ser levados até a vida adulta, podendo intervir positivamente quanto negativamente (RISSE-QUAIOTO et al., 2022). Assim, a prevenção do câncer, na educação, deve abranger desde a infância até a vida adulta. Entretanto, a escola é um ambiente fundamental para motivar e difundir projetos que promovam extensas discussões a respeito da temática por ser uma questão de saúde pública. Além disso, compreendendo que a prevenção do câncer acontece, principalmente, pelas modificações no estilo de vida, intervenções acerca dos fatores de risco e prevenção tornam-se necessárias para evitar o surgimento da doença (ALVES et al., 2021).

Destarte, o presente trabalho objetificou analisar qual percepção dos estudantes do ensino médio de quatro escolas públicas da Região Metropolitana do Recife têm sobre os fatores de risco e prevenção ao câncer.

2. Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido em quatro Escolas da Rede Pública de Ensino, todas localizadas na Região Metropolitana do Recife-PE, com alunos do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio. Para manter o sigilo das escolas optou por siglas para cada uma sendo: SJ, OV, PCD e CD

As atividades desenvolvidas incluíram aulas expositivas, jogos, questionários e debates. Foram construídas as aulas com *Slides* e questionários para aplicação antes e depois das aulas. A construção do conhecimento de forma ativa se deu, principalmente, pelos diálogos nas aulas e nos jogos. Inicialmente, foi elaborado e utilizado o questionário com 10 questões objetivas, sendo 3 de múltiplas escolhas, sobre a temática para levantamento de conhecimentos prévios,

devido a importância de conhecer saberes socialmente construídos pelos estudantes acerca do tema a ser estudado (Tabela 1).

Tabela 1 - Questionário para avaliação dos conhecimentos prévios

Avaliação dos conhecimentos prévios
1- Você sabe o que é câncer?
A) Sim
B) Não
2- Você sabia que o câncer é a principal causa de morte por doença em crianças e adolescentes?
A) Sim
B) Não
3- Você sabia que a grande maioria dos cânceres são causados por fatores ambientais, entre eles maus-hábitos alimentares, sedentarismo, radiação, sexo sem proteção?
A) Sim
B) Não
4- Dos principais fatores de risco associados ao câncer listados abaixo, marque com um x aqueles que você já sabia que podem induzir o surgimento da doença
A) Sedentarismo
B) Cigarro
C) Álcool
D) Obesidade
E) Doenças crônicas (diabetes, hipertensão)
F) Radiação solar
G) Raios x e gama
H) Alimentos processados e ultraprocessados
5- Qual o principal meio pelo qual você recebe informações a respeito do câncer, seus fatores de risco e medidas de proteção?
A) Redes sociais
B) TV
C) Amigos/familiares
D) Rádio
E) Pesquisando na internet
F) Não recebo esse tipo de informação
6- Você é vacinado contra Hepatite B e HPV?
A) Sim
B) Não
C) Apenas Hepatite
D) Apenas HPV
E) Não sei
7- Sabia que a vacina contra o HPV previne contra o câncer de colo de útero, vagina, vulva, ânus, pênis e orofaringe?
A) Sim
B) Não
8- Sabia que a vacina contra Hepatite B previne contra o câncer de fígado?
A) Sim
B) Não
9- Você sabia que o uso de preservativos é a melhor forma de prevenir a contaminação pelo HPV?

A) Sim

B) Não

10- Das principais medidas de prevenção associadas ao câncer listadas abaixo, marque com um x aquelas que você já sabia que podem evitar o surgimento desta doença:

A) Alimentação saudável
sexuais

E) Uso de preservativo nas atividades

B) Atividade física

F) Não fumar

C) Baixa exposição ao sol

G) Não ingerir bebidas alcoólicas

D) Controle do peso corporal

H) Vacinação contra Hepatite B e HPV

Fonte: elaboração dos autores.

Após aplicação dos questionários prévios, alunos de graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas juntamente com professoras universitárias, ministraram aula expositiva dialogada sobre os fatores de risco e prevenção ao câncer infantojuvenil. Em relação aos conteúdos abordados nas aulas, foram estudados, principalmente, os fatores de risco (Tabagismo, alcoolismo, não vacinação, anticoncepcionais, exposição à radiação solar, sexo sem proteção, má alimentação, sedentarismo e obesidade), além de medidas de prevenção ao câncer infantojuvenil. A temática do câncer foi abordada detalhadamente desde a sua definição, diferença dos tumores, causas, fatores de risco, prevenção e os dados epidemiológicos do Estado de Pernambuco.

Após a realização das aulas, foi realizado o jogo chamado “fato ou fake”, sobre os assuntos discutidos em aula. Os alunos foram separados por duplas ou grupos, onde eram distribuídas placas com o certo e errado, no qual levantavam de acordo com seu conhecimento sobre a afirmação. Em seguida, foi aplicado o questionário final com 5 questões objetivas para analisar a aceitação do projeto pelos estudantes (Tabela 2). A coleta de dados foi feita através dos dois questionários com perguntas objetivas, desta forma, o estudo desenvolvido neste trabalho foi do tipo quantitativo.

Tabela 2 - Questionário para avaliação da intervenção

Avaliação do Conhecimento Adquirido
1- O que você achou da ação deste projeto de extensão?
A) Excelente
B) Boa
C) Regular
D) Ruim
2- O que foi apresentado acrescentou algo na sua formação?
A) Sim
B) Não
3- Você achou importante a temática sobre câncer nas escolas?
A) Sim. Vou ajudar divulgando as informações
B) Não. Porque não acho necessária.
4- A partir o que foi exposto sobre os fatores de risco ao desenvolvimento de câncer, você acha que pode estar exposto a algum(ns) dele(s)?

A) Sim

B) Não

5- A partir do que foi exposto sobre as medidas de prevenção, você pretende mudar seus hábitos?

A) Sim

B) Não

Fonte: elaboração dos autores.

3. Resultados

3.1 Da aplicação do questionário para o levantamento dos conhecimentos prévios

O questionário prévio teve participação de 742 alunos do Ensino Médio, provenientes das quatro Escolas da Rede Pública e Ensino nas quais a intervenção foi aplicada, sendo respondido por 100% dos participantes. Diante disso, optou-se por realizar análise com base no ano escolar.

De acordo com os dados obtidos a partir da aplicação do questionário prévio, nos 1º anos, onde foi respondido por 84, 76, 47 e 23 alunos, das escolas SJ, OV, PCD e CD, respectivamente. A partir da análise das respostas dos 1º anos, foi possível observar que os alunos sabem o que é o câncer (97,6%/SJ), (98,6%/OV), (95,7%/PCD) (73,9%/CD); entendem (51,1%/SJ), (52,6%/OV) e desconhecem (63,8%/PCD), (95,6%/CD) que é a principal causa de morte em crianças e adolescentes; acreditam (77,3%/SJ), (71%/OV), (55,3% PCD) e desacreditam (56,5%/CD) que os fatores de ambientes podem causar o câncer; os principais fatores de riscos para o surgimento da doença apontados foram: cigarro (95,2%/SJ), (92,1%/OV), (85,1%/PCD), (56,5%/CD); radiação solar (65,4%/SJ), (52,6%/OV), (59,5%/PCD), (86,9%/CD), álcool (60,7%/SJ), (64,4%/OV), (57,4%/PCD), (17,3%/CD) alimentos ultraprocessados (47,6%/SJ), (53,9%/OV), (53,1%/PCD), (65,2%/CD) e doenças crônicas (46,4%/SJ), (59,2%/OV), (31,9%/PCD), (26%/CD).

Além disso, obtêm conhecimento acerca da patologia, especialmente, por meio de redes sociais (75%/SJ), (68,4%/OV), (68%/PCD), (69,5%/CD), pesquisando na internet (45,2%/SJ), (52,6%/OV), (44,6%/PCD), (82,6%/CD) e na TV (39,2%/SJ), (69,7%/OV), (59,5%/PCD), (47,8%/CD); Em relação a vacinação relataram que tomaram as doses contra o Papilomavírus Humano (HPV) e o vírus da Hepatite B (HBV) (51,1%/SJ), (40,7%/OV), (53,1%/PCD), (0%/CD), não sabiam (38%/SJ), (46%/OV), (36,1%/PCD), (60,8%/CD) e apenas para HPV (9,2%/SJ), (9,2%/OV), (4,2%/PCD), (34,7%/CD); são (52,1%/CD) e não são conscientes (52,3%/SJ), (71%/OV), (65,9%/PCD) da importância da vacina contra o HPV para prevenção de cânceres, tampouco da HBV (75%/SJ), (71%/OV), (65,9%/PCD), (91,3%/CD); entendem (75%/SJ), (80,2%/OV), (78,7%/PCD) e desentendem (78,2%/CD) a importância do uso do preservativo para prevenção do HPV; entre as principais medidas de prevenção do câncer destacadas foram

alimentação saudável (67,6%/SJ), 65,7%/OV), (63,8%/PCD), (82,6%/CD), atividade física (58,3%/SJ), (67,1%/OV), (51%/PCD), (60,8%/CD), vacinação (54,3%/SJ), (65,7%/OV), (40,8%/PCD), (4,7%/ CD) e não fumar (86,9% SJ), (73,6%/OV), (78,7%/PCD), (47,8%/CD).

Em relação aos 2º anos, foram respondidos 73, 51, 56, 74 alunos das escolas SJ, OV, PCD e CD, respectivamente. Estão ciente do que é o câncer (97,6%/SJ), (96%/OV), (94,6%/PCD), (98,6%/CD); Compreendem (72,6%/SJ) e não (70,5%/OV), (80,3%/PCD), (62,1%/CD) que é um fator primordial para óbitos em criança e jovens; concordam que os fatores ambientais possam ser responsáveis pelo surgimento do câncer (72,6%/SJ), (78,4%/OV), (57,1%/PCD), (70,2%/CD); foram indicados como os fatores de maior probabilidade para o aparecimento da enfermidade: cigarro (95,2%/SJ), (92,1%/OV), (85,1%/PCD), (56,5%/CD), radiação solar (65,5%/SJ), (52,6%/OV), (59,5%/PCD), (86,9%/CD), álcool (60,7%/SJ), (64,4%/OV), (57,4%/PCD), (56,5%/CD), alimentos ultraprocessados (47,6%/SJ), (53,9%/OV), (53,1%/PCD), (65,2%/CD) e doenças crônicas (46,4%/SJ), (59,2%/OV), (31,9%/PCD), (26%/CD).

Ainda, se informam sobre a doença, em especial, através das redes sociais (76,7%/SJ), (78,4%/OV), (66%/PCD), (44%/CD), pesquisas na internet (52%/SJ), (52,9%/OV), (33,9%/PCD) (48,6/CD) e televisão (TV) (69,8%/SJ), (58,8%/OV), (53,5%/PCD), (62,1%/CD); Quanto à vacinação, foi relatado que foram tomadas as doses contra HPV e HBV (53,4%/SJ), (52,9%/OV), (71,4%/PCD), (77%/CD), não sabiam (36,9%/SJ), (37,2%/OV), (21,4%/PCD), (14,8%/CD) e apenas para HPV (9,5%/SJ), (5,8%/ OV), (3,5%/PCD), (5,4%/CD); reconhecem (56,1%/SJ), (53,5%/PCD), (68,9%/ CD) e não reconhecem (50,9%/OV) a importância da vacinação contra o HPV como medida preventiva contra diversos tipos de câncer, muito menos da HBV (67,1%/SJ), (66,6%/OV), (75%/PCD), (66,2%/CD); Existe uma compreensão sobre a relevância do uso do preservativo na prevenção do HPV (91,7%/ SJ), (78,4%/OV), (83,9%/PCD), (85,1%/CD); foram enfatizadas como as principais medidas preventivas do câncer: alimentação saudável (83,5%/SJ), (92,1%/OV), (69,6%/PCD), (75,6%/ CD), não fumar (91,7%/SJ), (92,1%/OV), (89,2%/PCD), (87,8%/CD), uso de preservativos (73,9%/SJ), (76,4%/OV), (71,4%/PCD), (81%/CD), atividade física (69,8%/SJ), (74,5%/OV), (69,6%/PCD), (58,1%/CD).

No que se refere aos 3º anos, houve participação de 91, 65, 72 e 30 estudantes das escolas SJ, OV, PCD e CD, na ordem. Por meio da análise das respostas, tornou-se evidente que possuem o conhecimento acerca do que é o câncer (98,9%/SJ), (100%/OV), (100%/PCD), (76,6%/CD); existe o conhecimento (51,6%/SJ) quanto o desconhecimento (58,4%/OV), (76,3%/PCD), (100%/CD) em relação ao fato de que o câncer é a principal causa de morte em crianças e adolescentes; existe tanto crença (79,1%/SJ, (63,6%OV), (72,2%/PCD) quanto descrença (83,3%/ CD) em relação à afirmação de que os fatores ambientais podem ser causadores de câncer; os fatores de risco mais relevantes para o surgimento da doença foram: cigarro (92,3%/SJ),

(89,2%/OV), (95,8%/PCD), (86,6%/CD), radiação solar (72,5%/SJ), (61,5%/OV), (75%/PCD), (60%/CD) e álcool (74,7%/SJ), (61,5%/OV), (95,8%/PCD), (23,3%/CD).

Ainda, adquirem conhecimento sobre a patologia, sobretudo por meio das redes sociais (78%/SJ), (72,3%/OV), (77,7%/PCD), (66,6%/CD), TV (58,2%/SJ), (56,9%/OV), (68%/PCD), (63,3%/CD) e pesquisando na internet (48,3%/SJ), (55,3%/OV), (61,1%/PCD), (93,3%/CD); mencionaram ter tomado as doses contra o HPV e HBV (69,2%/SJ), (46,1%/OV), (68%/PCD), (13,3%/CD), não sabiam (21,9%/SJ), (29,2%/OV), (20,8%/PCD), (63,3%/CD) e apenas da HPV (4,3%/SJ), (13,8%/OV), (4,1%/PCD), (6,6%/CD); identificam (64,8%/SJ), (53,8%/OV), (62,5%/PCD), (73,3%/CD) a importância da vacinação contra o HPV como medida preventiva contra diversos tipos de câncer; discordam (63,7%/SJ), (68%/PCD), (69,2%/OV), (76,6%/CD) quanto à vacinação contra HBV como forma de prevenção de câncer; existe uma compreensão sobre a relevância do uso do preservativo na prevenção do HPV (93,4%/SJ), (86,1%/OV), (88,8%/PCD), (86,6%/CD); entre as medidas preventivas do câncer que receberam maior destaque na pesquisa, estão a alimentação saudável (83,5%/SJ), (76,9%/OV), (80,5%/PCD), (73,3%/CD), atividade física (80,2%/SJ), (69,2%/OV), (69,4%/PCD), (90%/CD), uso de preservativo (79,1%/SJ), (80%/OV), (55,5%/PCD), (63,3%/CD) e não fumar (93,4%/SJ), (84,6%/OV), (0%/PCD), (86,6%/CD).

3.2 Da aplicação questionário final

O questionário final foi respondido por um total de 674 alunos do Ensino Médio, provenientes das quatro Escolas da Rede Pública de Ensino onde a intervenção foi aplicada. É importante mencionar que houve uma alteração no número de estudantes, em relação ao questionário prévio, uma vez que ele foi aplicado em dias distintos, levando em consideração o ano letivo.

Com base nos dados coletados a partir do questionário final, verificou-se que houve participação de 91, 68, 39, 23 alunos das escolas SJ, OV, PCD e CD, nesta ordem. Foi possível analisar que consideraram a intervenção excelente (81,3%/SJ), (82,3%/OV), (84,6%/PCD), (91,3%/CD); existiu uma ampliação na sua formação em virtude da aquisição de novos conhecimentos (97,8%/SJ), (98,5%/OV), (100%/PCD), (95,6%/CD); consideraram a temática sobre o câncer nas escolas como relevante e se dispuseram a contribuir divulgando as informações (97,8%/SJ), (98,5%/OV), (100%/PCD), (100%/CD); perceberam que estão suscetíveis a alguns fatores de risco (69,2%/SJ), (57,3%/OV), (64,1%/PCD), (78,2%/CD); há intenção de promover mudanças em seus hábitos (84,6%/SJ), (80,8%/OV), (84,6%/PCD), (86,9%/CD).

Verificou-se que houve a participação de 73, 48, 59, 36 estudantes dos 2º anos das escolas participantes, sendo elas, SJ, OV, PCD e CD, respectivamente. Constatou-se que houve uma

avaliação positiva da intervenção, avaliando como excelente (97,2%/SJ),(93,7%/OV),(76,2%/PCD), (88,8%/CD); permitiu ampliarem seus conhecimentos e, conseqüentemente, sua formação (100%/SJ), (100%/OV), (98%/PCD), (100%/CD); a abordagem do câncer nas escolas despertou o interesse dos participantes, que a avaliaram como relevante e se disponibilizaram a contribuir na disseminação das informações (100%/ SJ, OV, PCD, CD); perceberam estar sujeitos a determinados fatores de risco (57,5%/SJ), (100%/OV), (54,2%/PCD), (63,8%/CD); demonstraram interesse de alterar seus hábitos (95,8%/SJ), (79,1%/OV), (77,9%/PCD), (100%/CD).

A participação dos alunos dos 3º anos das escolas SJ, OV, PCD e CD no questionário final totalizou 90, 65, 62 e 20 estudantes, respectivamente. A avaliação da intervenção foi positiva, tendo sido classificada como excelente (93,3%/SJ), (98,4%/OV), (83,8%/PCD), (95%/CD); possibilitou uma ampliação dos saberes dos participantes, contribuindo para a sua formação (98,8%/SJ), (96,9%/OV), (98,3%/PCD), (100%/CD); consideraram importante a abordagem do câncer nas escolas e mostraram disposição em contribuir na disseminação das informações (100%/SJ, OV, PCD, CD); tiveram a compreensão de que estão expostos a alguns fatores de risco relacionados ao câncer (72,2%/SJ), (100%/OV), (61,2%/PCD), (80%/CD); houve disposição promover mudanças em seus hábito (92,2%/SJ), (100%/OV), (75,8%/PCD), (85%/CD).

4. Discussão

Os resultados indicaram que os adolescentes têm consciência sobre o câncer, compreenderam os conceitos básicos, as formas de prevenção e os seus fatores de risco. Conseguiram reconhecer alguns dos mais comuns fatores de risco como o cigarro, radiação solar, álcool, alimentos ultraprocessados e doenças crônicas. Além disso, identificaram a importância da vacinação contra o HPV como uma medida de prevenção e o uso do preservativo para evitar a contaminação, porém, a maioria, não sabiam que a vacina do HBV, evitaria o desenvolvimento do câncer. Entre as principais medidas de prevenção estava a alimentação saudável, não fumar, vacinação, uso de preservativos, atividade física e o não consumo de bebidas alcoólicas.

A abordagem educativa acerca do câncer pode ter impactos significativos na formação dos estudantes, visto que a aquisição de novos conhecimentos pode contribuir para uma melhor compreensão sobre a prevenção e fatores de risco da doença. Nesse sentido, intervenções com palestras e aulas ministradas presencialmente por educadores são recursos importantes para ampliar a conscientização dos adolescentes (KYLE et al., 2013).

Pesquisas têm apontado que crianças e adolescentes apresentam baixo conhecimento e conscientização sobre o câncer, além de raramente adotarem comportamentos preventivos. Por isso, intervenções devem ser realizadas para promover escolhas saudáveis como parte do desenvolvimento infantil, uma vez que a mudança de hábitos se torna mais difícil conforme as

peessoas envelhecem. As escolas, por serem de fácil acesso, são um ambiente útil para melhorar a cognição e o comportamento dos alunos em relação à prevenção do câncer (KYE et al. 2019).

Estudos em vários países apontam para altos níveis de comportamentos de risco entre adolescentes, como tabagismo, consumo de álcool, bronzamento, pouca atividade física e baixa conscientização sobre hábitos alimentares saudáveis. Além disso, muitos adolescentes não implementam estratégias de prevenção do câncer na sua rotina e têm baixo conhecimento sobre os fatores de risco (ABRAHAM et al., 2021; NAGELHOUT et al., 2019; SKILJEVIC; SRECKOVIC., 2019) No entanto, o estudo em questão mostrou que os alunos reconheceram a exposição aos fatores de risco e estão dispostos a mudar seus hábitos.

Os alunos demonstraram conhecimento sobre alguns fatores e hábitos individuais que podem contribuir para o desenvolvimento do câncer, como exposição ao sol, uso de tabaco, dieta, álcool e uso de drogas. Embora, alguns participantes admitiram que não estavam cientes de medidas preventivas para o câncer, como a vacina da HBV. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma grande porcentagem de mortes por câncer poderia ser evitada por meio da prevenção e diagnóstico precoce. Estima-se que de 30% a 50% dos casos de câncer poderiam ser evitados ao evitar os principais fatores de risco. Além disso, a detecção precoce do câncer pode aumentar significativamente as chances de cura e reduzir a mortalidade.

Deste modo, intervenções eficazes para adolescentes podem resultar em maior conscientização e conhecimento sobre a prevenção do câncer, o que pode levar a comportamentos mais saudáveis e, conseqüentemente, melhorar as taxas de sobrevivência ao câncer ao longo da vida. É importante focar nessas áreas de prevenção do câncer para reduzir o risco de câncer durante a adolescência. O empenho dos adolescentes por meio da educação é ideal, visto que eles têm uma capacidade ativa de aprendizado nesta fase da vida. Isso proporciona aos pesquisadores e educadores uma excelente oportunidade para promover a educação e o engajamento em comportamentos preventivos (MAGNI et al., 2016; ABRAHAM et al., 2021).

De maneira geral, os adolescentes participantes do estudo afirmaram buscar informações sobre câncer em redes sociais e na internet, assim como em outro estudo. Em um mundo cada vez mais conectado, é comum que jovens estejam engajados em diferentes formas de mídia digital. As redes sociais podem ser uma oportunidade para educação, expressão pessoal, criatividade e entretenimento dos adolescentes. Mas, obter informações sobre problemas de saúde, incluindo doenças oncológicas, navegando na web pode não ser a melhor abordagem, uma vez que há uma grande quantidade de informações disponíveis e pode ser difícil verificar a confiabilidade das fontes (POUDEL; SUMI, 2021; CLERICI et al., 2012).

5. Considerações finais

Os resultados dessa pesquisa destacaram a necessidade de intervenções para educar os adolescentes sobre a prevenção do câncer. Foi evidenciado que os estudantes possuíam conhecimento sobre o que é o câncer, porém apresentaram lacunas no conhecimento relacionado à sua prevalência como causa de morte em crianças e adolescentes e a vacinação. Intervenções eficazes para educar os adolescentes sobre a prevenção do câncer são essenciais para melhorar as taxas de sobrevivência ao câncer ao longo da vida.. Os pesquisadores e educadores devem se concentrar em fornecer informações precisas e acessíveis sobre a prevenção do câncer aos adolescentes, incentivando-os a adotar comportamentos saudáveis que reduzem o risco de câncer.

6. Referências

- ABRAHAM, O. et al. Adolescents' perceptions about cancer and preferences for cancer education. **Cancer Control**, v. 28, p. 10732748211036057, 2021.
- AZEVEDO, A. et al. O conhecimento de mulheres acerca do rastreamento do câncer de mama e suas implicações. **Revista de Medicina**, v. 98, n. 3, p. 187-193, 2019. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v98i3p187-193.
- BRAY, F. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: a cancer journal for clinicians**, v. 68, n. 6, p. 394-424, 2018. DOI: 10.3322/caac.21492.
- CLERICI, Carlo Alfredo et al. Videos on rhabdomyosarcoma on YouTube: an example of the availability of information on pediatric tumors on the web. **Journal of pediatric hematology/oncology**, v. 34, n. 8, p. e329-e331, 2012.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa de 2020: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Inca; 2019.
- KYE, S. Y. et al. Effects of a cancer prevention education program on elementary school students' knowledge, attitude, self-efficacy, and intentions in South Korea. *Epidemiology and Health*, v. 41, 2019.
- KYLE, R.G. et al. Adolescents' awareness of cancer risk factors and associations with health-related behaviours. **Health Education Research**, v. 28, n. 5, p. 816-827, 2013.
- MAGNI, C. et al. Adolescents' health awareness and understanding of cancer and tumor prevention: when and why an adolescent decides to consult a physician. **Pediatric Blood & Cancer**, v. 63, n. 8, p. 1357-1361, 2016.
- MARTINS, A. P. B. É preciso tratar a obesidade como um problema de saúde pública. **Revista de Administração de Empresas**, v. 58, p. 337-341, 2018.
- NAGELHOUT, E. S. et al. Differences in reported sun protection practices, skin cancer knowledge, and perceived risk for skin cancer between rural and urban high school students. **Cancer Causes & Control**, v. 30, p. 1251-1258, 2019.

Organização Mundial da Saúde. Câncer. https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_2 . Acessado em 14 de março de 2023.

OLIVEIRA, Luciano Machado Ferreira Tenório et al. Análise da associação entre fumo passivo e consumo de álcool e drogas entre adolescentes. **Saúde e Pesquisa**, v. 14, n. 2, p. 361-368, 2021.

OLIVEIRA SANTOS, M. Incidência, mortalidade e morbidade hospitalar por câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens no Brasil: informações dos registros de câncer e do sistema de mortalidade. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 64, n. 3, p. 439-440, 2018.

RISSE-QUAIOTO, Bárbara et al. Prevalência de fatores ambientais associados ao câncer entre estudantes adolescentes. **Revista Brasileira Multidisciplinar-ReBraM**, v. 25, n. 1, p. 26-40, 2022.

ROSA, P. H. C., GON, T. C., GON, M. C. C. Conhecimento e hábitos de proteção ao sol em adolescentes: um estudo qualitativo. **Revista de Medicina e Saúde de Brasília**, v. 9, n. 2, 2020.

RUMGAY H, MURPHY N, FERRARI P, SOERJOMATARAM I. Alcohol and Cancer: Epidemiology and Biological Mechanisms. **Nutrients**. 2021; 13(9):3173.

SANTOS, M. O.; LIMA, F. C. S.; MARTINS, L. F. L.; OLIVEIRA, J. F. P.; ALMEIDA, L. M.; CANCELA, M. C. Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 69, n. 1, p. e-213700, 2023.

SKILJEVIC, D.; SRECKOVIC, L. Ultraviolet radiation exposure among Belgrade high school students: Analysis of knowledge, attitudes and behaviour. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 33, p. 63-75, 2019.

SZYMONOWICZ, K. A.; CHEN, J. Biological and clinical aspects of HPV-related cancers. **Cancer biology & medicine**, v. 17, n. 4, p. 864, 2020.

7. ANEXOS

3 Normas gerais para apresentação dos originais

3.1 *Idiomas*: os textos podem ser redigidos em português, espanhol ou inglês.

3.1.1 Os textos em espanhol ou inglês devem ser submetidos após devidamente revisados.

3.2 *Autoria*

3.2.1 O número de autores por artigo científico e relato de experiência não poderá exceder o total de quatro pessoas.

3.2.2 O número de autores por resenha não poderá exceder o total de duas pessoas.

3.2.3 Na RBEP, consideram-se autores aqueles que tenham contribuído de forma substancial em todas as seguintes etapas do trabalho:

(a) concepção e delineamento do estudo, aquisição de dados ou análise e interpretação de dados;

(b) redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo; e

(c) aprovação final da versão submetida.

3.2.4 Para os demais colaboradores (estagiários, auxiliares de pesquisa etc.), deve-se anexar como documento suplementar, no ato de submissão, uma declaração em que sejam especificadas as contribuições individuais. Essa informação será publicada, ao final do artigo, em um subtítulo separado denominado "Colaborações".

3.2.5 A identificação de autoria do texto deve ser removida, assim como devem ser retirados do texto todos os nomes de autores, grupos de pesquisa e instituições. Recomenda-se o uso de "XXX" em substituição a quaisquer referências, incluindo as bibliográficas, e aos números de protocolos e pareceres éticos que possam identificar a autoria. O caso de preprints, quando todas essas informações devem estar explícitas no original, constitui exceção a essa regra.

3.5 *Ilustrações*: as imagens devem ser legíveis, podem ser coloridas, possuir resolução a partir de 300 dpi e estar acompanhadas das fontes e de título que permita compreender o significado dos dados reunidos. Os quadros, as tabelas e os gráficos (de preferência em Excel) também podem ser coloridos, mas devem obedecer às normas de apresentação tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.6 *Título*: o título do artigo deve ser breve (máximo de 200 caracteres com espaço), específico e descritivo, contendo palavras representativas do seu conteúdo, e vir, também, traduzido para o inglês e o espanhol.

3.7 *Resumos*: os artigos devem ter, obrigatoriamente, resumos informativos em português, inglês e espanhol, com até 1.500 caracteres com espaço.

3.7.1 Os resumos devem conter informações qualitativas e quantitativas e dados essenciais, como:

(a) Descrição – indica o tipo de artigo a ser analisado (artigo original, ensaio, estudo de caso etc.) e a natureza do problema tratado.

(b) Objetivo – ressalta o que se pretende e o que se buscou demonstrar com o trabalho.

(c) Justificativa – relata as razões pelas quais o trabalho foi realizado.

(d) Metodologia – descreve a abordagem, o referencial teórico e metodológico empregado, bem como as principais técnicas utilizadas. Indica as fontes dos dados e o modo como estes foram usados, quais os conceitos desenvolvidos e como foram analisadas as variáveis.

(e) Resultados – descrevem sucintamente as descobertas significativas e importantes da pesquisa.

3.8 *Palavras-chave*: os artigos devem apresentar entre três e cinco palavras-chave referentes ao seu conteúdo, escolhidas, quando possível, em vocabulário controlado – *Thesaurus Brasileiro de Educação* –, e vir traduzidas para o inglês e o espanhol.

3.5 *Ilustrações*: as imagens devem ser legíveis, podem ser coloridas, possuir resolução a partir de 300 dpi e estar acompanhadas das fontes e de título que permita compreender o significado dos dados reunidos. Os quadros, as tabelas e os gráficos (de preferência em Excel) também podem ser coloridos, mas devem obedecer às normas de apresentação tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.6 *Título*: o título do artigo deve ser breve (máximo de 200 caracteres com espaço), específico e descritivo, contendo palavras representativas do seu conteúdo, e vir, também, traduzido para o inglês e o espanhol.

3.7 *Resumos*: os artigos devem ter, obrigatoriamente, resumos informativos em português, inglês e espanhol, com até 1.500 caracteres com espaço.

3.7.1 Os resumos devem conter informações qualitativas e quantitativas e dados essenciais, como:

(a) *Descrição* – indica o tipo de artigo a ser analisado (artigo original, ensaio, estudo de caso etc.) e a natureza do problema tratado.

(b) *Objetivo* – ressalta o que se pretende e o que se buscou demonstrar com o trabalho.

(c) *Justificativa* – relata as razões pelas quais o trabalho foi realizado.

(d) *Metodologia* – descreve a abordagem, o referencial teórico e metodológico empregado, bem como as principais técnicas utilizadas. Indica as fontes dos dados e o modo como estes foram usados, quais os conceitos desenvolvidos e como foram analisadas as variáveis.

(e) *Resultados* – descrevem sucintamente as descobertas significativas e importantes da pesquisa.

3.8 *Palavras-chave*: os artigos devem apresentar entre três e cinco palavras-chave referentes ao seu conteúdo, escolhidas, quando possível, em vocabulário controlado – *Thesaurus Brasileiro de Educação* –, e vir traduzidas para o inglês e o espanhol.

3.9 *Citações*: as citações devem seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 10.520/2002).

3.9.1 As citações diretas com até três linhas devem vir entre aspas, dentro do parágrafo, acompanhadas por uma chamada entre parênteses para o autor, o ano e o número da página da publicação.

3.9.2 As citações diretas com mais de três linhas devem ser destacadas com recuo, sem aspas, em corpo 10, redondo.

3.9.3 A referência bibliográfica completa da citação deve constar em lista única ao final do artigo.

3.9.4 A exatidão e a adequação das citações e referências a trabalhos consultados e mencionados no texto são de responsabilidade do autor do artigo submetido.

3.9.5 A omissão de referência de citações diretas ou indiretas pode caracterizar plágio (ver item 5.2).

3.10 *Notas*: as notas de rodapé devem ser evitadas. Se necessárias, devem ter a finalidade de oferecer observações complementares; realizar remissões internas e externas; introduzir uma citação de reforço; ou fornecer a tradução de um texto. As indicações das fontes bibliográficas devem ser feitas no texto.

3.11 *Referências bibliográficas*: as referências bibliográficas devem constituir uma lista única no final do artigo, em ordem alfabética por sobrenome de autor; devem ser completas e elaboradas de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023/2002).

3.11.1 Quando se tratar de obra consultada *on-line*, é necessário indicar o endereço eletrônico e a data em que foi acessado; se a obra estiver em suporte eletrônico (DVD, CD-ROM), essa informação também deve constar após a sua identificação.

3.11.2 Quando se tratar de obra consultada em preprint, essa informação deve estar explícita na lista de referências.

3.11.2.1 A quantidade de referências em formato preprint deverá corresponder a, no máximo, 10% do total das obras referenciadas.

3.11.3 Todos os endereços de páginas na internet (URLs) incluídas no texto (ex.: <http://www.ibict.br>) devem estar ativos.

3.12 *Siglas*: as siglas devem vir precedidas do nome por extenso em sua primeira ocorrência.

3.13 *Destaques*: o uso de negrito deve ficar restrito aos títulos e intertítulos; o de itálico, apenas para destacar conceitos ou grifar palavras em língua estrangeira.

3.14 As resenhas devem seguir as mesmas exigências indicadas para os demais gêneros textuais; no entanto, devem possuir extensão entre 10.000 e 15.000 caracteres, considerando os espaços.

3.15 A não observância das normas gerais de apresentação dos textos ensejará o arquivamento da submissão, assim como a inadequação da submissão ao foco e ao escopo da Revista.

3.16. *Agradecimentos*

3.16.1 Organizações privadas ou governamentais que forneceram apoio ou financiamento para a pesquisa devem ser mencionadas de forma objetiva.

3.16.2 Os autores são responsáveis pelas menções a pessoas e instituições.

3.16.3 Essas informações devem ser registradas em documento suplementar no ato da submissão e, caso o artigo seja aprovado, serão publicadas em seção própria no texto.