



Evento: XXXIII Seminário de Iniciação Científica ▾

ONCOSCAN - PLATAFORMA MULTIFACE DE RASTREIO ORGANIZADO E PERSONALIZADO DE NEOPLASIAS ¹

Klisman do Couto Siqueira ²; Nadine Leiria Pare ³; Marcos Ronaldo Melo Cavalheiro⁴; Vitor Antunes de Oliveira⁵; Guilherme Galante Heuser⁶; Matias Nunes Frizzo ⁷

¹ Projeto de pesquisa institucional desenvolvido na Unijuí em parceria com a empresa Oncoscan.

² Bolsista; estudante do curso de medicina; Bolsista do programa de fomento: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBIC/UNIJUÍ.

³ Bolsista; mestranda do Programa de Pós-graduação em Atenção Integral à Saúde - PPGAIS-UNIJUÍ; Bolsista DTI3 do Projeto de Pesquisa com programa de fomento SICT-RS - UNIJUÍ (GPeF).

⁴ Professor UNIJUÍ; pesquisador do Projeto de Pesquisa Institucional Oncoscan - Plataforma Multiface de Rastreio Organizado e Personalizado de Neoplasias (GPeF).

⁵ Professor UNIJUÍ; pesquisador do Projeto de Pesquisa Institucional Oncoscan - Plataforma Multiface de Rastreio Organizado e Personalizado de Neoplasias; Programa de Pós-graduação em Atenção Integral à Saúde PPGAIS - UNIJUÍ (GPeF).

⁶ Médico Radiologista - IC-FUC; Sócio-proprietário da Oncoscan.

⁷ Professor PPGAIS - UNIJUÍ; orientador do Projeto de Pesquisa Institucional Oncoscan - Plataforma Multiface de Rastreio Organizado e Personalizado de Neoplasias; Programa de Pós-graduação em Atenção Integral à Saúde PPGAIS - UNIJUÍ (GPeF).

INTRODUÇÃO

O câncer representa um grave problema para a saúde pública no Brasil, não apenas devido à alta taxa de mortalidade, mas também pelos custos elevados que geram ao Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse contexto, diversos estudos têm buscado estratégias para incrementar o rastreamento da doença já em seus estágios iniciais, para aumentar a probabilidade de sucesso no tratamento, bem como reduzir os custos e riscos de morte associados a essa doença. Segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) o número de pessoas diagnosticadas com câncer aumentou no triênio de 2023 a 2025, com cerca de 704 mil novos casos, constituindo-se num grave problema de saúde.

Neste cenário, o aplicativo Oncoscan é um aplicativo inovador dedicado ao rastreio de neoplasia de mama, colo uterino, colorretal, próstata, pulmão e câncer de pele do tipo melanoma. O aplicativo segue diretrizes nacionais e internacionais de rastreio e, mediante uma série de perguntas projetadas, as quais mensuram em seus usuários o risco populacional para desenvolver estas neoplasias.

Dessa forma, o objetivo do presente resumo está associado a meta 4 do projeto de pesquisa institucional (Secretaria da Ciência da Tecnologia e Inovação - SICT/RS), a qual busca avaliar os escores de risco Oncoscan para cânceres mama, colo uterino, colorretal, próstata, pulmão e câncer de pele do tipo melanoma com os padrões nacionais. *Este trabalho*



está alinhado à Meta 3.9 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

METODOLOGIA

Delineamento do Estudo

Este presente estudo, é retrospectivo, realizado a partir da coleta de dados dos escores de câncer registrados no servidor do aplicativo Oncoscan. O presente projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UNIJUÍ) número 7.232.316.

Local e Período de Coleta de Dados

O instrumento de pesquisa foi elaborado pela Oncoscan, sendo que as questões foram elaboradas a partir de diretrizes do INCA e sociedades médicas vinculadas para cada neoplasia. A coleta de dados foi realizada em salas de espera de um laboratório de análises clínicas localizado na cidade de Ijuí-RS. As coletas foram realizadas no período de agosto de 2024 a maio de 2025. As coletas foram realizadas pelos bolsistas do projeto de pesquisa, os quais haviam sido treinados previamente para contato aos participantes da pesquisa. Todos os dados dos questionários foram armazenados no servidor da empresa Oncoscan.

População e amostra

A população foi composta por indivíduos de ambos os sexos, com idades maiores que 18 anos, que acessaram o aplicativo Oncoscan e preencheram os formulários disponíveis para a determinação do escore de risco para as neoplasias de mama, colo uterino, colorretal, próstata, pulmão e câncer de pele do tipo melanoma. Para inclusão no estudo, foram selecionados os resultados que continham todos os dados preenchidos e com todas as determinação de escore de risco. Foram excluídos do estudo usuários duplicados e com formulários incompletos.

Procedimento

Os dados foram coletados a partir do servidor do Oncoscan, nas dependências da UNIJUÍ, e extraídos em formato eletrônico (.txt). Após a seleção e coleta dos dados de escore de risco para as neoplasias, os resultados foram categorizados em quatro grupos, de acordo com o sexo e faixas etárias: 19 a 24 anos (Grupo 1), 25 a 39 anos (Grupo 2), 40 a 59 anos (Grupo 3) acima de 60 anos (Grupo 4).

Análise de dados

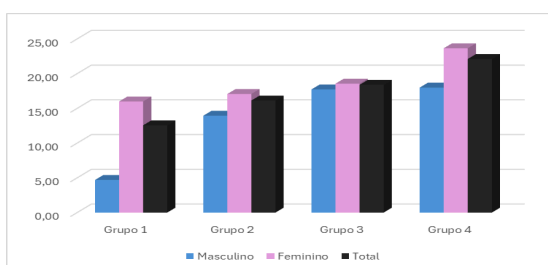
Foi realizada a análise estatística por meio do teste de normalidade de Kolmogorov–Smirnov, seguido do teste de Mann–Whitney U para avaliar os escores de risco

oncológico e faixas etárias. Foram utilizados os softwares SPSS e Microsoft Excel. O nível de significância foi estabelecido em $P < 0,05$. Os resultados foram expressos como média $\pm$ desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

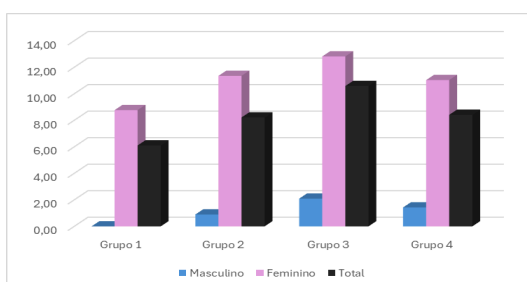
A população total analisada foi de 538 pessoas, sendo excluídas 73 pessoas por não cumprirem os critérios de inclusão, ou seja, não completaram o formulário inteiro. Amostra total incluída foi de 465 participantes (100%), com idade média de $43,26 \pm 15,45$ anos; sendo 119 homens (25,59%; idade: $41,52 \pm 16,55$) e 346 mulheres (74,40%; idade: $43,86 \pm 15,76$).

Gráfico 1 - Risco Oncoscan Câncer colorretal por faixa etária



A partir dos resultados obtidos, verificou-se um crescimento no risco de câncer colorretal para ambos os sexos, sendo esse crescimento maior no sexo feminino. Ao comparar as quatro faixas etárias, observamos que o risco para câncer colorretal é maior nos grupos 3 e 4 que no grupo 1 ($p = 0,024$ e $p = 0,012$, respectivamente). Estes dados estão de acordo com os dados nacionais que indicam que a incidência de câncer aumenta com a idade, com uma maior prevalência nos paciente acima de 50 anos (INCA, 2023). Já na análise entre os sexos, não encontramos diferenças no risco, o que justifica associa-se aos dados de Kumar et al. (2021) no qual o risco para este cancer eleva-se com o aumento da idade de forma independente do sexo.

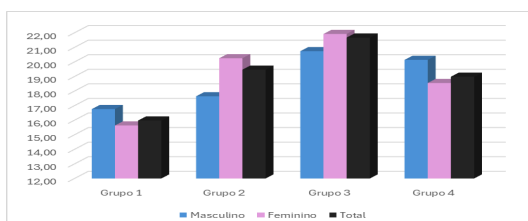
Gráfico 2 - Risco Oncoscan Câncer de mama por faixa etária





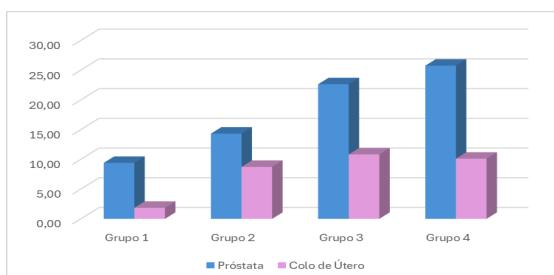
Para o câncer de mama, o risco para esta neoplasia foi superior aos demais grupos 1, 2 e 4 ($p = 0,001$; $0,029$ e $0,026$, respectivamente). Da mesma forma, verificamos maiores riscos para a patologia no sexo feminino. Nesse contexto, os resultados de risco Oncoscan para câncer de mama acompanharam os dados do INCA (2023), no qual o maior de desta neoplasia é após a quarta década de vida. Deste forma, o aplicativo demonstra resultados alinhados aos padrões epidemiológicos nacionais para este câncer, bem como pode ser uma estratégia importante para atuar no rastreamento do câncer de mama, o qual é o mais mortal no país, representando cerca de 16,5% do total de óbitos de câncer no país (INCA, 2024).

Gráfico 3 - Risco Oncoscan Câncer de pele



Para a análise dos risco Oncoscan de câncer de pele, observamos um aumento no risco de câncer no Grupo 3 comparado ao Grupo 1 ($p=0,029$), assim como não identificamos diferenças nos riscos entre os sexos. A alta prevalência desse câncer no país, bem como os riscos elevados na população acima de 40 anos demonstra a importância no uso de ferramentas que possibilitem o rastreamento precoce e contribuam em ações de educação em saúde do paciente INCA (2023).

Gráfico 4 - Risco Oncoscan Câncer de colo de útero e próstata



Em relação ao câncer de colo do útero, encontramos riscos superiores nos grupos 2, 3 e 4, ($p = 0,001$; $p = 0,001$; $p = 0,001$, respectivamente) em comparação ao grupo 1. Identificamos, ainda, um crescimento progressivo no risco deste câncer em idades superiores aos 30 anos. Tais resultados estão em consonância com os dados da OMS (2023), nos quais a população com mais risco de desenvolver câncer de colo de útero é de 40 à 60 anos. Já para o



câncer de próstata, observamos que os grupos 3 e 4 possuem maiores riscos para esta neoplasia ($p = 0,001$; $p = 0,001$, respectivamente). Segundo o INCA (2023), o câncer de próstata é a neoplasia de maior incidência em homens a partir dos 50 anos, sendo considerado o câncer mais comum entre os homens no Brasil (excluindo o câncer de pele não melanoma).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossos resultados demonstraram que a ferramenta Oncoscan foi capaz de estimar os riscos individuais para os tipos de câncer mais prevalentes no Brasil, assim como estes riscos mensurados estão alinhados aos padrões epidemiológicos nacionais, reforçando a confiabilidade e aplicabilidade prática desta ferramenta de rastreamento

Palavras-chave: Oncoscan. Rastreamento de câncer. Neoplasia. Aplicativo de saúde. Prevenção de câncer.

Agradecimentos:

Secretaria da Ciência da Tecnologia e Inovação - SICT/RS; CAPES; UNIJUÍ.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer*. Geneva: WHO, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papilloma-virus-and-cancer>. Acesso em: 18 jul. 2025
2. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). *Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso em: 18 jul. 2025.
3. HUDSON, S. V. et al. Physician recommendation and patient adherence for colorectal cancer screening. *Journal of the American Board of Family Medicine*, Lexington, v. 25, n. 6, p. 782-791, nov./dez. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23136316/>. Acesso em: 1 jan. 2025.
4. OLIVEIRA, M. V.; GUIMARÃES, M. D. C.; FRANÇA, E. B. Fatores associados à não realização de Papanicolau em mulheres quilombolas. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 11, p. 4535-4544, nov. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320141911.15642013>. Acesso em: 3 fev. 2025.
5. KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; ASTER, J. C. *Robbins & Cotran: patologia – bases patológicas das doenças*. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.
6. KRONBORG, O. et al. Estudo randomizado de triagem para câncer colorretal com exame de sangue oculto nas fezes. *The Lancet*, London, v. 348, n. 9040, p. 1467-1471, 30 nov. 1996. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(96\)03430-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(96)03430-7). Acesso em: 18 jul. 2025.
7. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). *Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números 2024*. Rio de Janeiro: INCA, 2024. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/17002/1/Controle%20do%20c%C3%A2ncer%20de%20mamamano%20Brasil%20-%20dados%20e%20n%C3%BAmeros%202024.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2025