

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA NEOPLASIA MALIGNA DE PÂNCREAS EM IDOSOS NO BRASIL: 2019 A 2024

Recebido em: 24/03/2025

Aceito em: 03/09/2025

DOI: 10.25110/arqsaud.v29i3.2025-12022



Pedro Vilar Guedes Neto <sup>1</sup>

Marcela Filgueiras Nogueira de Figueiredo <sup>2</sup>

Lara Costa Tavares de Medeiros <sup>3</sup>

**RESUMO:** O câncer de pâncreas é uma doença de diagnóstico desafiador, associada a múltiplos fatores de risco, tanto modificáveis quanto não modificáveis. No Brasil, representa aproximadamente 2% dos casos totais de câncer, com maior prevalência em pacientes do sexo masculino. Este estudo teve como objetivo realizar uma análise epidemiológica dos casos diagnosticados como câncer de pâncreas em diferentes regiões brasileiras, destacando estratégias para conscientizar a população sobre os principais fatores de risco. A pesquisa utilizou um método retrospectivo descritivo com abordagem quantitativa, analisando dados sobre diagnóstico, em idosos, entre 2019 e 2024, disponibilizados pelo sistema TABNET do DATASUS. Foram avaliados aspectos sociodemográficos, faixas etárias, sexo e características específicas do diagnóstico. Observou-se maior incidência na faixa etária de 70 a 79 anos para ambos os sexos e um aumento de casos em homens nos últimos anos. Dada a complexidade do diagnóstico precoce, essa neoplasia exige atenção prioritária da saúde pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** Brasil; Câncer de pâncreas; Epidemiologia; Idosos; Saúde pública.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF MALIGNANT PANCREATIC NEOPLASMS IN ELDERLY PEOPLE IN BRAZIL: 2019 TO 2024

**ABSTRACT:** Pancreatic cancer is a challenging disease to diagnose, associated with multiple risk factors, both modifiable and non-modifiable. In Brazil, it accounts for approximately 2% of all cancer cases, with higher prevalence among male patients. This study aimed to perform an epidemiological analysis of pancreatic cancer diagnoses in different Brazilian regions, highlighting strategies to raise public awareness about the main risk factors. The research employed a retrospective descriptive method with a quantitative approach, analyzing diagnosis data in elderly individuals between 2019 and 2024, available through the TABNET system of DATASUS. Sociodemographic aspects, age groups, sex, and specific diagnostic characteristics were evaluated. The highest incidence was observed in the 70 to 79 age group for both sexes, with an increase in male cases in recent years. Given the complexity of early diagnosis, this neoplasm demands priority attention from public health.

<sup>1</sup> Graduando em medicina. Centro Universitário UNIFACISA.

E-mail: [pedrovilargneto@gmail.com](mailto:pedrovilargneto@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1024-0117>

<sup>2</sup> Graduando em odontologia. Centro Universitário UNIFACISA.

E-mail: [marcelafnf@gmail.com](mailto:marcelafnf@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3474-6990>

<sup>3</sup> Graduado em medicina. Universidade Potiguar.

E-mail: [laratvmedeiros@gmail.com](mailto:laratvmedeiros@gmail.com), ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3062-9905>

**KEYWORDS:** Brazil; Pancreatic cancer; Epidemiology; Elderly; Public health.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA NEOPLASIA MALIGNA DE PÁNCREAS EN PERSONAS MAYORES EN BRASIL: 2019 A 2024

**RESUMEN:** El cáncer de páncreas es una enfermedad de diagnóstico desafiante, asociada a múltiples factores de riesgo, tanto modificables como no modificables. En Brasil, representa aproximadamente el 2% de los casos totales de cáncer, con mayor prevalencia entre los pacientes de sexo masculino. Este estudio tuvo como objetivo realizar un análisis epidemiológico de los casos diagnosticados como cáncer de páncreas en diferentes regiones brasileñas, destacando estrategias para concientiar a la población sobre los principales factores de riesgo. La investigación utilizó un método descriptivo retrospectivo con enfoque cuantitativo, analizando datos de diagnóstico en personas mayores entre 2019 y 2024, disponibles en el sistema TABNET del DATASUS. Se evaluaron aspectos sociodemográficos, grupos de edad, sexo y características específicas del diagnóstico. Se observó una mayor incidencia en el grupo de edad de 70 a 79 años para ambos sexos, junto con un aumento de casos en hombres en los últimos años. Dada la complejidad del diagnóstico temprano, esta neoplasia exige atención prioritaria de la salud pública.

**PALABRAS CLAVE:** Brasil; Cáncer de páncreas; Epidemiología; Personas mayores; Salud pública.

### 1. INTRODUÇÃO

O câncer tem se consolidado como um problema significativo para a saúde global. Em 2018, foram registradas 9,6 milhões de mortes no mundo, das quais 432.232 foram atribuídas a neoplasias pancreáticas (Toledo, 2020).

No Brasil, o câncer de pâncreas representa aproximadamente 2% de todos os diagnósticos oncológicos e 4% do total de mortes por câncer. A doença é rara antes dos 30 anos, tornando-se mais comum a partir dos 60 anos. De acordo com a União Internacional para o Controle do Câncer (UICC), a incidência aumenta com a idade, passando de 10 casos por 100.000 habitantes entre 40 e 50 anos para 16 casos por 100.000 habitantes entre 80 e 85 anos, sendo mais prevalente no sexo masculino (INCA, 2021).

O adenocarcinoma é o tipo mais frequente de câncer de pâncreas, correspondendo a aproximadamente 90% dos casos, sendo reconhecido como um dos tumores sólidos de pior prognóstico e um grave problema de saúde pública. Apesar dos avanços em terapias paliativas, os benefícios na sobrevida frequentemente vêm acompanhados de efeitos colaterais significativos, que impactam negativamente a qualidade de vida dos pacientes (Kleef *et al.*, 2016; Neesse *et al.*, 2015).

O adenocarcinoma pancreático está associado ao desenvolvimento de neoplasias no pâncreas. A hipótese mais amplamente aceita sugere que essas neoplasias surgem a

partir de lesões não invasivas, sendo a neoplasia intraepitelial pancreática a forma mais prevalente (Bontempo, 2019).

A hipótese é sustentada por evidências genéticas, epigenéticas e pela presença de lesões próximas aos carcinomas pancreáticos. Apesar disso, os fatores que levam ao desenvolvimento dessa patologia ainda não são completamente claros, dificultando o diagnóstico. Assim, é essencial a análise histopatológica de lesões identificadas em exames de imagem, como ultrassonografia endoscópica, colangiopancreatografia por ressonância magnética e tomografia computadorizada, sendo a ultrassonografia endoscópica a mais sensível para lesões sólidas menores que 2 centímetros (Lima, 2021).

Por ser um órgão localizado em profundidade, o pâncreas apresenta desafios diagnósticos, especialmente devido à frequente presença de hiperplasia do tecido conjuntivo e reações inflamatórias ao redor das lesões. Esses fatores dificultam a diferenciação entre tecidos tumorais e não tumorais, complicando a execução e a análise de biópsias (Kuiava, 2018).

A dificuldade em detectar precocemente o câncer de pâncreas, aliada à sua natureza agressiva, resulta em uma alta taxa de mortalidade. A detecção precoce ocorre em uma parcela limitada dos casos, pois os sinais e sintomas geralmente só se manifestam em estágios avançados da doença (Brugnerotto, 2022; Pereira *et al.*, 2020).

O rastreamento do câncer de pâncreas pode ser uma estratégia eficaz para identificar e tratar lesões precoces, incluindo lesões precursoras. Foi realizado um consórcio internacional (CAPS Consortium) com especialistas de diversos países, com o objetivo de elaborar diretrizes para o rastreamento do adenocarcinoma ductal pancreático (ADP), que representa 85% dos casos de câncer pancreático (Lima, 2021).

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos casos de câncer de pâncreas em idosos no Brasil, durante o período de 2019 a 2024.

## 2. METODOLOGIA

Este é um estudo epidemiológico, do tipo ecológico descritivo, de abordagem quantitativa, realizado no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2024.

Foram incluídos no estudo todos os registros dos casos diagnosticados com neoplasia maligna do pâncreas (C25), em adultos acima de 60 anos no Brasil, no período analisado; foram excluídos do estudo os casos de diagnóstico com registros fora do período de interesse e modo de saída por mudança de diagnósticos.

Os dados foram coletados de forma secundária em 2024 do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) através do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I), da Autorização de Procedimento de Alta Complexidade, do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e do Sistema de Informações de Câncer (SISCAN), a partir das informações disponíveis no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

As variáveis do estudo para compor o perfil sociodemográfico dos casos diagnosticados foram: sexo, faixa etária e cor/raça. Com relação às variáveis das internações foram investigados o número de casos por doença específica (neoplasia maligna do pâncreas), as regiões do Brasil, caráter de atendimento, modalidade terapêutica (cirurgia, quimioterapia e radioterapia), estadiamento do quadro (de 1 a 4), tempo de acompanhamento e óbitos, conforme casos incluídos no estudo.

Um banco de dados foi organizado em planilhas eletrônicas no Excel e posteriormente interpretado, sendo os resultados apresentados por meio de tabelas. Análise de dados considerou estatística descritiva.

O estudo dispensou a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em conformidade com as disposições da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº466 de 12 de dezembro de 2012, que apresenta normas regulamentadoras para pesquisas envolvendo participantes humanos, uma vez que foram analisados apenas dados provenientes de bases do domínio público, em conformidade com a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012.

### **3. RESULTADOS**

Foram obtidos os dados referentes ao número de casos de neoplasia maligna do pâncreas confirmados no Brasil entre 2019 e 2024, totalizando 55.710 notificações, conforme a tabela 1. A média anual de casos registrados foi de aproximadamente 9.285 casos por ano.

Nos últimos anos, o Brasil apresentou um aumento no número de casos de neoplasia maligna do pâncreas. Em 2019, foram registrados 7.871 casos, com um crescimento expressivo em 2020, atingindo 8.525 notificações. Os números permaneceram elevados em 2021, com 8.928 casos, e apresentaram um aumento significativo em 2022, alcançando 9.913 casos. Esse cenário reflete possíveis avanços no

controle da doença, na efetividade das estratégias preventivas. Em 2023, o número de registros chegou a 11.314, culminando em uma redução em 2024, com 9.159 casos.

A região Sudeste foi a que concentrou a maior parte das notificações, com 26.102 casos, representando 48,2% do total, seguida pela região Sul, totalizando 28% dos casos. Em contrapartida, a região Norte apresentou o menor número de notificações, com 2,9% do total de casos registrados, o que pode sugerir deficiências de diagnóstico e de registros dos casos ocorridos nos estados que pertencem a esta região.

Esse achado pode estar associado aos recursos mais abundantes disponíveis nos serviços de saúde, ao acesso ampliado às informações sobre saúde e à cultura de prevenção predominante na região Sudeste. Esses fatores contribuem para diagnósticos mais precoces e para o acompanhamento e tratamento em centros especializados, resultando em desfechos mais favoráveis.

Além disso, observa-se que a média de internações por região/ano apresentou aumento durante a pandemia de COVID-19, apesar de uma combinação de fatores, como: a sobrecarga no sistema de saúde causada pela pandemia, o atraso na busca por atendimento médico devido ao receio de contaminação, a intensificação das desigualdades regionais no acesso aos serviços de saúde, e o impacto da crise sanitária sobre os serviços de atenção primária e de diagnóstico precoce.

**Tabela 1:** Características sociodemográficas das hospitalizações dos pacientes idosos com neoplasia maligna de pâncreas no Brasil: 2019 a 2024.

Variáveis n	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Regiões do Brasil</b>						
Norte	209	266	242	236	333	212
Nordeste	1.187	1.259	1.532	1.558	1.824	1.575
Sudeste	3.996	3.951	4.192	4.587	5.118	4.258
Sul	2.060	2.422	2.425	2.923	3.214	2.549
Centro-Oeste	419	627	537	609	825	565
<b>Sexo</b>						
Homens	3.813	4.328	4.417	4.995	5.558	4.568
Mulheres	4.058	4.197	4.511	4.918	5.756	4.591
<b>Faixa etária</b>						
60-69	4.113	4.680	4.877	5.260	6.107	5.027
70-79	2.730	2.806	3.110	3.519	3.998	3.161
≥80	1.028	1.039	941	1.125	1.209	971
<b>Cor/raça</b>						
Branca	3.915	4.341	4.363	5.132	6.055	5.120
Preta	340	373	385	464	594	520

Parda	2.372	2.566	2.753	3.231	4.429	3.403
Amarela	127	130	141	135	145	116
Indígena	13	-	1	1	10	-
Sem informação	1.116	1.115	1.285	950	81	-
<b>Caráter de atendimento</b>						
Eletivo	1.999	2.365	2.523	2.868	3.632	3.209
Urgência	5.872	6.160	6.405	7.045	7.682	5.950
<b>Modalidade terapêutica</b>						
Cirurgia	1914	1933	1841	1933	2099	975
Quimioterapia	2638	4859	5190	5178	5990	3930
Radioterapia	81	154	177	162	150	89
Ambos	-	8	8	5	13	8
Sem informação	3026	2833	2910	2864	3192	2052
<b>Estadiamento</b>						
0	127	173	142	127	100	85
1	89	174	205	231	239	151
2	270	412	451	489	505	366
3	601	935	1040	936	1286	763
4	1633	3327	3539	3562	4023	2665
Não se aplica	1914	1933	1841	1933	2099	975
Ignorado	3027	2834	2911	2865	3192	2053
<b>Tempo de acompanhamento</b>						
Até 30 dias	2390	3707	3672	3599	4007	2594
31 - 60 dias	635	1617	1682	1717	2194	1401
Mais de 60	1605	1628	1859	1959	2048	1004
Sem informação de tratamento	3026	2833	2910	2864	3191	2052
<b>Óbitos</b>	2206	2225	2209	2330	2616	2072

Fonte: Ministério da saúde – Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Entre 2019 e 2024, o sexo masculino representou 27.649 casos de dengue (49,6%), enquanto o sexo feminino somou 28.031 casos (50,4%). A maior prevalência foi observada na faixa etária de 60 a 69 anos (52,7%), seguida por indivíduos de 70 a 79 anos (33,9%) e acima de 80 anos (13,4%).

Idosos devem ser monitorados de forma criteriosa, especialmente em relação aos sintomas que indicam maior risco de evolução para formas graves da doença, como febre persistente, dor abdominal intensa, vômitos, sangramentos e sinais de desidratação. Essa população exige atenção especial e acompanhamento médico constante, com o objetivo de prevenir complicações, realizar intervenções precoces e garantir a adequação das medidas terapêuticas às condições clínicas individuais.

Em relação à etnia/cor, a cor parda prevaleceu com 18.754 casos, representando 39,06% do total de casos de neoplasia maligna do pâncreas no Brasil entre 2019 e 2024. Em seguida, a população branca teve 16.307 casos, correspondendo a 33,67% das notificações. A população negra registrou 2.676 casos, o que equivale a 8,14% do total. Já a etnia amarela teve 794 casos (4,82%) e a indígena apresentou 25 casos, representando apenas 0,55% das notificações durante o mesmo período, sem informação 4.547, totalizando 11,74%

Entre 2019 e 2024, o Brasil registrou 13.658 óbitos confirmados por neoplasia maligna do pâncreas em idosos, evidenciando a elevada letalidade dessa condição. Com uma mortalidade significativa, os óbitos ocorrem majoritariamente em indivíduos mais vulneráveis, como idosos e pessoas com comorbidades, refletindo a necessidade de maior atenção a esses grupos de risco. Esses dados reforçam a importância de intervenções rápidas e eficazes, incluindo diagnóstico precoce, manejo clínico especializado e acesso a terapias avançadas, para reduzir complicações graves e melhorar os desfechos da doença.

Na tabela 1 evidencia-se que 75,2% dos atendimentos hospitalares por neoplasia maligna do pâncreas em idosos são em caráter de urgência. Houve um padrão entre os anos estudados, com uma média de 2766 e de 6519 atendimentos/ano respectivamente para atendimentos eletivos e de urgência.

A tabela 1 apresenta a distribuição das internações por neoplasia maligna de pâncreas em idosos no Brasil, segmentadas por faixa etária. Durante o período de 2019 a 2024 verificou-se que a maior quantidade de internações ocorreu na faixa etária de 60 a 69 anos, representando 57,8% do total. Além disso, observou-se que o risco de neoplasia aumenta com o avançar da idade dos indivíduos.

As modalidades de tratamento analisadas no estudo demonstraram que 10.695 indivíduos (19%) foram submetidos à cirurgia. A quimioterapia foi a abordagem mais comum, aplicada em 27.785 pacientes (49,4%), enquanto a radioterapia foi utilizada em 813 pacientes (1,6%). Apenas 42 pessoas (0,08%) receberam tratamento combinado de quimioterapia e radioterapia. Além disso, 16.877 casos (29,92%) não apresentaram informações registradas sobre a modalidade terapêutica empregada.

O tempo de acompanhamento do tratamento dos pacientes apresentou a seguinte distribuição: 19.969 casos (35,5%) com acompanhamento de até 30 dias, 9.246 casos (16,4%) entre 31 e 60 dias, e 10.103 casos (18%) com mais de 60 dias de

acompanhamento. Além disso, 16.876 casos (30,1%) não apresentaram informações registradas sobre o tempo de tratamento.

A distribuição do estadiamento dos pacientes foi registrada da seguinte forma: estágio 0 em 754 casos (1,3%), estágio 1 em 1.089 casos (1,9%), estágio 2 em 2.493 casos (4,4%), estágio 3 em 5.561 casos (9,9%), e estágio 4 em 18.749 casos (33,4%). Além disso, 10.695 casos (19%) foram classificados como "não se aplica", enquanto 16.882 casos (30,1%) apresentaram dados ignorados.

#### 4. DISCUSSÕES

O adenocarcinoma pancreático destaca-se como o subtipo histológico mais prevalente, abrangendo cerca de 90% dos diagnósticos de câncer de pâncreas. Os subtipos restantes, que somam aproximadamente 10%, incluem o carcinoma de células acinares, tumores neuroendócrinos e pancreatoblastoma, sendo este último mais comum em crianças. Entre esses, os tumores neuroendócrinos pancreáticos (TNE-P) constituem cerca de 3% das neoplasias pancreáticas e apresentam desafios tanto no diagnóstico quanto no tratamento. Em torno de 30% desses tumores são funcionantes, produzindo hormônios e gerando sintomas clínicos, enquanto os outros 70% permanecem assintomáticos. Além disso, estima-se que de 5% a 10% dos casos de câncer de pâncreas estejam associados a condições germinativas hereditárias, enquanto a maioria das ocorrências está ligada a mutações somáticas (Da Silva Mello *et al.*, 2021; Belotto *et al.*, 2019).

Quanto à localização anatômica do adenocarcinoma pancreático, a maioria dos casos (cerca de 60%) ocorre na cabeça do pâncreas, seguido pelo corpo (15%) e cauda (5%). A localização da lesão primária está diretamente relacionada aos sintomas apresentados pelos pacientes. Tumores na cabeça do pâncreas frequentemente causam sintomas de obstrução biliar precoce. Por outro lado, tumores no corpo e cauda podem levar a sintomas dolorosos devido à invasão ou compressão de estruturas locais, como o nervo vago e o plexo celíaco. Além disso, podem surgir sinais de comprometimento sistêmico, como o sinal de Courvoisier-Terrier (vesícula biliar palpável em paciente ictérico), o sinal de Trouseau (tromboflebite migratória), o linfonodo de Virchow (linfonodo aumentado, endurecido e fixo na região supraclavicular esquerda), a Prateleira de Blumer (metástases na área pélvica que comprime o reto) e o Sinal da irmã Maria José (nódulo endurecido na região umbilical). No entanto, esses sinais sistêmicos aparecem

tardiamente. Os pacientes podem apresentar também, sintomas inespecíficos que são inicialmente sutis e evoluem gradualmente ao longo do tempo. Eles incluem dor na região central do abdômen, por vezes irradiando para as costas, perda de peso, desconforto geral, náusea e fadiga (Ansari *et al.*, 2016; Da Silva Mello *et al.*, 2021).

A neoplasia maligna do pâncreas, embora rara, apresenta um prognóstico extremamente desfavorável, sendo responsável por cerca de 5% das mortes relacionadas ao câncer. Sua agressividade deve-se, principalmente, à ausência de sintomas em fases iniciais, o que dificulta a detecção precoce e favorece a rápida disseminação. A sobrevida média é de 5 a 7 meses sem tratamento, podendo aumentar para 9 a 11 meses com intervenções terapêuticas. Contudo, mesmo após cirurgia curativa, a maioria dos pacientes enfrenta recidiva da doença. Essa neoplasia é mais prevalente em homens idosos, geralmente acima dos 40 anos (Maisonneuve, 2019; Goral, 2015; Da Silva Mello *et al.*, 2021).

Nesta pesquisa, constatou-se maior prevalência de casos entre indivíduos do sexo feminino, embora o tabagismo, um fator de risco importante para o desenvolvimento de neoplasias, seja mais frequente no sexo masculino. Aproximadamente 20% dos casos de câncer de pâncreas estão relacionados ao tabagismo, sendo que os fumantes possuem um risco aumentado de desenvolver mutações genéticas (Bontempo; Jácome; Bitencourt, 2019).

O estudo revelou um predomínio de casos entre pacientes na sexta década de vida, padrão que está em concordância com dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2020) e também com os achados de Kongkam *et al.* (2015) que avaliaram 100 pacientes com adenocarcinoma de pâncreas, identificando uma idade média de 62,7 anos (Kongkam *et al.*, 2015).

A incidência de câncer pancreático está diretamente associada ao aumento da idade, o que explica o crescimento global de casos devido ao envelhecimento populacional. Fatores de risco modificáveis, como tabagismo e obesidade, estão ligados a 10% a 30% dos casos, sendo o tabagismo o fator mais reconhecido para tumores pancreáticos. Infecções por *H. pylori*, obesidade, diabetes de longa duração e intolerância à glicose também elevam o risco da doença (Maisonneuve, 2019; Jiang *et al.*, 2023).

Nos últimos 30 anos, países com alto Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) apresentaram uma maior prevalência de câncer de pâncreas, influenciada pelo envelhecimento populacional e por escolhas de estilo de vida, como obesidade e diabetes.

O consumo de álcool, por si só, não é considerado um fator de risco significativo, a menos que resulte em pancreatite crônica, que, por sua vez, está associada ao aumento do risco de neoplasias pancreáticas. Apesar disso, a relação entre alcoolismo e câncer pancreático não é completamente estabelecida devido às limitações dos estudos existentes (Korc *et al.*, 2017; Jayasekara *et al.*, 2019).

Além disso, condições como pancreatite crônica, cirrose, sedentarismo, exposição ocupacional a agentes carcinógenos, ascendência judaica e baixo nível socioeconômico também contribuem para a ocorrência dessa neoplasia. Esses fatores são frequentemente relacionados a contextos de vulnerabilidade socioeconômica e comportamental (Soldan, 2017).

Existe uma forte associação entre o câncer de pâncreas e a tolerância à glicose prejudicada, observada em aproximadamente 85% dos casos. O diabetes recém-diagnosticado pode ser um sinal precoce de câncer de pâncreas, o que pode facilitar o diagnóstico em estágios iniciais e potencialmente aumentar as chances de sobrevivência. No entanto, há uma relação bidirecional possível, onde o diabetes pode tanto ser uma complicação quanto uma causa do câncer de pâncreas. Essa associação leva a uma redução na sobrevida global e a um aumento na taxa de mortalidade (Khadka *et al.*, 2018).

Embora a literatura indique que a incidência de diabetes está crescendo em pacientes com câncer pancreático, a relação entre os dois ainda é controversa. Em alguns estudos, o diabetes mellitus é sugerido como uma manifestação precoce do câncer de pâncreas, em vez de apenas um fator de risco (Andersen *et al.*, 2017). Além disso, um estudo indicou que diabéticos diagnosticados com menos de dois anos apresentam risco elevado para o desenvolvimento do câncer de pâncreas, enquanto aqueles diagnosticados após esse período não apresentam uma diferença significativa (Liao *et al.*, 2012).

Com relação à raça, o estudo apresentou uma discrepância em comparação com a literatura, que aponta uma maior incidência de câncer pancreático em indivíduos negros (INCA, 2020; Jomrich *et al.*, 2020). Na pesquisa, a maioria dos pacientes se declarou parda ou branca. Uma possível explicação para essa diferença é a forte miscigenação racial presente no Brasil, o que pode ter influenciado os resultados obtidos.

As queixas mais comuns entre os pacientes diagnosticados com câncer de pâncreas são dor abdominal, perda de peso progressiva e icterícia, sinais frequentemente observados nos estágios iniciais da doença, que sugerem a necessidade de investigação para o diagnóstico. A localização e o tipo de tumor têm grande influência sobre os

sintomas iniciais. Aproximadamente 70% dos adenocarcinomas de pâncreas estão localizados na região cefálica, área próxima às vias biliares, o que pode resultar em sintomas mesmo nos primeiros estágios da doença, quando a possibilidade de tratamento curativo ainda é viável (Walling; Frelove, 2017; Song *et al.*, 2016). Já os tumores localizados na cauda e corpo do pâncreas são frequentemente assintomáticos em fases iniciais, o que contribui para um prognóstico mais desfavorável à medida que a doença progride (Dreyer *et al.*, 2018; Van Erning *et al.*, 2018). Nos estágios avançados, os sintomas tornam-se mais intensos e incluem novos sinais além dos mencionados anteriormente.

A pesquisa realizada com 50 pacientes com adenocarcinoma de pâncreas na população asiática revelou que 72% dos pacientes relataram dor abdominal. Similarmente, um estudo conduzido na Inglaterra com 119 pacientes a partir de 40 anos identificou a icterícia (51%) e a perda de peso (55%) como os sintomas mais prevalentes, corroborando os achados do presente estudo. Diante desses resultados, em indivíduos com 40 anos ou mais que apresentem dor abdominal, perda progressiva de peso, sinais de icterícia, fatores de risco hereditários e presença de massa sólida pancreática, é fundamental realizar investigação para suspeita de câncer pancreático (Kanno *et al.*, 2018; Walter *et al.*, 2016).

A tomografia computadorizada (CT) permanece como o exame padrão no diagnóstico de câncer de pâncreas, sendo especialmente eficaz para identificar lesões hipovasculares de baixa atenuação. Para que o câncer de pâncreas seja considerado ressecável, é necessário que não existam metástases distantes, ausência de distorção nas veias mesentérica superior (SMV) ou porta (PV), e que os planos de gordura ao redor da artéria celíaca (CA), artéria hepática (HA) e artéria mesentérica superior (SMA) estejam bem preservados. Em relação aos tumores neuroendócrinos pancreáticos (TNE-P), o tratamento depende das características e estágio do tumor, bem como de condições médicas associadas. A cirurgia é a única abordagem com potencial curativo para os TNE-P, sejam eles funcionantes ou não (Ansari, 2016; Belotto, 2019).

O estadiamento é um passo fundamental no gerenciamento do tratamento do câncer de pâncreas, uma vez que tumores diagnosticados em estágios iniciais exigem terapias menos agressivas e estão associados a melhores resultados (Adamska; Domenichini; Falasca, 2017).

Atualmente, a ressecção cirúrgica permanece como a única opção curativa para o câncer de pâncreas. No entanto, devido ao diagnóstico em estágios avançados, apenas cerca de 20% dos pacientes são candidatos à cirurgia (Kamisawa *et al.*, 2016). Esses dados são consistentes com os achados do presente estudo, que indicaram que apenas 19% dos pacientes foram submetidos ao procedimento cirúrgico com intenção curativa, sendo que 33,4% dos pacientes já apresentavam doença metastática.

O estádio da doença no momento do diagnóstico tem sido amplamente reconhecido como um fator determinante na sobrevida dos pacientes (Zhang *et al.*, 2016). O diagnóstico tardio é frequentemente associado a uma maior probabilidade de a doença estar localmente avançada ou metastática (Bittencourt *et al.*, 2017). Fatores como o acesso restrito à saúde e a baixa escolaridade podem impactar negativamente o diagnóstico precoce, fazendo com que a descoberta da doença ocorra em um estágio em que a cura não é mais viável, sendo necessário encaminhar o paciente para cuidados paliativos (Visentin *et al.*, 2018).

Tumores diagnosticados em estágio avançado e metastático geralmente têm como modalidade de tratamento a quimioterapia e/ou radioterapia (Kamisawa *et al.*, 2016). No entanto, devido à alta toxicidade e à incidência de efeitos adversos, esses tratamentos são indicados apenas para pacientes com bom desempenho clínico e condições adequadas para suportar o tratamento (Kasuga *et al.*, 2017). No presente estudo, observou-se que apenas 42 pacientes (0,08%) foram indicados para tratamento com quimioterapia associada à radioterapia.

Ao analisar a sobrevida global, observou-se que 26,3% dos pacientes idosos diagnosticados com neoplasia maligna do pâncreas evoluíram para óbito. Em comparação com este estudo, uma coorte que avaliou a sobrevida de pacientes com câncer de pâncreas ao longo de dois anos, após um seguimento de cinco meses, encontrou uma sobrevida de 47,64% no primeiro ano e de 87% no segundo. A taxa de sobrevida observada em ambos os estudos pode ser utilizada para estimar a eficiência do sistema de saúde, a qual depende da qualidade do cuidado prestado e da acessibilidade ao sistema de saúde (Espindola *et al.*, 2013).

As principais causas de óbito foram a sepse e a caquexia neoplásica. É importante destacar que o tratamento com quimioterapia antineoplásica, o uso de corticoides, a radioterapia e/ou a cirurgia predispõem os pacientes à imunossupressão (Togashi *et al.*, 2019). Além disso, a recorrência de internações hospitalares expõe os pacientes a

procedimentos invasivos, o que eleva o risco de complicações infecciosas (Almeida *et al.*, 2017).

A região Sul apresenta o segundo maior número de casos de diagnóstico e óbitos por câncer de pâncreas, o que pode ser atribuído a diversos fatores, como a maior eficiência no diagnóstico e o elevado consumo de tabaco, especialmente no estado do Rio Grande do Sul, conforme apontado por estudos prévios (Kuiava; Chialle, 2018).

Já os baixos números de casos encontrados na região Norte podem estar associados à deficiência nos processos de diagnóstico e registro, dificultando a identificação precisa dos casos ocorridos nos estados dessa região.

O Brasil possui uma população numerosa, caracterizada por variações sociodemográficas, étnicas e ambientais, fatores fundamentais para a implementação de métodos investigativos sobre a doença, o impacto da distribuição do câncer e a busca por estratégias de redução dessa enfermidade no país.

Algumas limitações do estudo precisam ser reconhecidas, especialmente em relação à utilização do DATASUS como fonte de dados. Além dos problemas relacionados ao preenchimento inadequado dos prontuários pelos profissionais de saúde, a falta de uma avaliação funcional da saúde do paciente prejudicou a análise de determinadas variáveis. Essas limitações são atribuídas às restrições de informações disponíveis no banco de dados, que nem sempre capturam todos os aspectos clínicos relevantes. Até o momento, este é um dos primeiros estudos a avaliar o perfil epidemiológico, clínico, o tempo de tratamento e outros aspectos dos idosos diagnosticados com neoplasia maligna de pâncreas no Brasil, e deverá ser útil para o desenvolvimento de políticas de saúde direcionadas a essa população.

## 5. CONCLUSÃO

Denota-se que, com base no perfil epidemiológico da neoplasia maligna de pâncreas no Brasil entre 2019 e 2024, a doença apresenta desafios contínuos no diagnóstico e tratamento, apesar dos avanços na pesquisa e terapias paliativas. Fatores de risco como idade avançada, histórico familiar de câncer, tabagismo e pancreatite crônica são predominantes para o aumento da incidência. O envelhecimento da população e a prevalência crescente de doenças crônicas, como diabetes, contribuem para o aumento dos casos diagnosticados. Além disso, a detecção precoce é limitada, pois a doença geralmente só é identificada em estágios avançados, quando o tratamento se torna mais

desafiador. Pacientes com comorbidades, como doenças cardiovasculares, respiratórias, e outras patologias crônicas, enfrentam maior vulnerabilidade, o que complica o manejo clínico. Em algumas faixas etárias, especialmente nos mais idosos, a resposta ao tratamento pode ser menos eficaz, exigindo abordagens terapêuticas mais intensivas. Por fim, é essencial reforçar as estratégias de rastreamento, melhorar o acesso a diagnósticos precoces e oferecer cuidados personalizados, adaptados às condições clínicas e regionais da população.

## REFERÊNCIAS

- ADAMSKA, A.; DOMENICHINI, A.; FALASCA, M. Pancreatic ductal adenocarcinoma: current and evolving therapies. **International Journal of Molecular Sciences**, Basel, v. 18, n. 7, p. 1338, 2017.
- ALMEIDA, R. V. S. *et al.* Angiolymphatic invasion as a prognostic factor in resected N0 pancreatic adenocarcinoma. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 42-46, 2017.
- ANDERSEN, D. K. *et al.* Diabetes, pancreatogenic diabetes, and pancreatic cancer. **Diabetes**, Alexandria, v. 66, n. 5, p. 1103-1110, 2017.
- ANSARI, D. *et al.* Pancreatic cancer: yesterday, today and tomorrow. **Future Oncology**, London, v. 12, n. 16, p. 1929-1946, 2016.
- BELOTTTO, M. *et al.* Tumores neuroendócrinos ressecáveis do pâncreas: abordagem cirúrgica. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 32, 2019.
- BITTENCOURT, C. P. *et al.* Tabagismo e sua relação com o desenvolvimento de câncer. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v. 10, n. 1, p. 13-18, 2017.
- BONTEMPO, L.; JÁCOME, G. C.; BITTENCOURT, E. L. Perfil epidemiológico do câncer de pâncreas na região Norte do Brasil no período de 2010 a 2018. **Revista de Patologia do Tocantins**, Palmas, v. 6, n. 2, p. 20-25, 2019.
- BRUGNEROTTO, L. **Identificação de biomarcadores com a eficácia do tratamento radioterápico no câncer de pâncreas**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2022.
- DA SILVA MELLO, D. M. *et al.* Epidemiologia e fatores de risco relacionados a neoplasias pancreáticas: uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, [s. l.], v. 25, p. 7381-7381, 2021.

ESPINDOLA, L. M. D. *et al.* Sobrevida em dois anos de pacientes acometidos por câncer de pâncreas e os fatores associados. **ACM. Arquivos Catarinenses de Medicina**, Florianópolis, v. 42, n. 2, p. 62-69, 2013.

GORAL, V. Pancreatic cancer: pathogenesis and diagnosis. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, Bangcoc, v. 16, n. 14, p. 5619-5624, 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (Brasil). **Atlas On-line de Mortalidade**. Rio de Janeiro: INCA, 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (Brasil). **Tipos de câncer: câncer de pâncreas**. Rio de Janeiro, [2025]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pancreas>. Acesso em: 24 mar. 2025.

JAYASEKARA, H. *et al.* Lifetime alcohol intake and pancreatic cancer incidence and survival: findings from the Melbourne Collaborative Cohort Study. **Cancer Causes & Control**, Dordrecht, v. 30, n. 4, p. 323-331, 2019.

JIANG, W. *et al.* Time trend of pancreatic cancer mortality in the Western Pacific Region: age-period-cohort analysis from 1990 to 2019 and forecasting for 2044. **BMC Cancer**, London, v. 23, n. 1, p. 876, 2023.

JOMRICH, G. *et al.* Systemic Immune-Inflammation Index (SII) predicts poor survival in pancreatic cancer patients undergoing resection. **Journal of Gastrointestinal Surgery**, New York, v. 24, n. 3, p. 610-618, 2020.

KAMISAWA, T. *et al.* Pancreatic cancer. **The Lancet**, London, v. 388, n. 10039, p. 73-85, 2016.

KANNO, A. *et al.* Multicenter study of early pancreatic cancer in Japan. **Pancreatology**, Basel, v. 18, n. 1, p. 61-67, 2018.

KASUGA, A. *et al.* Positive relationship between subsequent chemotherapy and overall survival in pancreatic cancer: meta-analysis of postprogression survival for first-line chemotherapy. **Cancer Chemotherapy and Pharmacology**, Berlin, v. 79, n. 3, p. 595-602, 2017.

KHADKA, R. *et al.* Risk factor, early diagnosis and overall survival on outcome of association between pancreatic cancer and diabetes mellitus: Changes and advances, a review. **International Journal of Surgery**, London, v. 52, p. 342-346, 2018.

KLEEFF, J. *et al.* Pancreatic cancer. **Nature Reviews Disease Primers**, London, v. 2, p. 16022-16031, 2016.

KONGKAM, P. *et al.* Pancreatic cancer in an Asian population. **Endoscopic Ultrasound**, Abingdon, v. 4, n. 1, p. 56-62, 2015.

KORC, M.; JEON, C. Y.; EDDERKAOUI, M. Tobacco and alcohol as risk factors for pancreatic cancer. **Best Practice & Research. Clinical Gastroenterology**, London, v. 31, n. 5, p. 529-536, 2017.

KUIAVA, V. A.; CHIELLE, E. O. Epidemiologia do câncer de pâncreas na região Sul do Brasil: estudo da base de dados do departamento de informática do sistema único de saúde (DATASUS). **Revista de Atenção à Saúde**, São Caetano do Sul, v. 16, n. 56, p. 32-39, 2018.

LIAO, K. F. *et al.* Diabetes mellitus correlates with increased risk of pancreatic cancer: a population-based cohort study in Taiwan. **Journal of Gastroenterology and Hepatology**, Abingdon, v. 27, n. 4, p. 709-713, 2012.

LIMA, A. A. V.; CORRÊA, M. F.; BRITO, K. J. P. R. Câncer de Pâncreas: uma revisão da epidemiologia, diagnóstico e tratamento. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA UNICESUMAR, 12., 2021, [Maringá]. **Anais...** [Maringá]: Unicesumar, 2021. Disponível em: <https://www.unicesumar.edu.br/epc-2021/eventos/anais-do-evento>. Acesso em: 24 mar. 2025.

MAISONNEUVE, P. Epidemiology and burden of pancreatic cancer. **La Presse Médicale**, Amsterdam, v. 48, n. 3, p. 113-123, 2019.

NEESSE, A. *et al.* Stromal biology and therapy in pancreatic cancer: a changing paradigm. **Gut**, London, v. 64, n. 9, p. 1476-1484, 2015.

PEREIRA, S. P. *et al.* Early detection of pancreatic cancer. **The Lancet Gastroenterology & Hepatology**, London, v. 5, n. 7, p. 698-710, 2020.

SOLDAN, M. Rastreamento de câncer de pâncreas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 2, p. 109-111, 2017.

SONG, T. J. *et al.* Initial experience of EUS-guided radiofrequency ablation of unresectable pancreatic cancer. **Gastrointestinal Endoscopy**, Maryland Heights, v. 83, n. 2, p. 440-443, 2016.

TOGASHI, Y.; SHITARA, K.; NISHIKAWA, H. Regulatory T cells in cancer immunosuppression - implications for anticancer therapy. **Nature Reviews Clinical Oncology**, London, v. 16, n. 16, p. 356-371, 2019.

TOLEDO, M. H.; ROSA, A. **Papel dos fatores de risco na identificação de indivíduos ao rastreamento do câncer de pâncreas:** revisão sistemática. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) - Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2020.

VAN ERNING, F. N. *et al.* Association of the location of pancreatic ductal adenocarcinoma (head, body, tail) with tumor stage, treatment, and survival: a population-based analysis. **Acta Oncologica**, Abingdon, v. 57, n. 12, p. 1655-1662, 2018.

VISENTIN, A. *et al.* Palliative therapy in adults with cancer: a cross-sectional study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 71, n. 2, p. 252-258, 2018.

WALLING, A.; FREELOVE, R. Pancreatitis and pancreatic cancer. **Primary Care**, Philadelphia, v. 44, n. 4, p. 609-620, 2017.

WALTER, F. M. *et al.* Symptoms and patient factors associated with diagnostic intervals for pancreatic cancer (SYMPTOM pancreatic study): a prospective cohort study. **The Lancet Gastroenterology & Hepatology**, London, v. 1, n. 4, p. 298-306, 2016.

ZHANG, Q. *et al.* Pancreatic cancer epidemiology, detection, and management. **Gastroenterology Research and Practice**, New York, v. 2016, p. 8962321, 2016.

## CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Pedro Vilar Guedes Neto: conceituação; curadoria de dados; análise formal; obtenção de financiamento; investigação; metodologia; administração do projeto; disponibilização de ferramentas; desenvolvimento, implementação e teste de software; validação de dados e experimentos; design da apresentação de dados.

Marcela Filgueiras Nogueira de Figueiredo: design da apresentação de dados, redação do manuscrito original.

Lara Costa Tavares de Medeiros: supervisão, redação - revisão e edição.