

Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Volume 17



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

Equipe Editorial

Abas Rezaey

Izabel Ferreira de Miranda

Ana Maria Brandão

Leides Barroso Azevedo Moura

Fernando Ribeiro Bessa

Luiz Fernando Bessa

Filipe Lins dos Santos

Manuel Carlos Silva

Flor de María Sánchez Aguirre

Renísia Cristina Garcia Filice

Isabel Menacho Vargas

Rosana Boullosa

Projeto Gráfico, editoração e capa

Editora Acadêmica Periodicojs

Idioma

Português

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E82 Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde - volume 17. / Filipe Lins dos Santos.
(Editor) – João Pessoa: Periodicojs editora, 2023.

E-book: il. color.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-6010-025-1

1. Estudos interdisciplinares. 2. Ciências da Saúde. I. Santos, Filipe Lins dos. II. Título.

CDD 610

Elaborada por Dayse de França Barbosa CRB 15-553

Índice para catálogo sistemático:

1. Ciências da Saúde: estudos 610

Obra sem financiamento de órgão público ou privado

Os trabalhos publicados foram submetidos a revisão e avaliação por pares (duplo cego), com respectivas cartas de aceite no sistema da editora.

A obra é fruto de estudos e pesquisas da seção de Estudos Interdisciplinares em Ciências das Saúde da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



**Filipe Lins dos Santos
Presidente e Editor Sênior da Periodicojs**

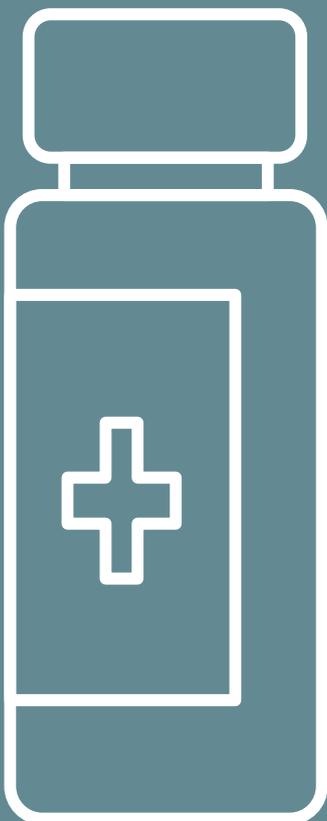
CNPJ: 39.865.437/0001-23

Rua Josias Lopes Braga, n. 437, Bancários, João Pessoa - PB - Brasil
website: www.periodicojs.com.br
instagram: @periodicojs



Capítulo 6

**PERFIL DO CÂNCER DE PÂNCREAS
EM PACIENTES REGISTRADOS NO
SISTEMA INTEGRADOR DOS REGISTROS
HOSPITALARES DE CÂNCER DO INSTITUTO
NACIONAL DO CÂNCER**



**PERFIL DO CÂNCER DE PÂNCREAS EM PACIENTES REGISTRADOS
NO SISTEMA INTEGRADOR DOS REGISTROS HOSPITALARES DE
CÂNCER DO INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER**

**PROFILE OF PANCREATIC CANCER IN PATIENTS REGISTERED IN
THE INTEGRATOR SYSTEM OF HOSPITAL CANCER REGISTRIES
OF THE NATIONAL CANCER INSTITUTE**

Kênia Emanuelle Aguiar Fagundes¹

Michelly Pereira Montenegro²

João Victor Velasco Peixoto³

Guilherme Henrique Santos da Cruz⁴

Bernardo Fonseca Lisboa⁵

Jeferson Souza Pinheiro⁶

Diego Edson de Oliveira⁷

Luiza Rocha Melo de Almeida⁸

Lorendany Macedo da Costa⁹

-
- 1 Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais (FUNORTE), Montes Claros, Minas Gerais
2 Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais (FUNORTE), Montes Claros, Minas Gerais
3 Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais (FUNORTE), Montes Claros, Minas Gerais
4 Universidade Estadual de Montes Claros, Minas Gerais.
5 Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais (FUNORTE), Montes Claros, Minas Gerais
6 Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna (FASI), Montes Claros, Minas Gerais.
7 Faculdades Integradas Pitágoras (FIPMOC), Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais
8 Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais (FUNORTE), Montes Claros, Minas Gerais
9 Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna (FASI), Montes Claros, Minas Gerais.



Estudos Interdisciplinares

Thaís Vanessa Araújo Brito¹⁰

Anne Vitoria Silva Rodrigues¹¹

Maria Fernanda Rodrigues Lima¹²

Gabriela Dias Gomes¹³

Victor Guilherme Pereira¹⁴

Resumo: Objetivo: descrever o perfil clínico-epidemiológico de pacientes com câncer de pâncreas. Métodos: trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa meio de dados secundários de pacientes registrados no sistema Integrador dos Registros Hospitalares de Câncer do Instituto Nacional do Câncer. A população do estudo foi constituída pelos casos de câncer que foram atendidos no período de 2018 a 2022 e residentes em Montes Claros, Minas Gerais – Brasil. As variáveis de análise foram: sexo, idade, raça referida, escolaridade, estado civil, histórico de tabagismo, história familiar de câncer, localização primária, tipo histológico, base de diagnóstico, estadiamento TNM e tratamento recebido. Foi conduzida análise descritiva dos dados por meio do software estatístico Statistical Package Social Science. Resultados: na série histórica investigada foram registrados 87 casos de câncer de pâncreas. Conclusão: os pacientes que foram diagnosticados com o câncer de pâncreas eram em sua maioria homens com idade entre 60 a 85 anos e baixa escolaridade, casados, ex-consumidores de bebidas alcoólicas e com histórico familiar positivo, os casos foram mais avançados e a quimioterapia foi modalidade terapêutica mais empregada. São necessários esforços sistemáticos e políticas públicas de educação em saúde aos pacientes para que reconheçam os fatores de risco e medidas de proteção

10 Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais (FUNORTE), Montes Claros, Minas Gerais

11 Faculdades Unidas do Norte de Minas Gerais (FUNORTE), Montes Claros, Minas Gerais

12 Faculdades Integradas Pitágoras (FIPMOC), Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais

13 Universidade Estadual de Montes Claros, Minas Gerais.

14 Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna (FASI), Montes Claros, Minas Gerais.



para favorecer o diagnóstico e tratamento oportunos.

Palavras chaves: câncer, câncer de pâncreas, epidemiologia.

Abstract: Objective: to describe the clinical-epidemiological profile of patients with pancreatic cancer. Methods: this is a descriptive study with a quantitative approach using secondary data from patients registered in the Integrator System of Hospital Cancer Registries of the National Cancer Institute. The study population consisted of cancer cases that were treated in the period from 2018 to 2022 and residents of Montes Claros, Minas Gerais – Brazil. The analysis variables were: gender, age, self-reported race, education, marital status, history of alcoholism, family history of cancer, primary location, histological type, basis of diagnosis, TNM staging and treatment received. Descriptive analysis of the data was conducted using the statistical software Statistical Package Social Science. Results: in the historical series investigated, 87 cases of pancreatic cancer were registered. Conclusion: the patients who were diagnosed with pancreatic cancer were mostly men aged between 60 and 85 years and with low schooling, married, former consumers of alcoholic beverages and with a positive family history, the cases were more advanced and chemotherapy was the most used therapeutic modality. Systematic efforts and public health education policies are needed for patients to recognize risk factors and protective measures to favor timely diagnosis and treatment.

Keywords: cancer, pancreatic cancer, epidemiology.

Introdução



O número estimado de novos casos de câncer de pâncreas no cenário nacional, para cada ano do triênio de 2023 a 2025, é de 10.980 casos, identificando-se o risco calculado de 5,07 casos a cada 100 mil indivíduos, sendo 5.290 casos em indivíduos do sexo masculino e 5.690 em indivíduos do sexo feminino. Essas taxas respondem por um risco calculado de 5,00 novos diagnósticos a cada 100 mil indivíduos do sexo masculino e 5,15 a cada 100 indivíduos do sexo feminino. O câncer de pâncreas é uma modalidade de tumor maligno que frequentemente não cursa com o surgimento de sinais e sintomas nos estágios iniciais da doença (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2022). Esse tipo de câncer apresenta elevada taxa de mortalidade em razão do diagnóstico tardio (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

Foram identificados, em escala global, cerca de 495 mil novos casos de câncer de pâncreas, correspondendo em 2,6% na proporção de todos os tipos de câncer. Entre os indivíduos do sexo masculino, identificou-se 263 mil novos casos (5,70 por 100 mil homens) e entre as mulheres, registrou-se 233 mil novos casos, com taxa de incidência de 4,10 por 100 mil mulheres. As taxas de novos casos mais elevadas na população masculina foram registradas nas Europas Ocidental, Central e Oriental e na América do Norte; enquanto, entre as mulheres, as taxas mais elevadas foram registradas na Europa Ocidental, na América do Norte e no Norte da Europa (FERLAY et al., 2020; SUNG et al., 2021).

Em termos de mortalidade no cenário brasileiro, em 2020, registrou-se 11.893 casos por câncer de pâncreas, ocasionando a 5,62 mortes a cada 100 mil brasileiros. Entre os indivíduos do sexo masculino, foram identificados 5.882 casos, responsáveis por 5,68 mortes a cada 100 mil homens. Entre os indivíduos do sexo feminino, registrou-se 6.011 mortes, correspondendo a 5,5 casos a cada 100 habitantes (BRASIL, 2022; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA, 2020a).



A faixa etária prolongada está relacionada a elevação do risco de câncer de pâncreas. Características relacionadas ao comportamento, como obesidade, diabetes tipo 2, consumo de tabaco, ingestão excessiva de bebidas alcoólicas, baixa ingestão de fibras, frutas, vegetais e carnes magras; e características genéticas e hereditárias, como síndrome de Lynch, câncer pancreático familiar e pancreatite hereditária, elevam o risco de desenvolver essa doença (SUNG et al., 2021; WILD; WEIDEPASS; STEWART, 2020). O tabagismo é um dos principais variáveis para o desenvolvimento de tumores pancreáticos, elevando cinco vezes mais a chance de desenvolvimento de tumores pancreáticos, como o adenocarcinoma. Até mesmo o álcool e a cafeína não apresentam relatos na literatura científica suficiente para essa associação, como é descrito como o consumo de tabaco (MICHAUD et al., 2001).

De difícil detecção, o câncer de pâncreas não possui rastreamento preconizado pelo Instituto Nacional do Câncer (RAHIB; SMITH; AIZENBERG, 2014; INCA, 2020). Seu prognóstico sombrio está relacionado à intensa disseminação no sistema linfático e órgãos distantes, bem como também à falta de sintomas específicos da doença que possam indicar ao diagnóstico precoce (BONTEMPO; JÁCOME; BITENCOURT, 2019). Essas variáveis norteiam para uma previsão de que, em 2040, ocorra uma elevação de sua incidência em escala mundial, com uma expectativa de 355.317 mil novos casos de câncer de pâncreas (RAWLA; SUNKARA; GADUPUTI, 2019). Nesse sentido, objetivou-se descrever o perfil clínico-epidemiológico de pacientes com câncer de pâncreas.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa por meio de dados secundários



de pacientes residentes em Montes Claros, Minas Gerais – Brasil registrados no sistema Integrador dos Registros Hospitalares de Câncer do Instituto Nacional do Câncer. Os dados são consolidados no Sistema de Registro de Câncer (SisRHC), aplicativo informatizado desenvolvido pelo Ministério da Saúde (MS), por intermédio do INCA, para fortalecer e expandir ainda mais esse sistema integrado de informação sobre câncer. Nessa perspectiva, o INCA desenvolveu um conjunto de ações para padronizar e garantir apoio técnico e divulgar os dados, a partir do IRHC, um sistema informatizado via internet para o envio, a consolidação, o acompanhamento e a análise dos dados nacionais dos RHC brasileiros (INCA, 2017).

Utilizaram-se dados secundários de domínio público obtidos por meio de consulta ao “tabelador hospitalar” integrador RHC do sistema de informação de registro hospitalar de câncer, do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA, 2014). A população do estudo foi constituída pelos casos de câncer de pâncreas que foram atendidos no período de 2018 a 2022, pois eram os dados mais atuais disponíveis no sistema de informação. As variáveis de análise foram: sexo, idade, raça referida, escolaridade, estado civil, histórico de etilismo, história familiar de câncer, localização primária, tipo histológico, base de diagnóstico, estadiamento TNM e tratamento recebido. Foi conduzida análise descritiva dos dados por meio do software estatístico Statistical Package Social Science (SPSS), versão 25 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos) e realizada dupla checagem dos dados digitados.

Conforme descrito na Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, salienta-se que, em razão de o estudo utilizar somente dados de domínio público de acesso irrestrito e sem identificação de pessoas, não foi necessária a apreciação por comitê de ética em pesquisa (BRASIL, 2012).



Resultados

Foram registrados 87 casos de câncer de pâncreas na série histórica investigada em Montes Claros, Minas Gerais. A análise descritiva das variáveis sociodemográficas, de saúde e clínicas é apresentada na tabela 1. A maioria da população era do sexo masculino (55,1%), com idade entre 60 a 85 anos (55,1%), declarou ser de raça parda (71,2%), ensino fundamental incompleto (56,3%), casada (77,0%), ex-consumidora de bebidas alcoólicas (64,3%), com histórico familiar positivo de câncer (79,3%). Em relação as variáveis clínicas, a localização primária mais frequente foi a cabeça do pâncreas (79,3%). Em relação as variáveis clínicas, a localização primária mais frequente foi a cabeça do pâncreas (70,1%), o tipo histológico adenocarcinoma foi o mais frequente (85,0%), a base do diagnóstico foi por confirmação microscópica na maioria dos casos (74,7%), o estadiamento TNM 4 foi o mais prevalente (67,8%) e a quimioterapia foi a modalidade terapêutica mais empregada (34,4%).

Tabela 1. Análise descritiva das características sociodemográficas e clínicas dos pacientes com câncer de pâncreas, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil (n=87).

Variável	N	% total
Gênero		
Masculino	48	55,1
Feminino	39	44,9
Faixa etária		
30-59	39	44,9
60-85	48	55,1
Raça referida		
Branca	22	25,2
Parda	62	71,2
Preta	2	2,2
Sem informação	1	1,4



Escolaridade		
Fundamental completo	17	19,5
Fundamental incompleto	49	56,3
Nenhuma	5	5,9
Nível médio	9	10,4
Nível superior completo	5	5,7
Sem informação	2	2,2
Estado civil		
Casado	67	77,0
Separado	4	57,1
Solteiro	10	11,4
União consensual	4	4,5
Viúvo	2	2,2
Histórico de etilismo		
Ex-consumidor	56	64,3
Nunca	26	29,8
Atual	5	5,7
História familiar de câncer		
Não	17	19,5
Sim	69	79,3
Sem informação	1	1,1
Localização primária detalhada		
Cabeça do pâncreas	61	70,1
Corpo do pâncreas	6	6,8
Cauda do pâncreas	4	4,5
Pâncreas, SOE	16	18,3
Tipo histológico		
Adenocarcinoma	74	85,0
Carcinoma Ductal Infiltrante	8	9,1
Outros	5	5,7
Base do diagnóstico		
Confirmação microscópica	65	74,7
Recursos auxiliares	22	25,2
Estadiamento TNM		
4	59	67,8
99	8	9,1
3	13	14,9



Outros	7	8,0
Tratamento recebido		
Cir	18	20,6
Cir + Qt	7	8,0
Cir + Qt + Rxt	1	1,1
Cir + Rxt	1	1,1
Nenhum	6	6,8
Outros	9	10,3
Qt	30	34,4

Legenda: Cir: cirurgia, Qt: quimioterapia, Rxt: radioterapia.

Discussão

Este estudo descreve o perfil sociodemográfico, clínico e de tratamento dos pacientes diagnosticados com câncer de pâncreas em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, no período de 2018 a 2022. Em relação a população global, a incidência de câncer de pâncreas é pequena, com risco cumulativo de 1% ao longo da vida, não sendo indicado rastreamento desse tipo de câncer pela Organização Mundial de Saúde. O câncer de pâncreas é quarto motivo de morte por câncer nos Estados Unidos da América, com possibilidade de ser tornar o segundo mais comum em 2030 (CAPURSO et al., 2015). No Brasil, ele corresponde a 2% de todas as modalidades de câncer e 4% do total de mortes por essa doença. Embora não esteja entre os dez principais tipos de câncer no Brasil, ele ocupa a oitava causa de morte por câncer, uma vez que grande parte dos pacientes tem diagnóstico em fase localmente avançada ou metastática da doença. Ainda assim ocupa a 13^a posição em incidência por tipo de neoplasia no ranqueamento conduzido pelo Instituto Nacional de Câncer / Ministério da Saúde (INCA, 2022).



Um inquérito conduzido nos Estados Unidos com 52.759 pacientes com câncer de pâncreas evidenciou que não possui uma diferença numérica importante entre pacientes do sexo masculino e feminino, sendo 50,21% e 49,79%, respectivamente. A faixa etária média de todos os indivíduos da coorte foi de 69 anos, sendo semelhante a idade de pico no Sudeste que foi de 60 a 69 anos. Outro inquérito evidenciou que a incidência anual em indivíduos entre 20 a 29 anos é de 0,1 casos por 100.000 habitantes e já em indivíduos com mais de 80 anos de idade têm uma incidência anual de 87,2 casos por 100.000 habitantes, confirmando que a prevalência do câncer eleva-se com o envelhecimento (ROMANO et al., 2015).

O adenocarcinoma ductal do pâncreas (ADP) tem origem no pâncreas exócrino e é responsável por 95% dos cânceres de pâncreas. O risco de desenvolver ADP ao longo da vida é de 1,49% ou um em 67, e a sua incidência eleva-se com o envelhecimento populacional (BECKER et al., 2014). Grande parte dos diagnósticos ocorre após os 50 anos de idade, com pico de incidência em torno dos 70 aos 75 anos. Habitualmente, é mais encontrado em indivíduos do sexo masculino e outros fatores de risco conhecidos são: hábito tabagista, pancreatite crônica, cirrose, obesidade, ausência de realização de exercícios físicos, dieta rica em gordura e colesterol, diabetes mellitus, exposição ocupacional a agentes carcinógenos, ascendência judaica (Ashkenazi) e níveis socioeconômicos limitados. As principais síndromes familiares associadas a este tipo de câncer são: pancreatite hereditária, câncer colorretal não polipóide hereditário, câncer de mama e ovário hereditários, melanoma múltiplo atípico familiar, Peutz-Jeghers e ataxia-telangectasia (GRUPO COI, 2023).

O ADP é uma doença com elevada letalidade, com taxa de sobrevivência de 5% em cinco anos. As taxas de mortalidade não têm sofrido grandes alterações a despeito das evoluções das técnicas cirúrgicas dos últimos 80 anos, após a introdução da técnica de duodenopancreatectomia (BECKER



et al., 2014). A ressecção cirúrgica é a única cura possível para o ADP, mas em 80% dos casos com sintomas, o tumor já é irresssecável no período do diagnóstico. Para os indivíduos candidatos à ressecção cirúrgica, a sobrevida é, em média, de 12 meses e, para aqueles não candidatos ao tratamento cirúrgico, de 3,5 meses (BECKER et al., 2014). A elevação da taxa de ressecabilidade necessita a detecção do ADP em uma fase mais inicial e o rastreamento seletivo de pacientes com alto risco para o seu desenvolvimento pode ser uma boa forma de se alcançar tal objetivo (SOLDAN, 2017).

As variáveis genéticas e modificáveis favorecem o desenvolvimento do ADP, sendo que o fator hereditário pode ser identificado em 10% dos casos, com uma mutação específica implicada em 20% desses pacientes (BECKER et al., 2014). Por meio da identificação e do rastreamento dos indivíduos com risco elevado de ADP, a detecção de lesões precursoras e em estágio precoce pode ser realizada (prevenção secundária) e, como resultado, haveria a elevação da sobrevida entre os indivíduos submetidos à ressecção cirúrgica (SOLDAN, 2017).

Um inquérito com indivíduos com diagnóstico de câncer de pâncreas evidenciou que 43% dos casos que são identificados já se encontram no estágio IV que corresponde a doença metastática sendo 92% de metástase a nível do fígado e 8% a nível do peritônio. O início demorado dos sintomas, atrasa o seu diagnóstico e apenas de 10% a 20% dos indivíduos possuem uma doença que poderia passar pela ressecção cirúrgica na fase de diagnóstico (LÓPEZ; RUSO, 2017).

Na década de 2010 foi iniciado um consórcio com 50 especialistas, de diversas especialidades e residentes em várias nações, para elaborar diretrizes acerca do rastreamento do ADP, o “CAPS consortium”, e algumas diretrizes foram resultantes desse encontro (CANTO et al., 2013): o rastreamento da população geral não é sugerido, uma vez que o risco acumulativo da doença é pequeno (1,3%) no decorrer da vida; já pacientes considerados de alto risco para o desenvolvimento da doença



(>5% risco acumulativo ao longo da vida ou risco relativo aumentado em 5x) devem ser investigados, a principal estratégia utilizada para quantificar esse risco é o histórico familiar, sendo a estratificação do risco evidenciada pela quantidade de indivíduos na família acometidos e a relação de parentesco desses com os pacientes sob avaliação de risco; diversos testes genéticos podem identificar susceptibilidade familiar, mas sua função é ainda limitada, pois a base genética do ADP não é totalmente esclarecida, e outros testes genéticos podem ser descobertos em um futuro próximo (SOLDAN, 2017).

Um programa de rastreamento deve ter como objetivo identificar e tratar lesões T1N0M0 com margens negativas, assim como, lesões precursoras displásicas de alto grau (neoplasia pancreática intraepitelial e neoplasia intraductal mucinosa papilífera) (SOLDAN, 2017). É importante também a educação em saúde aos pacientes para que reconheçam os fatores de risco e medidas de proteção para favorecer o diagnóstico e tratamento oportunos.

Um programa de rastreamento deve ter como propósito identificar e tratar lesões T1N0M0 com margens negativas, assim como, lesões precursoras displásicas de alto grau (neoplasia pancreática intraepitelial e neoplasia intraductal mucinosa papilífera) (SOLDAN, 2017). Nesse sentido, é importante também a educação em saúde aos pacientes para que reconheçam os fatores de risco e medidas de proteção para favorecer o diagnóstico e tratamento oportunos.

Conclusão

Os dados sociodemográficos, clínicos e de tratamento compreendidos na base de dados de registros hospitalares do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) acerca dos pacientes com diagnóstico de câncer da pâncreas residentes em Montes Claros, Minas Gerais



indicam na maioria indivíduos do sexo masculino, com maior idade, pardos, com baixa escolaridade, casados, com histórico positivo de etilismo e câncer na família, a clínica do câncer foi avançada no grau de carcinogênese, o adenocarcinoma foi o tipo histológico mais comum e a quimioterapia foi a modalidade terapêutica mais utilizada. Nesse sentido, são necessários esforços dos profissionais de saúde e gestores para o diagnóstico precoce por meio de ações educativas e de prevenção primária.

Referências

BECKER, A.E et al. Pancreatic ductal adenocarcinoma: risk factors, screening, and early detection. *World J Gastroenterol.* v.20, n.32, p.11182-11198, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Tabnet. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 3 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde do Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>

BONTEMPO, L, JÁCOME GC, BITENCOURT EL. Perfil epidemiológico do câncer de pâncreas na região Norte do Brasil no período de 2010 a 2018. *Rev Patol Tocantins.* v.6, n.2, p.20-25, 2019.

CAPURSO, G et al. Methods and outcomes of screening for pancreatic adenocarcinoma in high-risk individuals. *World J Gastrointest Endosc.* v.7, n.9, p.833-844, 2015.

CANTO, M.I et al. International Cancer of the Pancreas Screening (CAPS) Consortium summit on the management of patients with increased risk for familial pancreatic cancer. *Gut.* v.62, n.3, p.339-



347, 2013.

FERLAY, J. et al. Global cancer observatory: cancer today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today>.

Grupo COI. Câncer de pâncreas [Internet]. Rio de Janeiro. Disponível em: www.grupocoi.com.br/cancer--de-pancreas

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância. Registro hospitalar de câncer: planejamento e gestão. Rio de Janeiro: INCA; 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. IntegradorRHC. 2014. Versão 3.2. Rio de Janeiro: Inca; 2014. Disponível em: <https://bit.ly/38MyrBF>

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Câncer. Tipos de câncer. Câncer de estômago. Rio de Janeiro: INCA, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/estomago>. Acesso em: 13 ago. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Câncer. Tipos de câncer. Câncer de pâncreas. Rio de Janeiro: INCA, 2022f. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/pancreas>. Acesso em: 3 abr. 2022.

LÓPEZ, P.P.A.; RUSO, M.L. Câncer de pâncreas: epidemiología de su mal pronóstico. Rev. Méd. Urug. v.33, n.3, p. 38-57, 2017.

MICHAUD, D.S. et al. Coffee and alcohol consumption and the risk of pancreatic cancer in two prospective United States cohorts. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. v.10, p.429-37, 2001.



RAHIB, L.; SMITH, B.D.; AIZENBERG, R. Projecting cancer incidence and deaths to 2030: the unexpected burden of thyroid, liver, and pancreas cancers in the United States. *Cancer Res.* v.74, n.11, p.2913-2921, 2014.

RAWLA, P, SUNKARA, T, GADUPUTI, V. Epidemiology of pancreatic cancer: global trends, etiology and risk factors. *World J Oncol.* v.10, n.1, p.10-27, 2019.

ROMANO, G et al. Whipple's pancreaticoduodenectomy: surgical technique and perioperative clinical outcomes in a single center. *International journal of surgery.* v. 21, n.1, p.68-71, 2015.

SOLDAN, M. Rastreamento do câncer de pâncreas. *Rev. Col. Bras. Cir.* v.44, n.2, p. 109-111, 2017.

SUNG, H. et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: Cancer Journal for Clinicians*, Hoboken. v. 71, n. 3, p. 209-249, 2021.

WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. (ed.) *World cancer report: cancer research for cancer prevention*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <http://publications.iarc.fr/586>.



