



ISSN: 2595-1661

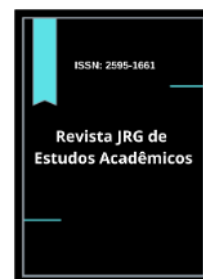
ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portaldeperiodicos.capes.gov.br)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Intervalo entre diagnóstico e início do tratamento oncológico: uma análise no estado de Sergipe

Intervalo entre diagnóstico e início do tratamento oncológico: uma análise no estado de Sergipe

DOI: 10.55892/jrg.v8i19.2594

ARK: 57118/JRG.v8i19.2594

Recebido: 22/07/2025 | Aceito: 27/10/2025 | Publicado on-line: 28/10/2025

Victória Kethlen Vieira Coelho¹

<https://orcid.org/0000-0003-3553-5729>

<http://lattes.cnpq.br/7562139929144596>

Universidade Tiradentes, SE, Brasil

E-mail: victoriakethlen@live.com

Maria Victória Moura Santa Rita²

<https://orcid.org/0009-0004-8312-7943>

<http://lattes.cnpq.br/2842928602076860>

Universidade Tiradentes, SE, Brasil

E-mail: victoriamourasr@gmail.com

Isana Carla Leal Souza Lordelo³

<https://orcid.org/0000-0003-4280-1490>

<http://lattes.cnpq.br/1781820126993384>

Universidade Tiradentes, SE, Brasil

E-mail: isanacls.aju@gmail.com



Resumo

O câncer, caracterizado pelo crescimento celular desordenado, afeta gravemente a saúde dos indivíduos. O diagnóstico precoce e a agilidade no acesso ao tratamento são essenciais para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes. Identificar a duração desse processo é importante, pois permite uma reflexão sobre a eficiência do sistema de saúde e a necessidade de melhorias. O objetivo do estudo é elucidar o tempo referente ao início do tratamento oncológico no estado de Sergipe. O presente estudo trata-se de uma pesquisa descritiva e observacional, realizada a partir da coleta de dados secundários disponibilizados pelo Painel Oncológico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), referentes aos anos de 2021 a setembro de 2025. Avaliou-se o intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico em Sergipe. Os dados mostraram que, em média, o tempo de espera para o início do tratamento oncológico varia de menos de 30 até 730 dias. Essa ampla variação pode ser atribuída a fatores como à elevada demanda e a capacidade limitada de atendimento nas unidades de saúde. A análise também revelou que 3.112 pacientes aguardam entre 91 e 730 dias para iniciar o tratamento. Os resultados apontam que há necessidade urgente de aprimorar a agilidade dos

¹ Graduanda em Medicina pela Universidade Tiradentes.

² Graduanda em Medicina pela Universidade Tiradentes.

³ Graduada em Biomedicina; Mestre em Saúde e Ambiente; Doutoranda em Biotecnologia.

processos e a gestão dos recursos disponíveis, visando garantir um atendimento mais rápido e eficaz aos pacientes oncológicos no estado.

Palavras-chave: Intervalo; Oncologia; Sergipe; Tempo de espera; Tratamento.

Abstract

Cancer, characterized by disordered cell growth, seriously affects individuals' health. Early diagnosis and prompt access to treatment are essential to improve patients' prognosis and quality of life. Identifying the duration of this process is important, as it allows for reflection on the efficiency of the healthcare system and the need for improvements. The objective of this study is to elucidate the time between diagnosis and the start of cancer treatment in the state of Sergipe. This study is a descriptive and observational research, based on the collection of secondary data provided by the Oncology Panel of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), referring to the years 2021 to September 2025. The time interval between diagnosis and the start of cancer treatment in Sergipe was evaluated. The data showed that, on average, the waiting time for the start of cancer treatment varies from less than 30 to 730 days. This wide variation can be attributed to factors such as high demand and limited capacity for care in health units. The analysis also revealed that 3,112 patients wait between 91 and 730 days to start treatment. The results indicate that there is an urgent need to improve the speed of processes and the management of available resources, with a view to ensuring faster and more effective care for cancer patients in the state.

Keywords: *Interval; Oncology; Sergipe; Treatment; Waiting time.*

1. Introdução

O câncer, caracterizado pelo crescimento celular desordenado, afeta gravemente a saúde dos indivíduos e representa um dos principais desafios para a saúde pública no Brasil e no mundo, tanto pelo impacto clínico quanto pelo ônus social e econômico que impõe aos sistemas de saúde. A efetividade do tratamento oncológico está diretamente relacionada à precocidade de sua implementação após o diagnóstico, sendo o tempo de espera um indicador crítico da qualidade do cuidado oncológico prestado no Sistema Único de Saúde (SUS) (INCA, 2020).

Com o objetivo de garantir o início oportuno da terapêutica, a Lei nº 12.732/2012, conhecida como "Lei dos 60 dias", estabelece que pacientes diagnosticados com câncer têm direito a iniciar o tratamento no SUS em até 60 dias contados a partir do registro do diagnóstico em prontuário. No entanto, evidências sugerem que esse prazo frequentemente não é cumprido, especialmente em regiões com desigualdades estruturais de acesso, como os estados do Nordeste brasileiro (SILVA et al., 2022). Além disso, o Congresso Nacional decretou e sancionou a Lei nº 13.896/2019, alterando a lei supracitada, em que foi acrescentado que os casos em que a principal hipótese diagnóstica seja a de neoplasia maligna, os exames necessários à elucidação devem ser realizados em até 30 dias, mediante solicitação fundamentada do médico responsável (FIGUEIREDO et al., 2025).

Neste contexto, o estado de Sergipe apresenta particularidades demográficas e assistenciais que justificam uma investigação específica. Atrasos na investigação diagnóstica precoce implica em várias consequências para os pacientes, como diagnóstico em estadiamentos mais avançados, tratamentos mais agressivos, pior prognóstico e aumento da mortalidade (FIGUEIREDO et al., 2025). Diversos são os

fatores que podem contribuir para o atraso tanto no diagnóstico quanto no início do tratamento do câncer. Esses fatores podem estar relacionados tanto ao paciente, no qual podem apresentar baixa percepção dos sintomas, medo do diagnóstico, dificuldades socioeconômicas e barreiras culturais, quanto ao sistema de saúde, que muitas vezes enfrenta limitações estruturais, demora na realização de exames diagnósticos, falhas nos fluxos de encaminhamento e insuficiência de centros especializados (FIUZA et al., 2025).

Na prática, um período prolongado até o tratamento está relacionado a uma menor probabilidade de alcançar a sobrevida livre de doença, prejudicando a possibilidade de realizar uma intervenção curativa (ANG et al., 2025). O Painel Oncológico do DATASUS, ferramenta pública de monitoramento da atenção oncológica, fornece dados consolidados e atualizados sobre o percurso dos pacientes oncológicos no SUS. Esse painel reúne informações como tipo de tratamento realizado, tempo entre o diagnóstico e o início da terapêutica, além da distribuição por região e unidade federativa. Tais dados permitem análises regionais detalhadas, auxiliando na avaliação do cumprimento da Lei dos 60 dias e na identificação de desigualdades estruturais que impactam diretamente o prognóstico dos pacientes.

Contudo, pesquisas desenvolvidas em diferentes regiões do país, revelam que o tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento supera, consideravelmente, aquele estipulado na Lei dos 60 Dias. Considerando o aumento da incidência e da mortalidade por neoplasias malignas no Brasil, aliado ao impacto do atraso no diagnóstico e no início do tratamento sobre o prognóstico e a sobrevida dos pacientes, torna-se fundamental o aprimoramento e a criteriosa organização dos serviços de saúde, de modo a assegurar o acesso oportuno ao diagnóstico precoce e à terapêutica adequada (FIGUEIREDO et al., 2025).

Portanto, garantir o início oportuno do tratamento oncológico é fundamental para melhorar o prognóstico dos pacientes e reduzir a mortalidade por câncer, uma vez que a demora compromete a eficácia do cuidado, podendo agravar o quadro clínico e diminuir as chances de cura. No contexto de Sergipe, a análise do intervalo entre diagnóstico e tratamento representa não apenas uma exigência legal, mas também uma oportunidade de aprimorar a qualidade da assistência oncológica e assegurar maior efetividade nas ações em saúde. O cumprimento dos prazos estabelecidos pela Lei dos 60 dias é essencial para oferecer um atendimento eficiente e acessível, contribuindo para a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

O objetivo deste estudo é analisar o tempo decorrido entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico no estado de Sergipe, no período de 2021 a setembro de 2025, com base nos dados do Painel Oncológico do DATASUS, além de quantificar o tempo médio e mediano entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico em Sergipe, verificar a proporção de pacientes que iniciaram o tratamento oncológico dentro do prazo estabelecido pela Lei nº 12.732/2012, que determina início do tratamento em até 60 dias a partir do registro do diagnóstico e analisar a evolução desses indicadores ao longo do período de 2021 a 2025, a fim de identificar tendências temporais e potenciais lacunas na organização do cuidado oncológico no estado.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, descritivo e quantitativo, baseado em dados secundários obtidos das bases públicas do Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e o Painel Oncológico do Instituto Nacional de Câncer (INCA), referentes ao período de 2021 a setembro de 2025, no estado de Sergipe. A população de estudo foi composta por pacientes diagnosticados com câncer, residentes no estado de Sergipe, que iniciaram tratamento oncológico entre os anos de 2021 a setembro de 2025. Foram excluídos registros com informações ausentes, incompletas ou inconsistentes sobre a data de diagnóstico ou início de tratamento.

A variável analisada foi o cumprimento da Lei nº 12.732/2012, que estabelece que o tratamento oncológico deve ser iniciado em até 60 dias após o diagnóstico. Essa variável foi operacionalizada em dois grupos: cumprimento da lei (início do tratamento em até 60 dias) e não cumprimento da lei (início do tratamento após 60 dias). A principal variável independente analisada foi o ano de início do tratamento, compreendido entre 2021 a setembro de 2025.

O estudo não envolveu contato direto com participantes, sendo realizado exclusivamente com informações públicas e não exigiu aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a legislação vigente (Resolução CNS nº 510/2016).

3. Resultados

Considerando o intervalo entre o diagnóstico e o início do tratamento de câncer em Sergipe, no período de 2021 a setembro de 2025, foram notificados 13.121 casos de neoplasia no estado. A análise do tempo entre diagnóstico e início do tratamento evidencia um cenário preocupante pois, apesar de 7.503 (57,2%) pacientes tenham iniciado o tratamento dentro do prazo estabelecido pela Lei nº 12.732/2012, que assegura o início da terapêutica em até 60 dias após o diagnóstico, cerca de 5.618 (42,8%) pacientes ultrapassaram esse limite legal, evidenciando falhas significativas na garantia do direito ao tratamento oportuno.

Os maiores atrasos foram observados nos intervalos de 61 a 90 dias e 121 a 300 dias, correspondendo a 1.488 (11,3%) e 1.618 (12,3%) pacientes, respectivamente. Além disso, pode-se observar que 517 pacientes (3,9%) iniciaram o tratamento após mais de um ano do diagnóstico, um intervalo absolutamente incompatível com a legislação vigente e que representa grave comprometimento da assistência oncológica (Tabela 1). Essa demora não apenas compromete o prognóstico individual, com risco de progressão tumoral e redução da resposta terapêutica, mas também aumenta a pressão sobre o sistema de saúde, dado que estágios mais avançados exigem terapias de maior complexidade e custo.

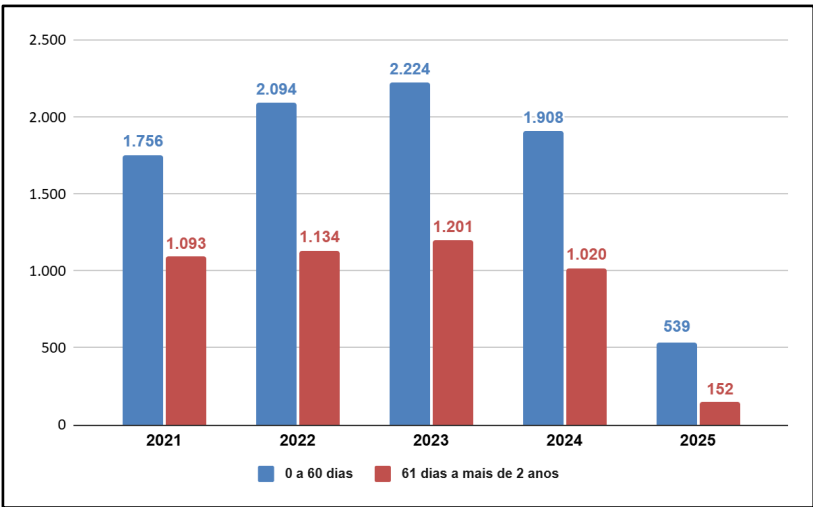
Tabela 1: Distribuição dos pacientes segundo o intervalo entre diagnóstico e início de tratamento oncológico em Sergipe, entre 2021 a setembro de 2025.

Intervalo Diagnóstico - Tratamento	N	%
0 a 60 dias	7.503	57,2%
61 a 90 dias	1.488	11,3%
91 a 120 dias	804	6,1%
121 a 300 dias	1.618	12,3%
301 a 365 dias	173	1,3%
366 a 730	371	2,8%
>730 dias	146	1,1%

Fonte: Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), através do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) e da Autorização de Procedimento de Alta Complexidade; Sistema de Informação Hospitalar (SIH); Sistema de Informações de Câncer (SISCAN). Data de atualização dos dados: 15/09/2025.

A distribuição temporal evidencia que os anos de 2022 a 2024 concentraram o maior número absoluto de pacientes em atraso no tratamento, com destaque para o ano de 2023, pois 1.201 pacientes (35%) ultrapassaram o limite de 60 dias, configurando o maior percentual de descumprimento observado dentre os anos analisados (Gráfico 1). Esses achados sugerem que, embora tenham ocorrido avanços na ampliação da rede de atenção oncológica, persistem entraves estruturais e administrativos que dificultam o início oportuno do tratamento em Sergipe, principalmente relacionados à concentração dos serviços de alta complexidade na capital e da limitação da capacidade instalada para observar a demanda crescente. Na literatura é consenso que quanto menor o intervalo entre diagnóstico e tratamento, melhor o prognóstico e maior a sobrevida da paciente (FRANK et al., 2024).

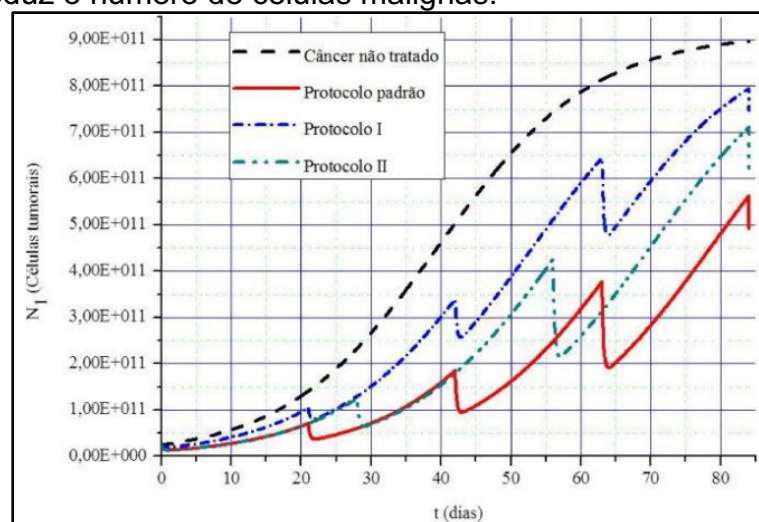
Gráfico 1: Distribuição temporal de casos por ano do diagnóstico segundo tempo de tratamento entre 2021 a setembro de 2025.



Fonte: Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), através do Boletim de Produção Ambulatorial Individualizado (BPA-I) e da Autorização de Procedimento de Alta Complexidade; Sistema de Informação Hospitalar (SIH); Sistema de Informações de Câncer (SISCAN). Data de atualização dos dados: 15/09/2025.

A literatura em modelagem matemática do câncer demonstra que o atraso terapêutico exerce impacto direto sobre a carga tumoral. Modelos clássicos, como os de Gompertz e logístico, evidenciam que a ausência de intervenção permite a continuidade da multiplicação celular, ampliando o volume tumoral e reduzindo a efetividade dos esquemas terapêuticos quando iniciados tardiamente (LALEH et al., 2022). Do ponto de vista biológico e clínico, o impacto desses atrasos é particularmente preocupante. Estudos de modelagem matemática, como o apresentado por Santana et al. (2020), demonstram que o crescimento tumoral segue um padrão exponencial e que a ausência ou o adiamento da intervenção terapêutica permite a expansão contínua das células neoplásicas, reduzindo a eficácia do tratamento e a sobrevida global do paciente. Na figura 1, observa-se graficamente que o atraso no início da quimioterapia resulta em aumento da progressão tumoral, enquanto o tratamento instituído precocemente é capaz de controlar ou reduzir significativamente o número de células malignas ao longo do tempo.

Figura 1: Modelagem matemática da evolução de células tumorais sob diferentes condições terapêuticas. Observa-se que o atraso ou ausência de tratamento resulta em crescimento contínuo da massa tumoral, enquanto a intervenção precoce estabiliza ou reduz o número de células malignas.



Fonte: Santana et al., 2020.

Os resultados obtidos neste trabalho, aliados às evidências teóricas, reforçam que a não observância dos prazos legais não se trata apenas de uma falha administrativa, mas de um fator diretamente relacionado à progressão da doença e à piora prognóstica. Garantir o início oportuno do tratamento oncológico, portanto, é uma medida essencial não apenas do ponto de vista jurídico, mas principalmente clínico e de saúde pública.

4. Discussão

A elevada incidência de câncer representa um grave problema de saúde pública e constitui uma das principais causas de mortalidade (ANNE et al., 2024). No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer estimou que, no triênio 2023 a 2025, ocorrerão 704 mil novos casos de câncer, sendo 483 mil se excluídos os casos de pele não melanoma. Na última década, observou-se um aumento de 20% na incidência e para 2030 a projeção é de mais de 25 milhões de novos casos em âmbito mundial (INCA, 2022). Nesse contexto, o acesso tempestivo à Rede de Atenção à Saúde (RAS)

exerce influência direta na sobrevida, uma vez que o intervalo entre o diagnóstico e o início do tratamento constitui um dos principais determinantes prognósticos (ANNE et al., 2024).

Durante o período de espera pelo tratamento, pacientes frequentemente apresentam altos níveis de ansiedade e preocupação, que tendem a se intensificar à medida que o intervalo até o início da terapêutica se prolonga. Esse intervalo repercute negativamente na qualidade de vida e configura uma janela crítica, na qual podem ocorrer progressão tumoral e agravamento clínico. Além disso, estágios mais avançados exigem terapias mais complexas, prolongam o tempo de internação e elevam substancialmente os custos em saúde (FIUZA et al., 2025).

Atrasos no tratamento comprometem a resposta terapêutica e sobrevida, sendo que cada fase do cuidado oncológico apresenta riscos específicos (ZOUZOUULAS et al., 2025). Fatores sociodemográficos estão associados a esse problema, refletindo desigualdades estruturais e ineficiências organizacionais no sistema de saúde (SOBRAL et al., 2022). A literatura classifica os atrasos em duas categorias: aqueles relacionados aos serviços de saúde, como baixa qualidade do atendimento, longas listas de espera e demora em autorizações de procedimentos, e aqueles relacionados ao paciente, como desconhecimento da doença, busca por múltiplas opiniões médicas, presença de comorbidades e limitações de recursos (RODRIGUES et al., 2025). Esses achados evidenciam a necessidade de maior efetividade do SUS, com agilidade no agendamento de consultas, exames e internações, em conformidade com os princípios de integralidade, universalidade e equidade (ANNE et al., 2024).

O SUS disponibiliza tratamento oncológico integral e gratuito por meio das Unidades de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) e Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON), como o Hospital de Urgência de Sergipe, o Hospital de Cirurgia, o Hospital Universitário de Aracaju e o Hospital de Amor Interestadual de Lagarto. O fluxo ideal prevê encaminhamento imediato após a confirmação diagnóstica e início do tratamento em tempo oportuno. No entanto, entraves como déficit de infraestrutura, distribuição desigual de serviços especializados, demora administrativa e subnotificação comprometem esse processo (DANTAS et al., 2025). Tais dificuldades são mais evidentes em estados com menor estrutura hospitalar e baixa densidade de profissionais de saúde, como Sergipe.

A Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha papel central como porta de entrada no sistema, sendo responsável por coordenar e organizar o cuidado dentro das RAS, arranjos que articulam diferentes níveis de complexidade tecnológica para garantir a integralidade da atenção. Entretanto, a fragmentação estrutural e funcional do SUS limita a efetivação da longitudinalidade e da integralidade do cuidado (PULIDO et al., 2023).

Ademais, o tipo de serviço de saúde também influencia o tempo de espera. No setor público, o acesso aos cuidados secundários e terciários depende de encaminhamentos e da disponibilidade de vagas, ao passo que, no setor privado, a escolha de especialistas é mais acessível e pode favorecer o início oportuno do tratamento. Contudo, como o diagnóstico e o tratamento do câncer são onerosos, muitos pacientes acabam transitando entre os dois sistemas em busca de atendimento, o que gera fluxos fragmentados e prolonga a jornada diagnóstica e terapêutica (CAMPOS et al., 2022).

Os dados disponibilizados pelo PAINEL-Oncologia demonstram a importância do monitoramento contínuo do intervalo entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico, uma vez que esse indicador reflete diretamente a eficiência das redes

assistenciais e a efetividade das políticas públicas de saúde (INCA, 2024). É importante ressaltar que o início do tratamento no PAINEL-ONCOLOGIA corresponde a primeira data registrada de procedimento oncológico no SUS após o diagnóstico.

Postula-se que, compreender os fatores que contribuem para o atraso em cada etapa do cuidado permite adotar medidas direcionadas, como, ampliação do acesso a procedimentos diagnósticos e a otimização do fluxo entre cirurgia e tratamento adjuvante. Essas ações são fundamentais para o fortalecimento da Rede de Atenção Oncológica, garantindo o início oportuno do tratamento e maior equidade no acesso aos serviços (CHEN, 2025). Políticas públicas voltadas à redução dos tempos de espera podem impactar positivamente os indicadores de sobrevivência populacional, especialmente em estados com menor densidade de serviços e profissionais especializados.

O tratamento eficaz do câncer depende do diagnóstico precoce, encaminhamento ágil e acesso a terapias baseadas em evidências. Porém, em países de baixa e média renda, como o Brasil, ainda é frequente a detecção tardia, geralmente casos diagnosticados em estágios avançados, quando a doença já apresenta comportamento agressivo ou metastático (KIBRET et al., 2025). A detecção precoce e tratamento em tempo oportuno são essenciais não apenas para aumentar a sobrevivência, mas também para reduzir a morbidade associada às terapias de alta complexidade e evitar a mudança do objetivo terapêutico de curativo para paliativo (ZHANG et al., 2025).

5. Considerações Finais

Os achados deste estudo evidenciam que o atraso no início do tratamento oncológico em Sergipe reflete deficiências estruturais e organizacionais ainda não superadas pelo sistema de saúde. A não observância dos prazos estabelecidos pela Lei 12.732/2012 ultrapassa a esfera administrativa, configurando um fator diretamente associado à progressão da doença e ao pior prognóstico clínico (SUN et al., 2024).

Diante desse cenário, torna-se urgente a adoção de políticas públicas voltadas à descentralização do atendimento, a otimização dos fluxos assistenciais e ao fortalecimento da rede de atenção oncológica, de forma a assegurar o início oportuno da terapêutica. Garantir que o paciente inicie o tratamento dentro do prazo legal previsto em lei é uma condição essencial para reduzir a mortalidade, melhorar o prognóstico e promover maior equidade no acesso ao cuidado em saúde.

Referências

- ANNE, M. et al. Factors related to the delay in initiating treatment for oral cancer at a referral center in the Central-West region of Brazil. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 53, 1 jan. 2024.
- ANG, S. P. et al. Time-to-Treatment Initiation and Its Effect on All-Cause Mortality: Insights From the Surveillance, Epidemiology, and End Results Database. *World Journal of Oncology*, v. 16, n. 3, p. 286–294, jun. 2025.
- CAMPOS, A. A. L. et al. Time to diagnosis and treatment for breast cancer in public and private health services. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 43, 2022
- CHEN, A. M. Socioeconomic factors predictive of access delays in oncology. *BMC Public Health*, v. 25, n. 1, 10 jun. 2025.
- Diário do Nordeste. "Pacientes com câncer esperam até 4 meses e não conseguem iniciar tratamento pelo SUS no Ceará". 2023. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/ceara/pacientes-com-cancer-esperam-ate-4-meses-e-nao-conseguem-iniciar-tratamento-pelo-sus-no-ceara-1.3394657>.
- FIGUEIREDO, C. L. et al. Fatores associados ao atraso no início do tratamento do câncer de mama no norte de Minas Gerais. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 33, n. 1, 1 jan. 2025.
- FRANK, M. H. et al. Differences in the association of time to treatment initiation and survival according to various head and neck cancer sites in a nationwide cohort. *Radiotherapy and Oncology*, v. 192, p. 110107–110107, 21 jan. 2024.
- HIENSCH, A. E. et al. Design of a multinational randomized controlled trial to assess the effects of structured and individualized exercise in patients with metastatic breast cancer on fatigue and quality of life: the EFFECT study. *Trials*, v. 23, n. 1, 29 jul. 2022.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Ministério da Saúde Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Relatório do intervalo entre diagnóstico e início do tratamento do câncer no SUS. Dados do Painel-Oncologia - Ano 2020. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/relatorios/relatorio-do-intervalo-entre-diagnostico-e-inicio-do-tratamento-do-cancer-no>
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Tempo para o início do Tratamento. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-de-mama/dados-e-numeros/tempo-para-o-tratamento>.
- INSTITUTO VENCER O CÂNCER. "Lei dos 60 dias ainda não saiu do papel". 2023. Disponível em: <https://vencerocancer.org.br/lei-dos-60-dias-ainda-nao-saiu-papel/>
- KIBRET, A. A. et al. Patient journey and timeliness of care for patients with breast cancer in Africa: a scoping review. *BMJ open*, v. 15, n. 8, p. e098087, 2025.
- LALEH, N. G. et al. Classical mathematical models for prediction of response to chemotherapy and immunotherapy. *Journal of the Royal Society Interface*, v. 19, n. 191, p. 2022.0084, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1098/rsif.2022.0084> (<https://doi.org/10.1098/rsif.2022.0084>).
- Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. Diário Oficial da União.
- OBSERVATÓRIO DE ONCOLOGIA. "Registros de Câncer no SUS entre 2018 e 2021 no estado de Sergipe". 2025. Disponível em: <https://observatoriodeoncologia.com.br/estudos/2025/registros-de-cancer-no-sus-entre-2018-e-2021-no-estado-de-sergipe/>

- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). Combatendo o impacto do câncer na saúde, na economia e na sociedade: Brasil. 21 de novembro de 2024. Disponível em: https://www.oecd.org/pt/publications/combaterendo-o-impacto-do-cancer-na-saude-na-economia-e-na-sociedade_818827bf-pt/brasil_c0c60bff-pt.html
- OTAVIO ROCHA FIUZA et al. Assessment of the interval between diagnosis and definitive treatment of lung cancer at a public institution in São Paulo. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, v. 52, 1 jan. 2025.
- Painel-Oncologia - BRASIL. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def
- PULIDO, J. Z.; ALEIXO, S. B.; SOGAME, L. C. M. Lei dos 60 Dias: Realidade do Tratamento Tempestivo na Análise de uma Série de Casos de Câncer Colorretal. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 69, n. 4, p. e-114145, 15 dez. 2023.
- RODRIGUES, L.; FERNANDA, M.; SILVA. Delays in Cervical Cancer Treatment Initiation and Associated Factors in a Hospital- Based Cohort in the Brazilian Western Amazon. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 71, n. 4, 12 ago. 2025.
- SANTANA, WA et al. Modelagem Matemática da Quimioterapia: Um estudo da qualidade de vida do paciente. *Revista de Ciências Matemáticas*. 2021.
- SILVA, D. S.; PINTO, M. C.; FIGUEIREDO, M. A. A. Fatores associados ao início do tratamento especializado em tempo inoportuno após diagnóstico do câncer do colo do útero no Estado da Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, n. 5, 2022.
- SOBRAL GS, ARAÚJO YB, KAMEO SY, SILVA GM, SANTOS DKC, CARVALHO LLM. Análise do Tempo para Início do Tratamento Oncológico no Brasil: Fatores Demográficos e Relacionados à Neoplasia. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2022;68(3):e-122354. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/2354>
- SUN, Y.; ZHANG, P.; ZHANG, D. Impact of treatment delays on future survival outcomes in non-surgical patients with esophageal cancer in Shandong Province, China. *Frontiers in Oncology*, v. 14, 19 jul. 2024.
- THONG, M. S. Y. et al. Cancer-Related Fatigue: Causes and Current Treatment Options. *Current Treatment Options in Oncology*, v. 21, n. 2, fev. 2021.
- VOORN, M. J. J. et al. Effects of exercise prehabilitation and/or rehabilitation on health-related quality of life and fatigue in patients with non-small cell lung cancer undergoing surgery: A systematic review. *European Journal of Surgical Oncology*, p. 106909, 2 maio 2023.
- ZHANG, J. et al. Optimal timing of cancer treatments: a call for emerging evidence from clinical trials and real-world studies. *British Journal of Cancer*, 23 abr. 2025.
- ZOUZOULAS, D. et al. The Impact of Treatment Delay on Endometrial and Ovarian Cancer Patients: A Systematic Review. *Cancers*, v. 17, n. 13, p. 2076, Spring 2025.