

## AVALIAÇÃO DO TEMPO ENTRE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO CÂNCER DE BRÔNQUIOS E PULMÃO: EVIDÊNCIAS DA BAHIA (2019-2024)

Bárbara Morena Soares Oliveira Santos<sup>1</sup>, Flavia Andrade Macedo<sup>1</sup>, João Victor Ferreira Silva<sup>1</sup>, Miquéias Arcanjo Oliveira<sup>1</sup>, Gabriel Magalhães Cairo<sup>2</sup>, Mateus Cardoso Oliveira<sup>2</sup>,  
Cezar Augusto Casotti<sup>3</sup>

### RESUMO

O câncer é a segunda principal causa de morte no mundo, superado apenas pelas doenças cardiovasculares. Entre os óbitos, o de brônquios e pulmões ocupa a quinta posição, com cerca de 30.000 casos anuais no Brasil. Divide-se em pequenas células e não pequenas células, ambos de alta letalidade e baixa sobrevida, o que torna o diagnóstico precoce essencial: quando realizado no estágio I, as taxas de sobrevida variam de 60% a 90%. A Lei nº 12.732/2012 estabelece que o início do tratamento ocorra em até 60 dias. Na Bahia, em 2016, o câncer foi a quarta causa de morte. O estado respondeu por 17,9% dos casos da região nordeste e 3,23% do país. Entre 2018 e 2021, foram registrados 1.620 diagnósticos de neoplasia maligna de brônquios e pulmões, sendo 1.097 em Salvador. O presente estudo avaliou, entre 2019 e 2024, o intervalo entre diagnóstico e início do tratamento, considerando cirurgia, quimioterapia e radioterapia. Trata-se de estudo epidemiológico descritivo, com dados do DATASUS, SIA, SIH e SISCAN, acessados pelo TABNET. No período, 1.956 pacientes foram tratados: 249 (12,7%) em 2019, 338 (17,3%) em 2020, 364 (18,6%) em 2021, 382 (19,5%) em 2022, 377 (19,3%) em 2023 e 246 (12,6%) em 2024. Quanto ao tratamento, 387 (19,8%) realizaram cirurgia, 1.361 (69,6%) quimioterapia e 208 (10,6%) radioterapia. Houve aumento no percentual tratado em até 60 dias: cirurgia de 98,67% para 100%; quimioterapia de 32,52% para 57,65%; radioterapia de 18,18% para 42,31%. Observou-se também redução no tempo médio: cirurgia de 8,08 dias ( $\pm 62,94$ ) para 4,97 dias ( $\pm 26,46$ ); quimioterapia de 147,72 dias ( $\pm 135,59$ ) para 66,54 dias ( $\pm 49,79$ ); radioterapia de 242,05 dias ( $\pm 173,69$ ) para 49,48 dias ( $\pm 476,17$ ). Isso representou diminuição percentual do tempo de espera de 38,32% para cirurgia, 54,95% para quimioterapia e 79,56% para radioterapia. A pandemia de Covid-19 reduziu consultas, exames e diagnósticos, atrasando a detecção, mas observou-se melhora no acesso oportuno, possivelmente ligada à Portaria MS nº 1399/2019 e à Lei nº 14.758/2023, que fortaleceram a rede oncológica. Conclui-se que a quimioterapia foi a modalidade mais indicada, seguida de cirurgia e radioterapia. Houve ampliação do percentual de pacientes tratados em menos de 60 dias, redução do tempo médio e diminuição percentual expressiva em todas as modalidades, embora o acesso à radioterapia siga limitado. A redução do intervalo diagnóstico-tratamento é crucial para aumentar a sobrevida dos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Intervalo de tempo para o tratamento, Neoplasias dos Brônquios e Pulmões, Quimioterapia antineoplásica, Radioterapia.

---

<sup>1</sup> Estudante de Medicina e Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Epidemiologia (GEPE) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) *campus* Jequié-BA. Rua José Moreira Sobrinho, s/n, Bairro Jequezinho. Jequié-BA.

<sup>2</sup> Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Epidemiologia (GEPE) - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) *campus* Jequié-BA. Rua José Moreira Sobrinho, s/n, Bairro Jequezinho. Jequié-BA.

<sup>3</sup> Professor Pleno (Departamento de Saúde I) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) *campus* Jequié-BA. Rua José Moreira Sobrinho, s/n, Bairro Jequezinho. Jequié-BA.

TIME BETWEEN DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LUNG CANCER: EVIDENCE FROM BAHIA (2019-2024)

ABSTRACT

Cancer is the second leading cause of death worldwide, surpassed only by cardiovascular diseases. Among these deaths, bronchial and lung cancer ranks fifth, with approximately 30,000 cases annually in Brazil. It is classified into small cell and non-small cell types, both highly lethal with low survival rates, making early diagnosis essential: when detected at stage I, survival rates range from 60% to 90%. Law No. 12,732/2012 mandates that treatment begins within 60 days. In Bahia, cancer was the fourth leading cause of death in 2016. The state accounted for 17.9% of cases in the Northeast region and 3.23% nationally. Between 2018 and 2021, 1,620 diagnoses of malignant neoplasms of the bronchi and lungs were recorded, 1,097 of which occurred in Salvador. This study evaluated, from 2019 to 2024, the interval between diagnosis and treatment initiation, considering surgery, chemotherapy, and radiotherapy. It is a descriptive epidemiological study using data from DATASUS, SIA, SIH, and SISCAN, accessed via TABNET. During the period, 1,956 patients were treated: 249 (12.7%) in 2019, 338 (17.3%) in 2020, 364 (18.6%) in 2021, 382 (19.5%) in 2022, 377 (19.3%) in 2023, and 246 (12.6%) in 2024. Regarding treatment, 387 (19.8%) underwent surgery, 1,361 (69.6%) chemotherapy, and 208 (10.6%) radiotherapy. There was an increase in the percentage treated within 60 days: surgery from 98.67% to 100%; chemotherapy from 32.52% to 57.65%; radiotherapy from 18.18% to 42.31%. The average waiting time also decreased: surgery from 8.08 days ( $\pm 62.94$ ) to 4.97 days ( $\pm 26.46$ ); chemotherapy from 147.72 days ( $\pm 135.59$ ) to 66.54 days ( $\pm 49.79$ ); radiotherapy from 242.05 days ( $\pm 173.69$ ) to 49.48 days ( $\pm 476.17$ ), representing a percentage reduction of 38.32% for surgery, 54.95% for chemotherapy, and 79.56% for radiotherapy. Although the COVID-19 pandemic reduced consultations, tests, and diagnoses, improvements in timely access were observed, possibly linked to Ordinance MS No. 1399/2019 and Law No. 14,758/2023, which strengthened the oncology network. In conclusion, chemotherapy was the most frequently indicated modality, followed by surgery and radiotherapy. There was an increase in the percentage of patients treated within 60 days, a reduction in average waiting times, and a marked percentage decrease across all modalities, although access to radiotherapy remains limited. Reducing the diagnosis-to-treatment interval is crucial for improving patient survival.

KEYWORDS: Time interval for treatment, Bronchial and Lung Neoplasms, Antineoplastic Chemotherapy, Radiotherapy

INTRODUÇÃO

O câncer é a segunda principal causa de morte no mundo, atrás apenas das doenças cardiovasculares. Entre os óbitos por câncer, o de brônquios e pulmões ocupa a quinta posição, com cerca de 30 mil casos anuais, precedido pelos de cólon e reto, próstata, mama e pele não melanoma. Divide-se em câncer de pequenas células (CPPC) e de não pequenas células (CPCNP), ambos agressivos, letais e com baixa sobrevida. O diagnóstico precoce em estágio I é crucial, pois garante sobrevida de 60% a 90%.

Na Bahia, em 2016, com 15.247.309 habitantes, o câncer foi a quarta causa de morte. O estado concentrou 17,9% dos casos de brônquios e pulmões do nordeste e

3,23% do Brasil. Entre 2018 e 2021, foi o oitavo estado em diagnósticos, com 1.620 casos, sendo 1.097 em Salvador. O paciente oncológico não pode aguardar longos períodos para iniciar tratamento, pois atrasos causam sofrimento emocional, pior qualidade de vida, menor sobrevida e desfechos clínicos desfavoráveis.

Em 2005, o câncer foi reconhecido como problema de saúde pública e criada a Política Nacional de Atenção Oncológica, priorizando diagnóstico precoce, prevenção e hierarquização da rede. Em 2012, a Lei nº 12.732/2012 garantiu início do tratamento - quimioterapia, radioterapia ou cirurgia-em até 60 dias após diagnóstico. Dada a magnitude da neoplasia de brônquios e pulmões na Bahia, este trabalho objetiva analisar, sob perspectiva epidemiológica, o intervalo entre diagnóstico e início do tratamento no período de 2019 a 2024.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente artigo é um estudo epidemiológico descritivo observacional, baseado em dados secundários do Data-SUS, com informações do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) via BPA-I e APAC, do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) e do Sistema de Informações de Câncer (SISCAN). A base foi acessada pela ferramenta pública TABNET, que organiza dados online e gera planilhas.

A coleta iniciou-se na seção “Epidemiologia e Morbidade” da TABNET, no tema “Tempo até o início do tratamento oncológico – PAINEL ONCOLOGIA”. Para linha, utilizou-se “Tempo tratamento (detalhado)” e, para coluna, “Modalidade terapêutica”, considerando janeiro/2019 a dezembro/2024. Foram aplicados filtros para quimioterapia, radioterapia, cirurgia e ambos; residência, diagnóstico e tratamento no estado da Bahia e na região Nordeste; diagnóstico “Neoplasia maligna dos brônquios e dos pulmões”. O tempo foi classificado em: mesmo dia, 1–10, 11–20, 31–40, 41–50, 51–60, 61–90, 91–120, 121–300, 301–365 e 366–730 dias. Excluíram-se casos sem informação de tratamento e intervalos  $\geq 2$  anos, por inviabilizarem análise estatística. O filtro foi aplicado individualmente para cada ano. A coleta ocorreu em 08/03/2025, estando sujeita a alterações posteriores do painel.

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel 365 (versão 2503), com cálculos de média, variância e desvio padrão para cada modalidade e ano. Esse procedimento foi repetido para todos os conjuntos de dados. Por utilizar informações de domínio público, não houve necessidade de submissão ao comitê de ética, conforme Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre 2019 e 2024, a Bahia apresentou flutuação na incidência de câncer de brônquios e pulmões, com aumento de 51,4% até 2023 e redução de 34,74% entre 2023 e 2024, possivelmente relacionada à pandemia de Covid-19, que reduziu consultas e diagnósticos, diminuindo a detecção de novos casos (CAMINHA et al., 2022). A quimioterapia foi o tratamento mais indicado, seguida de cirurgia e radioterapia, refletindo diagnósticos tardios em estágios avançados já que, nesses casos, a quimioterapia é o tratamento eletivo (COSTA et al., 2020).

**Tabela 1.** Número de percentual de Indivíduos que iniciaram tratamento para o câncer de pulmão, de acordo com o tempo. Bahia 2019 a 2024.

Ano	Tratamento											
	Cirurgia		Quimioterapia				Radioterapia					
	<60 dias	>60 dias	<60 dias	>60 dias	<60 dias	>60 dias	<60 dias	>60 dias	<60 dias	>60 dias		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2019	74	98,6	1	1,3	53	32,5	110	67,4	2	18,1	9	81,8
2020	82	95,3	4	4,6	126	57,7	96	43,2	18	60,0	12	40,0
2021	68	97,1	2	2,8	120	46,8	136	53,1	19	50,0	19	50,0
2022	43	91,4	4	8,5	137	50,3	135	49,6	16	25,4	47	74,6
2023	82	96,4	3	3,5	115	49,6	137	54,3	14	35,0	26	65,0
2024	24	100	-	-	113	57,6	83	42,3	11	42,3	15	57,6
<b>Total</b>	<b>373</b>	<b>96,3</b>	<b>14</b>	<b>3,6</b>	<b>664</b>	<b>48,7</b>	<b>697</b>	<b>51,2</b>	<b>80</b>	<b>38,4</b>	<b>128</b>	<b>61,5</b>

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na doença avançada, a cirurgia é limitada e a abordagem sistêmica predomina, pois aquela tem maior risco de complicações ou não beneficia o paciente (TABCHI et al., 2017), corroborando os achados do estudo. O atraso no início da terapia impacta negativamente a sobrevida (TANG et al., 2023, e a Lei 12.732/2012 determina início em até 60 dias (BRASIL, LEI Nº 12.732, 2012)

**Tabela 2.** Média e desvio padrão (DP) do tempo em dias entre o diagnóstico e o tratamento da neoplasia maligna de brônquios e pulmões na Bahia 2019 a 2024.

Ano	Cirurgia		Quimioterapia		Radioterapia		Ambos	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
2019	8,0	±62,9	147,7	±135,5	242,0	±173,6	-	-
2020	13,0	±69,8	86,9	±108,3	94,6	133,0	95,5	14,1
2021	4,1	±26,4	89,8	±95,9	108,4	125,5	105,5	0,0
2022	22,8	±89,3	89,3	±88,6	143,1	130,3	210,0	185,5
2023	4,9	±26,4	86,3	±72,7	101,9	92,5	151,3	129,0
2024	-	-	66,5	±49,7	49,4	476,1	210,5	0,0

Fonte: Elaborada pelos autores.

Além disso, a modalidade com pior desempenho foi a radioterapia, devido à a dificuldade de acesso a centros de radioterapia no Brasil, sendo este ainda um problema social, visto que mais de 100.000 pacientes morrem a cada ano sem receber radioterapia adequada (MATHIAS et al., 2020). Na Bahia, entre 2019-2024, houve

aumento no cumprimento desse prazo: cirurgia de 98,67% para 100%; quimioterapia de 32,5% para 57,65%; radioterapia de 18,18% para 42,31%. A redução do tempo médio de espera foi de 38,49%, 54,95% e 79,55%, respectivamente. Esses fatos estão associados a políticas como a Portaria MS nº 1399/2019 e a Lei nº 14.758/2023, que garantiram tratamento oportuno e seguro dos pacientes o mais próximo possível ao domicílio, do paciente, observados os critérios de escala e de escopo (LEI Nº 14.758, 2023). Ainda assim, déficits estruturais e assistenciais dificultam o acesso pleno, reforçando a necessidade de medidas que reduzam o tempo diagnóstico-tratamento, fundamental para melhorar a sobrevida.

## CONCLUSÕES

Entre 2019 e 2024, houve aumento do número de casos de câncer de brônquios e pulmão no estado da Bahia, acompanhado pela redução do tempo médio entre o diagnóstico e o início do tratamento. Nos casos cirúrgicos, o tempo de espera manteve-se dentro do prazo estabelecido pela Lei nº 12.732/2012, sugerindo diagnósticos em estágios mais precoces. A radioterapia apresentou o maior tempo de espera entre as modalidades terapêuticas, o que indica dificuldades de acesso a serviços e tecnologias especializadas. Pacientes que necessitaram de múltiplas terapias enfrentaram maiores atrasos, evidenciando fragilidades estruturais e de recursos humanos na rede assistencial oncológica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e determina prazo para seu início. Diário Oficial da União, 23 nov. 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm). Acesso em: 26 set. 2025.
2. CAMINHA, I. et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the diagnosis of lung cancer in northeastern Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 48, n. 6, p. e20220248, 2022.
3. COSTA, G. J. et al. Estadiamento tumor-linfonodo-metástase e padrões de tratamento de 73.167 pacientes com câncer de brônquios e pulmões no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 46, n. 1, p. e20180251, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20180251>. Acesso em: 26 set. 2025.
4. LEI Nº 14.758, de 19 de dezembro de 2023. Institui a Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e o Programa Nacional de Navegação da Pessoa com Diagnóstico de Câncer; altera a Lei nº 8 080, de 19 de setembro de 1990. Diário Oficial da União, 19 dez. 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/lei/l14758.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14758.htm). Acesso em: 11 jul. 2025.

5.MATHIAS, C. et al. Câncer de brônquios e pulmões no Brasil. Lung Cancer Worldwide, v. 15, n. 2, p. 170–175, fev. 2020. Disponível em: <https://www.lungcancerworldwide.org>. Acesso em: 20 abr. 2025.

6.TABCHI, S. et al. Fatores que influenciam a seleção do tratamento e a sobrevida no câncer de brônquios e pulmões avançado. Current Oncology, v. 24, p. 115–122, 2017. DOI: 10.3747/co.24.3355.

7.TANG, A. et al. How Much Delay Matters? How Time to Treatment Impacts Overall Survival in Early Stage Lung Cancer. Annals of Surgery, v. 277, n. 4, p. e941–e947, 2023. DOI: 10.1097/SLA.0000000000005307. Epub 18 nov. 2021. PMID: 34793347; PMCID: PMC9114165.