



Tendências da Pesquisa
Brasileira em
Ciência da Informação

ESTUDO COMPARATIVO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA EM CÂNCER NA BASE LATTES E CASOS DE CÂNCER

COMPARATIVE STUDY OF BRAZILIAN SCIENTIFIC PRODUCTION IN CANCER ON THE LATTES DATABASE AND CANCER CASES

José Orete do Nascimento¹
Fábio Castro Gouveia²

Resumo: A reprodução desordenada das células pode acarretar o desenvolvimento de um câncer. Os Registros Hospitalares de Câncer são responsáveis pela coleta de dados referentes a casos de câncer e ao envio desses dados para o Instituto Nacional do Câncer. O Currículo Lattes é a ferramenta de exposição da produção científica brasileira. Nesse estudo foram analisados casos de câncer ocorridos entre os anos 2001 e 2018. Foram, também, selecionados currículos de pesquisadores com artigos na Base Lattes relacionados ao câncer. Ao término desse estudo, foi constatado que entre as dez topografias com maior ocorrência nos casos de câncer, seis estão entre aquelas com maior número de artigos publicados, e que a topografia com maior número de ocorrência entre os casos de câncer, também é aquela com maior número de artigos; que entre as dez morfologias com maior número de casos de casos de câncer, seis estão entre a dez principais morfologias encontradas nos artigos publicados e cadastrados na Base Lattes, e que a principal morfologia encontrada nos casos de câncer, também é a principal estudada nos artigos da Base Lattes.

Palavras-Chave: Câncer. Morfologia. Informetria. Bibliometria. scriptLattes.

Abstract: *The disordered reproduction of cells can lead to the development of cancer. The Cancer Hospital Registries are responsible for collecting data referring to cancer cases and sending this data to the Brazilian Cancer National Institute. The Lattes Curriculum is a Brazilian database for scientific production. In this study, cases of cancer that occurred between the years 2001 and 2018 were analyzed. Researchers' curricula with articles in the Lattes Database related to cancer were also selected. At the end of this study, it was found that among the ten topographies with the highest occurrence in cancer cases, six are among those with the highest number of published articles, and*

¹ Doutor em Ciência da Informação. Instituto Nacional do Câncer. orete.nascimento@gmail.com ORCID: 0000-0001-6486-5458

² Doutor em Ciências. Fundação Osvaldo Cruz. fgouveia@gmail.com ORCID: 0000-0002-0082-2392

that the topography with the highest number of occurrences among cancer cases, is also the one with greater number of articles; that among the ten morphologies with the highest number of cancer cases, six are among the ten main morphologies found in articles published and registered at the Lattes Database, and that the main morphology found in cancer cases is also the main one studied in the articles at the Lattes Database.

Keywords: *Cancer. Morphology. Informetrics. Bibliometrics. scriptLattes.*

1 INTRODUÇÃO

O câncer é um dos grandes males da era moderna, muito embora haja relatos de sua existência ainda na antiguidade. O termo 'câncer' se refere ao crescimento desordenado das células e, dessa forma, existem cânceres para todo tipo de tecido humano. Pesquisas da Organização Mundial de Saúde apontam que as doenças e agravos não transmissíveis (DANT) foram responsáveis por 70% dos 38 milhões de óbitos ocorridos anualmente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2013). "Desses óbitos, 16 milhões ocorrem prematuramente (menores de 70 anos) e quase 28 milhões, em países de baixa e média rendas" (CARVALHO MALTA *et al.*, 2017, p. 51). Nos países desenvolvidos, o predomínio é de cânceres associados ao desenvolvimento (pulmão, próstata, mama feminina, cólon e reto) e nos países em desenvolvimento os tipos mais comuns estão associados a infecções como colo do útero, estômago, esôfago e fígado (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2019). Segundo o *Global Cancer Statistic 2018*, os tipos de câncer com maior incidência no mundo foram os de pulmão, mama, intestino e próstata, sendo mais frequentes nos homens os cânceres de pulmão, próstata, cólon e reto, estômago e fígado. Nas mulheres, os de maior incidência são os de mama, cólon e reto, pulmão, colo do útero e tireoide (BRAY *et al.*, 2018, p. 400).

As informações sobre as estimativas de incidência por câncer divulgadas em 2019 pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), órgão do Governo Federal ligado ao Ministério da Saúde e responsável pelos programas de prevenção da doença, bem como pela pesquisa, ensino e tratamento do câncer, dão conta de que a doença está longe de ser controlada apontando a estimativa de 625 mil novos casos de câncer para cada ano do triênio 2020-2022. Essas estimativas são realizadas com base nos Registros Hospitalares de Câncer (RHC) e nos casos cadastrados pelos Registros de Câncer da Base Populacional (RCBP).

Esse estudo analisou a produção científica nas pesquisas sobre câncer objetivando descobrir se está relacionada aos tipos com maior incidência na população brasileira de modo a ajudar no direcionamento dos esforços de pesquisa e no atendimento às necessidades dos pacientes com câncer. Para isso, foram analisadas as informações

provenientes dos registros hospitalares de câncer e os títulos dos artigos científicos cadastrados na Base Lattes.

Para alcançar esses objetivos, esse estudo foi estruturado da seguinte forma: I – buscar nos casos de câncer informados pelos registros hospitalares de câncer no período de 2001 a 2018, os tipos de câncer mais frequentes, com base na topografia e na morfologia do tumor; II – buscar na plataforma Lattes artigos sobre câncer publicados por pesquisadores brasileiros ou estrangeiros em atividade no Brasil no mesmo período, identificando no título da publicação, a morfologia e a topografia do tumor pesquisado; III – tabular os dados e comparar os resultados.

2 O CÂNCER

O câncer é a reprodução desordenada de células com código genético alterado. Esse termo foi primeiramente utilizado por Hipócrates (460-377 a.C.) que observou a semelhança entre as ramificações de um tumor de mama com as patas de um caranguejo (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2020, p. 13). De fato, o câncer não é uma doença nova. Análises realizadas em múmias egípcias comprovaram que a doença já acometia as pessoas há pelo menos três mil anos antes da era cristã (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2020, p. 13).

O fato de uma célula se reproduzir de forma desordenada, não necessariamente indica a presença de malignidade. Em nosso corpo existem grupos de células que nascem, crescem e se multiplicam atendendo a uma necessidade da nossa fisiologia. Outras, entretanto, nascem e crescem, sem que morram, gerando novas células anormais, atacando outros órgãos de modo rápido, agressivo e sem nenhum controle. Dessa forma, o câncer é uma doença que se caracteriza pela perda do controle da divisão celular e pela capacidade de atingir outros órgãos do corpo humano além do seu órgão de origem (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2020, p. 14).

O câncer continua a ser uma das doenças mais letais para a humanidade. As estimativas GLOBOCAN 2018 (BRAY *et al.*, 2018) realizadas pela *International Agency for Research on Cancer* (IARC) previram 18,1 milhões de novos casos de câncer no mundo no ano de 2018 e que haveria 9,6 milhões de óbitos causados pela doença. As estimativas

também apontaram o câncer de pulmão como o de maior ocorrência em ambos os sexos (11,6% do total de casos) e a principal causa de morte por câncer. O segundo tipo de câncer de maior incidência seria o câncer de mama feminino (11,6%), seguido do câncer de próstata (7,1%). No Brasil, as estimativas do Instituto Nacional do Câncer para o triênio 2020-2022 (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2019, p. 25) apontam “que ocorrerão 625 mil novos casos de câncer (450 mil, excluindo os casos de câncer de pele não melanoma)”. O câncer de pele pode ser de dois tipos: não melanoma, representando 94% dos casos de câncer de pele, podendo ser de células basais (basocelular) ou de células escamosas (espinocelular) entre os tipos mais comuns; e os melanomas, menos frequentes, porém, mais perigosos por apresentar maior índice de mortalidade (TOSCHI, [s. d.]). Ainda de acordo com as estimativas do INCA para 2020-2022, os tipos de câncer de maior incidência entre homens serão os de próstata (29,2%), cólon e reto (9,1%), pulmão (7,9%), estômago (5,9%) e cavidade oral (5,0%). Entre as mulheres, o câncer de mama será responsável por 29,7% dos casos da doença, seguido de cólon e reto (9,2%), colo do útero (7,4%), pulmão (5,6%) e tireoide (5,4%). O câncer de pele não melanoma irá representar 27,1% de todos os casos de câncer entre os homens e 29,5% entre as mulheres.

Tabela 1 – Números estimados de novos casos de câncer no Brasil (2020 - 2022)

Tipos de Câncer	Novos Casos (2020/2022 - para cada ano)		Risco Estimado (por cem mil)	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Próstata	65.840		62,95	
Mama		66.280		61,61
Cólon e Reto	20.520	20.470	19,63	19,03
Pulmão	17.760	12.440	16,99	11,56
Estômago	13.360	7.870	12,81	7,34
Colo do Útero		16.590		15,43
Cavidade Oral	11.180	4.010	10,69	3,71
Sistema Nervoso Central	5.870	5.220	5,61	4,85
Leucemia	5.920	4.890	5,67	4,56
Esôfago	8.690	2.700	8,32	2,49
Linfoma não Hodgkin	6.580	5.450	6,31	5,07
Tireoide	1.830	11.950	1,72	11,15
Bexiga	7.590	3.050	7,23	2,80
Laringe	6.470	1.180	6,20	1,06
Corpo do Útero		6.540		6,07
Ovário		6.650		6,18
Linfoma de Hodgkin	1.590	1.050	1,52	0,95
Pele não melanoma	83.770	93.160	80,12	86,65
Infanto Juvenil	4.310	4.150	137,87*	139,04*

Fonte: (Estimativas INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2019).

***risco estimado por milhão**

Os números de novos casos para o triênio 2020/2022 (Tabela 1) divulgados pelo Instituto Nacional do Câncer (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2019, p. 33) para os dezenoves principais tipos de câncer dão uma clara noção do impacto dessa doença na população brasileira.

2.1 Registro Hospitalar de Câncer

Os Registros de Câncer são centros de coleta de dados sobre pacientes ou pessoas com diagnóstico comprovado de câncer e podem ter como base informações provenientes de uma população no Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) ou em dados hospitalares no Registro Hospitalar de Câncer (RHC). Sua finalidade principal é avaliar a qualidade da assistência prestada ao paciente com câncer, a partir dos dados coletadas em uma Unidade Hospitalar. Além de coletar, processar e analisar os dados, também, tem o dever de produzir informações de forma sistemática e contínua dos pacientes atendidos na Unidade Hospitalar de referência.

2.2 Currículo Lattes

O Currículo Lattes, desenvolvido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), é uma ferramenta de exposição da produção científica brasileira que possibilita aos órgãos de fomento acesso aos dados dos pesquisadores, torna pública suas produções e incentiva a comunicação entre os pares (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2019). A plataforma dá visibilidade à produção dos pesquisadores e dos grupos de pesquisa sendo uma importante ferramenta de avaliação da produção científica brasileira e fonte para avaliação dos programas de pós-graduação, bem como para os órgãos de fomento visando o financiamento de pesquisas no país.

2.3 scriptLattes

A manipulação de grandes bases de dados com informações heterogêneas exige muito mais esforço que um ser humano pode dispender devido ao seu “[...] volume, diversidade e complexidade” (MENA-CHALCO; CESAR JUNIOR, 2009, p. 31). A base de dados do Currículo Lattes se enquadra nessas definições devido aos hoje mais de sete milhões de currículos cadastrados e que vão de dados pessoais a programas de computador que o pesquisador tenha desenvolvido. Para tratar especificamente da recuperação dos dados do Currículo Lattes foi criado o scriptLattes (MENA-CHALCO; CESAR JUNIOR, 2009), software desenvolvido em 2005 em linguagem de programação Perl (MENA-CHALCO; CESAR JUNIOR, 2013) e posteriormente migrado para Python.

2.4 Casos de Câncer

Foram coletados da base de RHC 3.530.977 casos de câncer, agrupados pelo ano da data da primeira consulta do paciente, do período de 2001 a 2018. Desse total, 359.102 foram excluídos por não ser possível identificar a topografia ou a morfologia do tumor, resultando em uma amostra com 3.171.875 casos de câncer, uma redução de 10,18% no total de casos selecionados.

A Tabela 2 aponta o Carcinoma como a morfologia que mais acomete os brasileiros com 1.856.311 casos, seguido de Adenocarcinoma com 835.260 e Leucemia com 55.129 casos. Sob o termo ‘Carcinoma’ foram agrupados 94 tipos que vão de carcinoma *in situ*, Carcinoma SOE (Sem Outras Especificações), até carcinoma embrionário.

Tabela 2 – Casos de Câncer x Morfologia – Brasil (2001 – 2018)

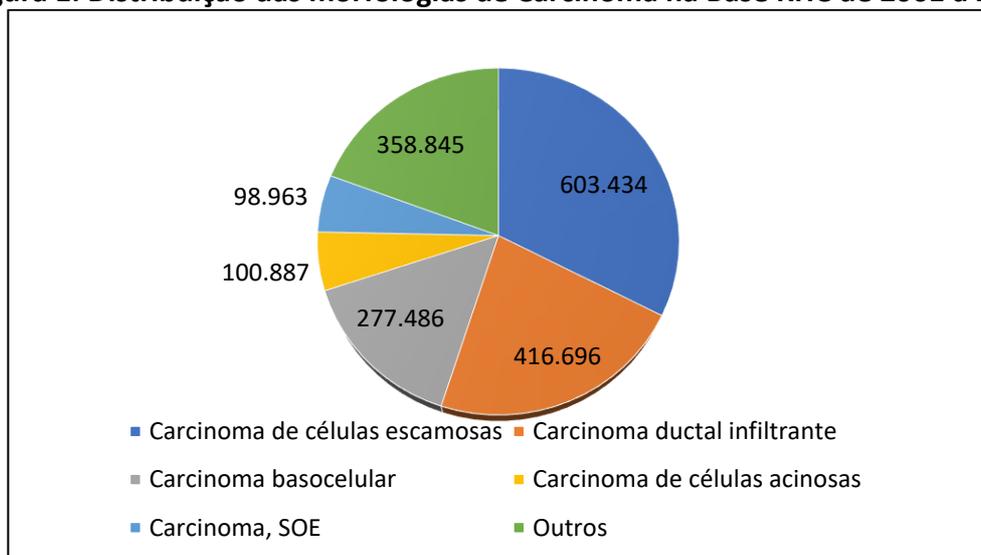
Morfologia	Casos de Câncer
Carcinoma	1.856.311
Adenocarcinoma	835.260
Leucemia	55.129
Melanoma	55.043
Mieloma	27.467
Cistadenocarcinoma	17.680
Glioblastoma	17.084
Linfoma	14.023

Sarcoma	12.861
Linfoma não-Hodgkin	11.703
Clinicamente tumor maligno	10.668
Astrocitoma	9.233
Seminoma	8.005
Leiomiossarcoma	6.635
Osteossarcoma	6.519
Doença de Bowen	5.325
Lipossarcoma	4.730
Linfoma de Hodgkin	4.497
Doença de Hodgkin	4.335
Outras	209.367
Total	3.171.875

Fonte: Elaborado pela autoria.

Dos noventa e quatro tipos de carcinoma registrados nos casos de câncer analisados no período de 2001 a 2018, cinco apresentaram número de casos superiores a noventa mil. Do total de casos de câncer com morfologia carcinoma (Figura 1), 603.434 são de carcinoma de células escamosas, representando 32,51% do total agrupado nessa morfologia; 416.696 são de carcinoma ductal infiltrante (22,45%), 277.486 são de carcinoma basocelular (14,95%), 100.887 são de carcinoma de células acinosas (5,43%) e 98.963 são de carcinoma genérico (5,33%), enquanto os outros tipos de carcinoma (358.845) respondem por 19,33% do total de casos de câncer com essa morfologia.

Figura 1: Distribuição das morfologias de Carcinoma na Base RHC de 2001 a 2018



Fonte: Elaborado pela autoria.

Outra questão respondida por esse estudo se refere à topografia do tumor, ou seja, a localização primária da doença. Observa-se pela análise da Tabela 3 que no período de 2001 a 2018, o câncer de mama foi o de maior ocorrência com 530.533 casos, seguido pelo de pele (464.041), próstata (416.401), colo do útero (206.248) e cólon (114.211) entre os cinco principais.

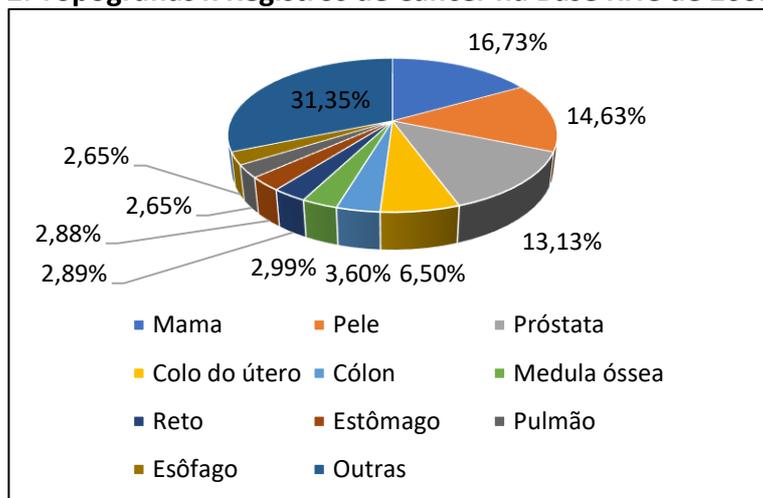
Tabela 3: Casos de Câncer x Topografia – Brasil (2001 – 2018)

Topografia (RHC)	Total
Mama	530.533
Pele	464.041
Próstata	416.401
Colo do útero	206.248
Cólon	114.211
Medula óssea	94.888
Reto	91.604
Estômago	91.252
Pulmão	84.180
Esôfago	83.997
Outras	994.520
Total	3.171.875

Fonte: Elaborado pela autoria.

Em relação ao total de casos de câncer (3.171.875), a Figura 2 nos mostra que o câncer de mama representa 16,73% de todos os tipos de câncer que acometem à população brasileira, pele (14,63%), próstata (13,13%), colo do útero (6,50%), cólon (3,60%), medula óssea (2,99%), reto (2,89%), estômago (2,88%), pulmão (2,65%), esôfago (2,65%).

Figura 2: Topografias x Registros de Câncer na Base RHC de 2001 a 2018



Fonte: Elaborado pela autoria.

Os demais tipos de câncer (171) estão representados nos 31,35% restante da amostra, equivalentes a 994.520 casos.

2.5 Tabulação dos dados da Base Lattes

A segunda fase desse estudo buscou identificar artigos sobre câncer na Base Lattes. Para tal foi realizada uma consulta com à base utilizando como argumento a *string* 'câncer cancer carcinoma sarcoma melanoma linfoma lymphoma leucemia leukemia neoplasma neoplasm'. Foram selecionados 40.791 currículos que após a coleta, filtragem das produções sobre câncer e deduplicação pelo ScriptLattes resultaram na captura de 97.251 publicações. Esse montante foi assim estratificado: 387 livros (BOOK); 4.319 capítulos de livros (CHAP); 62.127 participações em conferências (CONF); 2.873 publicações em revistas (MGZN) e 27.545 artigos publicados em periódicos (JOUR). Somente os artigos foram objeto desse estudo.

Do total de 27.545 artigos, 1.781 foram removidos por serem duplicatas não detectadas pelo scriptLattes, 01 artigo por não conter o ano de publicação e 2.025 artigos que foram publicados no ano de 2019, portanto, fora do período analisado, resultando em 23.738 artigos.

A produção de artigos em câncer (Tabela 4) manteve-se em constante evolução no período analisado passando de 462 em 2001 para 2.169 em 2018, um crescimento de

354,75%. Do total de 484 artigos publicados em 2001 na amostra, 22 ainda necessitaram ser filtrados por não ser sobre câncer, 460 foram identificados como sendo sobre câncer em humanos (99,57% dentre os que eram sobre câncer) e 2 (0,43%) sobre câncer em animais. Para o ano de 2018 essa relação foi de 98,76% para os artigos sobre câncer em humanos (2.142) e de 1,24% para câncer em animais (27), totalizando 2.169 artigos publicados em 2018 sobre câncer.

Tabela 4: Produção acadêmica na Base Lattes – Brasil (2001 a 2018)

Ano	Todos os Artigos					Artigos sobre Câncer			
	Total	Câncer	%	Não Câncer	%	Humano	%	Animal	%
2001	484	462	95,45%	22	4,55%	460	99,57%	2	0,43%
2002	581	551	94,84%	30	5,16%	546	99,09%	5	0,91%
2003	626	593	94,73%	33	5,27%	589	99,33%	4	0,67%
2004	784	745	95,03%	39	4,97%	734	98,52%	11	1,48%
2005	799	745	93,24%	54	6,76%	735	98,66%	10	1,34%
2006	960	910	94,79%	50	5,21%	897	98,57%	13	1,43%
2007	1.023	978	95,60%	45	4,40%	962	98,36%	16	1,64%
2008	1.164	1.101	94,59%	63	5,41%	1.085	98,55%	16	1,45%
2009	1.228	1.179	96,01%	49	3,99%	1.163	98,64%	16	1,36%
2010	1.320	1.271	96,29%	49	3,71%	1.249	98,27%	22	1,73%
2011	1.454	1.402	96,42%	52	3,58%	1.372	97,86%	30	2,14%
2012	1.673	1.618	96,71%	55	3,29%	1.591	98,33%	27	1,67%
2013	1.714	1.674	97,67%	40	2,33%	1.648	98,45%	26	1,55%
2014	1.740	1.688	97,01%	52	2,99%	1.665	98,64%	23	1,36%
2015	1.895	1.846	97,41%	49	2,59%	1.817	98,43%	29	1,57%
2016	1.945	1.879	96,61%	66	3,39%	1.838	97,82%	41	2,18%
2017	2.147	2.096	97,62%	51	2,38%	2.061	98,33%	35	1,67%
2018	2.201	2.169	98,55%	32	1,45%	2.142	98,76%	27	1,24%
Total/Percent	23.738	22.907	96,50%	831	3,50%	22.554	98,46%	353	1,54%

Fonte: Elaborado pela autoria.

Dentre as três topografias mais citadas nos títulos dos artigos da amostra (Tabela 5), o número de artigos para o câncer de mama foi crescente até o ano de 2017 (Figura 3).

Tabela 5: Lattes: Ranking das Topografias – Brasil (2001 – 2018)

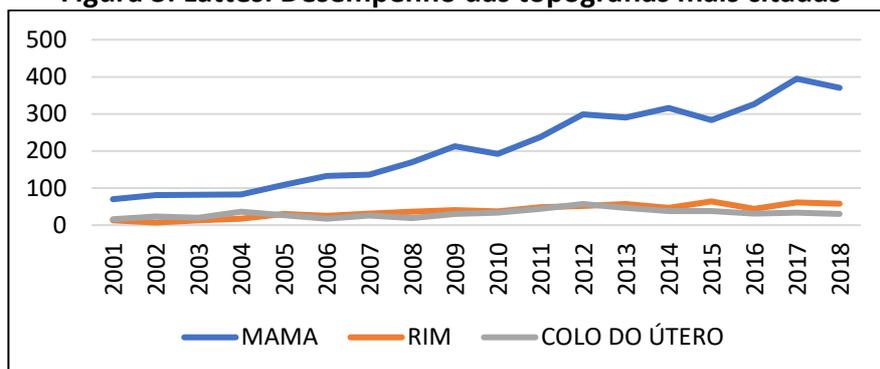
Topografia	Total
Mama	3.786
Rim	681
Colo do útero	567
Pulmão	546
Lábio	249

Pele	242
Boca	223
Fígado	215
Próstata	207
Cólon	198
Outras	1.971
Total	8.885

Fonte: Elaborado pela autoria.

Foram cadastrados na Base Lattes, 70 artigos sobre mama em 2001 e 395 em 2017, com uma ligeira queda em 2018, quando foram registrados 370 artigos, um aumento de 428,57% em relação ao ano de 2001 (Tabela 6).

Figura 3: Lattes: Desempenho das topografias mais citadas



Fonte: Elaborado pela autoria.

A topografia Rim foi encontrada em 13 artigos produzidos em 2001 e em 58 em 2018, tendo atingido seu pico em 2015 com 64 artigos cadastrados. No período analisado, a topografia Colo do Útero foi mencionada em 16 artigos produzidos em 2001 e em 30 artigos em 2018, um crescimento superior a 87,50%.

Tabela 6: Lattes: Top 3 das Topografias – Brasil (2001 – 2018)

Ano	Mama	Rim	Colo do Útero
2001	70	13	16
2002	81	7	23
2003	82	13	20
2004	83	17	36
2005	109	30	27
2006	133	25	17
2007	136	31	26
2008	170	36	19
2009	213	41	30
2010	192	37	34
2011	238	48	44
2012	299	52	57
2013	290	57	47
2014	316	47	38
2015	283	64	38
2016	326	44	31
2017	395	61	34
2018	370	58	30
Total	3.786	681	567

Fonte: Elaborado pela autoria.

Em relação aos três tipos de câncer com mais artigos cadastrados na Base Lattes, analisamos as morfologias para o câncer de mama. Em 3.786 artigos identificados como sendo sobre câncer de mama, em 1,27% (48 artigos) não foi possível identificar a morfologia estudada (Tabela 7). Foram encontrados 3.457 artigos, correspondente a 91,31% do total de artigos dessa topografia, em que a morfologia foi identificada de forma genérica ('câncer').

Tabela 7: Lattes: Câncer de Mama x Morfologias – Brasil (2001 – 2018)

Morfologia	Total	%
Sem definição	48	1,27%
Câncer	3.457	91,31%
Carcinoma	235	6,21%
Sarcoma	9	0,24%
Adenoma	8	0,21%
Adenocarcinoma	6	0,16%
Linfoma	5	0,13%
Neurilemoma	4	0,11%
Células tumorais	2	0,05%
Leucemia	2	0,05%
Melanoma	2	0,05%
Outras	8	0,21%
Total	3786	100,00%

Fonte: Elaborado pela autoria.

A morfologia mais recorrente para o câncer de mama na amostra coletada do Lattes foi o carcinoma, identificado no título de 235 artigos, representando 6,21%, seguido de sarcoma com 09 ocorrências, ou 0,24%, e adenoma, também presente em 08 artigos, o que corresponde a 0,21% do total de artigos identificados com a topografia mama.

2.6 Análise comparativa dos resultados

A Tabela 8 apresenta um comparativo entre as topografias encontradas nos casos de câncer e nos títulos dos artigos cadastrados pelos pesquisadores na Base Lattes. Nela, pode-se observar que há 60% de correspondência entre as dez principais topografias encontradas através dos casos de câncer e àquelas encontradas nos títulos dos artigos, ou seja, entre as dez topografias com maior frequência na população brasileira, seis estão entre àquelas com maior número de artigos. A topografia “mama” é a de maior ocorrência nos casos de câncer e, também, é a com maior número de artigos publicados e cadastrados na base Lattes. Embora o câncer de próstata apareça como o terceiro com maior número de casos de câncer, ele figura, apenas, como a nona topografia com maior número de artigos. Nota-se que o câncer de colo do útero, quarto com maior número de casos de câncer, é a topografia que aparece em terceiro lugar no número de artigos publicados, colocando as topografias relacionadas ao câncer da

mulher como um dos principais focos da pesquisa em câncer, o que pode ser creditado ao fato de que existe um programa nacional para prevenção e controle do câncer de mama e do colo do útero dando maior visibilidade para essas topografias.

Tabela 8: Topografia: Comparativo Casos de Câncer x Artigos – Brasil (2001 – 2018)

RHC	Casos	Lattes	Artigos
Mama	530.533	Mama	3.786
Pele	464.041	Rim	681
Próstata	416.401	Colo do Útero	567
Colo do Útero	206.248	Pulmão	546
Cólon	114.211	Lábio	249
Medula óssea	94.888	Pele	242
Reto	91.604	Boca	23
Estômago	91.252	Fígado	215
Pulmão	84.180	Próstata	207
Esôfago	83.997	Cólon	198

Fonte: Elaborado pela autoria.

Analisando o quadro comparativo entre as morfologias encontradas entre as maiores ocorrências de casos de câncer e aquelas que constam nos títulos dos artigos (Tabela 9) encontramos muita similaridade. O carcinoma é o tumor que mais acomete a população brasileira, presente em 1.856.311 casos de câncer ocorridos no período analisado. Quando procuramos essa morfologia no lado referente aos artigos, constatamos que, também, é a morfologia mais pesquisada com a publicação de 3.844 artigos. O segundo tipo de tumor de maior ocorrência entre os casos de câncer é o adenocarcinoma. Para essa morfologia foram encontrados 835.260 casos de câncer, porém, para ela foram identificados, apenas, 99 artigos. A terceira maior ocorrência nos casos de câncer, 55.129, se refere à leucemia. Entre os títulos dos artigos analisados da amostra obtida da Base Lattes, essa morfologia ocupa a segunda posição tendo sido objeto de 1.556 publicações.

Tabela 9: Morfologia: Comparativo Casos de Câncer x Artigos – Brasil (2001 – 2018)

RHC	Casos	Lattes	Artigos
Carcinoma	1.856.311	Carcinoma	3.844
Adenocarcinoma	835.260	Leucemia	1.556
Leucemia	55.129	Melanoma	979
Melanoma	55.043	Linfoma	862
Mieloma	27.467	Sarcoma	416
Cistadenocarcinoma	17.680	Blastoma	115
Glioblastoma	17.084	Adenocarcinoma	99
Linfoma	14.023	Adenoma	96
Sarcoma	12.861	Neurilemoma	82
Linfoma não-Hodgkin	11.703	Síndrome Mielodisplásica	59

Fonte: Elaborado pela autoria.

A quarta morfologia de maior frequência na população brasileira é o melanoma. Esse tipo de tumor foi objeto de 979 artigos dentro do período analisado enquanto foram identificados 55.043 casos de câncer. O linfoma também está entre as morfologias que encontram correspondência entre as duas bases. Para essa morfologia foram encontrados 14.023 casos de câncer na amostra analisada e 862 artigos na amostra trabalhada. A última morfologia a constar desse quadro em que se evidencia a correspondência entre os casos de câncer e os artigos publicados é o sarcoma. Foram 12.861 casos de câncer registrados no período analisado contra 416 artigos identificados no mesmo período.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados dessa pesquisa e na constatação de que das dez topografias com maior ocorrência nos casos de câncer, seis estão entre aquelas com maior número de artigos publicados e cadastrados na Base Lattes, e que a topografia com maior número de ocorrência entre os casos de câncer, também é aquela com maior número de artigos publicados na amostra dessa pesquisa; que entre as dez morfologias com maior número de casos de casos de câncer encontrados na Base RHC analisada, seis estão entre a dez principais morfologias encontradas nos artigos publicados e cadastrados na amostra da Base Lattes analisada, e que a principal morfologia encontrada na Base RHC, também é a principal morfologia estudada nos artigos da Base

Lattes, concluímos esse estudo evidenciando que, efetivamente, a pesquisa em câncer realizada entre os anos de 2001 e 2018 teve como foco os principais tipos de câncer que ocorrem na população brasileira.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Processo 430982/2018-6 e 315521/2020-1.

REFERÊNCIAS

BRAY, Freddie *et al.* Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 68, n. 6, p. 394–424, 1 nov. 2018. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.3322/caac.21492>. Acesso em: 3 nov. 2020.

CARVALHO MALTA, Deborah *et al.* Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, Belo Horizonte, p. 51, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051000090>. Acesso em: 26 nov. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. Plataforma Lattes. **Lattes - Histórico**: história do surgimento da plataforma Lattes. Brasília, DF, 2019. p. 14. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 3 nov. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **ABC do Câncer (INCA)**. 6ª. [S. l.]: INCA, 2020. Disponível em: www.inca.gov.br. Acesso em: 3 nov. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Estimativa 2020 Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2019.

MENA-CHALCO, Jesus Pascual; CESAR JUNIOR, Roberto Marcondes. ScriptLattes: an open-source knowledge extraction system from the Lattes platform. **Journal of the Brazilian Computer Society**, [s. l.], v. 15, n. 4, p. 31–39, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF03194511>. Acesso em: 16 dez. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Global Action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020**. Geneva: [s. n.], 2013.

TOSCHI, Aldo. Saiba a diferença entre o câncer de pele melanoma e não melanoma. [s.

d.] **Blog IBCC.** Disponível em: <https://ibcc.org.br/saiba-a-diferenca-entre-o-cancer-de-pele-melanoma-e-nao-melanoma/>. Acesso em: 29 nov. 2020.