

# Atención Oncológica a Niños, Adolescentes y Jóvenes en Servicios Públicos de la Región de Campinas-SP

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n1.4914>

*Assistência Oncológica para Crianças, Adolescentes e Adultos Jovens nos Serviços Públicos da Região de Campinas-SP*  
*Oncological Care for Children, Adolescents, and Young Adults in Public Services in the Campinas-SP Region*

Jane Kelly Oliveira Friestino<sup>1</sup>; Breno Binotti de Souza Camargo<sup>2</sup>; Vander Monteiro da Conceição<sup>3</sup>; Willian Lorentz<sup>4</sup>; Patricia Haas<sup>5</sup>; Rivaldo Mauro de Faria<sup>6</sup>; Priscila Maria Stolzes Bergamo Francisco<sup>7</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** En el Brasil, la gestión del cáncer en los diferentes niveles de atención indica que los establecimientos de salud habilitados como Centros de Alta Complejidad en Oncología (Cacon) o Unidades de Alta Complejidad en Oncología (Unacon) pueden realizar la recepción y el tratamiento. **Objetivo:** Identificar la organización de los servicios de salud que ofrecieron atención para el tratamiento de cáncer en niños, adolescentes y adultos jóvenes pertenecientes al Departamento Regional de Salud de Campinas-SP (DRS 7) en los últimos 21 años (2000 a 2020), y describir aspectos clínicos y epidemiológicos de la población atendida. **Método:** Estudio transversal retrospectivo, de naturaleza exploratoria y descriptiva. Para el análisis documental se consultaron el Plan Estatal de Salud del Estado de São Paulo 2020-2023 (PES-SP) y otros documentos orientadores de las Redes Regionales de Atención a la Salud en el Estado de São Paulo. El tabulador es de dominio público proporcionado por el Sistema de Registro Hospitalario de Cáncer (SisRHC). **Resultados:** Se identificaron seis hospitales habilitados en atención especializada para el cáncer. Se identificaron 6503 registros hospitalarios de cáncer en niños, adolescentes y adultos jóvenes, de los cuales el 54,67% era de sexo masculino. La leucemia linfoblástica de células precursoras y la leucemia mieloide aguda presentaron mayor incidencia. **Conclusión:** La Política Nacional de Atención Oncológica, al adoptar una distribución regional estratégica, posiciona a São Paulo como referencia en el tratamiento del cáncer. El DRS 7 Campinas se destaca por ofrecer atención a pacientes de todo el país, con registros de cáncer que presentan patrones similares a los de otras regiones del Brasil.

**Palabras clave:** Sistema Único de Salud; Neoplasias/epidemiología; Servicios de Salud; Hospitales Especializados.

## RESUMO

**Introdução:** No Brasil, o manejo do câncer nos diferentes níveis de atenção aponta para que os estabelecimentos de saúde habilitados como Centros de Alta Complexidade em Oncologia (Cacon) ou Unidades de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon) possam fazer o acolhimento e o tratamento. **Objetivo:** Identificar a organização dos serviços de saúde que ofereceram atendimento para o tratamento de câncer em crianças, adolescentes e adultos jovens pertencentes ao Departamento Regional de Saúde de Campinas-SP (DRS 7), nos últimos 21 anos (2000 a 2020), e descrever os aspectos clínicos e epidemiológicos da população atendida. **Método:** Estudo transversal retrospectivo, de natureza exploratória e descriptiva. Para a análise documental, foram consultados o Plano Estadual de Saúde do Estado de São Paulo 2020-2023 (PES-SP), e demais documentos norteadores das Redes Regionais de Atenção à Saúde no Estado de São Paulo. O tabulador é de domínio público fornecido pelo Sistema de Registro Hospitalar de Câncer (SisRHC). **Resultados:** Foram identificados seis hospitais habilitados em atendimento especializado para o câncer. Identificaram-se 6.503 Registros Hospitalares de Câncer de crianças, adolescentes e adultos jovens, dos quais 54,67% eram do sexo masculino. A leucemia linfoblástica de células precursoras e a leucemia mieloide aguda apresentaram maior incidência. **Conclusão:** A Política Nacional de Atenção Oncológica, ao adotar uma distribuição regional estratégica, posiciona São Paulo como referência no tratamento do câncer. O DRS 7 Campinas se destaca pela oferta de atendimento a pacientes de todo o país, com registros de câncer que seguem padrões semelhantes aos de outras Regiões do Brasil.

**Palavras-chave:** Sistema Único de Saúde; Neoplasias/epidemiologia;

Serviços de Saúde; Hospitais Especializados.

## ABSTRACT

**Introduction:** In Brazil, cancer management at different levels of care indicates that facilities certified as High Complexity Oncology Centers (Cacon) or High Complexity Oncology Units (Unacon) are responsible for providing care and treatment. **Objective:** To identify the organization of health services that provided cancer treatment for children, adolescents, and young adults within the Regional Health Department of Campinas-SP (DRS 7) over the past 21 years (2000 to 2020), and to describe the clinical and epidemiological aspects of the population served. **Method:** Retrospective cross-sectional, exploratory and descriptive study. The analysis included the State Health Plan of São Paulo 2020-2023 (PES-SP) and other guiding documents for Regional Health Networks in São Paulo. The data was tabulated using a public domain tool provided by the Hospital Cancer Registry System (SisRHC). **Results:** Six hospitals specializing in cancer care were identified. A total of 6,503 Hospital Records for Cancer cases among children, adolescents, and young adults were reviewed, with 54.67% of patients being male. The highest incidence was observed in lymphoblastic leukemia and acute myeloid leukemia. **Conclusion:** The National Oncology Care Policy, by adopting a strategic regional distribution, positions São Paulo as a reference for cancer treatment. DRS 7 Campinas stands out for providing care to patients from across the country, with cancer registries that align with the patterns observed in other regions of Brazil.

**Key words:** Unified Health System; Neoplasms/epidemiology; Health Services; Medical Hospitals, Special.

<sup>1</sup>Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Chapecó. Chapecó (SC), Brasil. Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Departamento de Saúde Coletiva. Campinas (SP), Brasil. E-mail: jane.friestino@uffs.edu.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-5432-9560>

<sup>2,7</sup>Unicamp. Campinas (SP), Brasil. E-mails: b167142@dac.unicamp.br; primaria@unicamp.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2375-568X>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7361-9961>

<sup>3,5</sup>UFFS, Campus Chapecó. Chapecó (SC), Brasil. E-mails: vander.conceicao@uffs.edu.br; willianlorentz777@gmail.com; patricia.haas@uffs.edu.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0972-0795>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2786-9254>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-9797-7755>

<sup>6</sup>Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Uberlândia (MG), Brasil. E-mail: rivaldofaria.geo@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-4005-8309>

**Dirección para correspondencia:** Jane Kelly Oliveira Friestino. UFFS. Rodovia SC 459, Km 2 – Fronteira Sul. Chapecó (SC), Brasil. CEP 89801-001. E-mail: jane.friestino@uffs.edu.br



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer es uno de los principales problemas de salud pública en el mundo, y una de las principales causas de muerte<sup>1</sup>. En el Brasil, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer son las dos principales causas de muerte en la población<sup>2</sup>. En Campinas-SP, las neoplasias siguen la misma tendencia, ocupando la segunda posición entre las causas de muerte, correspondiendo al 19,6% del total de fallecimientos registrados en 2017<sup>3</sup>.

Los establecimientos reconocidos por la asistencia en alta complejidad en el Brasil siguen parámetros internacionales de la *International Agency of Cancer Registries* (Iacr), que formaliza y establece criterios estandarizados que rigen los Registros Hospitalarios de Cáncer (RHC), cuyo objetivo es monitorear la asistencia oncológica, así como los aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes<sup>4</sup>. La implantación de los RHC es beneficiosa y necesaria, puesto que las informaciones relacionadas con los pacientes con cáncer atendidos en unidades hospitalarias son recolectadas, almacenadas, procesadas y analizadas<sup>5</sup>.

La organización de la red nacional de atención oncológica comprende los Centros de Asistencia de Alta Complejidad en Oncología (Cacon), las Unidades de Asistencia de Alta Complejidad en Oncología (Unacon) y los demás hospitales generales que proporcionan soporte oncológico (complejos hospitalarios). Los Cacon ofrecen tratamiento y cuidados paliativos para todos los tipos de cáncer, pudiendo o no ofrecer soporte de oncología pediátrica. Ya las Unacon son unidades que tratan las neoplasias de mayor incidencia, pudiendo o no ofrecer soporte para radioterapia, hematología oncológica y oncología pediátrica<sup>6</sup>.

En lo que respecta a la organización diagnóstica y de tratamientos oncológicos en los servicios del Sistema Único de Salud (SUS), los servicios diagnósticos ambulatorios y hospitalarios, y hospitales habilitados en alta complejidad en oncología deben estar integrados a la red local y macrorregional de atención a la salud. La distribución geográfica adecuada de dichos servicios promueve mayor calidad organizacional en la oferta de exámenes, con el objetivo de garantizar economicidad y calidad<sup>7</sup>, trayendo beneficios para la población y organización de la gestión de los servicios. Además, estos servicios deberán seguir las guías del SUS sobre la regionalización y organización de la línea de cuidado de la atención oncológica, las cuales se guían de indicadores epidemiológicos, de condiciones de vida y de las características propias del territorio, de modo tal que los servicios ofrecidos se condigan con cada realidad local.

En esta perspectiva, se vuelve importante evaluar la dinámica de la oferta de servicios oncológicos realizados

en el ámbito regional, bajo la óptica de la capacidad de los servicios oncológicos ofrecida por el municipio de Campinas-SP. Es importante también realizar un análisis de los datos clínicos y epidemiológicos de niños, adolescentes y adultos jóvenes portadores de cáncer y atendidos por estos servicios.

El mapeo de los servicios de salud oncológicos se presenta como un punto clave en la organización de la red hospitalaria de los Departamentos Regionales de Salud (DRS) del estado de São Paulo, siendo fundamental en la definición de estrategias que promuevan una adecuación a las demandas regionales y locales, reducción de la morbitmortalidad y de posibles desigualdades presentes en los diferentes municipios que los conforma.

En este contexto, el objetivo de este artículo es identificar la organización de los servicios de salud que ofrecieron atención para el tratamiento de cáncer en niños, adolescentes y adultos jóvenes pertenecientes al DRS donde está localizado el municipio de Campinas-SP, en un recorte temporal de 21 años (2000 a 2020), así como describir aspectos clínicos y epidemiológicos de la población atendida.

## MÉTODO

Estudio transversal retrospectivo, de naturaleza exploratoria y descriptiva. La investigación tuvo como punto de partida un análisis documental<sup>8</sup>, considerándose los documentos relacionados con la atención a la salud y con los registros de cáncer en niños, adolescentes y adultos jóvenes (edad de 0 a 29 años).

La ciudad de Campinas-SP se erige como una de las pioneras en el Brasil en cuanto a la formulación del monitoreo de la ocurrencia del cáncer, pues, aun a inicios de la década de 1990, tuvo su primer Registro de Cáncer de Base Poblacional (RCBP), siendo un importante servicio para el registro de casos nuevos en el municipio. Además, en el año 2021, el municipio registró el tratamiento para niños, adolescentes y adultos jóvenes con cáncer en cuatro establecimientos de alta complejidad en oncología: Centro Infantil de Investigación Hematológica Boldrini, Hospital de las Clínicas de la Unicamp – Campinas, Hospital y Maternidad Celso Pierro/PUC – Campinas, y Hospital Mario Gatti, según datos encontrados en la Fundación Oncocentro de São Paulo (Fosp).

El municipio de Campinas está localizado en la región Centro-Oeste del estado de São Paulo, ocupa un área de 795,70 km<sup>2</sup>, y está situado a 96 km al noroeste de la capital. De acuerdo con el censo poblacional de 2022 (IBGE, 2022), la población de Campinas fue de 1 139 047 de habitantes, con una densidad demográfica (habitantes/km<sup>2</sup>) de 1 372,31. Campinas es la sede del DRS 7,



formando parte de la división político-administrativa de la Secretaría de Estado de Salud (SES), junto con otros 42 municipios más, conformando también la región metropolitana de Campinas. Dicho esto, se sabe que la ciudad de Campinas está produciendo informaciones respecto de la incidencia de cáncer en niños, adolescentes y adultos jóvenes, como también posee informaciones sobre la atención prestada a los usuarios en la red hospitalaria.

La obtención de las informaciones sobre la organización de la Red de Atención Oncológica en el estado de São Paulo se hizo a través de una investigación de documentos en línea, utilizándose solamente aquellos que estuviesen disponibles de modo gratuito y de acceso público. El análisis documental estuvo orientado según las etapas de Cardno<sup>9</sup>, siendo seleccionados como documentos en el estudio el Plan Estatal de Salud del estado de São Paulo 2020-2023 (PES-SP), y demás documentos orientadores de las Redes Regionales de Atención a la Salud (RRAS) del mismo estado, incluyendo el Decreto n.º 7508/2011<sup>10</sup> que dispone sobre la organización del SUS.

Se realizó la evaluación preliminar de los documentos, siendo considerados sus contextos histórico y sociopolítico, lo que resultó en la identificación de puntos clave para que esta fase de la investigación sirviese como una herramienta inicial para conocer las características de las políticas de control del cáncer en niños, adolescentes y adultos jóvenes, además de mapear la red asistencial orientada hacia niños y adolescentes con cáncer.

Posteriormente, se hizo la lectura de los materiales seleccionados, así como el análisis y síntesis de cada documento. Fueron excluidos documentos que contenían informaciones sobre la red oncológica, aunque en un período diferente del estudio, por ejemplo, que no se encontraban vigentes en el intervalo de tiempo de los registros identificados en el sistema integrador de los RHC<sup>11</sup> del Instituto Nacional del Cáncer (INCA). También se excluyeron los documentos que no preveían la asistencia oncológica para niños, adolescentes y adultos jóvenes.

Tras esta selección, se recolectaron datos de atenciones de cáncer en pacientes con edad hasta 29 años por medio del sistema Integrador de la Fosp<sup>11</sup>.

El referido tabulador es de dominio público proporcionado y desarrollado por el Sistema de Registro Hospitalario de Cáncer (SisRHC). La identificación de los establecimientos acreditados como Unacon y Cacon en los 42 municipios que componen el DRS 7 se realizó a partir de la base de datos del Integrador INCA<sup>11</sup>, con base en la variable municipio de la unidad hospitalaria. Estos establecimientos identificados fueron consultados en el Registro Nacional de Establecimientos de Salud (CNES)<sup>12</sup>, en el cual se recolectaron las siguientes informaciones:

nombre de la unidad hospitalaria, dirección completa y naturaleza administrativa.

A continuación, se realizó la descripción de los aspectos clínicos y epidemiológicos de niños, adolescentes y adultos jóvenes con cáncer atendidos entre 2000 y 2020 en los hospitales Unacon y Cacon de la región de Campinas-SP, pertenecientes al DRS 7, utilizando los datos de RHC, compilados y puestos a disposición por la Fosp. Para acceder a la base de datos, fue necesario realizar un registro previo en el sitio web. Los datos utilizados se refieren al período de 2000 a 2020, y están indexados y disponibles para consulta según el año de diagnóstico del caso de cáncer. Para el análisis, fueron consideradas las siguientes variables:

#### ***Relacionadas con el paciente***

- Edad a la fecha del diagnóstico (en años); sexo (masculino, femenino); usuario del SUS (sí, no).

#### ***Localización de los casos***

- Municipio de residencia; Unidades Federativas de residencia; DRS de residencia; institución de atención.

#### ***Relacionadas con la enfermedad***

- Fecha de la primera consulta; fecha del diagnóstico; localización primaria del tumor - topografía; morfología; tratamiento propuesto; estadificación; fecha de inicio de tratamiento; estado postratamiento.

Para la realización del estudio, se usaron los métodos de clasificación que constan en la tercera revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O-3)<sup>13</sup>, incluyendo la topografía y morfología de las neoplasias. Aunque sea usual el uso de la tercera revisión de la Clasificación Internacional para Cáncer Infantil (CICI-3), así como también de la Clasificación para Tumores en Adolescentes y Adultos Jóvenes (CAAJ), para el grupo etario estudiado, no fue posible en este estudio seguir tal clasificación por falta de datos procedentes de los RHC. Sin embargo, se buscó agregar el análisis por grupo etario, siendo 0 a 14 años y 15 a 29 años, respectivamente. Fueron elegidos los casos con diagnóstico de cáncer confirmado por exámenes anatomo-patológicos (histopatológicos y citopatológicos), hematológicos o hemogramas, exploración quirúrgica, imagen y examen clínico de niños, adolescentes y adultos jóvenes atendidos en los Cacon/Unacon del municipio de Campinas. Se excluyeron del estudio los casos registrados procedentes de otros estados o ignorados.

Se realizaron análisis descriptivos –frecuencias absolutas y relativas porcentuales– de las variables relacionadas con el paciente, el lugar de residencia y también el tumor. El municipio de atención fue la unidad geográfica, utilizándose las mallas cartográficas que pone a disposición el Instituto Brasileño de Geografía



y Estadística (IBGE)<sup>14</sup>, posibilitando la formulación del mapa temático sobre los atenciones en la región estudiada. El procesamiento de los datos y el mapeo de los resultados fueron ejecutados mediante hojas de cálculo de *Google* y del *Quantum GIS*<sup>15</sup>.

Esta investigación, desarrollada con datos de dominio público, está vinculada al Proyecto Cáncer en Niños, Adolescentes y Adultos Jóvenes: registros oncológicos en el municipio de Campinas-SP y en la Región de Salud de Chapecó-SC, y fue aprobada por el Comité de Ética en Pesquisa con el número de parecer 3.691.328./2019 (CAAE: 23241119.3.0000.5404), de acuerdo con la Resolución n.º 466/12<sup>16</sup> del Consejo Nacional de Pesquisa.

## RESULTADOS

La SES de São Paulo está compuesta por 17 DRS, divididos en 63 Regiones de Salud y en 17 RRAS. Los DRS y las RRAS presentan grandes diferencias poblacionales, con mayor concentración en las regiones de la Gran São Paulo y Campinas.

De la misma forma, las Regiones de Salud no tienen distribución uniforme de la población, con variación de cincuenta mil a once millones de habitantes. El DRS 7 (Campinas) está compuesto por 42 municipios divididos en cuatro Regiones de Salud: Metropolitana de Campinas, Circuito das Águas, Jundiaí y Bragança. Además, el DRS 7 contempla porciones de la RRAS 15 y de la RRAS 16.

A partir de los registros de atenciones para niños, adolescentes y adultos jóvenes con cáncer identificados en los RHC de hospitales especializados de municipios pertenecientes al DRS 7, se identificaron seis hospitales habilitados en atención especializada para el cáncer, cuatro de ellos en la ciudad de Campinas: Centro Infantil de Investigaciones Hematológicas Dr. Domingos A. Boldrini (C.I.I.H. Boldrini) (Unacon), Hospital Municipal Dr. Mário Gatti (Unacon), Hospital y Maternidad Celso Pierro (Unacon), Hospital de Clínicas de la Unicamp (Cacon); uno en la ciudad de Bragança Paulista, el Hospital Universitario São Francisco (Unacon), y uno en la ciudad de Jundiaí: Hospital São Vicente de Paulo (Unacon), como se aprecia en la Figura 1<sup>17</sup>.

En la Figura 2, se observa que tanto en 2000 como en 2020 el C.I.I.H. Boldrini concentró el mayor número de pacientes atendidos, seguido del Hospital de Clínicas Unicamp. Se destaca el aumento de la representatividad del C.I.I.H. Boldrini en el período de 2020, que pasó del 59% en 2000 al 79%.

En cuanto a la descentralización de la administración, la división administrativa de la SES de São Paulo estuvo orientada por medio de los DRS. Además de esta división administrativa, a partir de 2011, con el establecimiento

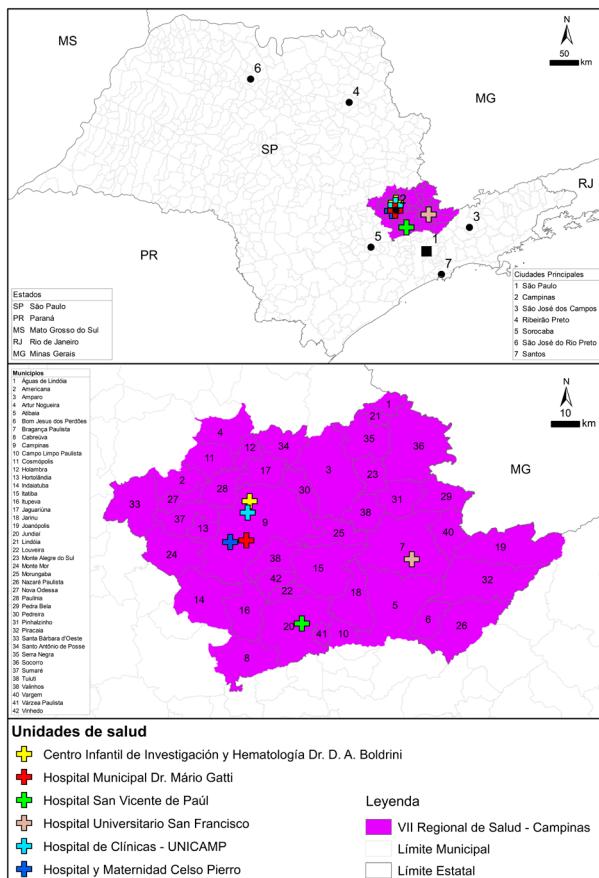


Figura 1. Localización de las Unacon pertenecientes a la Región de Salud de Campinas (DRS 7), 2000 a 2020

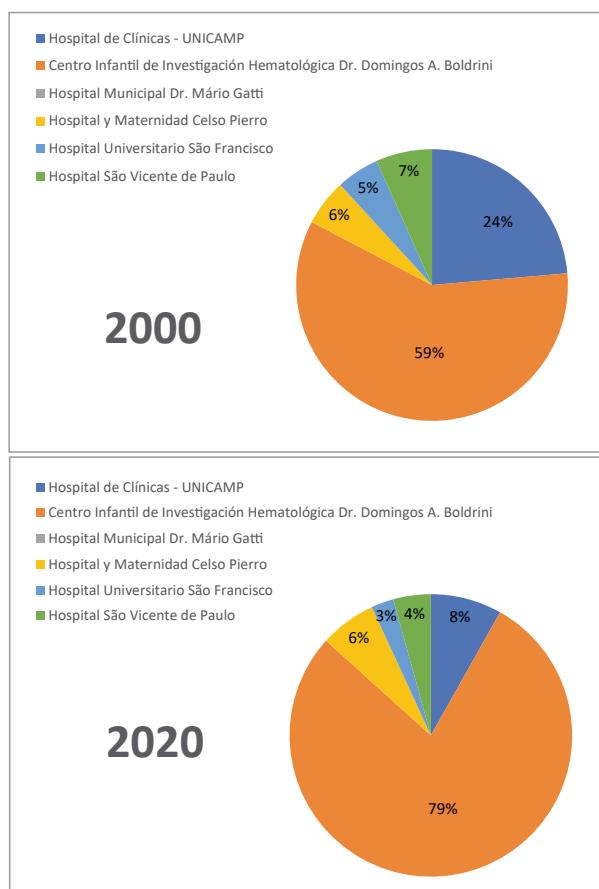
Fuente: Elaborado por los autores con base en el Plan Estatal de Salud del estado de São Paulo 2020-2023<sup>17</sup>.

de las directrices para la organización de la Red de Atención a la Salud (RAS) por la Resolución GM/MS n.º 4279/2010<sup>18</sup>, la SES y los municipios establecieron también las RRAS como conjuntos organizativos de acciones y servicios de salud, de diferentes densidades tecnológicas que, integradas a través de sistemas de apoyo técnico, logístico y de gestión, buscan garantizar la integralidad del cuidado en un determinado territorio.

En relación con el municipio de residencia de los pacientes, los hospitales del DRS 7 habilitados en atención especializada para el cáncer realizan tratamiento oncológico principalmente para la población de São Paulo y Minas Gerais, y la región Sudeste concentra el 93,8% de este contingente. Además, se observó que estos hospitales también reciben para tratamiento a pacientes provenientes de varios otros estados como Bahía, Río de Janeiro y Tocantins (Tabla 1). La presencia de pacientes provenientes de estados más remotos, como Tocantins, evidencia un vacío en la distribución de servicios oncológicos en las Unidades Federativas que necesita ser mejorada.

Entre 2000 y 2020 se identificaron 6503 RHC de niños, adolescentes y adultos jóvenes en las unidades





**Figura 2.** Distribución porcentual de los primeros diagnósticos, según el hospital habilitado en atención especializada para el cáncer (DRS 7), 2000 y 2020

Fuente: Con base en los datos del Integrador RHC<sup>11</sup>.

habilitadas del DRS 7, de los cuales el 54,67% era de sexo masculino. En cuanto a la edad, el grupo etario de 0 a 14 años presentó el mayor número de registros, concentrando el 65,25% de los casos totales. Para la variable educación, no hubo información en cerca del 14% de los registros; el 93,78% era de la región Sudeste y el 80,22% residía en el estado de São Paulo (Tabla 1).

Considerando la CIE-O-3<sup>13</sup>, la principal localización primaria de tumor se dio en el sistema hematopoyético y reticuloendotelial, con 1645 casos registrados, correspondiendo al 25,30% del total (Tabla 2).

La leucemia linfoblástica de células precursoras y la leucemia mieloide aguda fueron los tipos histológicos con mayor incidencia, representando 883 (13,58%) y 408 (6,27%) casos, respectivamente (Tabla 3). Seguidamente, aparecen los linfomas de Hodgkin (5,31%) y los neuroblastomas (3,74%).

## DISCUSIÓN

Los resultados mostraron que la oferta de atención para el tratamiento de cáncer en niños, adolescentes

**Tabla 1.** Distribución de las características sociodemográficas de los pacientes oncológicos (niños, adolescentes y adultos jóvenes) atendidos en la región de Campinas-SP (DRS 7), 2000 a 2020

Características	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	3555	54,67
Femenino	2948	45,33
<b>Grupo etario</b>		
0 a 14	4113	63,25
15 a 29	2390	36,75
<b>Educación</b>		
Ninguna	2241	34,46
Sin información	923	14,19
Primaria incompleta	1881	28,93
Secundaria	776	11,93
Primaria completa	561	8,63
Superior completa	121	1,86
Superior incompleta	-	-
<b>Región de residencia</b>		
Sudeste	6099	93,79
Norte	164	2,52
Nordeste	104	1,60
Centro-Oeste	87	1,34
Sur	48	0,74
Sin información	1	0,02
<b>Estado de residencia</b>		
São Paulo	5217	80,22
Minas Gerais	804	12,36
Río de Janeiro	70	1,08
Bahía	41	0,63
Tocantins	63	0,97
Paraná	32	0,49

Fuente: Con base en los datos del Integrador RHC<sup>11</sup>.

y adultos jóvenes en la región de Campinas-SP en los últimos 21 años (2000 a 2020) tuvo como principales centros de atención el C.I.I.H. Boldrini, el Hospital de Clínicas de la Unicamp, el Hospital Municipal Dr. Mário Gatti, el Hospital y Maternidad Celso Pierro, el Hospital Universitario São Francisco y el Hospital São Vicente de Paulo, siendo los dos primeros los hospitales con mayor número de pacientes.

La Política Nacional de Prevención y Control del Cáncer<sup>19</sup> (PNPCC) en el espacio del SUS tiene como uno de sus principios el tratamiento al cáncer lo más cercano posible al hogar del paciente. A pesar de esto, se observa que, en la práctica, las unidades habilitadas del DRS 7 - Campinas tratan también a pacientes de otras



**Tabla 2.** Distribución de los casos según la localización primaria del tumor de pacientes oncológicos (niños, adolescentes y adultos jóvenes) atendidos en la región de Campinas-SP (DRS 7), 2000 a 2020

Localización primaria	n	%
Neoplasia maligna del sistema hematopoyético y reticuloendotelial	1645	25,30
Neoplasia maligna del encéfalo	733	11,27
Neoplasia maligna secundaria y no especificada de los ganglios linfáticos	612	9,41
Neoplasia maligna del riñón, excepto pelvis renal	302	4,64
Neoplasia maligna de otras localizaciones y de localizaciones mal definidas	259	3,98
Neoplasia maligna del ojo y anexos	183	2,81
Otros	2769	42,58

Fuente: Con base en los datos del Integrador RHC<sup>11</sup>.

**Tabla 3.** Distribución de los casos según el tipo histológico del tumor (código CIE-O-3 y descripción) de pacientes oncológicos (niños, adolescentes y adultos jóvenes) atendidos en la región de Campinas-SP (DRS 7), 2000 a 2020

Tipo histológico	n	%
Otros	3027	46,53
9835/3 - Leucemia linfoblástica de células precursoras, SOE	680	10,46
9861/3 - Leucemia mieloide aguda, SOE	408	6,27
9663/3 - Linfoma de Hodgkin, esclerosis nodular, SOE	345	5,31
9500/3 - Neuroblastoma, SOE	243	3,74
8960/3 - Nefroblastoma, SOE	232	3,57
9836/3 - Leucemia linfoblástica de células precursoras tipo B	203	3,12
9180/3 - Osteosarcoma, SOE	200	3,08
9687/3 - Linfoma de Burkitt, SOE	174	2,68
9591/3 - Linfoma maligno no Hodgkin, SOE	173	2,66
9260/3 - Ewing	172	2,64
9421/1 - Astrocitoma pilocítico	145	2,23
9510/3 - Retinoblastoma, SOE	141	2,17
9380/3 - Glioma, SOE	135	2,08
9470/3 - Meduloblastoma melanótico	121	1,86
8370/3 - Adenocarcinoma de córtex de la suprarrenal	104	1,60
Total	6503	100,00

Fuente: Con base en los datos del Integrador RHC<sup>11</sup>.

Leyenda: SOE = Sin otra especificación.

regiones y estados como Minas Gerais, Río de Janeiro y Tocantins, evidenciando posibles iniquidades en cuanto a la distribución y a la accesibilidad de los servicios oncológicos. La falta de accesibilidad a los servicios oncológicos especializados sugiere la necesidad de políticas alternativas de regionalización en la salud.

Con la finalidad de organizar el itinerario terapéutico de los pacientes oncológicos y la integración de los servicios que prestan asistencia a este individuo, en el año 2016, la Agencia Nacional de Salud Complementaria<sup>20</sup> (ANS) del Brasil estructuró y lanzó un proyecto cuyo objetivo principal fue la implementación de un nuevo modelo de cuidado al paciente oncológico, con estrategias que promueven la reorganización de la red de cuidado integral en oncología, donde el paciente es el centro del cuidado. Sin embargo, la distribución geográfica de los servicios de salud todavía se presenta como un desafío para el usuario en salud.

En la dinámica de la red de atenciones de la región de Campinas, se debe recordar que la organización de los desplazamientos frecuentemente pasa por la red de servicios organizados de forma jerarquizada y regionalizada, en niveles de complejidad tecnológica creciente, dispuestos a partir del área geográfica delimitada y con la definición de la población a ser atendida<sup>21</sup>. Muchas veces, para garantizar la atención de los pacientes, el servicio de Tratamiento Fuera de Domicilio es accionado para viabilizar la presencia de los pacientes procedentes de otros municipios que no poseen servicios especializados de cáncer en sus regiones<sup>22</sup>.

Aunque exista este programa que norma la garantía de acceso de pacientes –residentes en otros municipios o estados– a los servicios asistenciales en otro municipio, es urgente la necesidad de estudios que contemplen la temática del cáncer infantil y juvenil, especialmente en lo que respecta al acceso y a la permanencia de estos pacientes a lo largo del tratamiento especializado. Esta problemática de accesibilidad fue abordada en una investigación realizada con pacientes de la región de Viçosa, Minas Gerais, que abandonaron el tratamiento oncológico debido al hecho de que el servicio de salud está localizado fuera de la ciudad de residencia, lo que dificultaba el acceso a los servicios que ofrecen tratamiento<sup>23</sup>.

Los registros contemplaron más de seis mil casos en el período, los cuales ocurrieron principalmente en individuos de sexo masculino y en el grupo etario de 0 a 14 años, lo que corrobora una tendencia global, evidenciada en un estudio que describió el perfil epidemiológico para 36 tipos de cánceres en 185 países diferentes<sup>24</sup>.

Respecto a la edad, el grupo etario de 0 a 14 años presentó el mayor número de registros, concentrando el 65,25% de los casos totales. Esta mayor incidencia en



grupos etarios menores fue verificada en los resultados de otro estudio, el cual analizó las historias clínicas de 296 pacientes de 0 a 29 años atendidos en el Hospital del Niño Santo Antônio, en Porto Alegre, y obtuvo una mediana de edad de 6,3 años<sup>25</sup>.

En cuanto a la educación, en este estudio, el 14% de los registros no contenía información. Por tratarse de un grupo etario con elevado porcentaje de niños, se espera observar una menor educación. Un estudio realizado en Belém-PA analizó el perfil sociodemográfico y clínico de pacientes oncológicos atendidos en el programa de visita domiciliaria del Hospital Ophir Loyola, entre 2010 y 2017 y mostró que la media de educación fue de cuatro a siete años de estudio<sup>26</sup>.

La principal localización primaria de tumor ocurrió en el sistema hematopoyético y reticuloendotelial, mientras que las neoplasias del encéfalo concentran el segundo mayor número de registros. Estos datos corroboran la epidemiología del cáncer con base en otro estudio brasileño, donde el sistema hematopoyético y reticuloendotelial es el más común<sup>27</sup>.

En el DRS 7 Campinas, los tipos histológicos con mayor ocurrencia fueron: leucemia linfoblástica de células precursoras, leucemia mieloide aguda, linfoma no Hodgkin y neuroblastoma. Todos estos tipos de cáncer ya habían sido señalados como importantes en el estudio previo realizado por Lucena<sup>28</sup>, que identificó estas mismas neoplasias como las más frecuentes para la población infantil y juvenil en otros registros hospitalarios del Brasil.

Los estudios sobre cáncer en adultos jóvenes aún son limitados, con pocos datos específicos sobre este grupo etario. Este vacío en el conocimiento destaca la importancia de que se realicen más estudios enfocados en este grupo etario para comprender mejor los patrones de incidencia, los factores de riesgo y las opciones de tratamiento más eficaces para esta población.

En el Brasil, los tumores más comúnmente registrados en los RHC son semejantes a los observados en los RCBP, resaltando los carcinomas, linfomas y leucemias. Entre los carcinomas, los de tiroides y cervical son más prevalentes en el grupo etario de adolescentes y jóvenes, siendo el carcinoma cervical el tipo de tumor más común entre las mujeres jóvenes brasileñas<sup>29</sup>.

El estudio presentó limitaciones, evidenciando que los RHC son bases de datos secundarias, en las cuales los investigadores no tienen control sobre la obtención de informaciones. Además, no convertir de CIE-O-3 a CICI-3 y CAAJ limita el análisis de los tumores que afectan a niños, adolescentes y adultos jóvenes, donde, para minimizar esta limitación, los datos fueron agregados por grupo etario, siendo 0 a 14 años y 15 a 29 años, respectivamente.

## CONCLUSIÓN

Los hallazgos de este estudio presentan la situación de la atención del servicio público en la región que comprende el DRS de Campinas-SP. Uno de ellos trata sobre la necesidad de desplazamiento para tener acceso al tratamiento oncológico, considerando que pacientes de otros estados fueron atendidos en la localidad del estudio. Estudios futuros pueden evaluar si este hecho puede ser, o no, una barrera importante que se alinea con la logística y cuestiones económicas del paciente y sus familiares.

El monitoreo en el tratamiento del cáncer en el estado de São Paulo es una referencia importante para otras localidades brasileñas por el número de atenciones realizadas, y el DRS 7 Campinas se destaca por la oferta de tratamiento a pacientes de todo el país, con registros de cáncer que siguen patrones semejantes a los de otras regiones del Brasil. Se resalta que el fortalecimiento de políticas públicas para la ampliación del servicio y capacitación de los profesionales constituyen demandas todavía evidentes en lo que respecta a la urgencia de la atención en oncología en el Brasil.

## APORTES

Jane Kelly Oliveira Friestino y Breno Binotti de Souza Camargo contribuyeron sustancialmente en la concepción y en el planeamiento del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos; en la redacción y revisión crítica. Vander Monteiro da Conceição y Patricia Haas contribuyeron en el análisis e interpretación de los datos; y en la revisión crítica. Willian Lorentz contribuyó en la interpretación de los datos de la investigación; y en la revisión crítica. Rivaldo Mauro de Faria contribuyó en la concepción y en el planeamiento del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos; y en la revisión crítica. Priscila Maria Stolses Bergamo Francisco contribuyó en la concepción y en el planeamiento del estudio; en la redacción y en la revisión crítica. Todos los autores aprobaron la versión final a publicarse.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Nada a declarar.

## FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

## REFERENCIAS

1. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro:



- INCA; 2022. [Acesso 2024 dez 12]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>
2. Jardim BCJ, Migowski A, Corrêa FM, et al. Covid-19 no Brasil em 2020: impacto nas mortes por câncer e doenças cardiovasculares. *Rev saúde pública*. 2022;56:22. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004040>
  3. Secretaria Municipal de Saúde (Campinas). Boletins de mortalidade [Internet]. 2020 [acesso 2024 ago 10];56:21-59. Disponível em: [http://www.saude.campinas.sp.gov.br/saude/boletins/boletins\\_mortalidade.htm](http://www.saude.campinas.sp.gov.br/saude/boletins/boletins_mortalidade.htm)
  4. Union for International Cancer Control [Internet]. Geneva: Suiça. 2017. Global Initiative for Cancer Registries (GICR). [acesso 2024 Ago 10]. Disponível em: <https://www.uicc.org/sites/main/files/atoms/files/UICC%20Cancer%20Registries-%20why%20what%20how.pdf>
  5. Valerio TS, Silva MJS, Campos MR, et al. Registros hospitalares de câncer: proposta metodológica para correção do estadiamento de câncer de pulmão. *Rev Bras Cancerol*. 2023;69(2):e-093753. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n2.3753>
  6. Gadelha MIP. A assistência oncológica e os 30 anos do Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Cancerol*. 2018 [acesso 2024 ago 10];64(2):237-45. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n2.83>
  7. Ministério da Saúde (BR). Portaria SAES/MS Nº 688, de 28 de agosto de 2023. Altera a Portaria de Consolidação SAES/MS nº 1, de 22 de fevereiro de 2022, para dispor sobre a habilitação de estabelecimentos de saúde na alta complexidade em oncologia [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2023 ago 30 [acesso 2024 ago 10]; Edição 166; Seção 1:90. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2023/prt0688\\_30\\_08\\_2023.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saes/2023/prt0688_30_08_2023.html)
  8. Landim ELAS, Guimarães MCL, Pereira APCM. Rede de atenção à saúde: integração sistêmica sob a perspectiva da macrogestão. *Saúde debate*. 2019;43(esp5):161-73. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-11042019s514>
  9. Cardno C. Policy document analysis: a practical educational leadership tool and a qualitative research method. *Educ Adm Theory Pract* [Internet]. 2018 [acesso 2024 ago 10];24(4):623-40. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1305631.pdf>
  10. Presidência da República (BR). Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2011 jun 29 [acesso 2024 ago 10];Seção 1:1. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm)
  11. Integrador RHC: Registros Hospitalares de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA. [2012] - [Acesso 2024 maio 20]. Disponível em: <https://irhc.inca.gov.br>
  12. CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde [Internet]. Brasília (DF): DATASUS. [2000] – [acesso 2024 ago 25]. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/>
  13. Fritz A, Percy C, Jack A, et al., editors. International classification of diseases for oncology (ICD-O). 3. ed. Geneva: World Health Organization; 2013.
  14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; [sem data]. Mapas municipais. [Acesso 2022 ago 6]. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-municipais.html>
  15. QGIS [Internet]. Versão 3.30.1. Grüt: QGIS.org; 2016. [acesso 2024 ago 10]. Disponível em: <https://qgis.org/download/>
  16. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013 jun 13; Seção I:59.
  17. Secretaria Estadual de Saúde (SP). Diagnóstico PES 2020-2023. Parte 1. São Paulo: SES-SP; 2019. [acesso 2025 jan 10]; Disponível em: <https://www.cosemssp.org.br/wp-content/uploads/2020/01/PLANO-ESTADUAL-DE-SAÚDE-2020-2023.pdf>
  18. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2010 dez 31 [acesso 2024 ago 10]; Seção 1. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279\\_30\\_12\\_2010.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt4279_30_12_2010.html)
  19. Presidência da República (BR). 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; e altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990 (Lei Orgânica da Saúde). Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2023 dez 20 [acesso 2024 ago 10]; Edição 241; Seção 1:1. 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)
  20. Agência Nacional de Saúde Suplementar (BR). Projeto Oncorede. A (re)organização da Rede de Atenção Oncológica na Saúde Suplementar [Internet]. Rio de Janeiro: ANS; 2016. [acesso 2024 Ago 10]. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/arquivos/assuntos/gestao-em-saude/projeto-oncorede/final-publicacao-oncorede3-pdf>
  21. Viegas SMF, Penna CMM. O SUS é universal, mas vivemos de cotas. Ciên saúde coletiva. 2013;18(1):181-90. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000100019>



22. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 55 de 24 de fevereiro de 1999. Dispõe sobre a rotina do Tratamento Fora de Domicílio no Sistema Único de Saúde - SUS, com inclusão dos procedimentos específicos na tabela de procedimentos do Sistema de Informações Ambulatoriais do SIA/SUS e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 1999 fev 26 [acesso 2024 dez 21]; Seção 1. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/1999/prt0055\\_24\\_02\\_1999.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/1999/prt0055_24_02_1999.html)
23. Carlos CALV, Teixeira KMD, Braga GB, et al. Recusa pelo tratamento oncológico fora do município de residência: análise da região imediata de Viçosa. BOCA [Internet]. 2023 [acesso 2024 ago 10];14(41):194-207. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/1320>
24. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA A Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
25. Hintz LG, Castro Júnior CGD, Lukrafka JL. Perfil clínico-epidemiológico de crianças e adolescentes em tratamento oncológico. Ciênc Saúde. 2019;12(1):31421. doi: <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2019.1.31421>
26. Maia AES, Grello FADCG, Cunha KDC. Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com câncer cadastrados no programa de visita domiciliar de um hospital da rede pública. Rev Bras Cancerol. 2021;67(2):e-05864. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n2.864>
27. Mutti CF, Cruz VG, Santos LF, et al. Perfil Clínico-epidemiológico de crianças e adolescentes com câncer em um serviço de oncologia. Rev Bras Cancerol. 2018;64(3):293-300. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n3.26>
28. Lucena NNN, Damascena LCL, Moreira MSC, et al. Characterization of childhood cancer in Brazil from the hospital-based cancer registries, 2000-2016. Rev Pesqui. 2022;14:e-11542. doi: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11542>
29. Martins HTG, Balmant NV, Paula Silva N, et al. Who cares for adolescents and young adults with cancer in Brazil? J Pediatr (Rio J). 2018;94(4):440-5. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.07.008>

Recebido em 28/8/2024  
Aprovado em 30/12/2024

Editora-associada: Jeane Tomazelli. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-2472-3444>  
Editora-científica: Anke Bergmann. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1972-8777>



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.