

Tiempo hasta el Inicio del Tratamiento del Cáncer en Niños y Adolescentes en el Brasil

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n3.3938>

Time until the Beginning of Cancer Treatment in Children and Adolescents in Brazil

Tempo até o Início do Tratamento Oncológico em Crianças e Adolescentes no Brasil

Dayane Ketlyn da Cunha Santos¹; Maria Eduarda Pontes Cunha de Castro²; Yuri Barbosa Araújo³; Karoline Alves de Almeida⁴; Wanessa Alves Silva⁵; Simone Yuriko Kameo⁶

RESUMEN

Introducción: El cáncer en niños y adolescentes es la principal causa de muerte por enfermedad en este grupo de edad en el Brasil, con altas tasas de incidencia, y el tiempo hasta el inicio del tratamiento es crucial para el pronóstico. **Objetivo:** Estudiar los factores asociados a la institución del tratamiento del cáncer infantil en Brasil en los primeros 30 días después del diagnóstico de 2017 a 2021. **Método:** Estudio transversal, analítico y cuantitativo, realizado con la población de 0 a 19 años en el Brasil que iniciaron el tratamiento del cáncer entre 2017 y 2021. Los datos fueron recolectados con base en los datos de PAINEL-Oncología y analizados utilizando frecuencias absolutas y relativas, y calculando las razones de prevalencia entre el momento del diagnóstico y el tratamiento por Región Geográfica, grupos de neoplasia y grupo de edad. **Resultados:** Aproximadamente el 80% inició tratamiento dentro de los 30 días, y los factores asociados a esta mayor razón de prevalencia fueron: menor edad, cirugía como modalidad terapéutica inicial y diagnóstico en las Regiones Sur y Centro Oeste, siendo las neoplasias *in situ* y de comportamiento incierto el grupo con mayor frecuencia en comparación con los otros tipos analizados. Destaca la diferencia en el tiempo entre Regiones, evidenciando la heterogeneidad de la distribución de los servicios de referencia en Oncología. El sexo del paciente no presenta interferencia significativa. **Conclusión:** Se notó la heterogeneidad del momento oportuno del tratamiento en las Regiones, especialmente en cuanto al acceso a las unidades de tratamiento y la complejidad de la condición oncológica. Por lo tanto, es importante realizar más estudios sobre el camino a la institución terapéutica en todas las Regiones. **Palabras clave:** neoplasias; tiempo para el tratamiento; pediatría; acceso a los servicios de salud.

ABSTRACT

Introduction: Cancer in children and adolescents is the main cause of death by disease in this age range in Brazil, with high incidence rates, and the time until the beginning of the treatment is crucial for the prognosis. **Objective:** To investigate factors associated with the implementation of childhood cancer treatment in Brazil in the first 30 days after the diagnosis. **Method:** Cross-sectional, analytical and quantitative study carried out with the population aged 0 to 19 years in Brazil who initiated cancer treatment between 2017 and 2021. Data were collected based on *PAINEL-Oncologia* and analyzed utilizing absolute and relative frequencies and calculating the prevalence ratios between the time of diagnosis and treatment by Geographic Region, neoplasm groups and age group. **Results:** Approximately 80% initiated treatment within 30 days, and the factors associated with this higher prevalence ratio were: younger age, surgery as the initial therapeutic modality and diagnosis in the South and Midwest Regions. The neoplasms *in situ* and of uncertain behavior were the group with higher frequency when compared to other types analyzed. The difference in time found in the Regions stands out, showing heterogeneity of the distribution of oncology reference services. No significant difference was found in relation to sex. **Conclusion:** The heterogeneity of the timely time of treatment in the Regions was noticed, especially in terms of access to treatment centers and the complexity of the oncological condition. Therefore, it is important to carry out studies addressing the pathway to access the therapeutic institution in all Regions. **Key words:** neoplasms; time for treatment; pediatrics; access to health services.

RESUMO

Introdução: O câncer infantojuvenil é a principal causa de morte por doença nessa faixa etária no Brasil com elevadas taxas de incidência, sendo o tempo até o início do tratamento crucial para o prognóstico. **Objetivo:** Investigar os fatores associados à instituição do tratamento do câncer infantojuvenil no Brasil nos primeiros 30 dias após o diagnóstico. **Método:** Estudo transversal, analítico e quantitativo, realizado com a população de 0 a 19 anos que iniciou o tratamento oncológico de 2017 a 2021 no Brasil. Os dados foram coletados com base no PAINEL-Oncologia e analisados utilizando frequências absolutas e relativas. Além disso, foram calculadas as razões de prevalência entre o tempo de diagnóstico e tratamento por Região Geográfica, grupos de neoplasias e faixa etária. **Resultados:** Aproximadamente 80% iniciaram o tratamento em até 30 dias e os fatores associados a essa maior prevalência são: menor idade, cirurgia como modalidade terapêutica inicial e diagnóstico nas Regiões Sul e Centro-Oeste. As neoplasias *in situ* e de comportamento incerto foram o grupo com maior frequência quando comparado aos outros tipos analisados. Destaca-se a diferença no tempo entre as Regiões, evidenciando heterogeneidade da distribuição dos serviços de referência em Oncologia. Não houve diferenças significativas em relação ao sexo. **Conclusão:** Notou-se a heterogeneidade do tempo oportuno de tratamento nas Regiões, sobretudo no acesso às unidades de tratamento, e na complexidade do quadro oncológico. Mais estudos sobre o percurso até a instituição terapêutica em todas as Regiões são necessários. **Palavras-chave:** neoplasias; tempo para o tratamento; pediatría; acesso aos serviços de saúde.

^{1,2,3,4}Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Medicina. Lagarto (SE), Brasil. E-mails: daayketlyn27@gmail.com; mariaeduardaped@academico.ufs.br; yuriyba@gmail.com; karolinealvesalm@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9312-4891>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-9267-9417>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1724-3637>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3078-5465>

³UFS, Departamento de Enfermagem. Lagarto (SE), Brasil. E-mail: wany2485@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2695-4227>

⁴UFS, Departamento de Educação em Saúde. Lagarto (SE), Brasil. E-mail: simonekameo@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0035-2415>

Dirección para correspondencia: Dayane Ketlyn da Cunha Santos. Avenida Governador Marcelo Déda, 13 – Jardim Campo Novo. Lagarto (SE), Brasil. CEP 49400-000. E-mail: daayketlyn27@gmail.com



INTRODUCCIÓN

El cáncer es una enfermedad con gran potencial de morbimortalidad en todas las regiones del mundo¹. Cuando se diagnostica en la infancia o en la adolescencia, provoca impactos de índole físico, social, económico y emocional en la vida del individuo, de su red de apoyo y de la sociedad, debido a que, cuando no es curado, puede representar una pérdida de aproximadamente 70 años de vida^{2,3}.

El cáncer infantojuvenil es considerado una enfermedad crónica incapacitante, principalmente debido a la complejidad del tratamiento, lo cual puede provocar efectos colaterales y la necesidad de interrupción de la rutina escolar y social⁴. En el Brasil, el día 8 de marzo de 2022, fue aprobada la Ley n.º 14308⁵, que instituye la Política Nacional de Atención a la Oncología Pediátrica, la cual busca aumentar la sobrevivencia, reducir la mortalidad y el abandono al tratamiento, y proporcionar calidad de vida a los niños y adolescentes acometidos por la enfermedad.

Un factor de gran impacto para el pronóstico es el tiempo hasta el inicio del tratamiento, una vez que el cáncer suele ser más agresivo en ese grupo etario y puede ser fatal cuando no se trata adecuadamente o en tiempo hábil^{6,7}. La Ley n.º 12732/12⁸, conocida como la Ley de los 60 días, que entró en vigor en mayo de 2013, garantiza que los pacientes con neoplasias malignas tengan acceso gratuito al tratamiento en hasta 60 días. Sin embargo, en lo que respecta a las neoplasias pediátricas, sería de gran valor la reducción en el tiempo hasta el inicio del tratamiento en virtud del carácter agresivo de la enfermedad⁹.

La organización de la Red de Atención a la Salud (RAS) necesita garantizar el inicio del tratamiento oncológico apenas se realiza el diagnóstico y, para esto, necesita identificar posibles trabas en el trayecto, lo que vuelve al PAINEL-Oncología una herramienta de extrema importancia respecto del análisis del tiempo del primer tratamiento oncológico, pues reúne datos importantes acerca de ese monitoreo¹⁰.

Un estudio anterior, que analizó el tiempo hasta la institución terapéutica oncológica en niños y adolescentes entre 2013 y 2019, señaló que no hay gran necesidad de reducción en el tiempo, pero que eso sería crucial para mejores desenlaces en el cáncer infantojuvenil¹¹. Este estudio tuvo como objetivo analizar los factores asociados a la institución del tratamiento del cáncer infantojuvenil en el Brasil en los primeros 30 días después del diagnóstico, entre los años de 2017 a 2021, con el fin de presentar el panorama de factores relacionados a la institución terapéutica en hasta 30 días.

MÉTODO

Estudio transversal, cuantitativo, del tipo analítico, realizado con base en los datos del PAINEL-Oncología¹². La población estudiada fue la infantojuvenil (de 0 a 19 años) del Brasil que inició el tratamiento oncológico entre los años 2017 y 2021. La muestra final fue formada con todos los casos con informaciones respecto del tiempo hasta el inicio del tratamiento.

Fueron incluidos en la investigación todos los casos con informaciones sobre el tiempo hasta el inicio del tratamiento, excluyendo los diagnosticados con las dos excepciones que constan en la Ley n.º 12.732/12⁸ –otras neoplasias malignas de piel (C44) y neoplasia maligna de la glándula tiroides (C73).

La recolección de datos ocurrió en el período de mayo a junio de 2022 a través de la plataforma PAINEL-Oncología. Las informaciones de los casos fueron extraídas mediante acceso a la base sin identificación, la cual es administrada por el Ministerio de Salud y procesada por el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS)¹².

La combinación del Carné Nacional de Salud (CNS) con la décima Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados a la Salud (CID-10) dio como resultado la definición de caso¹³. O sea, un mismo carné con más de una CID representa casos diferentes en la plataforma^{12,14}.

Fueron seleccionadas las siguientes variables a disposición: **a)** Sexo: femenino, masculino; **b)** Tiempo de tratamiento: intervalo entre el diagnóstico y el inicio del primer tratamiento oncológico. Esta fue la variable objetivo del estudio y el intervalo de tiempo considerado oportuno fue de hasta 30 días. Tal elección se basó en estudios nacionales e internacionales que encontraron intervalos semejantes entre el diagnóstico y el tratamiento¹⁵⁻¹⁷. Aliado a esto, un metaanálisis publicado en 2020¹⁸ señaló que el atraso de cuatro semanas en el tratamiento oncológico está asociado a un aumento en el riesgo de muerte que varía del 6% al 13%, lo que hace dicho intervalo oportuno como el realizado 30 días antes del plazo máximo estipulado por la Ley n.º 12732/12⁸; **c)** Unidad Federal (UF) del diagnóstico: permite seleccionar los casos según el establecimiento en donde el individuo realizó el diagnóstico, los cuales fueron agrupados por regiones geográficas y comparados con la realidad nacional. La región Norte fue seleccionada como variable de comparación para el estudio de la razón de prevalencia, en vista de haber sido la región con menor prevalencia de instituir el tratamiento en hasta 30 días, según el PAINEL-Oncología¹²; **d)** UF de residencia: permite seleccionar los casos según el estado donde el

individuo reside, agrupados por regiones geográficas y comparados con la realidad nacional; **e)** Grupo etario: categoriza a la población del estudio en lactantes y neonatos (<2 años), preescolares (2 a 4 años), escolares (5 a 10 años), adolescentes (11 a 19 años) y jóvenes (0 a 19 años); **f)** Diagnóstico: se refiere a la neoplasia (CID-10) informada en el examen de diagnóstico, agrupada en tres categorías: “Neoplasias Malignas”, que reúnen los códigos de neoplasia maligna (C00-C97) excluyendo las dos excepciones que constan en la Ley n.º 12.732/12⁸ (códigos C44 y C73); “Neoplasias *in situ*”, que reúnen los códigos D00-D09, y “Neoplasias de comportamiento incierto o desconocido”, que reúnen los códigos D37-D48, formaron la categoría “Otras neoplasias”. Además, se realizó la categorización topográfica de las neoplasias malignas, las cuales tuvieron como referencia para el análisis de la razón de prevalencia las neoplasias no malignas *in situ* y de comportamiento incierto; **g)** Modalidad terapéutica: se refiere al procedimiento del primer tratamiento, pudiendo ser cirugía, quimioterapia, radioterapia y ambas (quimioterapia más radioterapia con la misma fecha de tratamiento). De esta forma, la modalidad terapéutica fue agrupada como “quirúrgica” y “no quirúrgica”.

Estas variables serán analizadas por grupo de neoplasias en el presente estudio, con el fin de permitir conocer la prevalencia del inicio oportuno de tratamiento entre ellas, y si hay divergencias significativas entre el intervalo de diagnóstico y el tratamiento.

El trabajo respetó los preceptos de la Resolución del Consejo Nacional de Salud n.º 466/12¹⁹ respecto de la investigación con seres humanos, ya que todas las informaciones fueron obtenidas de bases de datos fidedignas y de libre acceso, lo que justifica la ausencia del parecer de un Comité de Ética en Pesquisa.

Los resultados se presentarán a los debidos órganos públicos y a la Universidad Federal de Sergipe, lo que permitirá una noción sobre el tiempo hasta el inicio del tratamiento oncológico pediátrico en el país en los últimos años.

Los datos fueron tabulados en el *Microsoft Excel*® 2016. Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo de estos datos por medio de la distribución de las variables de la población de estudio. Por tratarse de variables categóricas, fueron calculadas proporciones, siendo la comparación entre los grupos realizada por la prueba ji cuadrada de Pearson, y se consideró un nivel de significancia del 5% para la referida prueba. Adicionalmente, se hicieron las estimaciones de las razones de prevalencia (RP) univariada, con sus respectivos intervalos de confianza del 95% (IC 95%). Todos los análisis fueron realizados usando el software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versión 26.0.

RESULTADOS

En el período estudiado, estaban a disposición en el PAINEL-Oncología 29 650 casos de cáncer infantojuvenil con informaciones sobre el tiempo hasta el inicio del tratamiento.

El análisis de la razón de prevalencia señaló que no hay diferencia significativa en cuanto al sexo (IC 95%:0,985-1,009) en el inicio oportuno del tratamiento. Sin embargo, evidenció una elevación gradual de la razón de prevalencia en 3% (IC 95%:1,021-1,051) entre escolares, 6% entre preescolares (IC 95%: 1,052-1,085) y 9% (IC 95%:1,070-1,110) entre lactantes, cuando se compara con los adolescentes, los cuales fueron escogidos como parámetro de comparación, dado que presentaron una prevalencia menor en la institución oportuna del tratamiento.

Las neoplasias malignas presentaron una menor razón de prevalencia de iniciar el tratamiento en los primeros 30 días después del diagnóstico (IC 95%:0,824-0,845) en relación con las neoplasias *in situ* y/o de comportamiento incierto. En cuanto a la modalidad terapéutica, las neoplasias que tuvieron a la cirugía como tratamiento inicial—cuando se le compara con las modalidades no quirúrgicas— presentaron elevación en la prevalencia del 35% (IC 95%:1,340-1,368) de haber iniciado su tratamiento oportunamente.

Se apreció aumento en la razón de prevalencia de iniciar el tratamiento terapéutico en tiempo oportuno de forma gradual para los estados de la región Sudeste (IC 95%:1,169-1,254), Nordeste (IC 95%:1,171-1,258), Centro-Oeste (IC 95%:1,207-1,305) y Sur (IC 95%:1,255-1,348). Hallazgos similares fueron encontrados considerando variable la región de residencia de los individuos, destacándose las variaciones en el número de los que residen y son diagnosticados en las diferentes regiones, conforme con lo expuesto en la Tabla 1.

La Tabla 1 presenta los datos de las variables sociodemográficas, diagnósticas y terapéuticas del cáncer en la población infantojuvenil y su asociación con la institución del tratamiento en tiempo oportuno.

En lo que respecta a los diagnósticos topográficos de las neoplasias infantojuveniles malignas, sobresale el porcentaje más bajo de tratamiento oportuno para neoplasias malignas de los ojos, del encéfalo y de otras partes del sistema nervioso central (SNC), cuando menos del 60% logra realizar el tratamiento en hasta 30 días después del diagnóstico. Además, el porcentaje de institución terapéutica oportuna fue alto para las neoplasias malignas de mama y de los órganos digestivos. La Tabla 2 presenta los diagnósticos específicos de las neoplasias infantojuveniles y la prevalencia del tratamiento en tiempo oportuno.

Tabla 1. Prevalencia y razones de prevalencia entre las variables demográficas, diagnósticas y terapéuticas del cáncer en la población infantojuvenil y la institución del tratamiento en tiempo oportuno. Brasil, 2017-2021

Variables	Tratamiento oportuno (prevalencia)	RP	IC 95%	p
Sexo				
Masculino	12 768 (79,2)	0,997	0,985-1,009	0,603
Femenino	10 744 (79,4)	1,0		
Diagnóstico				
Neoplasias malignas	21 214 (78,0)	0,834	0,824-0,845	<0,001
Otras neoplasias (D00-D09 o D37-D48)	2298 (93,5)	1,0		
Modalidad terapéutica				
Quirúrgica	10 550 (94,8)	1,354	1,340-1,368	<0,001
No quirúrgica	12 962 (70,0)	1,0		
Grupo etario				
Lactantes	2390 (84,0)	1,090	1,070-1,110	<0,001
Preescolares	4054 (82,4)	1,069	1,052-1,085	<0,001
Escolares	5472 (79,9)	1,036	1,021-1,051	<0,001
Adolescentes	11 596 (77,1)	1,0		
Región – diagnóstico				
Norte	1200 (65%)	1,0		
Sudeste	9033 (78,7)	1,211	1,169-1,254	<0,001
Sur	5086 (84,5)	1,301	1,255-1,348	<0,001
Centro-Oeste	1754 (81,6)	1,255	1,207-1,305	<0,001
Nordeste	6456 (78,9)	1,214	1,171-1,258	<0,001
Región – residencia				
Norte	1540 (67,4)	1		
Sudeste	8357 (79,0)	1,172	1,138-1,208	<0,001
Sur	5068 (84,4)	1,252	1,214-1,291	<0,001
Centro-Oeste	1951 (80,6)	1,196	1,156-1,238	<0,001
Nordeste	6596 (78,9)	1,170	1,135-1,207	<0,001

Fuente: PAINEL-Oncología¹².

Leyenda: RP = Razón de prevalencia; IC 95% = Intervalo de confianza del 95%.

DISCUSIÓN

Más de tres cuartos de los participantes de esta investigación realizaron el tratamiento en hasta 30 días después del diagnóstico, hallazgo semejante a estudios nacionales e internacionales¹⁵⁻¹⁷ que encontraron intervalos inferiores a lo recomendado por la Ley de los 60 días¹⁰. Aun así, cabe destacar que, debido a que el cáncer infantojuvenil puede ser altamente curable dependiendo de la agilidad diagnóstica y terapéutica, es de suma importancia hacer ese intervalo lo más corto posible²⁰.

Debido a los avances en el arsenal terapéutico oncológico en los últimos años, gran parte de las neoplasias malignas es tratada con más de una modalidad terapéutica, siendo cirugía, radioterapia y quimioterapia²¹ las principales. Adicionalmente, es imperioso que el tratamiento se realice en centros especializados²⁰. En el estudio de Gatta *et al.*²², con niños y adolescentes procedentes de algunos países europeos diagnosticados entre 2000 y 2007 y acompañados hasta fines de 2017,

el pronóstico fue mejor cuando el tratamiento se dio en hospitales de alto volumen para los principales tumores.

El presente estudio señaló que las neoplasias con intervención inicial quirúrgica presentaron una mayor razón de prevalencia de iniciar el tratamiento en menos tiempo. Tal hallazgo puede estar asociado a la facilidad y a la distribución heterogénea de los procedimientos quirúrgicos alrededor del país cuando se compara con las otras modalidades terapéuticas. Asociación parecida fue vista en el estudio de Grabis *et al.*²³, el cual destacó que la quimioterapia y la radioterapia presentaron un patrón más concentrado geográficamente que los procedimientos oncológicos clínicos y quirúrgicos, puesto que estos no son realizados necesariamente en hospitales de alta complejidad.

Con la intención de evitar atrasos en el proceso entre la sospecha diagnóstica y la institución terapéutica, se recomienda que el paciente sea enviado al servicio de referencia ante la inminencia de la sospecha con la finalidad de realizar el diagnóstico y, en seguida, iniciar

Tabla 2. Prevalencia y razones de prevalencia de los diagnósticos específicos de las neoplasias infantojuveniles y la institución terapéutica en tiempo oportuno. Brasil, 2017-2021

Neoplasias	Tratamiento oportuno (prevalencia)	RP	IC 95%	p
(C00-C14) Neoplasias malignas del labio, cavidad oral y faringe	395 (72,7)	0,778	0,738-0,820	<0,001
(C15-C26) Neoplasias malignas de los órganos digestivos	1547 (93,7)	1,002	0,986-1,019	0,788
(C30-C39) Neoplasias malignas del aparato respiratorio y de los órganos intratorácicos	458 (84,7)	0,906	0,872-0,940	<0,001
(C40-C41) Neoplasias malignas de los huesos y de los cartílagos articulares	1823 (76,4)	0,817	0,797-0,838	<0,001
(C43) Melanoma	96 (85,7)	0,917	0,849-0,990	0,002
(C45-C49) Neoplasias malignas del tejido mesotelial y tejidos blandos	1483 (69,8)	0,746	0,725-0,768	<0,001
(C50) Neoplasias malignas de la mama	326 (94,5)	1,011	0,983-1,039	0,476
(C51-C58) Neoplasias malignas de los órganos genitales femeninos	609 (71,7)	0,767	0,735-0,801	<0,001
(C60-C63) Neoplasias malignas de los órganos genitales masculinos	458 (77,1)	0,825	0,788-0,863	<0,001
(C64-C68) Neoplasias malignas del tracto urinario	1026 (87,7)	0,938	0,916-0,961	<0,001
(C69-C72) Neoplasias malignas de los ojos, del encéfalo y de otras partes del sistema nervioso central	2048 (59,0)	0,631	0,613-0,650	<0,001
(C74-C75) Neoplasias malignas de otras glándulas endocrinas	558 (77,6)	0,830	0,797-0,865	<0,001
(C76-C80) Neoplasias malignas de localizaciones mal definidas, secundarias y de localizaciones no especificadas	1743 (79,5)	0,850	0,830-0,871	<0,001
(C81-C96) Neoplasias malignas, declaradas o presumidas como primarias, de los tejidos linfático, hematopoyético y tejidos afines	8644 (82,4)	0,881	0,869-0,893	<0,001
(D00-D09) y (D37-D48) Neoplasias in situ y neoplasias de comportamiento incierto o desconocido	2298 (93,5)	1,0		

Fuente: PAINEL-Oncologia¹².

Leyenda: RP = Razón de prevalencia; IC 95% = Intervalo de confianza del 95%.

el tratamiento en la misma institución, pues estudios indicaron que la necesidad de transferencia después del diagnóstico se correlaciona con la extensión del tiempo hasta el tratamiento^{15,16,20,24}. Tal hallazgo puede deberse a la demora en el trámite y a la necesidad de recorrer mayores distancias hasta la institución que proporcionará el tratamiento, lo que puede implicar costos durante el desplazamiento y estadía del paciente y su responsable, además de la posible necesidad de este ausentarse temporalmente de sus actividades laborales, generando impactos en todo el núcleo familiar. En ese ínterin, hay que resaltar la necesidad de un soporte estructural para los pacientes y sus responsables, como facilitarles el transporte

hasta el centro de tratamiento y residencias de apoyo durante el tratamiento oncológico. Un estudio analizó los flujos de viajes realizados por niños y adolescentes con cáncer atendidos por el SUS entre los años 2003 a 2007 y mostró que buena parte de las atenciones (48,3%) ocurre en las mayores metrópolis y contempla la estructura de la red urbana del país²³. Sin embargo, aproximadamente el 10% de los viajes ocurre fuera de ese flujo²³, lo que indica la necesidad de distribución de los servicios dependiendo de la demanda poblacional.

El presente estudio mostró que la región Norte presentó una menor prevalencia en iniciar el tratamiento en hasta 30 días, lo que corrobora los hallazgos de un

estudio que señaló la necesidad de recorrer grandes distancias en esa región, principalmente para la realización de quimioterapia y radioterapia, pues aproximadamente el 25% de los niños y adolescentes tuvo que dejar su región para obtener acceso al tratamiento²³. Otro estudio realizado en un hospital público localizado en la región Norte del Brasil con niños y adolescentes que recibieron el diagnóstico de cáncer en el período de 2008 a 2014 señaló que solamente el 24,4% de estos residía en la misma ciudad del establecimiento de tratamiento²⁵.

El mismo estudio señala, en relación con la región Sudeste, que aproximadamente el 60% de las redes de salud de dicha región está localizada en el estado de São Paulo²³. Este hecho puede implicar la necesidad de que residentes de otros estados recorran mayores distancias para acceder al tratamiento. Además, esa región mostró, también, que presenta un registro de datos satisfactorio, lo que puede potencializar tal hallazgo²⁶.

Además, un estudio realizado en el Brasil entre 2007 y 2011, con base en registros de cáncer de base hospitalaria, evidenció, así como este estudio, que no hay diferencia significativa en el tiempo de inicio del tratamiento según el sexo²⁴. Estudios internacionales que contemplan al mismo grupo etario corroboran los hallazgos del estudio anteriormente citado^{27,28}.

También se observó que los adolescentes demoraron más para iniciar la terapia, lo que corrobora los hallazgos de la literatura nacional e internacional^{17,24,27} que demostraron una asociación entre la edad más avanzada y la necesidad de más días entre el diagnóstico y el tratamiento. Así, más allá de la necesidad de un alto índice de sospecha²⁹, es necesario estar atento a las necesidades de ese grupo durante el manejo oncológico.

En cuanto a la clasificación neoplásica, la mayoría de las personas con neoplasias malignas tuvo más oportunidades de iniciar el tratamiento en tiempo oportuno cuando se compara con aquellas con neoplasias *in situ* o de comportamiento incierto. Esta diferencia también fue encontrada en el arsenal literario acerca del tema, lo cual evidenció que el tratamiento debe ser individualizado según la clasificación y la extensión del tumor, factores que tienen un efecto significativo en el atraso terapéutico^{19,28}. Cabe destacar, sin embargo, que buena parte de los tumores se clasifica como neoplasias no especificadas, lo que puede afectar negativamente la especificidad del tratamiento¹⁶. Así, se vuelve imperiosa la adopción de medidas para aumentar el diagnóstico específico, en consideración de su impacto directo en la eficacia terapéutica.

El panorama de la oncología pediátrica de Río de Janeiro y un estudio realizado en Indonesia demostraron que el intervalo entre el diagnóstico y el tratamiento

tiende a ser mayor para tumores del SNC y menor para leucemias y linfomas, igual como se encontró en el presente estudio^{16,27}. Esto puede estar aliado a la menor dispersión del arsenal terapéutico de los tumores del SNC y también a la mayor difusión de conocimientos para los no especialistas respecto de las neoplasias del linaje linfohematopoyético. Por otro lado, el panorama realizado en el estado de São Paulo señaló la necesidad de más días para leucemias y linfomas de que para tumores del SNC³⁰.

El presente estudio presentó algunas limitaciones, como la carencia literaria nacional e internacional respecto de esa temática, la ausencia de informaciones sobre el tratamiento en parte considerable de los casos a disposición en la plataforma PAINEL-Oncología –lo que puede interferir en los resultados– y el análisis de la razón de prevalencia univariada, que puede dejar que pasen desapercibidos aspectos importantes, debido a que observa las variables aisladamente. Se incluyó en el período de estudio el año de 2017, aunque, solo a partir de 2018, fueron implementadas críticas de obligatoriedad de la CID y del carné SUS en el procedimiento anatomopatológico no específico de los cánceres del cuello uterino y de mama, mediante la Resolución SAS n.º 643³¹. Cabe destacar que los casos de los niños incluidos en el panel son apenas de los que tienen CNS *Master*, mostrando el análisis de esta fracción de casos. La opción por incluir las neoplasias *in situ* en la categoría de referencia sumada a la característica del sistema de incluir apenas casos de confirmación anatomopatológica puede haber generado algún tipo de sesgo en los datos³². Por otra perspectiva, el alto grado de heterogeneidad de la muestra puede contribuir para dilucidar los principales factores asociados al menor intervalo entre el diagnóstico y el tratamiento.

CONCLUSIÓN

Al analizar el intervalo de días entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento oncológico de niños y adolescentes atendidos por el SUS, se evidenció que más de tres cuartos de la casuística final (79,29%) iniciaron el tratamiento en hasta 30 días. Entre los factores que tuvieron mayor razón de prevalencia para iniciar el tratamiento en los primeros 30 días después del diagnóstico, destacan: menor edad, los que tuvieron la cirugía como modalidad terapéutica inicial y los diagnosticados en las regiones Sur y Centro-Oeste.

Se espera que este estudio sirva de base teórica para que la gestión en salud fomente estrategias que busquen reducir cada vez más el tiempo de espera hasta la institución terapéutica, al mismo tiempo que incentive nuevos estudios científicos que logren analizar la razón de prevalencia multivariada y sacar a la luz otros factores determinantes.

APORTES

Todos los autores contribuyeron substancialmente en la concepción y/o en el planeamiento del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos; en la redacción y revisión crítica; y aprobaron la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

REFERENCIAS

- 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 Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Michalowski MB, Lorea CF, Rech A, et al. Diagnóstico precoce em oncologia pediátrica: uma urgência médica. *Bol Cient Pediatr [Internet].* 2012 [acesso 2022 maio 28];1(1):13-8. Disponível em: https://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/131210152055bcp_ed_12_01_04.pdf
- Oliveira MTA. As repercussões do câncer da criança nas relações familiares: revisão integrativa da literatura nacional [monografia na Internet]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2018 [acesso 2022 jun 10]. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/20594/1/2018_MarianaTerraAlvesDeOliveira_tcc.pdf
- Friestino JKO, Corrêa CRS, Moreira Filho DC. Percepções dos profissionais sobre o diagnóstico precoce do câncer infantojuvenil na atenção primária à saúde. *Rev Bras Cancerol.* 2017;63(4):265-72. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2017v63n4.127>
- Ministério da Saúde (BR). Lei nº 14.308, de 08 de março de 2022. Institui a Política Nacional de Atenção à Oncologia Pediátrica [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2022 mar 9 [acesso 2022 dez 05]; Seção 1:1. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/35531646/publicacao/35531791>
- Hora SS, Monteiro MVC, Dias SM, et al. Acesso e adesão ao tratamento oncológico infantojuvenil: para além do aspecto médico-biológico. *Rev Bras Cancerol.* 2018;64(3):405-8. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n3.48>
- Assis EG, Jandre CRS, Lima ACL, et al. O impacto da qualidade do registro hospitalar de câncer na análise de sobrevida dos pacientes diagnosticados com neoplasia: um estudo de caso em um hospital brasileiro. *Braz J Health Rev.* 2020;3(2):3455-74. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-173>
- Ministério da Saúde (BR). Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2012 nov 23 [acesso 2022 maio 22]; Seção 1:1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm
- Paiva MPF. Estudo do tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento de crianças com câncer em um centro de referência da Paraíba [dissertação na Internet]. Paraíba (PB): Universidade Federal da Paraíba; 2018 [acesso 2022 jun 07]. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15034>
- Atty ATM, Jardim BC, Dias MBK, et al. PAINEL-oncologia: uma ferramenta de gestão. *Rev Bras Cancerol.* 2020;66(2):e-04827. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n2.827>
- Santos DKC, Santos JCO, Araujo YB, et al. Análise do tratamento precoce do câncer infantojuvenil no Brasil. *Rev Bras Cancerol.* 2022;68(1):e-171637. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n1.1637>
- PAINEL-Oncologia [Internet]. Brasília (DF): DATASUS. [data desconhecida] – [atualizado 2023 jun 15; acesso 2023 mar 29]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def
- Organização Mundial da Saúde. CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde. 10. rev. São Paulo: Edusp; 2008.
- Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24(3):565-78. doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
- Mou J, Bolieu EL, Pflugeisen BM, et al. Delay in treatment after cancer diagnosis in adolescents and young adults: does facility transfer matter? *J Adolesc Young Adult Oncol.* 2019;8(3):243-53. doi: <https://doi.org/10.1089/jayao.2018.0128>
- Panorama da Oncologia Pediátrica [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Desiderata. Vol. 6, No. 6, nov 2019 – [acesso 2022 ago 25]. Disponível em: <https://www.cancer.org.br/wp-content/uploads/2021/06/panorada-oncologia-pediatica-2019.pdf>
- Zapata-Tarrés M, González-Domínguez E, Doubova SV, et al. Patient and health service factors associated with delays in cancer treatment for children without social security in Mexico. *Pediatr Blood Cancer.* 2020;67(9):e28331. doi: <https://doi.org/10.1002/pbc.28331>
- Hanna TP, King WD, Thibodeau S, et al. Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and

- meta-analysis. *BMJ*. 2020;371:m4087. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m4087>
19. 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 1:59.
 20. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. Protocolo de diagnóstico precoce para oncologia pediátrica [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017 [acesso 2022 maio 25]. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/colecionasus/2017/35752/35752-1262.pdf>
 21. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. 4. ed. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2018. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/livro-abc-4-edicao.pdf>
 22. Gatta G, Botta L, Comber H, et al. The European study on centralisation of childhood cancer treatment. *Eur J Cancer*. 2019;115:120-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2019.04.024>
 23. Grabois MF, Oliveira EXG, Carvalho MS. Assistência ao câncer entre crianças e adolescentes: mapeamento dos fluxos origem-destino no Brasil. *Rev Saúde Públ*. 2013;47(2):368-78. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004305>
 24. Balmant NV, Silva NP, Santos MO, et al. Delays in the health care system for children, adolescents, and young adults with bone tumors in Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2019;95(6):744-51. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.07.003>
 25. 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. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n3.26>
 26. Grabois MF, Oliveira EXG, Carvalho MS. Childhood cancer and pediatric oncologic care in Brazil: access and equity. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(9):1711-20. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000900005>
 27. Handayani K, Sitaresmi MN, Supriyadi E, et al. Delays in diagnosis and treatment of childhood cancer in Indonesia. *Pediatr Blood Cancer*. 2016;63(12):2189-96. doi: <https://doi.org/10.1002/pbc.26174>
 28. Njuguna F, Martijn, H, Langat S, et al. Factors influencing time to diagnosis and treatment among pediatric oncology patients in Kenya. *Pediatr Hematol Oncol*. 2016;33(3):186-99. doi: <https://doi.org/10.3109/08880018.2016.1169566>
 29. Carneiro IM, Ramos R, Fonseca P, et al. Time to diagnosis of pediatric oncologic disease: ten-year experience from a level II hospital. *Nascer e Crescer*. 2019;28(4):179-84. doi: <https://doi.org/10.25753/BirthGrowthMJ.v28.i4.15328>
 30. Panorama da Oncologia Pediátrica [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Desiderata. Vol. 1, No. 1, ago 2021 – [acesso 2022 nov 22]. Disponível em: <http://desiderata.org.br/production/content/uploads/2021/08/3d12c3585d19f20ae72eddbec38978be.pdf>
 31. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 643, de 17 de maio de 2018. Altera atributos do procedimento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses/Próteses e Materiais Especiais do SUS. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*. 2018 maio 17 [acesso 2022 out 22]; Seção 1:71. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2018/prt0643_21_05_2018.html
 32. Nota Técnica: painel de monitoramento de tratamento oncológico: PAINEL-Oncologia. Brasília (DF): DATASUS; [2013] [acesso 2022 mar 29]. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/painel_onco/doc/painel_oncologia.pdf

Recebido em 1/4/2023
Aprovado em 2/6/2023