

## ESTADIAMENTO DO CÂNCER INFANTO-JUVENIL NO OESTE DO PARANÁ: CARACTERIZAÇÃO A PARTIR DA CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE TORONTO

STAGING OF CHILDHOOD AND JUVENILE CANCER IN WEST PARANÁ:  
CHARACTERIZATION USING THE TORONTO INTERNATIONAL CLASSIFICATION

ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER INFANTIL Y JUVENIL EN EL OESTE DE PARANÁ:  
CARACTERIZACIÓN MEDIANTE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE  
TORONTO

Lidia Soares da Silva<sup>1</sup>

Carmem Maria Costa Mendonça Fiori<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este projeto teve como objetivo permitir uma nova avaliação no sistema de estadiamento do câncer infanto-juvenil, seguindo os critérios da diretriz TORONTO CHILDHOOD CANCER STAGE GUIDELINES (TCCSG) do câncer pediátrico e proporcionar uma melhor visibilidade quanto a extensão anatômica da doença ao diagnóstico, comparando com os sistemas de estadiamento preconizados nas diferentes patologias. Foram avaliados 179 prontuários de pacientes em acompanhamento no Hospital de Câncer de Cascavel – PR (UOPECCAN). Desses, 178 (99,45%) tinham informações suficientes em prontuário médico para serem estadiados, utilizando o Nível 1 das Diretrizes de Câncer Pediátrico de Toronto. Observamos que o tumor de Wilms, Sarcomas e tumores germinativos foram as patologias que houve pequenas modificações nas comparações entre os estadiamentos já os demais tumores foram semelhantes na comparação. Foi possível classificar grande parte dos tumores malignos infantis usando esse estadiamento. O TCCSG não tem a proposta de substituir os estadiamentos utilizados na clínica e sim de avaliar a extensão anatômica da doença ao diagnóstico com dados encontrados em prontuários e com isso facilitar uma uniformidade dos estadiamentos. Isso facilitará a avaliação dos aspectos relacionados ao diagnóstico precoce ou tardio, assim como das características biológicas dos tumores das diversas regiões do mundo.

3029

**Palavras-chave:** Neoplasias. Saúde da criança. Saúde do adolescente.

**ABSTRACT:** This project aimed to allow a new evaluation of the childhood cancer staging system, following the criteria of the TORONTO CHILDHOOD CANCER STAGE GUIDELINES (TCCSG) for pediatric cancer and provide better visibility regarding the anatomical extent of the disease at diagnosis, comparing with the staging systems recommended for different pathologies. 179 medical records of patients being monitored at the Cascavel Cancer Hospital – PR (UOPECCAN) were evaluated. Of these, 178 (99.45%) had sufficient information in the medical record to be staged using Level 1 of the Toronto Pediatric Cancer Guidelines. We observed that Wilms tumor, Sarcomas and germinal tumors were the pathologies in which there were small changes in the comparisons between stagings, whereas the other tumors were similar in the comparison. It was possible to classify most childhood malignant tumors using this staging. The TCCSG does not propose to replace the staging used in the clinic, but rather to evaluate the anatomical extent of the disease at diagnosis with data found in medical records and thereby facilitate uniform staging. This will facilitate the evaluation of aspects related to early or late diagnosis, as well as the biological characteristics of tumors in different regions of the world.

**Keywords:** Neoplasms. Child health. Adolescent health.

<sup>1</sup>Centro universitário Fundação Assis Gurgacz - Estudante medicina 11º período.

<sup>2</sup>Centro universitário Fundação Assis Gurgacz.

**RESUMEN:** Este proyecto tuvo como objetivo permitir una nueva evaluación del sistema de estadificación del cáncer infantil, siguiendo los criterios de las TORONTO CHILDHOOD CANCER STAGE GUIDELINES (TCCSG) para el cáncer pediátrico y proporcionar una mejor visibilidad sobre la extensión anatómica de la enfermedad en el momento del diagnóstico, en comparación con los sistemas de estadificación. Recomendado para diferentes patologías. Se evaluaron 179 historias clínicas de pacientes en seguimiento en el Hospital Oncológico de Cascavel – PR (UOPECCAN). De estos, 178 (99,45%) tenían suficiente información en el historial médico para clasificarlos utilizando el Nivel 1 de las Directrices sobre cáncer pediátrico de Toronto. Observamos que el tumor de Wilms, los sarcomas y los tumores germinales fueron las patologías en las que hubo pequeños cambios en las comparaciones entre estadificaciones, mientras que los demás tumores fueron similares en la comparación. Fue posible clasificar la mayoría de los tumores malignos infantiles utilizando esta estadificación. El TCCSG no propone reemplazar la estadificación utilizada en la clínica, sino más bien evaluar la extensión anatómica de la enfermedad en el momento del diagnóstico con datos encontrados en los registros médicos y así facilitar una estadificación uniforme. Esto facilitará la evaluación de aspectos relacionados con el diagnóstico temprano o tardío, así como las características biológicas de los tumores en diferentes regiones del mundo.

**Palabras clave:** Neoplasias. Salud infantil. Salud adolescente.

## INTRODUÇÃO

O câncer pode ser definido como um crescimento desordenado e exacerbado de células anormais, as quais possuem capacidade de invadir tecidos, podendo ser causado por diferentes fatores, tanto internos como externos. O câncer infantojuvenil tem sua faixa compreendida até os 19 anos de idade. (Guedes AKC, et al., 2019) (LIMA, Thaís et al., 2020) Apesar da representatividade numérica ser baixa, o câncer infantojuvenil é a primeira causa de morte por doença na faixa etária de 1 até 19 anos de idade, em todas as regiões do Brasil, além de gerar grande impacto psicológico na vida dos pacientes e familiares. (Guedes AKC, et al., 2019)

Um dos critérios para avaliar e melhorar os índices de sobrevivência é a necessidade de se conhecer e classificar os casos de câncer em estádios quando a doença está restrita ao órgão de origem ou quando ela se estende a outros órgãos. Esta classificação obedece a diferentes variáveis: localização, tamanho ou volume do tumor, invasão direta e linfática, metástases a distância, diagnóstico histopatológico, produção de substâncias, manifestações sistêmicas, duração dos sinais e sintomas, sexo e idade do paciente, etc.

O câncer do adulto segue o sistema de estadiamento TNM (tumor, linfonodos, metástases), entretanto esse sistema é inadequado para documentar a extensão da doença na criança. Nas doenças malignas pediátricas, o sistema de estadiamento é realizado de acordo com cada patologia seguindo critérios clínicos específicos que, muitas vezes, diferem entre países e/ou organizações. (YOULDEN, Danny et al., 2019) (GUPTA, Sumit et al., 2016).

Em 2014, durante uma reunião organizada pela UICC (União Internacional Contra o Câncer), Dana Farber Cancer Institute e pelo Hospital for Sick Children em Toronto, foi elaborado o TORONTO CHILDHOOD CANCER STAGE GUIDELINES (TCCSG), um guia de estadiamento para crianças com câncer, permitindo que os registros estimem o melhor estadiamento ao diagnóstico, utilizando fontes disponíveis, com base no prontuário médico. Esse sistema de estadiamento não tem a proposta de substituir os estadiamentos utilizados na clínica e sim de avaliar a extensão anatômica da doença ao diagnóstico, permitir que os registros estimem o melhor estadiamento ao diagnóstico, e que possa orientar o tratamento, verificar os aspectos relacionados ao diagnóstico precoce ou tardio, assim como avaliar as características biológicas dos tumores. (GUPTA, Sumit et al., 2016)

O TCCSG propõe dois níveis de estadiamento, o nível 1- com critérios menos detalhados para países com recursos limitados e acessos às informações e o nível 2- com maiores detalhes para os registros de câncer em locais com melhores recursos. As diretrizes do estágio de câncer pediátrico de Toronto recomendam estadiamentos específicos para: leucemia linfocítica aguda, leucemia mieloide aguda, linfoma de Hodgkin, linfoma não-Hodgkin, neuroblastoma, tumor de Wilms, rabiomiossarcoma, sarcomas de partes moles não-rabiomiossarcomas, osteossarcoma, sarcoma de Ewing, retinoblastoma, hepatoblastoma, tumores de células germinativas (testículo e ovário), meduloblastoma e ependimoma, a fim de que haja uma padronização nos registros de base populacional. (GUPTA, Sumit et al., 2016)

A padronização do sistema de estadiamento para criança com câncer faz-se necessária para que possa haver uma interpretação mais significativa das análises dos dados e que ao longo do tempo, possa ser possível comparar resultados e eficácia das terapêuticas.

Dessa forma, essa pesquisa teve como objetivo comparar o estadiamento clínico utilizado nos protocolos específicos do câncer sólido pediátrico dos pacientes atendidos no Hospital de Câncer de Cascavel – PR (UOPECCAN) e comparar com as novas Diretrizes proposta pela classificação de Toronto. A análise dos dados proporcionará a elaboração de novas estratégias de melhorias para que possa auxiliar o registro hospitalar e colaborar com a padronização dos registros de base populacional e conseqüentemente auxiliar na melhor abordagem terapêutica para os pacientes.

## MÉTODOS

Nessa pesquisa, foi utilizado o nível 1 da classificação de Toronto, para os tumores sólidos, como preconizado na classificação e demonstrado na tabela 1. Trata-se de um estudo retrospectivo, analítico e descritivo. Os dados foram coletados diretamente dos prontuários médicos e/ou registros hospitalares de câncer do Hospital de Câncer de Cascavel – PR (UOPECCAN), de crianças e adolescentes com idade menores de 19 anos.

Foram analisados os prontuários de pacientes atendidos no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2022, atendidos na oncopediatria da UOPECCAN. A coleta de dados para os tumores sólidos incluiu: identificação, localização do tumor, e grau de comprometimento, se localizado, regional ou metastático, e estadiamento prévio definido pelos protocolos específicos de cada patologia. Foram excluídos diagnóstico de leucemias, linfomas e retinoblastomas.

Nos casos em que não havia informações necessárias no prontuário médico para o estadiamento, foi considerado estadiamento desconhecido.

O estadiamento foi classificado em localizado, loco regional, regional, metastático, MS (metástase confinada à pele, fígado e/ou medula óssea em menos de 28 meses ou desconhecido). Os quais são representados por códigos, sendo eles, localizado (L), loco regional (LR), regional (R), metastático (M), Doença metastática confinada à pele, fígado e/ou medula óssea em menos de 18 meses (MS) e desconhecido (X), seguindo as particularidades de cada tipo de tumor sólido. Foi realizado a comparação do estadiamento específico de cada patologia com o estadiamento de Toronto de acordo com a tabela da Classificação de Toronto. (Tab. 1). O nível 2 permitiu fazer as comparações através dos registros dos prontuários com os estadiamentos dos protocolos de cada patologia, para incluirmos na avaliação do nível 1, como foi o objetivo do nosso trabalho.

**Tabela 1** – Classificação de Toronto

DIAGNÓSTICO	NÍVEL 1	NÍVEL 2
Leucemia linfocítica aguda <sup>3</sup>	SNC negativo	SNC 1
	SNC positivo	SNC 2 SNC 3
Leucemia mieloide aguda <sup>4</sup>	SNC negativo	SNC negativo
	SNC positivo	SNC positivo
Linfoma de Hodgkin <sup>5</sup>	Estádio IA/B Ann-Arbor	Estádio IA/B Ann-Arbor
	Estádio IIA/B Ann-Arbor	Estádio IIA/B Ann-Arbor
	Estádio IIIA/B Ann-Arbor	Estádio IIIA/B Ann-Arbor
	Estádio IVA/B Ann-Arbor	Estádio IVA/B Ann-Arbor
Linfoma não-Hodgkin <sup>6</sup>	Limitado	Estádio I/ StJude-Murphy Estádio II/ StJude-Murphy Estádio III/ StJude-Murphy
	Avançado	Estádio IV/ StJude-Murphy
Neuroblastoma <sup>7</sup>	Localizado	INRGSS- localizado L1
	Localmente avançado	INRGSS- localmente avançado L2
	Metastático	INRGSS-Metastático M
	INRGSS-MS	INRGSS-MS
Tumor de Wilms <sup>8,9</sup>	Localizado	Estádio I/y estágio I Estádio II/y Estádio II Estádio III/y Estádio III
	Metastático	Estádio IV
Rabdomiossarcoma <sup>2</sup>	Localizado	TNM Estádio 1 TNM Estádio 2 TNM Estádio 3
	Metastático	TNM Estádio 4
Sarcoma não-rabdoide <sup>2</sup>	Localizado	TNM Estádio 1 TNM Estádio 2 TNM Estádio 3
	Metastático	TNM Estádio 4

continua

continuação

DIAGNÓSTICO	NÍVEL 1	NÍVEL 2
Osteossarcoma <sup>2</sup>	Localizado	Localizado
	Metastático	Metastático
Sarcoma de Ewing <sup>2</sup>	Localizado	Localizado
	Metastático	Metastático
Retinoblastoma <sup>10</sup>	Localizado	IRSS Estádio 0 IRSS Estádio I IRSS Estádio II
	Regional	IRSS Estádio III
	Metastático	IRSS Estádio IV
Hepatoblastoma <sup>2</sup>	Localizado	Localizado
	Metastático	Metastático
Tumor testicular <sup>2</sup>	Localizado	TNM Estádio I
	Regional	TNM Estádio II
	Metastático	TNM Estádio III
Tumor ovariano <sup>11</sup>	Localizado	FIGO Estádio I
	Regional	FIGO Estádio II FIGO Estádio III
	Metastático	FIGO Estádio IV
Meduloblastoma e outros tumores embrionários de SNC <sup>12</sup>	Localizado	M0
	Metastático	M1 M2 M3 M4
Ependimoma <sup>12</sup>	Localizado	M0
	Metastático	M1 M2 M3 M4

SOARES LS, FIORI CMCM, 2021; dados extraídos de TORONTO CHILDHOOD CANCER STAGE GUIDELINES (TCCSG)

Dessa forma, foi realizada uma comparação entre os estadiamentos previamente preconizados pelos protocolos de estudo e a Classificação de Toronto.

Foram obedecidos nesta pesquisa os preceitos da bioética registrados na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Ética em pesquisa (CONEP) e suas complementares do Ministério da Saúde, sobre pesquisa envolvendo seres humanos. O estudo foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, CAAE: 73420123.2.0000.5219.

## RESULTADOS

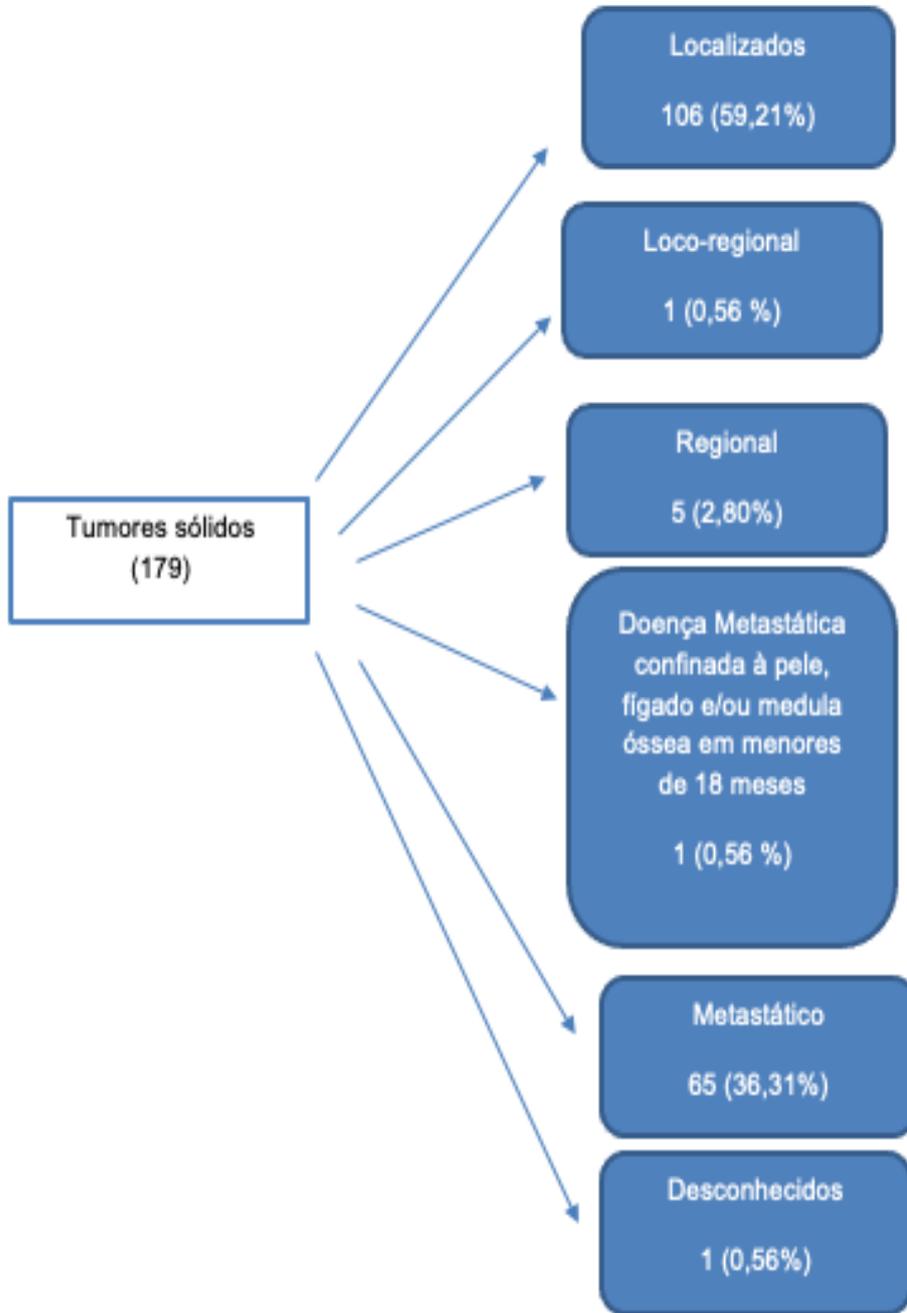
O estudo incluiu 179 prontuários de pacientes, 178 (99,45%) deles tinham informações suficientes em prontuário médico para serem estadiados utilizando o Nível I das Diretrizes de Câncer Pediátrico de Toronto, 1 (0,55%) caso, não apresentou informações suficientes, foi classificado como desconhecido. Nesse estudo foram incluídos pacientes diagnosticados com 11 tipos de câncer sólidos infantis entre 2012 e 2022.

O câncer mais frequentes no estudo foi o tumor de Wilms com 38 (21,22%) casos, seguido do tumor de sistema nervoso central (meduloblastoma) com 35 (19,55 %) casos e o tumor ósseo (osteossarcoma) com 22 (12,3 %) casos.

Seguindo a Classificação Internacional de Toronto, dos 179 casos avaliados, 106 (59,21%) foram classificados como localizados, 1 (0,56 %) como loco-regional, 5 (2,80%) como regionais, 1 (0,56 %) como doença metastática confinada à pele, fígado e/ou medula óssea em menos de 18 meses, 65 (35,91%) como metastáticos e 1 (0,56 %) casos não foi possível classificar nas Diretrizes de Câncer Pediátrico de Toronto. (Fluxograma 1).

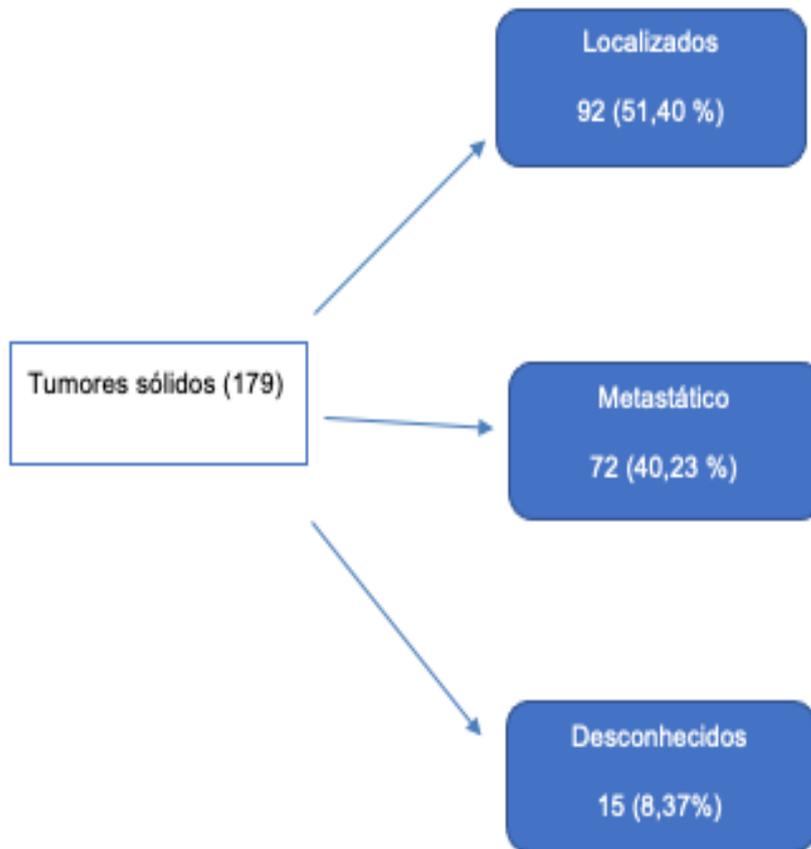
O fluxograma 2 demonstra os resultados dos tumores seguindo o estadiamento preconizado por cada patologia. Utilizamos de forma didática estágio I e II como doença localizada e estágio III e IV como doença metastática, como descrito na maioria dos sistemas de estadiamento por patologia. Com a análise da classificação tradicional, foi possível identificar 92 (51,40%) casos localizados, 72 (40,23%) metastáticos e 15 (8,37%) desconhecidos. A partir disso, pode-se ver que são em sua maioria localizados, porém ao comparar com a Diretriz de Toronto, a classificação tradicional utilizada apresenta uma quantidade maior de casos metastáticos.

**FLUXOGRAMA 1-** Resultado da reclassificação dos estadiamentos na Classificação Toronto, n=179. Cascavel -PR, 2012-2022.



SOARES LS, FIORI CMCM, 2021; dados extraídos da UOPECCAN

**FLUXOGRAMA 2- Resultado classificação dos tumores seguindo classificação tradicional, n=179. Cascavel -PR, 2012-2022.**



SOARES LS, FIORI CMCM, 2021; dados extraídos da UOPECCAN

Os estadiamentos iniciais do Neuroblastoma foram reclassificados na Classificação de Toronto, a partir da comparação entre os dois estadiamentos. Na classificação de Toronto, L=4, LR=1, M=12, MS=1, todos os 18 casos puderam ser reclassificados, ambas classificações se mostraram semelhantes. Na Classificação Internacional de Neuroblastoma, havia 1 tumor com estadiamento 3, esse correspondia ao Loco-regional na Classificação de Toronto.

Dos 38 casos de tumores de Wilms estadiados pelo sistema COG, 20 (52,64) considerados localizados e 18 (47,36) metastáticos, na classificação de Toronto, 26 (68,43%) tinha estadiamento localizado. Esses casos anteriormente classificados pelo COG em estadiamento (I e II) como localizado e estágio III e IV como metastático, observamos que dos 38 casos, 20 seriam considerados localizado e 18 metastático. Já na classificação de Toronto que

inclui o estágio III do COG como doença localizada, observamos um maior número de casos com doença localizada. Após a reclassificação os 12 casos de metastáticos foram semelhantes em ambas as classificações. Sendo assim a classificação de Toronto para o tumor de Wilms mostrou uma diferença entre as duas classificações, sendo o localizado mais frequente nessa amostra.

Foram avaliados 13 casos de rhabdomyosarcoma. Na classificação TNM, 6(46,15%) dos casos eram considerados localizados e 7(53,85%) metastático. Na Classificação de Toronto houve mudança desses 13 casos, sendo considerados 8 (61,54%) como localizados e 5 (38,46%) metastáticos. Podemos observar nesse grupo um maior número de casos considerados localizados.

Os sarcomas de partes moles não-rhabdomyosarcomas estadiados pelo sistema TNM, 12 casos foram reclassificados, sendo 8 (66,67%) casos localizados, que englobaram estádios I, II, III e 4 (33,33%) casos metastáticos que se assemelhava ao estágio IV. Nesse grupo de patologia houve uma pequena divergência em reação ao estadiamento anterior, que se mostravam mais avançados de 5 casos para 4 casos no estadiamento de Toronto.

Ao analisar os osteossarcomas, foi possível ver uma semelhança entre a Classificação de Toronto e o estadiamento AJCC utilizado. Houve mudança na nomenclatura, 09 (40,9%) localizados e 13 (59,1%) metastáticos, anteriormente denominados não-metastáticos e metastáticos, respectivamente.

Os estadiamentos primários dos Sarcomas de Ewing foram reclassificados na Classificação de Toronto, comparando ambos, há semelhanças e divergências. Os tumores localizados se igualaram em ambas as classificações, enquanto os metastáticos também apresentaram semelhança, sendo apenas 1 desconhecido, na antiga classificação, devido à falta de informações.

As classificações previamente realizadas dos Hepatoblastomas pelo estadiamento SIOPEL, estavam de acordo com as Diretrizes de Toronto, os 2 (100%) casos eram localizados em ambos estadiamentos.

Foram analisados 13 estadiamentos iniciais dos Tumores testiculares foram reclassificados na Classificação de Toronto e os que tinham o estadiamento descrito estão de acordo, 7 (58,74%) casos não tinham informações suficientes sobre estadiamento, então foram identificados como desconhecidos, porém foi possível ser classificados na Diretriz de Toronto.

Os estadiamentos primários dos Tumores Ovarianos, 10 (100%), foram reclassificados na Classificação de Toronto, e as classificações foram semelhantes. Sendo 5 (50%) localizados e 4 (40%) metastáticos. Houve 5 (50%) casos que não tinham informações sobre o estadiamento, porém puderam ser classificados na Diretriz de Toronto. Apenas 1 caso não foi possível ser definido em ambas as classificações.

Um total de 35 (100%) meduloblastomas e outros tumores embrionários do sistema nervoso central foram reclassificados. Sendo 28 (80%) localizados, previamente classificados como Mo, e 7 (20%) metastáticos, anteriormente, M1, M2 e M3. Não havia tumores M4, apenas 1 (2,85) caso não foi possível ser reclassificado.

A partir da análise de ambos os estadiamentos, as classificações são equivalentes, totalizando 7 (100%) casos de ependimomas reclassificados, todos eles localizados pela classificação de Toronto e Mo pelo estadiamento anterior.

As classificações dos retinoblastomas ficou prejudicada na análise devido a poucos casos registrados dessa patologia, visto que a instituição não faz tratamento para Retinoblastoma. Os casos são atendidos e encaminhados a centro de referência no estado para tratamento específico. Sendo assim os dois casos encontrados na amostra, não havia relato de estadiamento, não sendo possível estabelecer relação entre os estadiamentos.

## DISCUSSÃO

Foi possível reclassificar o estadiamento de pacientes com tumores sólidos em 99,44% dos casos, utilizando as informações em prontuários preconizadas para a classificação nível 1 da nova diretriz para o estadiamento de Toronto. (GUPTA, Sumit et all., 2016)

Observou-se que esse grupo de pacientes com tumor sólido na classificação de Toronto foram considerados, em sua maioria, 106 (59,21%) casos, como doença localizada, número maior do que encontrado nas classificações dos estadiamentos individuais de cada patologia que foi de 92 (51,40%) casos. Quanto a análise de doença avançada, a o estadiamento por patologia demonstrou um número maior de 72 (40,23%) casos quanto comparados a classificação de Toronto que foi de 65 (36,31%). A Classificação de Toronto em nossa amostra nos proporcionou a uma melhor avaliação dos casos estudados, havendo uma diferença entre os estadiamentos. Houve estádios mais localizado anteriormente classificados com doença mais avançada.

Em alguns tumores observamos que os dois estadiamentos eram semelhantes como no estágio MS, (doença metastática confinada à pele, fígado e/ou medula óssea em menos de 18 meses) utilizado na Diretriz de Toronto, que é semelhante ao 4S do INSS (International Neuroblastoma Risk Group Staging System). A maioria dos neuroblastomas, 12 (66,66%), apresentaram ao diagnóstico com doença metastática. Identificar adequadamente e precocemente o estágio se torna importante para uma melhor abordagem terapêutica. (Monclair T, et al, 2009)

Na análise do tumor de Wilms foi possível observar um aumento de casos reclassificados como doença localizada em 26 (68,43%) casos, diferente do observado no observado no sistema de estadiamento do Children's Oncology Group (COG). Esse é um dos tumores que observamos diferença entre os estadiamentos. (Monika L. Metzger et al, 2005)

Os rhabdomyosarcomas classificados como metastáticos na Diretriz de Toronto se assemelharam à classificação tradicional, porém nos localizados, os estadiamentos divergem. Nos sarcomas onde a classificação abrange variáveis como tamanho, localização, envolvimento linfonodal, essa nova classificação ajudará a uma melhor padronização de estadiamento de forma mais simples e confiável. Assim como nos sarcomas de partes moles não-rhabdomyosarcoma, os estádios I, II e III, são localizados na nova classificação e os metastáticos se igualam, mostrando assim, a descoberta precoce da doença.

O osteossarcomas que é o tumor ósseo que podem surgir em qualquer faixa etária, principalmente, crianças, adolescentes e adultos jovens (Fundato CT, et al., 2012), observamos que tanto a classificação anterior utilizada quanto a nova Diretriz de Toronto, os estadiamentos foram semelhantes. A maioria dos casos 13 (59,1%), já se apresentava como doença metastática ao diagnóstico. O estadiamento adequado proporcionará ao adequado plano terapêutico para doença localizada ou metastática o que pode influenciar no prognóstico da doença.

O sarcoma de Ewing é um tumor de ossos e partes moles, agressivo, que afetam, principalmente jovens adolescentes. (Morales E, et al, 2021) A partir da comparação entre as classificações, foi vista uma prevalência de diagnósticos tardios, metastático em 5 (55,56%).

Na patologia hepática, os hepatoblastomas, seguiram a mesma classificação, demonstrando que a classificação de Toronto poderá ser utilizada com a mesma eficiência que a anterior, e assim padronizar de forma mais adequada (Roebuck DJ, et al, 2005). Caso semelhante foi observado nos tumores testiculares e ovarianos que se assemelhavam ao

proposto pela Diretriz de Toronto, os casos que foram considerados desconhecidos a partir da classificação anterior, puderam ser reclassificados adequadamente.

Os tumores cerebrais diferem dos demais tipos de tumores em relação ao estadiamento. Como são tumores que raramente se disseminam para outras partes do corpo, porém podem se disseminar para outras partes do sistema nervoso como líquido cefalorraquidiano ou neuro eixo, sua forma de estadiamento envolve outros fatores que irão auxiliar em um estadiamento mais adequado. Por isso, nesses tumores é importante um sistema de estadiamento que possa unificar o estadiamento. Os meduloblastomas (80%) e outros tumores embrionários do SNC eependimomas (100%), ao serem reclassificados, percebeu-se que a maioria foram identificados em estágios iniciais, não metastáticos (Mo), tornando o cenário melhor e melhor prognóstico. (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2020)

Não foi realizada a reclassificação do retinoblastoma, visto que na instituição não há acompanhamento dessa patologia. Os casos são atendidos e encaminhados a centro de referência do estado para tratamento específico.

Com esse estudo foi possível identificar que podemos melhorar o sistema de estadiamento de crianças e adolescentes com câncer. O estadiamento proposto pelas diretrizes de Toronto poderá ser adaptado tanto a instituições de países desenvolvidos como países em desenvolvimento. Com essa uniformização dos estadiamentos será possível uma melhor classificação e comparação com estudos de países desenvolvidos e em desenvolvimentos.

Esperamos que a recomendação do sistema de estadiamento da nova Diretriz de Toronto possa ser adotada para as neoplasias infantis em todos os países, para que informações mais adequadas quanto ao diagnóstico precoce e tardio possam ser comparadas e possa direcionar proposta terapêutica para diferentes tipos de estadiamento. (INCA, 2011)

## CONCLUSÃO

Foi possível reclassificar o estadiamento de pacientes com tumores sólidos em 99,44% dos casos, utilizando as Diretrizes do estadiamento de Toronto. (GUPTA, Sumit et all., 2016)

Esse estudo demonstrou que com este estadiamento foi possível obter informações encontradas no prontuário médico, confiáveis e consistentes sobre o estadiamento proposto pelas diretrizes de Toronto. Isso poderá colaborar na uniformização do estadiamento do câncer infantil no Brasil.

Houve divergências em alguns tumores entre o estadiamento prévio e o de Toronto.

A análise dos dados permite dizer que é possível implementar na instituição a diretriz de Toronto, pois irá padronizar e permitir análise comparativas com instituições de países em desenvolvimento e desenvolvidos. Isso permitirá que sejam identificadas as desigualdades nos resultados e intervenções sejam feitas para diminuir as disparidades, a fim de possamos melhorar o tratamento e prognóstico das crianças com câncer.

## AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi com apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

## REFERÊNCIAS

AMERICAN CANCER SOCIETY. Brain and Spinal Cord Tumor in Adults Early Detection, Diagnosis, and Staging. American Cancer Society. 2020. 19 p. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/types/brain-spinal-cord-tumors-adults/detection-diagnosis-staging/staging.html>. Acesso em: 8 jun. 2024.

FUNDATO CT, et al. Itinerário terapêutico de adolescentes e adultos jovens com osteossarcoma. *Rev bras cancerol (Online)* [Internet]. 2012, 58(2):197-208

3042

GUEDES AKC, Pedrosa APA, Osório M de O, Pedrosa TF. Cuidados paliativos em oncologia pediátrica: perspectivas de profissionais de saúde TT - Palliative care in pediatric oncology: perspectives of health professionals. *Rev SBPH*. 2019;22(2).

GUPTA, Sumit et all. Estágio do câncer pediátrico em registros de câncer de base populacional: os princípios e diretrizes do consenso de Toronto. *ScienceDirect*. 2016, p. 163-172.

INCA. ABC do câncer: Abordagens básicas para o controle do câncer. Biblioteca Virtual em Saúde. Rio de Janeiro, 2011. 128 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc\\_do\\_cancer.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abc_do_cancer.pdf). Acesso em: 30 mar. 2024.

LIMA, Thaís et all. Câncer infantojuvenil: caracterização a partir da Classificação Internacional da Atenção Primária. *Revista de APS UFJF*. 2020. 73 p.

Monclair T, et al, and the INRG Task Force. The International Neuroblastoma Risk Group (INRG) staging system: an INRG Task Force report. *J Clin Oncol* 2009; 27: 298–303.

MONIKA L. Metzger, et al, Tumor, *The Oncologist*, Volume 10, Issue 10, November 2005, Pages 815–826.

MORALES E, et al., Targeting the tumor microenvironment of Ewing sarcoma. *Immunotherapy*. 2021 Dec;13(17):1439-1451.

ROEBUCK DJ, et al, and the International Childhood Liver Tumor Strategy Group. 2005 PRETEXT: a revised staging system for primary malignant liver tumours of childhood developed by the SIOPEL group. *Pediatr Radiol* 2007; 37: 123-32.

YOULDEN, Danny et all. Estágio no diagnóstico de cânceres sólidos infantis na Austrália: um estudo de base populacional. *Science Direct. Austrália*, 2019, p. 208-214.