

# Informativo

# DETECÇÃO PRECOCE

Boletim ano 7, n.2, maio/agosto 2016

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva/Ministério da Saúde

## MONITORAMENTO DAS AÇÕES DE CONTROLE DO CÂNCER EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

### Apresentação

Este informativo apresenta um panorama do câncer em crianças e adolescentes no Brasil, a partir das informações registradas nos sistemas de informação oficiais.

Foram analisadas as informações epidemiológicas do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), do Sistema de Informação Ambulatorial do SUS (SIA/SUS) e do Integrador dos Registros Hospitalares de Câncer (IntegradorRHC). A partir das regulamentações do Ministério da Saúde sobre habilitação de estabelecimentos de saúde em oncologia, Portaria da Secretaria de Atenção à Saúde do Ministério da Saúde (SAS/MS) nº 140, de 2014<sup>1</sup>, e posteriores, buscou-se descrever o cenário do atendimento nos estabelecimentos de saúde habilitados em oncologia com e sem serviço de oncologia pediátrica.

Espera-se que o cenário aqui apresentado suscite questionamentos e traga reflexões para a organização da rede de atenção à saúde. Nosso objetivo é contribuir para o aprimoramento das estratégias de controle do câncer em crianças e adolescentes, por meio da avaliação crítica dos registros efetuados nos sistemas de informação, assim como pelo fortalecimento e/ou a reorganização da Rede de Atenção à Saúde (RAS). Ressalta-se a importância dessas análises serem replicadas, por Unidades da Federação (UF) e municípios, para uma avaliação mais próxima de suas realidades.

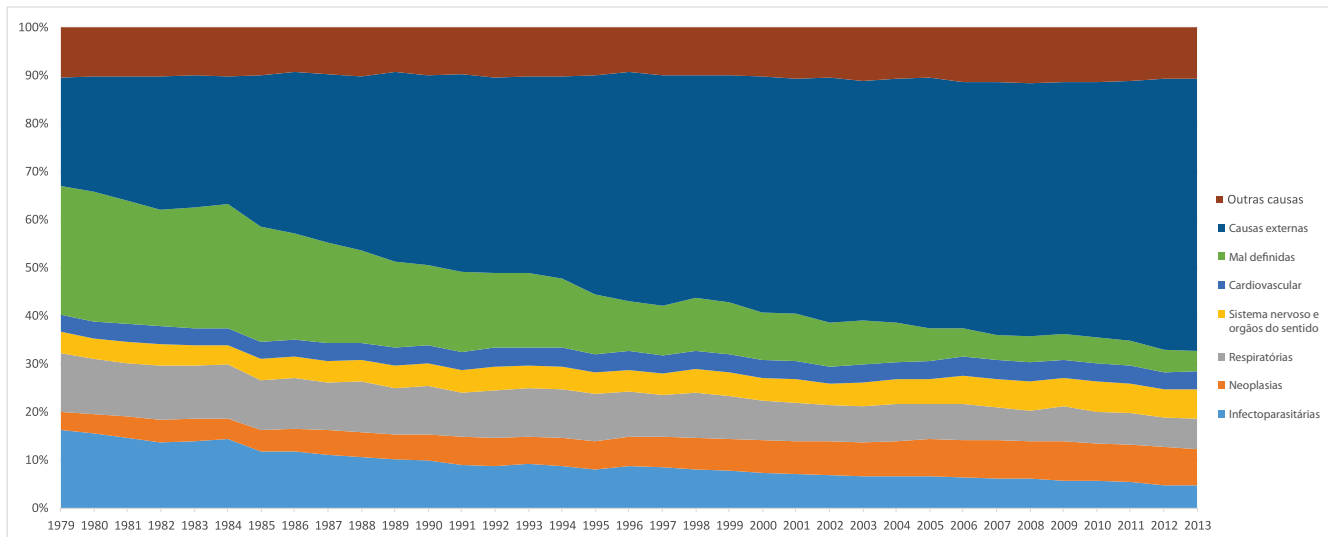
### Cenário epidemiológico

O câncer em crianças e adolescentes engloba todas as neoplasias malignas que acometem crianças e adolescentes (de 0 a 19 anos). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, em 2012, tenham ocorrido 163.300 novos casos entre crianças de 0 a 14 anos<sup>2</sup>. Embora as taxas de incidência sejam maiores em países desenvolvidos, cerca de 84% das crianças com câncer vive em países em desenvolvimento. Além disso, é preciso levar em consideração a possibilidade de subnotificação dos casos nos países em desenvolvimento, em que, muitas vezes, a criança não tem acesso ao diagnóstico. No Brasil, o INCA estima, para 2016, a ocorrência de 12.600 casos novos de câncer em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos<sup>3</sup>.

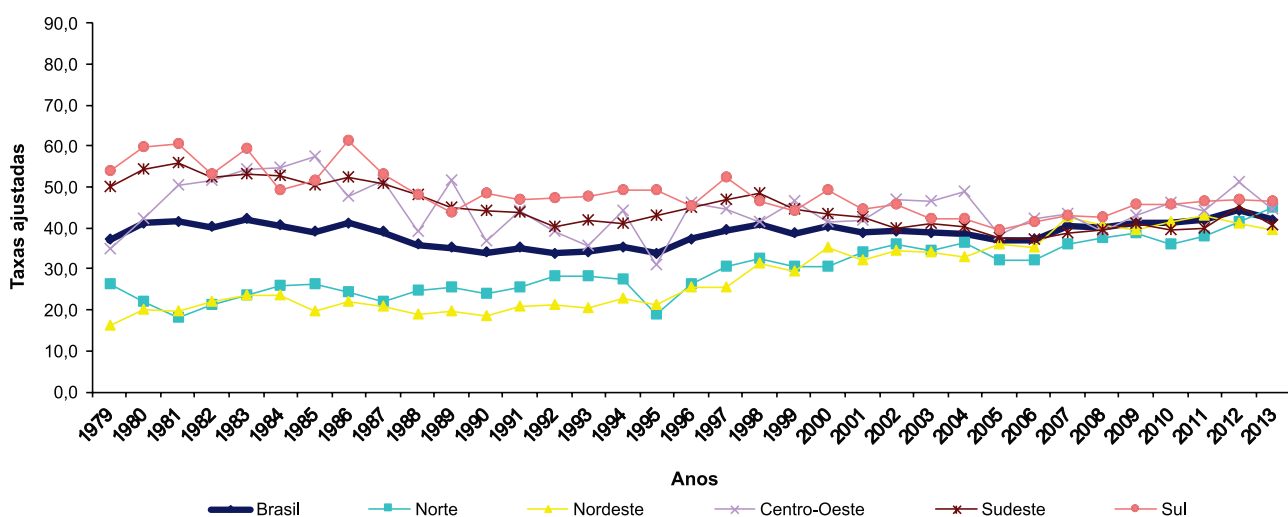
Mesmo sendo uma doença rara, o câncer está entre as primeiras causas de morte em crianças e adolescentes tanto nos países desenvolvidos, quanto nos em desenvolvimento. A OMS estima que cerca de 80 mil óbitos por câncer tenham ocorrido em crianças e adolescentes até 14 anos em 2012<sup>2</sup>. Apesar de uma maior incidência, os países desenvolvidos apresentam menores taxas de mortalidade, em decorrência de melhores condições no acesso aos serviços médicos e de diagnóstico e tratamento. No Brasil, as melhorias no tratamento ainda não impactaram na mortalidade como nos países desenvolvidos.

Em 2013, foram registrados, no SIM, 2.835 óbitos por câncer em crianças e adolescentes no Brasil<sup>4</sup>. A série histórica de mortalidade mostra um aumento na proporção de óbitos por câncer nas últimas décadas. Nos anos 1980, as neoplasias eram a décima causa de morte entre menores de 19 anos e, atualmente, são a sexta causa, correspondendo a aproximadamente 4% do total de óbitos, mesma proporção observada para doenças infectoparasitárias, que em décadas anteriores era de 20%. Destaca-se ainda a queda expressiva na proporção de óbitos por causas mal definidas e o aumento da proporção de óbitos por causas externas. Excluindo-se as mortes em menores de 1 ano, pela expressiva ocorrência de óbitos por malformações congênitas e afecções no período perinatal, o câncer passa a ser a principal causa de óbito por doença em crianças e adolescentes (Figura 1).

A análise das taxas de mortalidade por câncer, ajustadas por idade, para crianças e adolescentes, mostra que, nas décadas passadas, as diferenças regionais eram expressivas. As menores taxas de mortalidade eram observadas nas Regiões menos desenvolvidas do país (Norte e Nordeste) e, ao longo das décadas, foram aumentando e se aproximando das taxas das Regiões mais desenvolvidas. Isso ocorreu, possivelmente, pela melhoria no diagnóstico e consequentemente na qualidade das informações do atestado de óbito nas Regiões Norte e Nordeste. Na Região Nordeste, ocorreu a maior variação das taxas de mortalidade no período, de 16,02 para 39,67 por 1 milhão de habitantes. A taxa do Brasil apresentou ligeiro incremento a partir de 1995, atingindo 41,9 por 1 milhão de habitantes em 2013 (Figura 2).



**Figura 1.** Série histórica da mortalidade proporcional em crianças e adolescentes (de 1 a 19 anos), Brasil, de 1979 a 2013  
 Fonte: SIM<sup>4</sup>. Acesso em junho de 2016.



**Figura 2.** Taxas de mortalidade por câncer em crianças e adolescentes (de 0 a 19 anos), ajustada por idade\*, por 1 milhão de habitantes, Brasil e Regiões, entre 1979 e 2013

\*População Padrão Mundial, modificada por Doll et al. (1966).

Fontes: SIM<sup>4</sup>. Acesso em junho de 2016.

Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Divisão de Vigilância e Análise de Situação.

O câncer em crianças e adolescentes apresenta características que o tornam diferente do câncer em adultos. Possui origem, predominantemente, de células embrionárias, curto período de latência e, em geral, crescimento rápido, sendo muito importante, para obtenção de melhores resultados, a pronta suspeita diagnóstica e o ágil encaminhamento para início de tratamento. A incidência dos tipos de câncer varia de acordo com a fase de desenvolvimento da criança, sendo algumas neoplasias mais frequentes em lactentes e pré-escolares (menores de 5 anos) e outras em escolares e adolescentes (maiores de 5 anos)<sup>5,6</sup>.

**Quadro 1.** Cânceres mais frequentes em crianças e adolescentes no mundo, por grupo etário

< 5 anos	De 5 a 10 anos	> 10 anos
Leucemias	Leucemias	Leucemias
Neuroblastomas	Linfoma não Hodgkin	Linfoma não Hodgkin
Tumor de Wilms	Linfoma Hodgkin	Linfoma Hodgkin
Tumores testiculares	Tumores do Sistema Nervoso Central (SNC)	Tumores do SNC
Retinoblastoma	Sarcoma de partes moles	Tumores de células germinativas

Fonte: Organização Pan-americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (Opas/OMS), 2014<sup>6</sup>.

## Fatores de risco

Ainda pouco se conhece sobre a etiologia do câncer em crianças e adolescentes (de 75% a 90% têm causas desconhecidas)<sup>7</sup>. Apesar de alguns fatores de risco já terem sido associados ao seu desenvolvimento, em grande parte dos casos, nenhum desses fatores está presente. Além disso, muitas crianças expostas a esses fatores não desenvolvem câncer, o que dificulta a adoção de medidas efetivas de prevenção primária.

Alguns fatores de risco têm sido estudados para o câncer infantil, mas ainda sem resultados conclusivos, por exemplo, a exposição a: radiação ionizante durante a gestação, pesticidas, solventes como benzeno, compostos N-nitrosos, agentes biológicos (vírus); além de fatores genéticos e congênitos.

Embora o câncer em crianças e adolescentes não seja passível de prevenção, pois não são conhecidos fatores de risco modificáveis nesses cânceres, ele é curável em muitos casos.

## Diagnóstico precoce

O prognóstico do câncer na criança e no adolescente é influenciado positivamente por estratégias de diagnóstico precoce e continuidade do cuidado por meio do tratamento adequado no tempo oportuno. Entretanto, como os sinais e os sintomas do câncer infantil são pouco específicos e similares aos de doenças benignas mais comuns na infância, isso pode dificultar a suspeita de uma neoplasia e, conseqüentemente, atrasar o diagnóstico da doença<sup>5</sup>.

Os objetivos do diagnóstico precoce do câncer em crianças e adolescentes são:

- Estabelecer diagnóstico no tempo oportuno e proceder encaminhamento adequado.
- Aumentar as chances de cura e possibilitar tratamentos menos agressivos, reduzindo as sequelas orgânicas e psicológicas.
- Reduzir os custos e o tempo de hospitalização.
- Reduzir a mortalidade pela doença ou pelo tratamento.

Algumas medidas podem facilitar o diagnóstico precoce do câncer infantil, principalmente na atenção básica:

- Capacitar profissionais de saúde para aumentar sua aptidão para a suspeição da doença por meio da identificação de sinais e sintomas, correlacionando-os a possíveis influências de fatores de risco na história de vida do paciente.
- Estabelecer protocolos de encaminhamento para referenciar a criança, com suspeita ou diagnóstico confirmado de câncer, para o tratamento adequado nos estabelecimentos de saúde especializados.

A definição de sinais e sintomas que podem ser relacionados a alguns tipos de câncer é um exemplo de estratégia que pode ser incorporada nos protocolos de atendimento dos serviços. No Quadro 2, podem ser observados alguns sinais e sintomas associados às neoplasias mais frequentes em crianças e adolescentes, citadas no Quadro 1.

**Quadro 2.** Sinais e sintomas associados às neoplasias mais frequentes em crianças e adolescentes

Neoplasias mais frequentes em crianças e adolescentes	Principais sinais e sintomas suspeitos
Leucemias	Palidez, fadiga, febre prolongada sem causa identificada, infecções recorrentes ou persistentes, anorexia, petéquias, hematoma ou sangramento na gengiva, linfadenopatia, hepatoesplenomegalia, dor óssea (generalizada ou nas juntas), irritabilidade e sintomas neurológicos
Tumores do SNC	Cefaleia persistente, náuseas e vômitos, ataxia, distúrbios visuais (diplopia, estrabismo, papiledema e proptose), déficits neurológicos (paralisia do nervo cranial, sinais sensoriais e motores), convulsões, regressão ou retardo no desenvolvimento, piora no desempenho escolar sem explicação, mudanças de comportamento, torcicolo e sinais de aumento da pressão intracraniana
Linfomas (Hodgkin e não Hodgkin)	Linfadenopatia, febre ou sintomas B (sudorese noturna, febre e perda de peso), palidez, fadiga, petéquias ou hematomas, massa abdominal, hepatoesplenomegalia, náuseas e vômitos, constipação e dor abdominal
Neuroblastoma	Massa palpável (abdome ou pescoço), anorexia e déficit de crescimento, febre, dor óssea, linfadenopatia, palidez, mal-estar, irritabilidade, fraqueza nas pernas, sintomas oculares, nódulos subcutâneos, sintomas obstrutivos da bexiga e intestino e déficit neurológico

Fonte: Fragkandrea, Nixon, Panagopoulou, 2013<sup>8</sup>.

## Tratamento

As principais modalidades terapêuticas utilizadas para o tratamento do câncer na criança e no adolescente são semelhantes às do adulto, ou seja, cirurgia, quimioterapia e radioterapia. Nos últimos 25 anos, a utilização combinada dessas modalidades terapêuticas no tratamento do câncer na criança e no adolescente vem aumentando significativamente a sobrevida a longo prazo<sup>6</sup>.

Em razão da complexidade e da densidade tecnológica requerida para o tratamento dos diversos tipos de câncer que acometem essa faixa etária, o Ministério da Saúde recomenda que esse tratamento seja realizado em estabelecimento de saúde habilitado como Unidade ou Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon e Cacon), ambos com serviço de oncologia pediátrica. É importante ressaltar que estabelecimentos habilitados devem ser capazes de realizar a confirmação diagnóstica do câncer nas crianças e nos adolescentes<sup>1</sup>.

As orientações sobre os requisitos necessários para um estabelecimento de saúde realizar os cuidados indispensáveis a toda criança e a todo adolescente com suspeita ou diagnóstico confirmado de câncer estão previstas

na Portaria SAS/MS nº 140/2014. Entre os critérios definidos na Portaria, vale destacar que os estabelecimentos de saúde habilitados para esse fim devem dispor de: 1) médico com especialização em oncologia pediátrica e/ou hematologia pediátrica; 2) equipe multidisciplinar especializada; 3) cirurgia especializada em pediatria; 4) quarto de isolamento para crianças e adolescentes; 5) área de quimioterapia específica para crianças e adolescentes; e 6) serviço de radioterapia próprio ou referência formalizada para tal tratamento. A referida regulamentação reconhece que estabelecimentos habilitados como Unacon, com serviço de hematologia, e como Cacon podem tratar neoplasias hematológicas em crianças e adolescentes desde que suas estruturas físicas e organizacionais atendam aos critérios para tratar essa população. No caso de indicação de transplante, não sendo a Unacon ou o Cacon um centro transplantador, o encaminhamento de receptores de células-tronco hematopoéticas ou de órgão sólido deve-se dar conforme as normas do Sistema Nacional de Transplante.

Atualmente, existem, no país, 285 estabelecimentos de saúde habilitados em oncologia, conforme Portaria SAS/MS nº 140/2014, e normativas subsequentes, sendo 71 com habilitação em oncologia pediátrica. Entretanto, essa capacidade assistencial é ampliada ao contabilizar os estabelecimentos que, mesmo não sendo habilitados com serviço de oncologia pediátrica, são habilitados com serviço de hematologia.

A Tabela 1 apresenta a quantidade de unidades habilitadas por UF e Região de estabelecimento de saúde. Observa-se que a maioria dos Estados da Região Norte e o Estado do Maranhão não possuem nenhum estabelecimento habilitado com serviço de oncologia pediátrica.

### Avaliação da assistência oncológica pediátrica a partir dos estabelecimentos habilitados como Cacon e Unacon

Para garantir a expertise no atendimento a crianças e a adolescentes, recomenda-se que os estabelecimentos de saúde habilitados em oncologia pediátrica atendam, em média, 100 casos novos por ano.

Segundo os dados do Integrador RHC, no período de 2009 a 2012, foram registrados 22.916 casos de câncer em crianças e adolescentes em 67 estabelecimentos de saúde habilitados em oncologia pediátrica e 177 estabelecimentos de saúde habilitados sem serviço de oncologia pediátrica. Desses últimos, 174 (98,3%) apresentaram média anual de menos de 50 casos de câncer em crianças e adolescentes. Entre os habilitados em oncologia pediátrica, apenas nove informaram 100 ou mais casos e 42 (62,7%) registraram menos de 50 casos/ano (Figura 3).

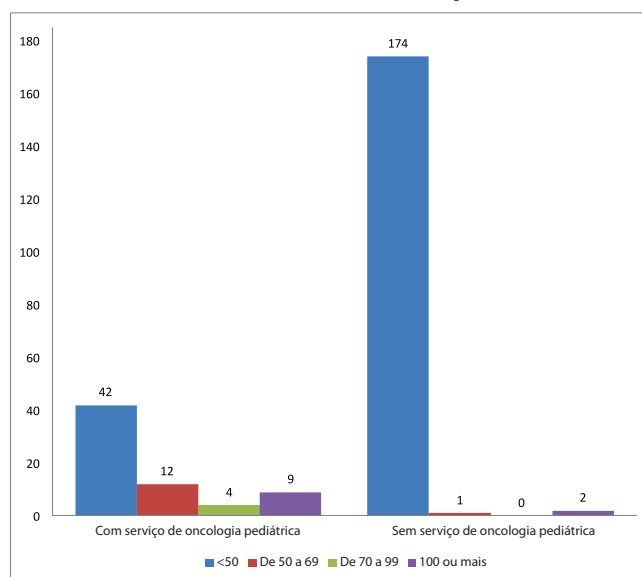
Em todas as Regiões do país, no período analisado, grande parte dos casos chegou nas unidades hospitalares para tratamento sem diagnóstico e sem tratamento. Ao contrário dos demais tipos de câncer, para o câncer infantil, esse resultado está de acordo com o esperado, já que é recomendável que o diagnóstico seja feito em unidades habilitadas em oncologia pediátrica. O maior percentual foi observado nas Regiões Sudeste e Sul (71% e 70%, respectivamente) e o menor percentual na Região Norte (46%) (Figura 4).

No país, dos 30% que chegaram com diagnóstico, mas sem tratamento, 70% iniciaram o tratamento em até 60 dias, e apenas 30% em até 15 dias. Entre os pacientes que chegaram

**Tabela 1.** Número total de estabelecimentos de saúde habilitados em oncologia e de estabelecimentos de saúde habilitados em oncologia com serviço de oncologia pediátrica por UF e Região. Brasil, 2016

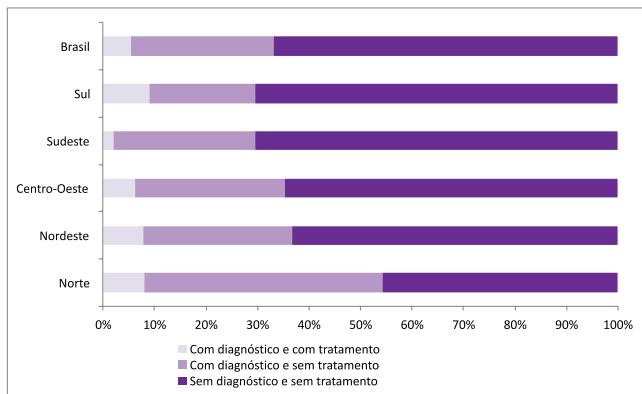
UF/Região	Estabelecimentos de saúde	
	Total de serviço habilitados em oncologia	Habilitados com serviço de oncologia pediátrica
<b>Norte</b>	10	2
AC	1	0
AM	1	1
AP	1	0
PA	2	1
RO	2	0
RR	1	0
TO	2	0
<b>Nordeste</b>	55	14
AL	5	2
BA	13	2
CE	9	2
MA	3	0
PB	4	2
PE	10	2
PI	2	1
RN	7	2
SE	2	1
<b>Centro-Oeste</b>	20	5
DF	3	1
GO	5	1
MS	7	1
MT	5	2
<b>Sudeste</b>	136	35
ES	6	1
MG	31	3
RJ	26	5
SP	73	26
<b>Sul</b>	64	15
PR	22	6
RS	27	7
SC	15	2
<b>Brasil</b>	285	71

Nota: Número de estabelecimentos habilitados em oncologia conforme Portaria SAS/MS nº 140/2014 e atualizações subsequentes.



**Figura 3.** Número de estabelecimentos habilitados em oncologia, com ou sem serviço de oncologia pediátrica, segundo média de casos de câncer infantil atendidos, Brasil, de 2009 a 2012. Fonte: IntegradorRHC. Acesso em junho de 2016.

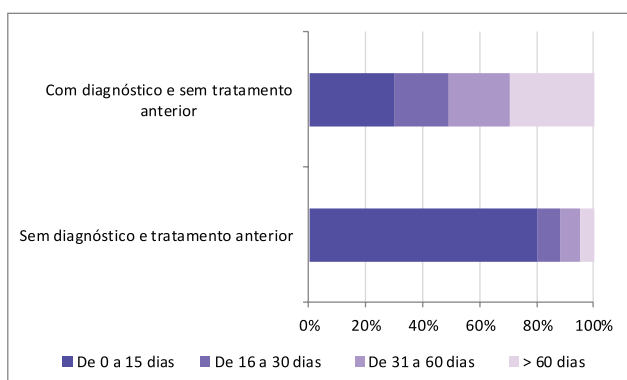




**Figura 4.** Distribuição percentual da situação de chegada das crianças e dos adolescentes (de 0 a 19 anos) com câncer em unidades hospitalares com RHC implantado, Brasil, de 2009 a 2012. Fonte: IntegradorRHC. Acesso em junho de 2016.

sem diagnóstico e tratamento anterior, 80% iniciaram o tratamento em até 15 dias após o diagnóstico e 95% em até 60 dias (Figura 5), atendendo ao prazo determinado pela Lei nº 12.732, de novembro de 2012. O maior tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento em pacientes que chegam nas unidades habilitadas com diagnóstico prévio mostra que possivelmente há dificuldade no encaminhamento desses casos para o tratamento. Cabe destacar que, para o câncer em crianças e adolescentes, a recomendação é que, frente a uma suspeita de câncer, esses sejam encaminhados para uma unidade especializada, de forma que, mediante a confirmação da doença, o tratamento seja iniciado o mais rápido possível.

Embora, nas regulamentações existentes, não haja parâmetros de produções ambulatoriais e hospitalares específicos para a pediatria, foi realizado um levantamento da produção de procedimentos cirúrgicos, quimioterapia e radioterapia com códigos selecionados do Capítulo II da décima edição da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) correspondente às neoplasias. Em 2014, foram informadas 11.914 cirurgias<sup>a</sup> em crianças e adolescentes, das quais 9.183 (77%) ocorreram em unidades habilitadas em oncologia, independente de possuírem serviço de oncologia pediátrica, e 2.731 (23%) em unidades não habilitadas em oncologia. Cerca de 27% das cirurgias pediátricas foram realizadas em



**Figura 5.** Tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento, segundo situação de chegada de crianças e adolescentes com câncer (de 0 a 19 anos) em unidades hospitalares com RHC implantado, Brasil, de 2009 a 2012. Fonte: IntegradorRHC. Acesso em junho de 2016.

unidades habilitadas sem serviço de oncologia pediátrica (variando de 20% na Região Centro-Oeste a 35% na Região Nordeste), 50% em unidades habilitadas com oncologia pediátrica (variando de 28% na Região Norte a 62% na Região Sudeste) e 23% em estabelecimentos de saúde não habilitados em oncologia (variando de 17% na Região Sudeste a 41% na Região Norte) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Procedimentos cirúrgicos informados em crianças e adolescentes (de 0 a 19 anos), com CID-10 de neoplasias selecionadas<sup>a</sup>, segundo habilitação do estabelecimento de saúde do SUS, Brasil, Regiões e UF, 2014

UF/ Região	Procedimentos cirúrgicos pediátricos em estabelecimentos de saúde						
	Total	Habilitados				Não habilitados em oncologia	
		Sem serviço de oncologia pediátrica		Com serviço de oncologia pediátrica			
		n	%	n	%		
<b>Norte</b>	<b>419</b>	<b>130</b>	<b>31,0</b>	<b>117</b>	<b>27,9</b>	<b>172</b>	<b>41,1</b>
AC	19	16	84,2	-	-	3	15,8
AM	78	-	-	26	33,3	52	66,7
AP	20	12	60,0	-	-	8	40,0
PA	185	28	15,1	91	49,2	66	35,7
RO	33	23	69,7	-	-	10	30,3
RR	4	3	75,0	-	-	1	25,0
TO	80	48	60,0	-	-	32	40,0
<b>Nordeste</b>	<b>3.614</b>	<b>1.256</b>	<b>34,8</b>	<b>1.359</b>	<b>37,6</b>	<b>999</b>	<b>27,6</b>
AL	256	23	9,0	149	58,2	84	32,8
BA	957	274	28,6	574	60,0	109	11,4
CE	357	109	30,5	160	44,8	88	24,6
MA	290	155	53,4	-	-	135	46,6
PB	127	26	20,5	65	51,2	36	28,3
PE	1.235	628	50,9	173	14,0	434	35,1
PI	129	-	-	83	64,3	46	35,7
RN	233	35	15,0	149	63,9	49	21,0
SE	30	6	20,0	6	20,0	18	60,0
<b>Centro-Oeste</b>	<b>886</b>	<b>181</b>	<b>20,4</b>	<b>443</b>	<b>50,0</b>	<b>262</b>	<b>29,6</b>
DF	205	41	20,0	105	51,2	59	28,8
GO	355	57	16,1	156	43,9	142	40,0
MS	103	67	65,0	31	30,1	5	4,9
MT	223	16	7,2	151	67,7	56	25,1
<b>Sudeste</b>	<b>4.617</b>	<b>964</b>	<b>20,9</b>	<b>2.873</b>	<b>62,2</b>	<b>780</b>	<b>16,9</b>
ES	195	91	46,7	84	43,1	20	10,3
MG	920	401	43,6	295	32,1	224	24,3
RJ	528	93	17,6	254	48,1	181	34,3
SP	2.974	379	12,7	2.240	75,3	355	11,9
<b>Sul</b>	<b>2.378</b>	<b>696</b>	<b>29,3</b>	<b>1.164</b>	<b>48,9</b>	<b>518</b>	<b>21,8</b>
PR	903	236	26,1	432	47,8	235	26,0
RS	849	200	23,6	512	60,3	137	16,1
SC	626	260	41,5	220	35,1	146	23,3
<b>BRASIL</b>	<b>11.914</b>	<b>3.227</b>	<b>27,1</b>	<b>5.956</b>	<b>50,0</b>	<b>2.731</b>	<b>22,9</b>

Fonte: SIH/SUS. Acesso em abril de 2016.

<sup>a</sup> Na cirurgia, na quimioterapia e na radioterapia, foram incluídos os procedimentos cuja CID-10 foi de câncer (de C00 a C97), tumores *in situ* (de D00 a D09) e tumores de comportamento incerto (de D37 a D48), conforme regras definidas na tabela de procedimentos do SUS (Sigtap). Não foram incluídos os procedimentos de transplante.

<sup>a</sup> Foram considerados todos os procedimentos cirúrgicos (Grupo 04) da tabela de procedimentos do SUS (Sigtap) cuja CID-10 foi de câncer (de C00 a C97), tumores *in situ* (de D00 a D09) e tumores de comportamento incerto (de D37 a D48).

Embora todos os estabelecimentos de saúde habilitados em oncologia com serviço de oncologia pediátrica possuam alguma produção cirúrgica, chama a atenção que estabelecimentos habilitados em oncologia sem serviço de oncologia pediátrica e estabelecimentos sem habilitação em oncologia informaram procedimentos cirúrgicos em crianças e adolescentes. Isso significa que cerca de 50% das cirurgias estão sendo realizadas em serviços não especializados.

No ano de 2014, 75,1% dos procedimentos de quimioterapia (exceto hormonioterapia) e 52,6% dos campos de radioterapia em crianças e adolescentes foram realizados em estabelecimentos de saúde habilitados em oncologia com serviço de oncologia pediátrica (Tabela 3).

Em relação à quimioterapia, nos Estados da Bahia, de Pernambuco e de Minas Gerais, aproximadamente 50% dos procedimentos foram realizados em hospitais sem serviço de oncologia pediátrica. Ressalta-se que, na avaliação da quimioterapia, também estão inseridos os casos hematológicos infantis e de adolescentes, que podem ser tratados em Cacon e Unacon com serviço de hematologia.

Entre os casos tratados com radioterapia, apenas 25% dos procedimentos radioterápicos da Região Nordeste foram realizados em estabelecimentos com serviço de oncologia pediátrica, com destaque para o Estado de Pernambuco, que concentrou 32,9% desse tratamento em serviços isolados de radioterapia.

Na radioterapia, observa-se ainda que, apesar de alguns Estados possuírem estabelecimentos habilitados com serviço de oncologia pediátrica, esses não possuem serviço de radioterapia, necessitando a referência para outros serviços, como pode ser observado em Mato Grosso do Sul, Espírito Santo e Distrito Federal, nos quais 100% dos campos de radioterapia foram registrados em estabelecimentos sem serviço de oncologia pediátrica.

Com exceção dos Estados que não possuem serviços habilitados em oncologia pediátrica, apenas os Estados do Amazonas, do Piauí e do Mato Grosso concentram 100% do tratamento quimioterápico e de radioterapia das crianças e dos adolescentes em estabelecimentos habilitados com esse serviço.

**Tabela 3.** Procedimentos de quimioterapia e radioterapia\* informados em crianças e adolescentes (de 0 a 19 anos), com códigos da CID-10 de neoplasias selecionadas\*\*, segundo habilitação ou autorização do estabelecimento, Brasil, Regiões e UF, 2014

Região / UF	Quimioterapia				Radioterapia				Serviços isolados	
	Sem serviço de oncologia pediátrica		Com serviço de oncologia pediátrica		Sem serviço de oncologia pediátrica		Com serviço de oncologia pediátrica			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Norte</b>	<b>1.792</b>	<b>40,6</b>	<b>2.622</b>	<b>59,4</b>	<b>1.819</b>	<b>37,3</b>	<b>3.059</b>	<b>62,7</b>	-	-
AC	535	100,0	-	-	382	100,0	-	-	-	-
AM	-	-	1.186	100,0	-	-	1.275	100,0	-	-
AP	13	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	242	14,4	1.436	85,6	157	8,1	1.784	91,9	-	-
RO	444	100,0	-	-	1.078	100,0	-	-	-	-
RR	6	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-
TO	552	100,0	-	-	202	100,0	-	-	-	-
<b>Nordeste</b>	<b>9.613</b>	<b>38,5</b>	<b>15.328</b>	<b>61,5</b>	<b>21.386</b>	<b>65,9</b>	<b>8.153</b>	<b>25,1</b>	<b>2.897</b>	<b>8,9</b>
AL	70	8,0	808	92,0	1.201	76,4	370	23,6	-	-
BA	2.567	48,8	2.693	51,2	5.552	75,7	1.780	24,3	-	-
CE	694	20,1	2.763	79,9	4.496	78,5	1.232	21,5	-	-
MA	1.281	100,0	-	-	3.478	100,0	-	-	-	-
PB	126	8,1	1.429	91,9	641	39,4	987	60,6	-	-
PE	4.536	52,2	4.147	47,8	5.542	63,0	360	4,1	2.897	32,9
PI	-	-	1.593	100,0	-	-	1.972	100,0	-	-
RN	339	16,9	1.671	83,1	428	29,2	1.036	70,8	-	-
SE	-	-	224	100,0	48	10,3	416	89,7	-	-
<b>Centro-Oeste</b>	<b>935</b>	<b>14,4</b>	<b>5.575</b>	<b>85,6</b>	<b>4.302</b>	<b>52,9</b>	<b>3.826</b>	<b>47,1</b>	-	-
DF	98	4,1	2.300	95,9	3.025	97,7	70	2,3	-	-
GO	623	31,1	1.382	68,9	104	4,0	2.497	96,0	-	-
MS	210	25,2	623	74,8	1.173	100,0	-	-	-	-
MT	4	0,3	1.270	99,7	-	-	1.259	100,0	-	-
<b>Sudeste</b>	<b>5.252</b>	<b>17,4</b>	<b>25.017</b>	<b>82,6</b>	<b>14.986</b>	<b>29,8</b>	<b>33.871</b>	<b>67,3</b>	<b>1.466</b>	<b>2,9</b>
ES	106	12,6	737	87,4	1.204	100,0	-	-	-	-
MG	2.937	48,3	3.138	51,7	5.907	51,6	5.542	48,4	-	-
RJ	977	33,0	1.987	67,0	1.357	26,6	3.548	69,4	204	4,0
SP	1.232	6,0	19.155	94,0	6.518	20,0	24.781	76,1	1.262	3,9
<b>Sul</b>	<b>1.823</b>	<b>15,3</b>	<b>10.076</b>	<b>84,7</b>	<b>5.787</b>	<b>36,6</b>	<b>9.806</b>	<b>61,6</b>	<b>330</b>	<b>2,1</b>
PR	710	14,5	4.177	85,5	1.289	18,2	5.731	80,9	68	1,0
RS	262	5,8	4.284	94,2	1.148	22,0	4.075	78,0	-	-
SC	851	34,5	1.615	65,5	3.350	92,7	-	-	262	7,3
<b>BRASIL</b>	<b>19.415</b>	<b>24,9</b>	<b>58.618</b>	<b>75,1</b>	<b>48.280</b>	<b>43,2</b>	<b>58.715</b>	<b>52,6</b>	<b>4.693</b>	<b>4,2</b>

Fonte: SIA/SUS. Acesso em abril de 2016.

\*Número de campos de cobalto, acelerador linear e radioterapia estereotáxica.

\*\*Em cirurgia, quimioterapia e radioterapia, foram incluídos os procedimentos cuja CID-10 foi de câncer (de C00 a C97), tumor *in situ* (de D00 a D09) e comportamento incerto (de D37 a D48), conforme regras definidas na tabela de procedimentos do SUS (Sigtap).

Nota: Não foram incluídos os procedimentos de hormonioterapia.

No Quadro 3, a seguir, foi realizado um *ranking* das neoplasias de criança e adolescente que mais foram tratadas com procedimentos cirúrgicos, quimioterápicos e radioterápicos, de acordo com o tipo de habilitação em oncologia do estabelecimento de saúde.

Conforme observado, independentemente do tipo da habilitação em oncologia do estabelecimento, as leucemias linfóide e mieloide foram as neoplasias mais frequentes tratadas com quimioterapia em crianças e adolescentes. As outras neoplasias observadas foram a de encéfalo, linfoma de Hodgkin, linfoma não Hodgkin difuso, câncer de tecido conjuntivo e outros tecidos moles e câncer de ossos e cartilagens articulares dos membros. Da mesma forma, as neoplasias mais frequentes tratadas com radioterapia foram as de encéfalo, seguidas do linfoma de Hodgkin e do câncer de tecido conjuntivo e outros tecidos moles.

Nos estabelecimentos não habilitados em oncologia pediátrica, nos casos tratados com cirurgia, prevaleceram as neoplasias de comportamento incerto ou desconhecido. Esse achado, aliado à presença de neoplasias de próstata e mama, entre as mais frequentes nessas unidades, podem indicar falhas no diagnóstico e/ou no registro das informações (Quadro 3).

## Considerações finais

O câncer infantojuvenil, apesar de representar cerca de 3% de todos os casos de câncer no país, correspondeu à primeira causa de óbito por doença ocorrido em crianças e adolescentes de 1 a 19 anos em 2013<sup>4</sup>.

Apesar de vários estudos apontarem para a existência de potenciais fatores de risco, principalmente pela exposição intrauterina da criança, não existem evidências científicas que deixem clara a associação entre a doença e os fatores ambientais. Logo, a prevenção do câncer infantil ainda é um desafio para o futuro e a ênfase atual na abordagem a esse câncer deve ser dada ao seu diagnóstico precoce e a uma orientação terapêutica de qualidade, que possibilite a cura com qualidade de vida em grande parte dos casos.

Neste informativo, foram levantadas questões como a importância de os profissionais de saúde estarem sensibilizados para identificar os sinais e os sintomas sugestivos do câncer em crianças e adolescentes, visto serem semelhantes ao de várias outras doenças comuns nesse grupo etário. A rede de atenção à saúde deve também estar organizada de forma a assegurar o encaminhamento, a confirmação diagnóstica e o tratamento dos casos identificados.

**Quadro 3.** Neoplasias mais frequentes em crianças e adolescentes (de 0 a 19 anos) por modalidade de tratamento oncológico, em estabelecimentos de saúde do SUS, segundo tipo de habilitação, Brasil, 2014

Classificação	Com habilitação em oncologia pediátrica			Sem habilitação em oncologia pediátrica		
	Cirurgia	Quimioterapia	Radioterapia	Cirurgia	Quimioterapia	Radioterapia
1º	Ossos e cartilagens articulares dos membros	Leucemia linfóide	Encéfalo	Neoplasia de comportamento incerto ou desconhecido de outras localizações e de localizações não especificadas	Leucemia linfóide	Encéfalo
2º	Encéfalo	Leucemia mieloide	Linfoma de Hodgkin	Neoplasia maligna secundária e não especificada dos gânglios linfáticos	Leucemia mieloide	Linfoma de Hodgkin
3º	Olhos e anexos	Ossos e cartilagens articulares dos membros	Tecido conjuntivo e outros tecidos moles	Tecido conjuntivo e outros tecidos moles	Encéfalo	Tecido conjuntivo e outros tecidos moles
4º	Tecido conjuntivo e outros tecidos moles	Encéfalo	Nasofaringe	Mama	Linfoma de Hodgkin	Leucemia linfóide
5º	Neoplasia de comportamento incerto ou desconhecido de outras localizações e de localizações não especificadas	Tecido conjuntivo e outros tecidos moles	Leucemia linfóide	Ossos e cartilagens articulares dos membros	Linfoma não Hodgkin difuso	Nasofaringe
6º	Leucemia linfóide	Linfoma não Hodgkin difuso	Rim, exceto pelve renal	Encéfalo	Tecido conjuntivo e outros tecidos moles	Próstata
7º	Neoplasia maligna secundária e não especificada dos gânglios linfáticos	Linfoma de Hodgkin	Medula espinhal, nervos cranianos e outras partes SNC	Outras neoplasias malignas da pele	Ossos e cartilagens articulares dos membros	Mama

Fontes: SIA/SUS e SIH/SUS. Acesso em abril de 2016.

Nota: Não foram incluídos os procedimentos de transplante.

Em razão da especificidade do câncer pediátrico, preconiza-se que seu tratamento seja feito em estabelecimentos de saúde habilitados em oncologia com serviço de oncologia pediátrica (Unacon ou Cacon). Entretanto, em 2014, apenas 50% das cirurgias oncológicas, 71% das quimioterapias e 53% das radioterapias pediátricas foram realizadas em unidades com esse perfil no país.

Nas UF onde a ocorrência de casos não justifique a estruturação de serviço específico para essa faixa etária, deve-se buscar sempre a melhor alternativa de referência para a criança e o adolescente com câncer, utilizando os componentes do sistema logístico previstos na Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer (PNPCC, Portaria do Gabinete Ministerial do Ministério da Saúde nº 874, de 2013<sup>9</sup>). Cabe aos gestores, no constante exercício de planejamento, avaliação e aprimoramento dos serviços oferecidos pelo SUS, monitorar e estruturar sua rede de atenção à saúde de modo a possibilitar um melhor controle do câncer em crianças e adolescentes.

## Dicas e informes

- Foi lançada a publicação *Diretrizes metodológicas: elaboração de diretrizes clínicas*, primeira no Brasil a padronizar métodos para elaboração, adaptação e avaliação da qualidade de diretrizes clínicas. A publicação é resultado de parceria da Comissão Nacional de Incorporação Tecnológica do Ministério da Saúde (Conitec) com o INCA e profissionais do Instituto Nacional de Cardiologia e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e está disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2016/Relatorio\\_Diretrizes\\_CP\\_04\\_2016.pdf](http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2016/Relatorio_Diretrizes_CP_04_2016.pdf).
- Nos dias 6 e 7 de outubro de 2016, o INCA promoverá, no Rio de Janeiro, uma *Oficina nacional sobre implementação*

*de diretrizes para a detecção precoce do câncer* com gestores do SUS de Estados e capitais.

- No período de 15 a 19 de novembro, ocorrerá, no Rio de Janeiro, o XV Congresso Brasileiro de Oncologia Pediátrica. O tema central do evento é o controle do câncer pediátrico. Mais informações em: <http://www.soboep2016.com.br/>.

## Referências

- BRASIL. Portaria nº 140, de 27 de fevereiro de 2014. Redefine os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial [da] República Federativa, Brasília, DF, 28 fev. 2014. Seção 1, p. 71.
- FERLAY, J. et al. GLOBOCAN 2012: cancer incidence and mortality worldwide. Version 1.0: IARC CancerBase, n. 11. Lyon: IARC, 2013. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr>>. Acesso em: 07 jun. 2016.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2015. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informação do SUS (DATASUS). Sistema de informações sobre mortalidade. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937>>. Acesso em: 10 jul. 2016.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Particularidades do câncer infantil. Rio de Janeiro: INCA, 1996. Disponível em: <[http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id)>. Acesso em: 10 maio 2016.
- PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). Early diagnosis of childhood cancer. Washington, DC: PAHO, 2014.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Children's health and the environment. Disponível em: <<http://www.who.int/ceh/capacity/cancer.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2016.
- FRAGKANDREA, I.; NIXON, J. A.; PANAGOPOULOU, P. Signs and Symptoms of Childhood Cancer: A Guide for Early Recognition. American Family Physician, Kansas, v. 88, n. 3, p. 185-192, 2013.
- BRASIL. Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013. Institui a Política nacional para a prevenção e controle do câncer na rede de atenção à saúde das pessoas com doenças crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial [da] República Federativa, Brasília, DF, 17 de maio, 2013. Seção 1, p. 130.

## Expediente:

Informativo quadrimestral do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA).



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Sem Derivações – 4.0 Internacional. Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Tiragem: 500 exemplares

**Elaboração, distribuição e informações**  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR  
GOMES DA SILVA (INCA)  
Coordenação de Prevenção e Vigilância  
Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede  
Rua Marquês de Pombal, 125  
20230-092 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel.: (21) 3207-5512/5639  
E-mail: [atencao\\_oncologica@inca.gov.br](mailto:atencao_oncologica@inca.gov.br)

**Edição**  
Coordenação de Prevenção e Vigilância  
Serviço de Edição e Informação Técnico-Científica  
Rua Marquês de Pombal, 125  
20230-092 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel.: (21) 3207-5979

**Coordenação:** Maria Beatriz Kneipp Dias. **Elaboração:** Danielle Nogueira, Caroline Madalena Ribeiro, Maria Asuncion Sole Pla, Antônio Bertholace, Denise Rangel Sant'Ana, Jeane Tomazelli. **Colaboradores:** Divisão de Detecção Precoce e Apoio à Organização de Rede; Divisão de Vigilância e Análise de Situação; Unidade Técnica de Exposição Ocupacional, Ambiental e Câncer; Unidade Técnica de Alimentação, Nutrição e Câncer.  
**Edição e Produção Editorial:** Christine Dieguez. **Revisão:** Rita Rangel de S. Machado e Sara Sabino Pereira (estagiária de Letras). **Projeto Gráfico e Diagramação:** Cecília Pachá