

Perfil epidemiológico do câncer infantil em população atendida por uma unidade de oncologia pediátrica em Salvador-Bahia

Andrea Borges Diniz¹

Catarina de Andrade Regis¹

Nilma Pimentel de Brito²

Lílian Souza Conceição³

Lilia Maria Azevedo Moreira⁴

Resumo

O câncer na infância é um evento raro, que representa cerca de 1% das neoplasias diagnosticadas nos países em desenvolvimento. O planejamento de medidas preventivas requer estudos epidemiológicos em diferentes áreas geográficas, os quais ainda são insuficientes para a definição de ocorrência, distribuição e fatores de risco da doença. Este trabalho descreve o perfil epidemiológico do câncer infantil em uma unidade de oncologia pediátrica de Salvador. Foram tomados para o estudo os prontuários dos pacientes admitidos na instituição no período de 1995 a 2003. Dos 465 pacientes estudados, 57,8% eram do sexo masculino, 50,8% eram pardos e 40,1% eram naturais da Região Metropolitana de Salvador. Os tipos de câncer mais freqüentes foram as leucemias, seguidas pelos linfomas e osteossarcomas, 39,5%, 18,9% e 9,9% respectivamente. Como principais causas de óbito, destacaram-se, em ordem decrescente: leucemias, osteossarcomas, linfomas e neuroblastoma. A sobrevida global livre de doença no período representou 51% da população estudada, o número de óbitos 38,3% e o número de abandonos de tratamento, 2,4%. Em 21% dos casos, havia relatos de outros casos de câncer na família e em 4% foi registrada exposição anterior a algum tipo de agente reconhecidamente tóxico. No entanto, a análise de possíveis fatores de risco associados ao desenvolvimento de neoplasias foi prejudicada em virtude da falta de registro desses aspectos na maioria dos prontuários analisados. São necessários novos estudos sobre o tema, que possam contribuir para a epidemiologia do câncer infantil e associar possíveis fatores de risco em áreas geográficas específicas.

Palavras-chave: câncer infantil; perfil epidemiológico; incidência.

INTRODUÇÃO

No mundo atual, o câncer atinge mais de dez milhões de pessoas e causa seis milhões de mortes por ano, compreendendo 12% das mortes em todo o mundo (ORGANIZAÇÃO

MUNDIAL DA SAÚDE, 2005). Diferentemente do câncer em adultos, o câncer infantil é raro, perfazendo menos de 1% de todas as neoplasias diagnosticadas nos países em desen-

¹ Graduando do Curso de Medicina e participante da ACC BIO 456. UFBA. Salvador - BA

² Médica da Unidade de Oncologia Pediátrica. Salvador - BA

³ Graduando do Curso de Ciências Biológicas e monitora da ACC BIO 456. UFBA Salvador - BA

⁴ Professora Titular de Genética. Coordenadora da ACC BIO 456. Instituto de Biologia da UFBA. Salvador - BA

Correspondência para / Correspondence to:

Lilia Maria Azevedo Moreira

Departamento de Biologia. Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia.

Pavilhão de Aulas da Federação

Rua Barão de Geremoabo, 147 - Ondina.

40170-290 Salvador - Bahia - Brasil.

E-mail: lazevedo@ufba.br

volvimento (LIGHTFOOT; ROMAN, 2004). Nesses países, as principais causas de mortalidade continuam sendo doenças infecciosas e respiratórias, e as causas de mortalidade mais frequentes são as perinatais, as infecciosas e, em alguns locais, as causas externas. No entanto, as neoplasias da infância merecem atenção especial, em virtude do desgaste psíquico e social que acarretam, assim como dos elevados custos financeiros envolvidos no diagnóstico, no tratamento e no atendimento às seqüelas. (LATORRE; FRANCO, 1996)

A incidência anual do câncer infantil, que vem se estabilizando desde 1990, varia de 70 a 160 casos por milhão de habitantes menores de 15 anos em todo o mundo (STILLER, 2004). A mortalidade tem declinado substancialmente nos últimos 25 anos, apesar de ainda ser, nos EUA, a segunda causa de óbito na faixa etária pediátrica. (WOODRUFF et al., 2004)

Em comparação com as neoplasias do adulto, os tumores infantis correspondem a um grupo altamente específico, geralmente embrionário, do sistema reticuloendotelial, do sistema nervoso central, do tecido conectivo e de vísceras, ao passo que tumores epiteliais (predominantes em adultos) são extremamente raros nessa faixa etária. As neoplasias pediátricas mais comuns são as leucemias, os tumores do sistema nervoso e os linfomas; esses três tipos, em conjunto, perfazem cerca de 63% de todos os cânceres infantis. Em geral, as neoplasias mais frequentes em adultos dificilmente ocorrem em crianças. Além disso, os tumores infantis, entendidos como o conjunto de neoplasias que acometem os menores de 15 anos, diferem dos tumores típicos de adultos em relação à sua localização, tipo histológico e comportamento clínico. (BRAGA; LATORRE; CURADO, 2002; LINET; WACHOLDER; ZAHM, 2003).

A curva de sobrevivência do câncer infantil tem melhorado progressivamente, graças ao aprimoramento dos métodos de diagnóstico, do tratamento de suporte e da terapia multimodal, alcançando percentuais de sobrevivência acima de 70%. No entanto, 85% das crianças com câncer residem em países em desenvolvimento, onde o acesso ao tratamento adequado é frequentemente limitado, e o estado geral de

saúde é comprometido pelas doenças infecciosas prevalentes e pela desnutrição. (SALA; PENCHARZ; BARR, 2004)

A etiologia do câncer é multifatorial, incluindo fatores genéticos e ambientais. Dessa forma, faz-se necessário que os registros de câncer disponham os dados de forma a permitir que eles sejam classificados por subgrupos etários e por morfologia tumoral. A prevenção do câncer utiliza dados epidemiológicos que incluem frequência, distribuição, fatores de risco e eventos clínicos, com recidivas e óbitos. (FRANCO, 1994)

Coleman e colaboradores (1993) registram que Registros de Câncer de Base Populacional vêm sendo implantados nas últimas décadas. Braga, Latorre e Curado (2002) observam que, entre mais de duzentos registros, dezoito são do Brasil, os quais iniciaram suas atividades há menos de três anos, o que permite diagnosticar áreas geográficas onde indivíduos são mais frequentemente afetados. A análise de variações demográficas na prevalência de neoplasias pediátricas torna-se extremamente importante no sentido de identificar as necessidades peculiares de cada região e estabelecer programas preventivos.

Apesar dos avanços alcançados em muitos países no que diz respeito à qualidade do diagnóstico e ao registro de óbitos, ainda há informações imprecisas (FRANCO, 1994), o que influencia significativamente as taxas de incidência e de mortalidade pelos diferentes tipos de câncer. Franco (1994) afirma que poucos países da América Latina dispõem de sistemas de monitoramento da mortalidade com cobertura para toda a população. Segundo o autor, em alguns países, os registros de incidência de câncer limitam-se a certas cidades ou áreas metropolitanas. Apenas Canadá, Costa Rica e Cuba possuem sistemas de monitoramento que coletam informações sobre incidência de câncer em todo o país. Tudo isso contribui para a existência de dados sobre doenças, que não refletem a verdadeira realidade da saúde pública de muitos países.

O presente trabalho teve como objetivo descrever aspectos epidemiológicos como tipos de câncer, aspectos demográficos e possíveis fa-

tores de risco, genéticos e ambientais em pacientes atendidos em uma unidade de tratamento de câncer infantil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram investigados todos os pacientes atendidos numa unidade de onco-hematologia pediátrica de Salvador, Bahia. Os critérios de inclusão no estudo foram: admissão na unidade entre janeiro de 1995 e dezembro de 2003, possuir diagnóstico de câncer, idade inferior a 19 anos, estar em fase de tratamento ou já tê-lo concluído na instituição supracitada. Os pacientes falecidos no período ou que abandonaram o tratamento também foram incluídos. Foram excluídos os pacientes com tumores benignos e doenças hematológicas, que também são atendidos no local.

As informações necessárias para a realização do trabalho foram obtidas por meio da análise retrospectiva dos prontuários dessas crianças, seguindo-se, os preceitos bioéticos (CNS), com a omissão do nome do paciente e de quaisquer outras informações que viessem a identificá-los e que pudessem, de alguma maneira, comprometer sua integridade física, psíquica e (ou) social.

Os dados coletados nos prontuários incluíram informações sobre idade, sexo, naturalidade, antecedentes familiares, hábitos de vida e informações relativas à doença, como tipo e subtipo, estágio, data do diagnóstico, opções terapêuticas e presença de co-morbidades.

RESULTADOS

Dos 495 pacientes atendidos na unidade de onco-hematologia pediátrica, durante o período de 1995 a 2003, foram encontrados e analisados os prontuários de 465 (94%) desses pacientes.

Ao longo do período de 1995 a 2003, foram atendidos 269 (57,8%) pacientes do sexo masculino e 196 (42,2%) do sexo feminino (TABELA 1).

Classificados de acordo com a cor da pele, 99 (21,3%) dos pacientes eram brancos, 236 (50,8%) eram pardos, 107 (23%) eram negros e 23 (4,9%) não possuíam essa informação em seu prontuário.

A distribuição dos pacientes, de acordo com a faixa etária, foi a seguinte: 16 (3,4%) eram menores de 1 ano, 151 (32,5%) situavam-se na faixa etária de 1 a 4 anos, 134

Tabela 1 – Casos de câncer em pacientes atendidos em uma unidade de oncologia pediátrica de Salvador, segundo ano de admissão e sexo – 1995-2003

Ano de admissão	Sexo masculino		Sexo feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
1995	15	5,6	6	3,1	21	4,5
1996	14	5,2	9	4,7	23	5,0
1997	31	11,5	24	12,2	55	11,8
1998	29	10,8	24	12,2	53	11,4
1999	37	13,8	14	7,1	51	11,0
2000	32	11,9	26	13,3	58	12,5
2001	55	20,4	33	16,8	88	18,9
2002	29	10,8	30	15,3	59	12,7
2003	27	10,0	30	15,3	57	12,2
Total	269	100,0	196	100,0	465	100,0

(28,8%) tinham de 5 a 9 anos, 139 (29,9%) estavam na faixa etária de 10 a 14 anos e 25 (5,4%) tinham de 15 a 19 anos (TABELA 2).

Tabela 2 – Casos de câncer em pacientes atendidos em uma unidade de oncologia pediátrica de Salvador, segundo a faixa etária – 1995-2003

Faixa etária	N	%
menor de 1 ano	16	3,4
1 a 4 anos	151	32,5
5 a 9 anos	134	28,8
10 a 14 anos	139	29,9
15 a 19 anos	25	5,4
Total	465	100,0

Dos pacientes investigados, 434 (93,3%) eram naturais do estado da Bahia, sendo 116 (26,7%) de Salvador e 9 (1,9%), naturais de outros estados brasileiros. Nos prontuários de 22 pacientes (4,7%), não havia o registro de sua naturalidade. A Tabela 3 mostra a distribuição da naturalidade dos pacientes, de acordo com a mesorregião do estado da Bahia. Em 2,3% dos prontuários (10 pacientes), a mesorregião não pôde ser identificada.

As leucemias foram o tipo de câncer mais freqüente, representando 39,5% dos casos atendidos na instituição de 1995 a 2003. Os linfomas responderam por 21,5% dos casos e os tumores ósseos por 13,1%. A Tabela 4 apresenta a freqüência dos diversos tipos de tumores infantis encontrados na população estudada, de 1995 a 2003.

Entre as leucemias, a Leucemia Linfocítica Aguda (LLA) foi a prevalente, ocorrendo em 75% dos casos (138 pacientes). A Leucemia Mielocítica Aguda (LMA) foi responsável por 22,8% (42 pacientes), enquanto a Leucemia Mielocítica Crônica (LMC) ocorreu em apenas 2,2% (4 pacientes).

Entre os linfomas, o linfoma não-Hodgkin foi responsável por 61,4% dos casos (54 pacientes), enquanto a doença de Hodgkin ocorreu

Tabela 3 – Casos de câncer em pacientes atendidos em uma unidade de oncologia pediátrica de Salvador, segundo a mesorregião do estado da Bahia – 1995-2003

Mesorregião do estado da Bahia	Pacientes	
	N	%
Metropolitana	174	40,1
Centro Norte	122	28,1
Nordeste	51	11,8
Centro Sul	43	9,9
Sul	19	4,4
São Francisco	14	3,2
Extremo Oeste	1	0,2
Não-identificados	10	2,3
Total	434	100,0

em 38,6% (34 pacientes). O osteossarcoma foi responsável por 75,4% dos casos de tumores ósseos (46 pacientes), enquanto o sarcoma de Ewing, por 24,6% (15 pacientes). Quanto aos sarcomas de tecidos moles, o rhabdomyosarcoma ocorreu em 65,2% dos casos (15 pacientes), enquanto o fibrossarcoma foi verificado em 34,8% (8 pacientes).

As Tabelas 5 e 6 registram a classificação dos casos de óbitos por faixa etária e por tipo de câncer, respectivamente. A letalidade dos principais tipos de tumores infantis também pode ser visualizada na Tabela 6. A leucemia linfocítica aguda apresentou a maior freqüência de óbitos e o neuroblastoma a letalidade mais alta. A maior freqüência de óbitos (29,8%) ocorreu nas faixas etárias de 5 a 9 anos e de 10 a 14 anos.

Analisando-se o tipo de tratamento recebido pelos pacientes, com base nos três principais tipos de tratamentos atualmente utilizados para esse tipo de enfermidade (quimioterapia, radioterapia e cirurgia), verificou-se que a quimioterapia foi utilizada no tratamento de 405 pacientes (67,8%), a radioterapia em 59 pacientes (9,9%), e a cirurgia foi realizada em 133 pacientes (22,3%).

Na análise dos prontuários, verificou-se também que, no momento, 237 pacientes esta-

Tabela 4 – Tipos de câncer em pacientes atendidos em uma unidade de oncologia pediátrica de Salvador, por ano de admissão – 1995-2003.

Tipos de câncer	1995		1996		1997		1998		1999	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Leucemias	8	38,0	10	43,5	29	52,7	18	34,0	21	41,2
Linfomas não-Hodgkin	3	14,3	3	13,0	7	12,7	9	16,9	3	5,9
Doença de Hodgkin	1	4,8	-	-	4	7,3	7	13,2	4	7,8
Osteossarcoma	5	23,8	3	13,0	4	7,3	3	5,7	7	13,7
Sarcoma de Ewing	-	-	-	-	1	1,8	4	7,5	3	5,9
Wilms	-	-	-	-	1	1,8	3	5,7	4	7,8
Sarcomas de tecidos moles	2	9,5	1	4,4	5	9,2	4	7,5	3	5,9
Neuroblastoma e neuroblásticos	-	-	2	8,7	1	1,8	1	1,9	2	3,9
Tumores do sistema nervoso central	-	-	1	4,4	-	-	-	-	-	-
Tumores neuroectodérmicos primitivos (PNET)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tumores de células germinativas	1	4,8	-	-	1	1,8	2	3,8	-	-
Tumores hepáticos	-	-	-	-	1	1,8	1	1,9	2	3,9
Retinoblastoma	-	-	3	13,0	-	-	-	-	-	-
Histiocitose	1	4,8	-	-	-	-	-	-	1	2,0
Tumores da tireóide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tumores incomuns na infância	-	-	-	-	1	1,8	1	1,9	1	2,0
Total	21	100,0	23	100,0	55	100,0	53	100,0	51	100,0

Tipos de câncer	2000		2001		2002		2003	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Leucemias	23	39,7	36	40,9	19	32,1	20	35,1
Linfomas não-Hodgkin	6	10,3	9	10,2	11	18,6	3	5,3
Doença de Hodgkin	5	8,6	4	4,6	5	8,5	4	7,0
Osteossarcoma	7	12,2	9	10,2	3	5,1	5	8,8
Sarcoma de Ewing	1	1,7	2	2,3	1	1,7	3	5,3
Wilms	6	10,3	10	11,4	2	3,4	7	12,3
Sarcomas de tecidos moles	4	7,0	9	10,2	4	6,8	5	8,8
Neuroblastoma e neuroblásticos	1	1,7	4	4,6	4	6,8	5	8,8
Tumores do sistema nervoso central	-	-	1	1,1	2	3,4	-	-
Tumores neuroectodérmicos primitivos (PNET)	-	-	1	1,1	-	-	2	3,5
Tumores de células germinativas	2	3,4	1	1,1	5	8,5	1	1,7
Tumores hepáticos	1	1,7	-	-	-	-	-	-
Retinoblastoma	-	-	-	-	-	-	1	1,7
Histiocitose	-	-	-	-	-	-	-	-
Tumores da tireóide	-	-	-	-	1	1,7	1	1,7
Tumores incomuns na infância	2	3,4	2	2,3	2	3,4	-	-
Total	58	100,0	88	100,0	59	100,0	57	100,0

Tabela 5 – Casos de óbito em pacientes atendidos em uma unidade de oncologia pediátrica de Salvador, de acordo com a faixa etária – 1995-2003

Faixa etária	N	%
Menor de 1 ano	11	6,2
1 a 4 anos	52	29,2
5 a 9 anos	53	29,8
10 a 14 anos	53	29,8
15 a 19 anos	9	5,0
Total	178	100,0

vam fora de tratamento (51%). Ao longo do período de 1995 a 2003, ocorreram 178 óbitos (38,3%) e 11 casos de abandono do tratamento (2,37%). Na Tabela 5, observa-se a distribuição dos óbitos por faixa etária. A Tabela 6 mostra a letalidade dos diferentes tipos de câncer.

Investigando-se a presença de outros casos de câncer na família dos pacientes, verificou-se que em 101 pacientes (21,7%) existiam outros relatos de câncer na família, ao passo que em 77 pacientes (16,6%), esse registro não estava presente. Na maioria dos casos (287 pacientes, o que corresponde a 61,7%), os dados dos prontuários não esclareceram a questão.

Ao analisar-se a exposição do paciente e (ou) familiares a algum tipo de agente reconhecidamente tóxico, verificou-se que, em 3,6% dos casos (17 pacientes), havia uma resposta positiva a esse tópico, em 7,7% dos casos (36 pacientes), a resposta era negativa e, na maioria dos casos (88,7%), não havia registro referente.

DISCUSSÃO

No período de 9 anos (1995 a 2003), o número de pacientes atendidos na unidade de onco-hematologia pediátrica mostrou tendência a aumentar. O aumento dos casos pode estar associado ao aprimoramento das técnicas de

Tabela 6 – Letalidade(%) segundo o tipo de câncer, em pacientes atendidos em uma unidade de oncologia pediátrica de Salvador – 1995-2003

Tipo de câncer	Casos	Óbitos	Letalidade (%)
LLA	138	46	33,3
LMA	42	28	66,7
LMC	4	3	75,0
Hodgkin	34	2	5,9
LNH	54	17	31,5
Osteossarcoma	46	21	45,6
Ewing	15	7	46,7
Neuroblastoma	19	15	78,9
Retinoblastoma	4	2	50,0
Rabdomiossarcoma	15	8	53,3
Fibrossarcoma	8	1	12,5
Hepáticos	5	3	60,0
Wilms	33	9	27,3
Cel. Germinativas	13	2	15,4
Tireóide	2	1	50,0
Histiocitose	2	-	-
Outros	39	13	33,3
TOTAL	465	178	38,3

diagnóstico e à maior facilidade de acesso da população carente aos tratamentos disponíveis por meio do Sistema Nacional de Saúde (SUS). A tendência dos padrões de incidência em diversos países é a de estabilidade ou a de um leve aumento (POLLÁN et al., 1995). Braga, Latorre e Curado (2002) também explicam o aumento da incidência de cânceres, especialmente das leucemias e de tumores do SNC, pelo desenvolvimento e aprimoramento de métodos de diagnóstico. Avanços técnicos na área, pela utilização de exames por imagem, que permitem diagnóstico mais precoce e preciso, ou pela utilização de técnicas de biologia molecular, que detectam mutações cromossômicas e outras anormalidades genéticas, favorecem uma utilização mais eficiente dos métodos terapêuticos empregados - quimioterapia, cirurgia e radioterapia -, propiciando um aumento nas taxas de sobrevivência, uma melhoria na qualidade de vida e um de-

créscimo nas taxas de mortalidade. (LATORRE; FRANCO, 1996)

A maior parte dos pacientes atendidos na instituição era do sexo masculino, com uma razão entre meninos e meninas com câncer de 1,37: 1. De acordo com Miller, Ries e Hankey (1993), para praticamente todas as populações, as taxas de incidência são maiores para meninos do que para meninas, com uma proporção de 1,1 a 1,4: 1. Isso pode indicar uma fragilidade constitucional no gênero masculino ou uma associação com fatores genéticos de predisposição ligados ao cromossomo X.

A faixa etária predominante entre os pacientes atendidos foi de 1 a 4 anos. Esses resultados estão de acordo com o estudo de Petrilli e colaboradores (1997), que define as faixas etárias pediátricas mais precoces (0 a 4 anos) como as mais propensas ao desenvolvimento de câncer, com exceção de linfomas, carcinomas e tumores ósseos, que predominam em crianças entre 10 e 14 anos.

Na população estudada, as leucemias foram o tipo de câncer mais freqüente, representando 39,5% dos casos. As leucemias representam, na maioria das populações, 25% a 35% de todas as neoplasias malignas pediátricas. (BRAGA; LATORRE; CURADO, 2002)

Em crianças, a leucemia linfocítica aguda (LLA) é a forma de leucemia mais comum, totalizando 75 a 80% de todas as leucemias (SHARP; COTTON; LITTLE, 1999). O valor encontrado para a LLA na população estudada (75% das leucemias) está em conformidade com a tendência mundial.

Apesar de os linfomas serem a neoplasia pediátrica predominante em muitos países da África, esses geralmente ocupam o segundo lugar nas taxas de incidência dos países em desenvolvimento. Dos dois principais tipos de linfomas, a incidência ajustada por idade de linfoma não-Hodgkin é mais alta do que a da Doença de Hodgkin (PARKIN et al., 1988). Na unidade de oncologia pediátrica estudada, os linfomas constituíram o segundo tipo de câncer mais freqüente (18,9% dos casos) e, dentre esses, o não-Hodgkin respondeu pela maioria dos casos (61,4 %).

Embora ocupem apenas a oitava posição em âmbito mundial, os tumores ósseos ocuparam o terceiro lugar na população estudada. Como esse tipo de neoplasia acomete principalmente crianças acima de dez anos, uma possível explicação para essa disparidade seria a porcentagem significativa de crianças nessa faixa etária (35,41%) dentro da referida população.

O tumor de Wilms apareceu como a quarta neoplasia mais freqüente, apesar de ocupar o sexto lugar nas estatísticas mundiais. Representando a quinta e a sexta posições, respectivamente, encontram-se os sarcomas de tecidos moles e o neuroblastoma, os quais se situam no nono e no terceiro lugar, em âmbito mundial. (PARKIN et al., 1988)

No que diz respeito ao tratamento empregado, a quimioterapia estava presente em 67,8% dos tratamentos, o que demonstra a sua preponderância como forma terapêutica para a grande maioria dos tipos de câncer. Em seguida, estava a cirurgia, presente em 22,3% dos tratamentos, especialmente atuante nos casos de osteossarcoma e tumor de Wilms. Em última instância, apareceu a radioterapia (9,9%), demonstrando sua limitação como escolha terapêutica para os tipos de tumores apresentados por essa população.

Ao longo do período estudado, a sobrevivência global livre de doença respondeu por 51% da população em estudo, a freqüência de óbitos ocorreu em 38,3% e a de abandonos ao tratamento em 2,4% dos casos. O maior percentual de óbitos (33,3%) foi encontrado em pacientes com Leucemia Linfocítica Aguda, o tipo de câncer mais freqüente.

Em 21,7% dos casos, havia relatos de outros casos de câncer na família do paciente e, em 3,6% dos casos, foi registrada exposição do paciente e (ou) familiares a algum tipo de agente reconhecidamente tóxico. Esses dados não podem ser considerados expressão da realidade desses pacientes, uma vez que não foi encontrado registro quanto aos aspectos supracitados na maioria dos prontuários analisados.

Latorre e Franco (1996) enfatizam que a identificação de grupos de risco, sobretudo em relação à exposição a vários agentes

carcinogênicos, contribui para a determinação de medidas de prevenção. A realização de novos estudos sobre o tema é necessária, na tentativa de obter maiores informações sobre a realidade

das neoplasias infantis e de contribuir para a epidemiologia do câncer infantil no estado da Bahia e para a identificação de fatores de risco para essas doenças.

Epidemiological profile of childhood cancer in population attended for a pediatric oncology institution in Salvador-Bahia

Abstract

Childhood cancer is a rare event. It represents about 1% of all diagnosed cancer in developing countries. Planning of preventive actions requires epidemiological investigations in different geographic areas, which ones are still insufficient, to the disease's definition of occurrence, distribution and risk factors. This study has described the epidemiological profile of childhood cancer in a pediatric oncology institution in Salvador. Prompter of patients, who were accepted in institution from 1995 to 2003, have taken to the study. From 465 investigated patients, 57,8% were boys, 50,8% were brown and 40,1% were born in Salvador's metropolitan area. The most frequent cancer were leukemias, followed by lymphomas and osteosarcomas, 39,5%, 18,9% and 9,9%, respectively. The most important causes of death were, in decreasing order: leukemias, osteosarcomas, lymphomas and neuroblastomas. The global survival rates in the period has represented 51% of investigated population, the number of deaths, 38,3% and the number of treatment abandoning, 2,4%. In 21% of cases, it was related other cases of cancer in family and in 4%, it was registered previous exposure to any kind of toxic substance. However, the analysis of probable risk factors associated to development of cancer was impaired due to the absence of registry of these aspects in most of investigated prompter. Other studies about this theme are necessary to contribute to epidemiology of childhood cancer and are important to associate possible risk factors in specific geographic areas.

Keywords: *childhood cancer; epidemiological profile; incidence.*

REFERÊNCIAS

- BRAGA, P.E.; LATORRE; M.R.D.O.; CURADO, M.P. Câncer na infância: análise comparativa da incidência, mortalidade e sobrevida em Goiânia(Brasil) e outros países. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, n.1, p.33-44, 2002.
- COLEMAN, M. P. et al. **Trends in cancer incidence and mortality**. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1993. (IARC Scientific Publications 121)
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). Resolução nº 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos: decreto nº 93933 de 14/01/1987. **Bioética**, Brasília, DF, v.4, p.15-25, 1996.
- FRANCO, E.L. Cancer epidemiology: substance and methods. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v.46, n.1/2, p.46-62, 1994.
- LATORRE, M.R.D.O.; FRANCO, E.L. Epidemiologia dos tumores na infância. **Acta Oncol. Bras.**, São Paulo, v.16, n.5, p.201-219, 1996.
- LIGHTFOOT, T.J.; ROMAN E. Causes of childhood leukemia and lymphoma. **Toxicol. Appl. Pharmacol.**, New York, v.199, n.2, p.104-117, 2004.
- LINET, M.S.; WACHOLDER, S.; ZAHM, S.H. Interpreting epidemiologic research: lessons from studies of childhood cancer.

- Pediatrics*, Springfield, v.112, n.1, p.218-232, 2003.
- MILLER, B.A.; RIES, L.A.G.; HANKEY, B.F. **SEER cancer statistics review 1973-1990**. Bethesda: National Cancer Institute, 1993. (NIH pub. 93-2789)
- MOORE, S.W. et al. The epidemiology of neonatal tumors: report of an international working group. *Pediatr. Surg. Int.*, Berlin, v.19, n.7, p.509-519, 2003.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO cancer control programme**. Geneva, 2005. Disponível em: <http://www.who.int/cancer/en/> Acesso em: 07 jul. 2005.
- PARKIN, D.M. et al. The international incidence of childhood cancer. *Int. J. Cancer*, New York, v.42, p.511-520, 1988.
- PARKIN, D.M. et al. **The international incidence of childhood cancer**. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1998. v.2. (IARC Scientific Publications 144).
- PETRILLI, A.S. et al. Diferenças clínicas, epidemiológicas e biológicas entre o câncer na criança e no adulto. *R. Bras. Cancerol.*, Rio de Janeiro, v.43, n.3, p.191-203, 1997.
- POLLÁN, M. et al. Childhood and adolescent cancer in Spain: mortality time trends 1956-1990. *Eur. J. Cancer*, Oxford, v.31, n.11, p.1811- 1821, 1995.
- SALA, A.; PENCHARZ, P.; BARR, R.D. Children, cancer, and nutrition: a dynamic triangle in review. *Cancer*, Hoboken, v.100, n.4, p.677-687, 2004.
- SHARP, L.; COTTON, A.; LITTLE, J. Descriptive epidemiology. In: LITTLE, J. (Ed.) **Epidemiology of childhood cancer**. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1999. p.10-16 (IARC Scientific Publications 149).
- STILLER, C.A. Epidemiology and genetics of childhood cancer. *Oncogene*, Basingstoke, v.23, n.38, p.6429-6444, 2004.
- WOODRUFF, T.J. Trends in environmentally related childhood illnesses. *Pediatrics*, Springfield, v.113, p.1133-1140, 2004. Suppl. 4.

Agradecimentos

Ao professor Fernando Carvalho, docente da disciplina Epidemiologia, na Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia e a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização desse estudo.

Recebido em / *Received*: 14/01/2005
Aceito em / *Accepted*: 27/06/2005