



CÂNCER NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA

1990 - 2002

**Curitiba/PR
2004**

**LIGA PARANAENSE DE COMBATE AO CÂNCER
HOSPITAL ERASTO GAERTNER
REGISTRO HOSPITALAR DE CÂNCER**

CÂNCER NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA

RELATÓRIO

CURITIBA - 2004

©2004, Liga Paranaense de Combate ao Câncer

Superintendente da LPCC

Luiz Antônio Negrão Dias

Coordenador Geral do HEG

Flávio Daniel Saavedra Tomasich

Coordenadora de Suporte Técnico

Claudiane Liga Minari Bazko

Chefe do Arquivo Médico e Estatística

Regina Célia Anastácio da Silva

Registro Hospitalar de Câncer

Flávio Daniel Saavedra Tomasich

Dinarte Orlandi

Maria Elisabete de Souza Rossi

Romilda Hinz

Comissão de Registros

Edson L. Michalkiewicz

Luiz Antônio Negrão Dias

Mara Albanez D. Pianovski

Nils Gunnar Skare

Paula Régia M. Soares

Sérgio Ossami Iashii

Criação, Redação, Editoração, Distribuição e Informações:

Liga Paranaense de Combate ao Câncer

Hospital Erasto Gaertner

Registro Hospitalar de Câncer

Rua: Dr. Ovande do Amaral, 201 - Jardim das Américas

CEP: 81520-060 - **Curitiba** - Paraná - Brasil

Telefone: 55(041) 361-5183 - **Fax:** 55(041) 361-5185

Home Page: <http://www.lpac.org.br> e **E-mail:** rho@lpac.org.br

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Ficha Catalográfica

L723r

LIGA PARANAENSE DE COMBATE AO CÂNCER.
- Câncer na Infância e na Adolescência. -
Curitiba : LPCC, 2004
24 p.: il.

1 Registro Hospitalar. 2 Epidemiologia do Câncer.
3. Sobrevida 4. Oncologia Pediátrica 5. Câncer -
Infância 6. Câncer - Adolescência 7. Tumores
Pediátricos

NLM WA100

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
MÉTODOS	7
RESULTADOS	8
SEXO.....	10
PROCEDÊNCIA.....	10
IDADE.....	11
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO TUMORES	12
LEUCEMIAS E LINFOMAS	12
TUMORES SÓLIDOS	13
DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRÉVIO	14
TRATAMENTO REALIZADO NA INSTITUIÇÃO.....	15
SOBREVIDA NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA.....	15
DISCUSSÃO	17
LEUCEMIAS	17
LINFOMAS	17
SISTEMA NERVOSO CENTRAL	18
SISTEMA NERVOSO SIMPÁTICO.....	19
RETINOBLASTOMA.....	19
TUMORES RENAIS	19
TUMORES HEPÁTICOS	20
TUMORES ÓSSEOS	20
TUMORES PARTES MOLES	20
TUMORES CÉLULAS GERMINATIVAS.....	21
CARCINOMAS E NEOPLASIAS MALIGNAS EPITELIAIS.....	21
NEOPLASIAS DOS LACTENTES	22
COMENTÁRIOS FINAIS	23
BIBLIOGRAFIA	24

GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS SEGUNDO GRUPOS ETÁRIOS.	8
GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS SEGUNDO A PROCEDÊNCIA.	10
GRÁFICO 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS SEGUNDO FAIXA ETÁRIA.	11
GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS PEDIÁTRICOS, SEGUNDO LEUCEMIAS/LINFOMAS E TUMORES SÓLIDOS.	12
GRÁFICO 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS EM ADOLESCENTES, SEGUNDO LEUCEMIAS/LINFOMAS E TUMORES SÓLIDOS.	12
GRÁFICO 6 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS PEDIÁTRICOS, SEGUNDO TIPOS DE LEUCEMIAS E LINFOMAS.	12
GRÁFICO 7 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS EM ADOLESCENTES, SEGUNDO TIPOS DE LEUCEMIAS E LINFOMAS.	13
GRÁFICO 8 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS PEDIÁTRICOS, SEGUNDO OS TUMORES SÓLIDOS.	13
GRÁFICO 9 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS EM ADOLESCENTES, SEGUNDO OS TUMORES SÓLIDOS.	14
GRÁFICO 10 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS SEGUNDO GRUPOS DE NEOPLASIAS.	14
GRÁFICO 11 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS PEDIÁTRICOS SEGUNDO TRATAMENTO REALIZADO NA INSTITUIÇÃO.	15
GRÁFICO 12 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS EM ADOLESCENTES SEGUNDO TRATAMENTO REALIZADO NA INSTITUIÇÃO.	15
GRÁFICO 13 - SOBREVIDA APÓS 5 ANOS DOS CASOS PEDIÁTRICOS SEGUNDO ESTADIAMENTO CLÍNICO.	16
GRÁFICO 14 - SOBREVIDA APÓS 5 ANOS DOS CASOS EM ADOLESCENTES SEGUNDO ESTADIAMENTO CLÍNICO.	16

TABELAS

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS SEGUNDO SUB-GRUPOS E GRUPO ETÁRIO.	9
TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS SEGUNDO GRUPOS DE NEOPLASIAS, SEXO E FAIXAS ETÁRIAS.	10
TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS SEGUNDO GRUPOS DE NEOPLASIAS E FAIXA ETÁRIA.	11
TABELA 4 - SOBREVIDA APÓS 5 ANOS DOS CASOS PEDIÁTRICOS SEGUNDO SEXO E ESTADIAMENTO CLÍNICO.	15
TABELA 5 - SOBREVIDA APÓS 5 ANOS DOS CASOS EM ADOLESCENTES SEGUNDO SEXO E ESTADIAMENTO CLÍNICO.	16

CÂNCER NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA

INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença relativamente rara na infância: menos de 1 em 600 crianças irá desenvolver uma doença maligna antes dos 15 anos de idade. A epidemiologia do câncer das crianças é significativamente diferente daquela dos adultos, tanto nos locais anatómicos envolvidos como nos padrões histológicos observados. De uma maneira marcante, os tumores diagnosticados na infância são freqüentemente compostos de células morfolologicamente similares a células fetais (embrionárias), uma ocorrência muito rara nos adultos. Ao contrário, tumores de células epiteliais, que são os mais comuns nos adultos, são raros na infância.

Os Registros de Câncer são dispositivos de coleta, armazenamento, análise e interpretação dos dados de pessoas com câncer, e os Registros Hospitalares de Câncer (RHC), utilizando um processo de coleta contínua e sistematizada de dados avaliam a ocorrência e as características dos processos malignos em um Hospital. Apesar de um RHC não medir a incidência e prevalência do câncer em uma comunidade, a análise de seus dados permite medir o número de casos novos/ano num determinado Hospital, assim como estudar estadiamento, localização do tumor e (seguir os casos com finalidade de estudos de) sobrevida, constituindo uma importante fonte de informação em câncer, e permitindo alguns estudos epidemiológicos dentro da população assistida por esse hospital.

O Hospital Erasto Gaertner (HEG), uma das Unidades Operacionais da Liga Paranaense de Combate ao Câncer (LPCO), localizada em Curitiba (PR), foi inaugurado em 1972, e é especializado em oncologia, sendo centro de referência para os estados do Paraná e Santa Catarina.

Os dados deste trabalho representam a análise dos casos de tumores da infância e da adolescência dos pacientes admitidos pelo Registro Hospitalar de Câncer do Hospital Erasto Gaertner.

MÉTODOS

Os dados do registro foram coletados por técnicas em registro de câncer especificamente treinados e supervisionados de maneira contínua, diretamente do Prontuário Médico dos pacientes admitidos no HEG no período de Janeiro de 1990 a Dezembro de 2002. A ficha utilizada no Registro Hospitalar para coleta dos dados é baseada no formato padrão da Coordenação de Programas de Controle do Câncer (Pro-Onco), do Instituto Nacional do Câncer. Foram inscritos no RHC todos os pacientes com diagnóstico de neoplasia maligna, tanto os atendidos ambulatorialmente quanto os internados. Este diagnóstico inclui pacientes com: tumores com confirmação histológica: malignos, primários ou metastáticos (/3,/6,/9), in situ (/2) e de comportamento incerto (/1); leucemias com comprovação laboratorial; tumores com suspeita de câncer com diagnóstico por imagem em área não acessível ao diagnóstico microscópico e tumores com suspeita clínica bem fundamentada de malignidade.

Neste trabalho os dados foram analisados em dois grupos, os pediátricos e os adolescentes. Os casos pediátricos (pacientes menores de 15 anos de idade, distribuídos por faixas etárias: menos de 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos e 10 a 14 anos) e os adolescentes (pacientes de 15 a 19 anos de idade) foram agrupados de acordo com a *International Classification of Childhood Cancer* (ICCC), um sistema organizado por *Birch e Marsden* e revisado em 1996 pelo IARC para ser usada com a segunda edição da Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O). A ICCC é baseada na histologia dos tumores da infância.

Para codificação da topografia e histologia dos tumores utiliza-se a CID-O, segunda edição. Para estadiamento dos tumores foi utilizada, quando aplicável e informada, a Classificação TNM da União Internacional Contra o Câncer – UICC (Quarta edição). Além do TNM as seguintes classificações clínicas podem ser utilizadas: FIGO (para tumores genitais femininos), Chang (para meduloblastoma), Evans e D'Angio (para neuroblastoma), Reese-Ellsworth e CCSG (para retinoblastomas), Ann Arbor (para Doença de Hodgkin) e Murphy (para Linfomas Não Hodgkin), NWTs-3 (para tumor de Wilms) e Enneking (para tumores ósseos).

O RHC utiliza um sistema informatizado para o processamento dos dados, desenvolvido pelo Setor de Informática da Liga Paranaense de Combate ao Câncer a partir de um gerenciador de Banco de Dados Dataflex 3.0 que gera as tabelas de frequência absolutas e relativas, auxiliado pelo programa *Epi Info 6.04*

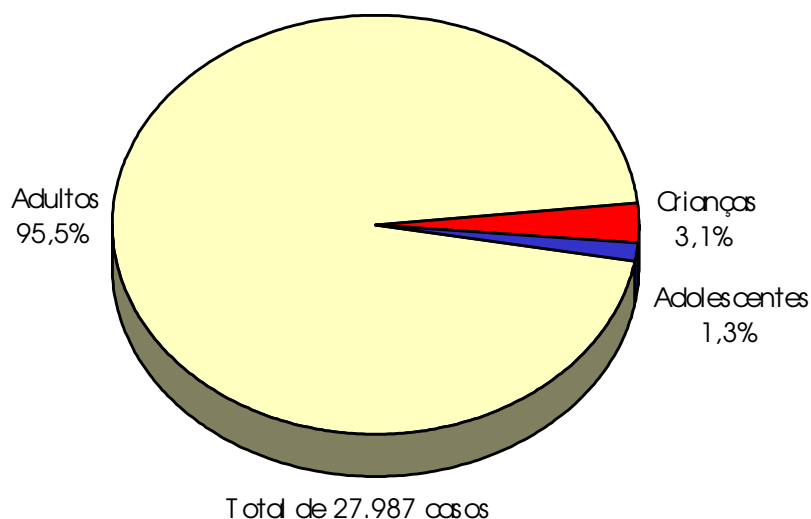
para análise de dados. Foram também utilizados para a editoração os *softwares* que compõe o pacote *Microsoft Office Pró* versão 97.

Para o estudo da sobrevida dos pacientes foram avaliados os prontuários médicos nos anos de 1990 a 1999. A data inicial do estudo foi em 01/01/1990 com a inclusão de pacientes no estudo até 31/12/1999 e a data do término de estudo foi em 31/12/2001. A determinação do tempo de sobrevida foi a contagem, em meses, da data do início do tratamento até a data do último seguimento, para pacientes vivos, ou a data do óbito. A taxa de sobrevida foi calculada pelo método descrito por Kaplan-Meier. As diferenças estatísticas foram testadas através do teste de Cox-Mantel, utilizando-se para análise dos dados.

RESULTADOS

Um total de 27.987 casos de câncer foram admitidos pelo RHC do HEG no período de Janeiro de 1990 a Dezembro de 2002; destes, 880 foram de tumores em pacientes menores de 15 anos (pediátricos), representando 3,1% do total de casos admitidos e 377 casos de tumores em pacientes adolescentes (15 a 19 anos), representando 1,3% , conforme Gráfico 1.

Gráfico 1 - Distribuição dos casos segundo grupos etários.



Na Tabela 1 temos a distribuição dos casos pediátricos e em adolescentes segundo grupos e sub-grupos de neoplasias e sexo.

Tabela 1 - Distribuição dos casos segundo sub-grupos e grupo etário.

Sub-Grupos de Neoplasias da Infância		Faixa Etária de 00 a 14 anos				Faixa Etária de 15 a 19 anos				Total
				Sub-Total				Sub-Total		Geral
		Fem.	Masc.	N	%	Fem.	Masc.	N	%	
I	Leucemias	83	104	187	21%	16	28	44	12%	231
a	Leucemia Linfóide	64	85	149	17%	7	17	24	6%	173
b	Leucemia não-Linfóide aguda	17	17	34	4%	9	7	16	4%	50
c	Leucemia Mielóide Crônica	2	1	3	0%	0	3	3	1%	6
e	Outras Leucemias Não Especificadas	0	1	1	0%	0	1	1	0%	2
II	Linfomas	40	112	152	17%	32	48	80	21%	232
a	Doença de Hodgkin	19	52	71	8%	26	32	58	15%	129
b	Linfomas Não Hodgkin	21	58	79	9%	6	16	22	6%	101
e	Linfomas Não Especificados	0	2	2	0%	0	0	0	0%	2
III	Sistema Nervoso Central	56	80	136	15%	16	12	28	7%	164
a	Ependimoma	4	4	8	1%	5	1	6	2%	14
b	Astrocitoma	34	41	75	9%	8	7	15	4%	90
c	Tumores Neuroectodérmicos Primitivos	13	31	44	5%	1	2	3	1%	47
d	Outros Gliomas	5	4	9	1%	1	2	3	1%	12
e	Outras Neoplasias Intracranianas e Intracraniais Especificadas	0	0	0	0%	1	0	1	0%	1
IV	Sistema Nervoso Simpático	20	30	50	6%	0	1	1	0%	51
a	Neurabloma e Ganglioneurabloma	19	30	49	6%	0	0	0	0%	49
b	Outras	1	0	1	0%	0	1	1	0%	2
V	Retinoblastoma	32	34	66	8%	0	0	0	0%	66
	Retinoblastoma	32	34	66	8%	0	0	0	0%	66
VI	Tumores Renais	20	26	46	5%	3	1	4	1%	50
a	Tumor de Wilms, Tumor Rabdóide e Sarcoma de Cels. Claras	20	26	46	5%	2	1	3	1%	49
b	Carcinoma Renal	0	0	0	0%	1	0	1	0%	1
VII	Tumores Hepáticos	0	5	5	1%	3	0	3	1%	8
a	Hepatoblastoma	0	5	5	1%	0	0	0	0%	5
b	Carcinoma Hepático	0	0	0	0%	3	0	3	1%	3
VIII	Tumores Ósseos	26	39	65	7%	26	45	71	19%	136
a	Osteossarcoma	13	28	41	5%	15	30	45	12%	86
b	Condrossarcoma	1	0	1	0%	1	2	3	1%	4
c	Sarcoma de Ewing	12	11	23	3%	6	12	18	5%	41
d	Outros Tumores Ósseos Malignos Especificados	0	0	0	0%	3	1	4	1%	4
e	Tumores Malignos dos Ossos Não Especificados	0	0	0	0%	1	0	1	0%	1
IX	Tumores de Partes Moles	36	49	85	10%	19	23	42	11%	127
a	Rabdomiossarcoma e Sarcoma Embriológico	24	36	60	7%	9	10	19	5%	79
b	Fibros., Neurofibros. e Out. Neopl. Fibromatosas	2	6	8	1%	1	5	6	2%	14
d	Outros Sarcomas de Partes Moles Especificados	8	5	13	1%	6	7	13	3%	26
e	Outros Sarcomas de Partes Moles Não Especificados	2	2	4	0%	3	1	4	1%	8
X	Tumores de Células Germinativas	12	11	23	3%	18	24	42	11%	65
a	Tu. de Cels. Germinativas Intracranianas e Intracraniais	1	1	2	0%	0	3	3	1%	5
b	Outras e Tu. Cels. Germin. Não-Gonadais e Não Especificados	6	4	10	1%	5	2	7	2%	17
c	Tumores de Células Germinativas Gonadais	5	6	11	1%	9	19	28	7%	39
d	Carcinoma Gonadal	0	0	0	0%	3	0	3	1%	3
e	Outras e Tumores Gonadais Malignos Não Especificados	0	0	0	0%	1	0	1	0%	1
XI	Carcinomas e Neoplasias Malignas Epiteliais	22	22	44	5%	37	16	53	14%	97
a	Carcinoma Adenocarcinoma	6	7	13	1%	0	0	0	0%	13
b	Carcinoma de Tireóide	1	0	1	0%	0	0	0	0%	1
c	Carcinoma de Nasofaringe	5	8	13	1%	17	2	19	5%	32
d	Melanoma Maligno	3	3	6	1%	4	4	8	2%	14
e	Outras e Carcinomas Não Especificados	7	4	11	1%	16	10	26	7%	37
XII	Outros Não Especificados	5	15	20	2%	4	5	9	2%	29
a	Outros Tumores Malignos Especificados	0	0	0	0%	3	0	3	1%	3
b	Outros Tumores Malignos Não Especificados	5	15	20	2%	1	5	6	2%	26
TOTAL		352	527	879	100%	174	203	377	100%	1.256

SEXO

Dos 879 pacientes pediátricos, 40% eram pacientes do sexo feminino e 60% eram pacientes do sexo masculino e nas pacientes adolescentes (377), 46,2% foram do sexo feminino e 53,8% do sexo masculino.

Como observado na tabela 2, as neoplasias mais frequentes foram as Leucemias (21,3%), os Linfomas (17,3%) e os tumores do Sistema Nervoso Central (15,5%) para os casos pediátricos, já para os casos em adolescentes temos os Linfomas (21,2%), Tumores Ósseos (18,8%) e Carcinomas e Neoplasias Malignas Epiteliais (14,1%).

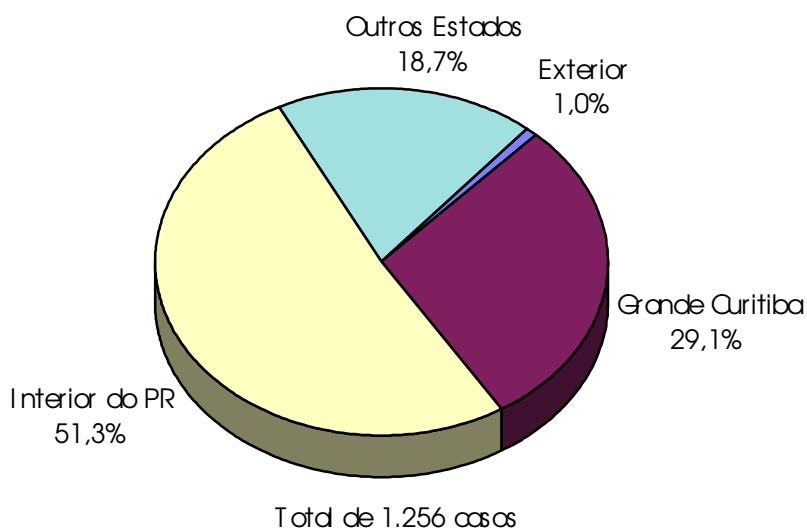
Tabela 2 - Distribuição dos casos segundo grupos de neoplasias, sexo e faixas etárias.

Grupos de Neoplasias	Faixa Etária de 00 a 14 anos				Faixa Etária de 15 a 19 anos				Total	
	Fem.	Masc.	Sub-Total		Fem.	Masc.	Sub-Total			
			Freq.	%			Freq.	%	Freq.	%
1 Leucemias	83	104	187	21,3%	16	28	44	11,7%	231	18,4%
2 Linfomas	40	112	152	17,3%	32	48	80	21,2%	232	18,5%
3 Sistema Nervoso Central	56	80	136	15,5%	16	12	28	7,4%	164	13,1%
4 Sistema Nervoso Simpático	20	30	50	5,7%	0	1	1	0,3%	51	4,1%
5 Retinoblastoma	32	34	66	7,5%	0	0	0	0,0%	66	5,3%
6 Tumores Renais	20	26	46	5,2%	3	1	4	1,1%	50	4,0%
7 Tumores Hepáticos	0	5	5	0,6%	3	0	3	0,8%	8	0,6%
8 Tumores Ósseos	26	39	65	7,4%	26	45	71	18,8%	136	10,8%
9 Tumores Partes Moles	36	49	85	9,7%	19	23	42	11,1%	127	10,1%
10 Tumores Células Germinativas	12	11	23	2,6%	18	24	42	11,1%	65	5,2%
11 Carc.e Neopl.Malignas Epiteliais	22	22	44	5,0%	37	16	53	14,1%	97	7,7%
12 Outros Não Especificados	5	15	20	2,3%	4	5	9	2,4%	29	2,3%
Total	352	527	879	100%	174	203	377	100%	1256	100%

PROCEDÊNCIA

Quanto a procedência, os dois grupos (infantil e adolescentes) apresentaram uma distribuição semelhante, por este motivo é apresentado no gráfico 2 a procedência para os dois grupos conjuntamente. Do total de pacientes, 51,3% dos pacientes são provenientes do interior do Estado do Paraná, 29,1% da grande Curitiba e 18,7% dos pacientes vieram de outros Estados.

Gráfico 2 - Distribuição dos casos segundo a procedência.



IDADE

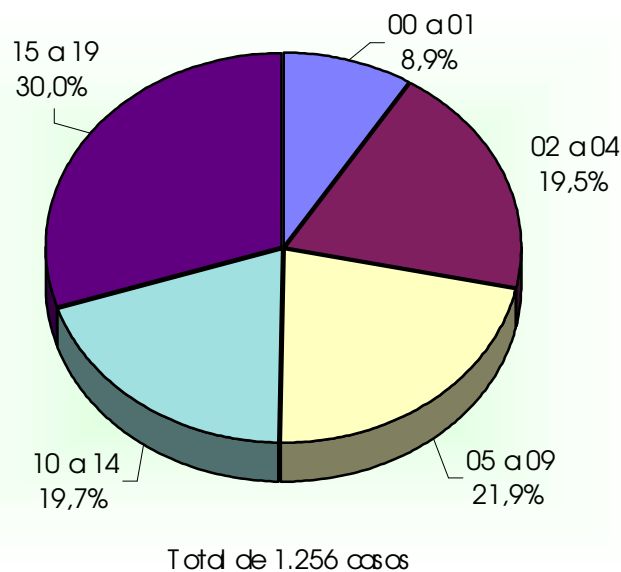
Dos 1.256 casos avaliados de 0 a 19 anos, 30,0% são pacientes na faixa de 15 a 19 anos, 21,9% na faixa de 05 a 09 anos, 19,7% na faixa de 10 a 14 anos. Entre as idades de 02 a 04 anos tivemos 19,5% dos pacientes e 8,9% eram pacientes na faixa de 0 a 1 ano (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição dos casos segundo grupos de neoplasias e faixa etária.

Grupos de Neoplasias	Faixas Etárias					Total	
	00 a 01	02 a 04	05 a 09	10 a 14	15 a 19	Freq.	%
1 Leucemias	17	70	54	46	44	231	18,4%
2 Linfomas	5	33	63	51	80	232	18,5%
3 Sistema Nervoso Central	4	38	66	28	28	164	13,1%
4 Sistema Nervoso Simpático	18	16	10	6	1	51	4,1%
5 Retinoblastoma	29	34	3	0	0	66	5,3%
6 Tumores Renais	14	19	11	2	4	50	4,0%
7 Tumores Hepáticos	1	1	2	1	3	8	0,6%
8 Tumores Ósseos	0	0	15	50	71	136	10,8%
9 Tumores Partes Moles	13	14	29	29	42	127	10,1%
10 Tumores Células Germinativas	5	6	6	6	42	65	5,2%
11 Carc.e Neopl.Malignas Epiteliais	5	8	9	22	53	97	7,7%
12 Outros Não Especificados	1	6	7	6	9	29	2,3%
Total	112	245	275	247	377	1256	100,0%

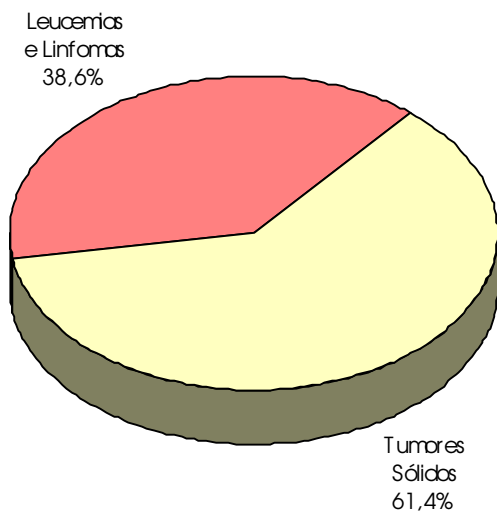
A distribuição dos casos segundo faixa etária pode ser observada através do gráfico 3.

Gráfico 3 - Distribuição dos casos segundo faixa etária.



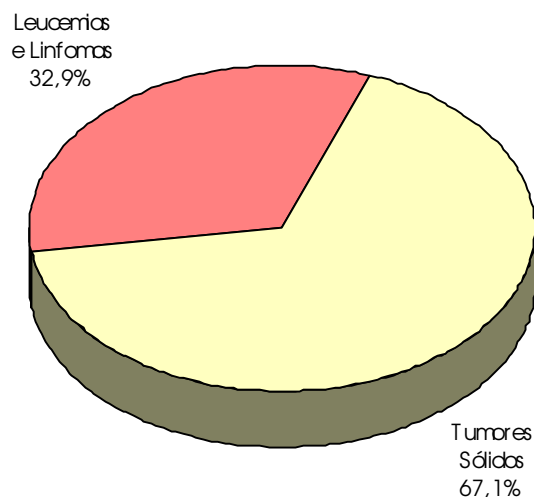
DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO TUMORES

Com o objetivo de verificar a representatividade dos grupos de doenças, é apresentado nos gráficos 4 e 5 a distribuição dos casos de Leucemias/Linfomas contra os Tumores Sólidos nos dois grupos etários.



Total de 879 casos

Gráfico 4 - Distribuição dos casos Pediátricos, segundo Leucemias/Linfomas e Tumores Sólidos.



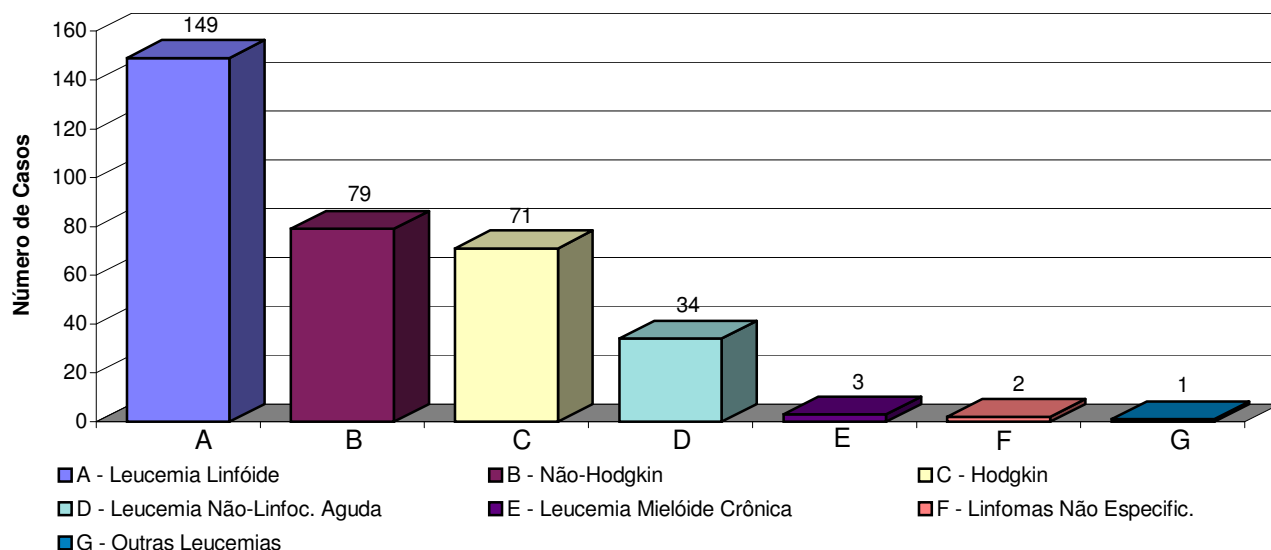
Total de 377 casos

Gráfico 5 - Distribuição dos casos em Adolescentes, segundo Leucemias/Linfomas e Tumores Sólidos.

LEUCEMIAS E LINFOMAS

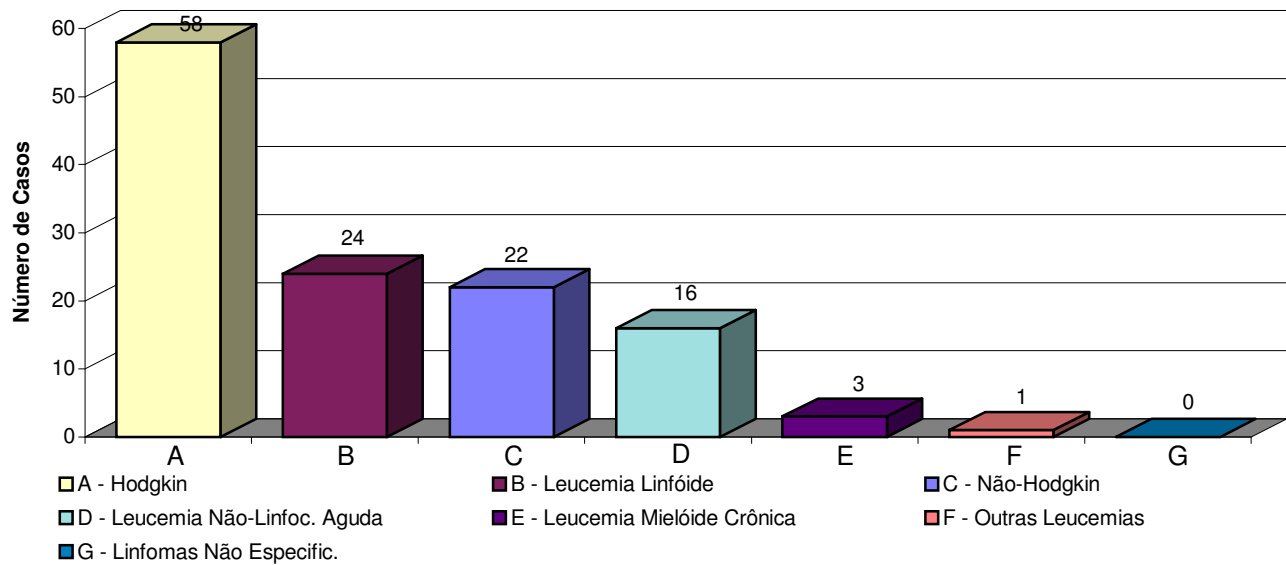
No grupo pediátrico as Leucemias e Linfomas se distribuíram quanto ao tipo em: Leucemias Linfóides (44,0%), Linfomas Não-Hodgkin (23,3%) e as Linfomas Hodgkin (20,9%), que juntos totalizaram 88,2% dos 339 casos de Linfomas e Leucemias (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Distribuição dos casos pediátricos, segundo tipos de Leucemias e Linfomas.



Já para o grupo de Adolescentes os tipos de Leucemias e Linfomas mais frequentes foram: Linfomas Hodgkin (46,8%), Leucemias Linfóides (19,4%) e os Linfomas Não-Hodgkin (17,7%), que juntos totalizaram 83,9% dos 124 casos de Leucemias e Linfomas. (Gráfico 7)

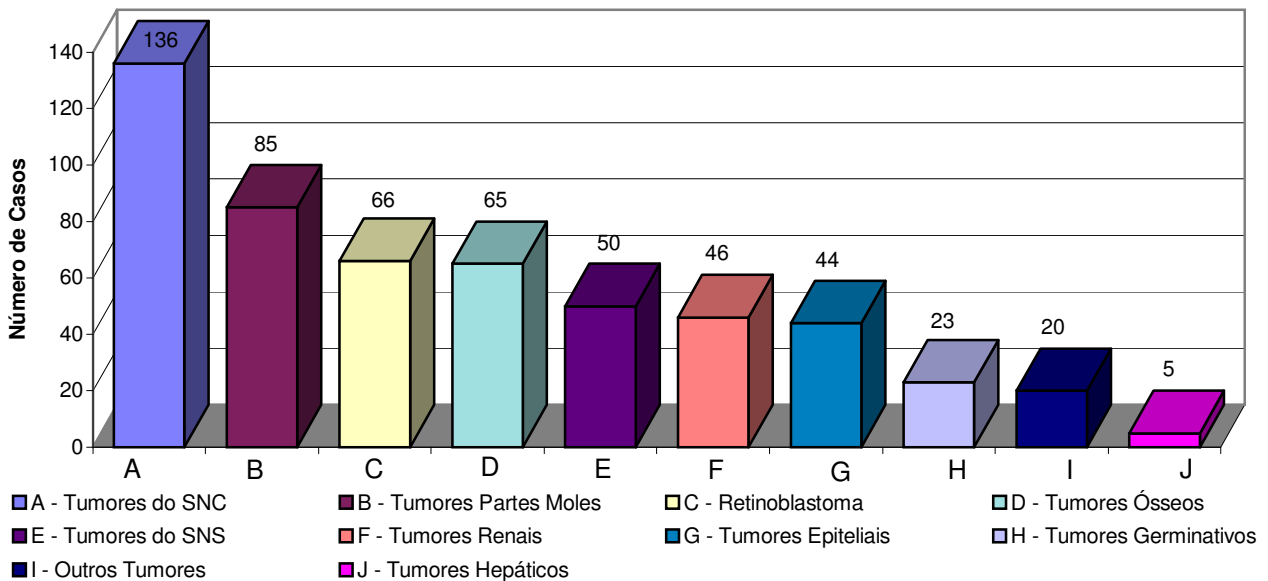
Gráfico 7 - Distribuição dos casos em adolescentes, segundo tipos de Leucemias e Linfomas.



TUMORES SÓLIDOS

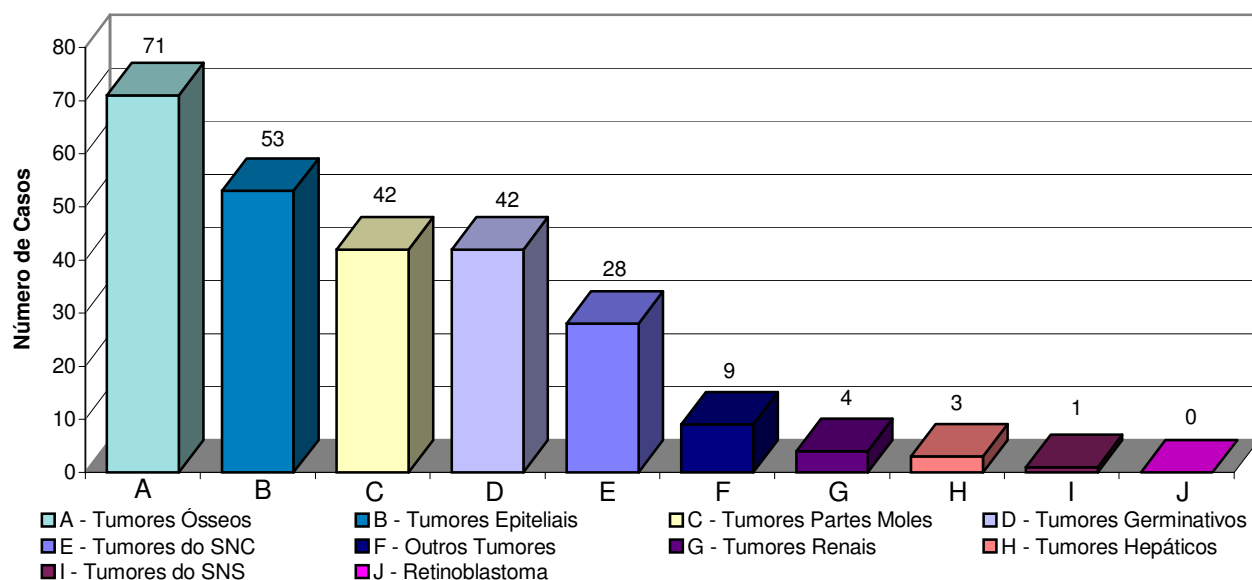
No grupo pediátrico os tipos de Tumores Sólidos mais frequentes foram: Tumores do Sistema Nervoso Central (25,2%), Tumores de Partes Moles (15,7%), Retinoblastomas (12,2%), e os Tumores Ósseos (12,0%), que juntos totalizaram 65,2% dos 540 casos de Tumores Sólidos (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Distribuição dos casos pediátricos, segundo os Tumores Sólidos.



Para o grupo de Adolescentes, os tipos de Tumores Sólidos mais frequentes foram: Tumores Ósseos (28,1%), Tumores Epiteliais (20,9%), Tumores de Partes Moles (16,6%) e os Tumores Germinativos (16,6%), que juntos totalizaram 82,2% dos 253 casos de Tumores Sólidos (Gráfico 9).

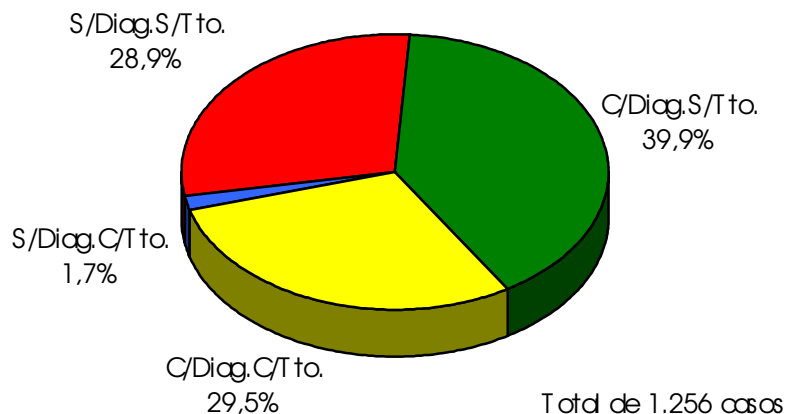
Gráfico 9 - Distribuição dos casos em adolescentes, segundo os Tumores Sólidos.



DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRÉVIO

Dos 1.256 casos, 68,7% foram pacientes que chegaram ao hospital sem ter realizado tratamento, e 29,5% vieram com diagnóstico e com tratamento e 1,7% chegaram sem diagnóstico mas com algum tipo de tratamento, como pode ser observado no gráfico 10.

Gráfico 10 - Distribuição dos casos segundo grupos de neoplasias.



TRATAMENTO REALIZADO NA INSTITUIÇÃO

Dos 879 casos em crianças de 0 a 14 anos, 36,9% foram submetidos exclusivamente ao tratamento com quimioterapia seguido de 10,8% com radioterapia e 6,0% submetidos exclusivamente a cirurgia, quanto à utilização de tratamentos combinados, ocorreu em 44,5% dos casos (Gráfico 11).

Para os 377 casos em adolescentes de 15 a 19 anos, 36,9% foram submetidos exclusivamente ao tratamento com quimioterapia seguido de 11,7% com radioterapia e 11,4% submetidos exclusivamente a cirurgia; quanto à utilização de tratamentos combinados, ocorreu em 38,5% dos casos (Gráfico 12).

Gráfico 11 - Distribuição dos casos pediátricos segundo tratamento realizado na instituição.

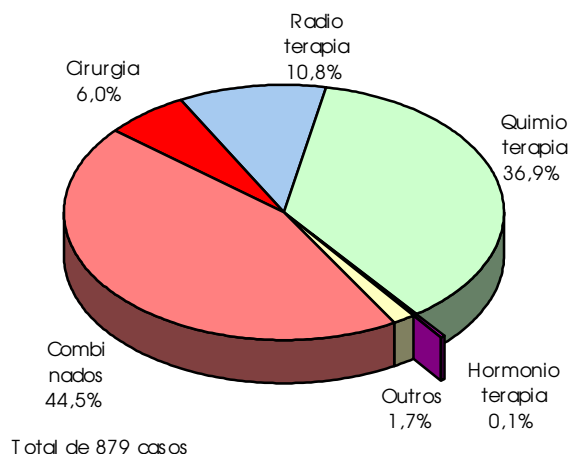
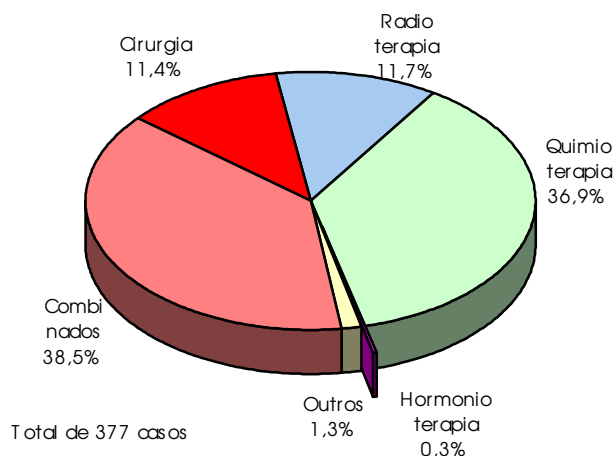


Gráfico 12 - Distribuição dos casos em adolescentes segundo tratamento realizado na instituição.



SOBREVIDA NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA

Para esta análise foram considerados os casos admitidos e seguidos pelo RHC nos anos de 1990 a 1999. O estudo é realizado em duas etapas, a primeira é referentes a sobrevida no casos pediátricos e a segunda os casos da adolescência.

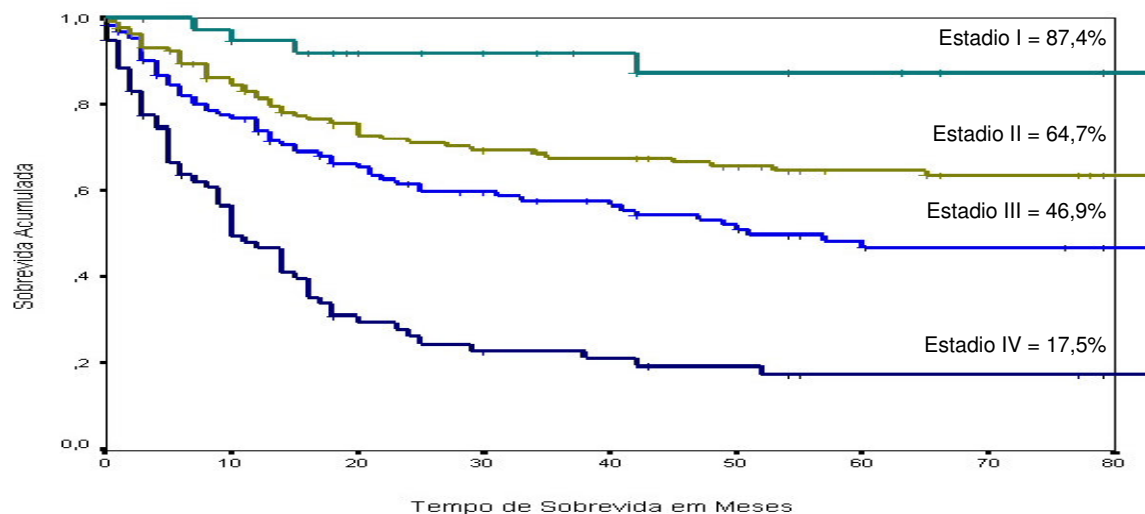
Na tabela 4 são apresentados os casos Pediátricos, bem como as taxas de sobrevida e erros padrões. Baseado no erro padrão da estimativa da taxa de sobrevida, podemos observar que o erro é acima de 5% no estadiamento I, e isso é ocasionado pelo pequeno número de casos.

Na sobrevida segundo sexo, não há diferenças estatísticas (valor-p = 0,6220). Quanto ao estadiamento, temos uma variação de 87,4% de sobrevida no estágio I a 17,5% no estágio IV, com um valor-p de 0,0000, ou seja, existem evidências estatísticas de diferenças entre as taxas de sobrevida (Gráfico 13).

Tabela 4 - Sobrevida após 5 anos dos casos pediátricos segundo sexo e estadiamento clínico.

	Sexo		Estadiamento			
	Masc.	Fem	I	II	III	IV
Número de Casos	330	214	39	135	126	77
Taxa de Sobrevida	47,5%	51,8%	87,4%	64,7%	46,9%	17,5%
Erro Padrão	3,1%	3,7%	6,1%	4,4%	5,0%	4,8%

Gráfico 13 - Sobrevida após 5 anos dos casos pediátricos segundo estadiamento clínico.



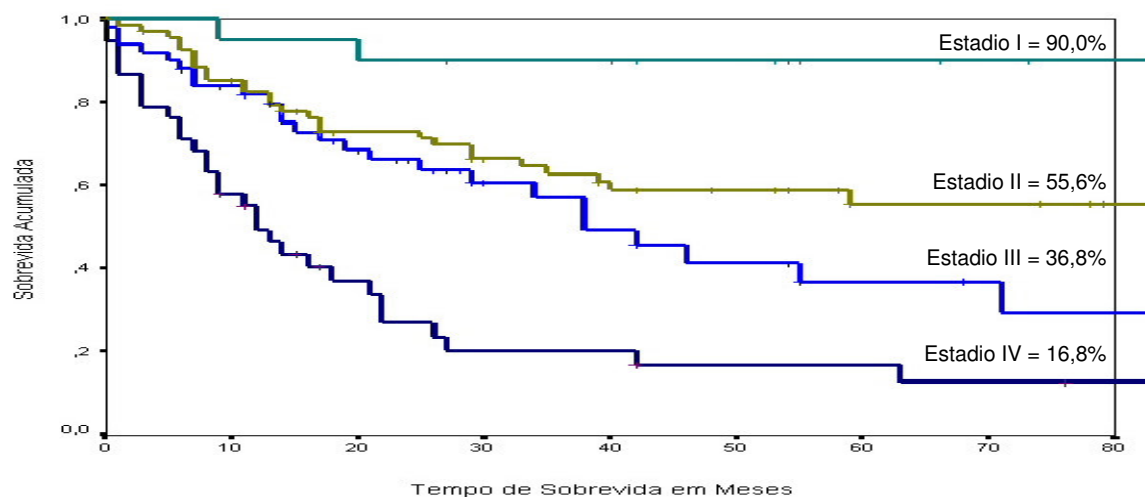
Na tabela 5 são apresentados os casos em adolescentes, bem como as taxas de sobrevida e erros padrões. Baseado no erro padrão da estimativa da taxa de sobrevida, podemos observar que o erro é acima de 5% na maioria dos casos, e isso é ocasionado pelo pequeno número de casos.

Na sobrevida segundo sexo, não há diferenças estatísticas (valor-p = 0,9944). Quanto ao estadiamento, temos uma variação na taxa de sobrevida de 90,0% no estadio I a 16,8% no estadio IV, com um valor-p de 0,0000, ou seja existe evidências estatísticas de diferenças entre as taxas de sobrevida (Gráfico 14).

Tabela 5 - Sobrevida após 5 anos dos casos em adolescentes segundo sexo e estadiamento clínico.

	Sexo		Estadiamento			
	Masc.	Fem	I	II	III	IV
Número de Casos	122	108	20	70	50	38
Taxa de Sobrevida	45,0%	46,3%	90,0%	55,6%	36,8%	16,8%
Erro Padrão	5,0%	5,5%	6,7%	6,8%	8,9%	6,7%

Gráfico 14 - Sobrevida após 5 anos dos casos em adolescentes segundo estadiamento clínico.



DISCUSSÃO

Câncer da criança representa 1-4% do câncer do adulto. É portanto uma doença rara, porém se constitui na segunda causa de morte relacionada a doença, nesta faixa etária.

Selecionamos abaixo, alguns comentários de interesse extraídos, na maioria das vezes, de monografias do SEER (Surveillance, Epidemiology and End Results), National Cancer Institute, Bethesda, MD. (www.seer.cancer.gov/publications/childhood)

LEUCEMIAS

São cânceres do sistema hematopoético, envolvendo na maioria das casos a transformação maligna de progenitores linfóides e menos comumente a transformação de células progenitoras mielóides.

Representam 31% de todos os cânceres em crianças abaixo de 15 anos e 25% dos casos abaixo de 20 anos. A participação relativa ao total de cânceres varia com a idade, sendo 17% no primeiro ano de vida, aumentando para 46% aos 2 e 3 anos e então diminuindo para 9% aos 19 anos.

Leucemia linfóide aguda (LLA) representa três quartos e leucemia não linfóide aguda (LNLA), cerca de 19%. A incidência de LLA em crianças de 2-3 anos é aproximadamente 4 vezes maior que nos lactentes e cerca de 10 vezes maior que nos adolescentes aos 19 anos.

A incidência de LNLA também varia com a idade, mas com um padrão diferente daquele da LLA. Ela é maior nos dois primeiros anos, subseqüentemente diminui para estabilizar aos 9 anos, seguindo-se um leve aumento durante a adolescência.

Em relação ao sexo, abaixo de 15 anos de idade, os meninos têm uma incidência 20% maior que as meninas. Entre 15-19 anos, o predomínio do sexo masculino chega a duas vezes mais em relação ao feminino.

Registros do SEER mostram que houve um aumento de LLA no período de 1977 a 1995.

São considerados fatores de risco para o desenvolvimento de leucemia, a exposição pré-natal aos RX e algumas síndromes genéticas, como síndrome de Down, neurofibromatose, síndrome de Shwachman, síndrome de Bloom, ataxia telangiectasia, histiocitose de células de Langerhans e síndrome de Klinefelter. Melhor nível sócio econômico representa maior risco, para crianças de 2 a 5 anos desenvolverem LLA: tem se levantado a hipótese de que exposição mais tardia aos agentes infecciosos esteja relacionada a este risco.

Estudos laboratoriais de biologia molecular e epidemiologia são necessários para uma melhor compreensão da patogênese da leucemia da criança e entender o porquê da maior incidência no período.

A sobrevida para crianças com LLA tem melhorado desde 1970, estando atualmente ao redor de 80%. Melhorias no tratamento são responsáveis sem dúvida por este ganho na sobrevida. Lactentes têm o pior prognóstico (37% de sobrevida em 5 anos). Crianças de 1-4 anos e de 5-9 anos têm 85% e 80% respectivamente de sobrevida aos 5 anos. O prognóstico favorável para crianças de 1-9 anos está associado à proporção relativamente alta de subtipos biológicos favoráveis. (por exemplo, hiperdiploidia do conteúdo de DNA ou rearranjos TEL-AML1). O pior prognóstico para lactentes reflete a alta frequência do gene MLL no cromossomo 11q23.

Sobrevida para crianças com LNLA é bem menor que para LLA, estando ao redor de 41%.

LINFOMAS

Representam aproximadamente 15% das neoplasias malignas da criança, sendo o terceiro tipo de câncer mais freqüente, seguindo-se às leucemias e tumores do sistema nervoso central. Correspondem a 10% das neoplasias em crianças abaixo de 15 anos. É menos freqüente abaixo de 5 anos, com 3% em comparação a 24% para adolescentes de 15-19 anos.

Existem, basicamente, dois tipos de linfomas: a doença de Hodgkin e o linfoma não-Hodgkin (LNH). LNH é mais freqüente do que doença de Hodgkin, nas crianças já, nos adolescentes, o inverso é verdadeiro.

Para a doença de Hodgkin na criança, da mesma forma que para os adultos, utiliza-se a classificação de Rye, que inclui quatro subtipos histológicos: predominância linfocítica, celularidade mista, depleção linfocitária e esclerose nodular. Nos EUA, o tipo esclerose nodular é mais freqüente, enquanto que no Brasil, predomina o tipo celularidade mista. Apresenta um pico de incidência aos 5-9 anos e depois outro, maior, aos 15-19 anos. Nas crianças menores que 15 anos, é mais comum entre as meninas (M/F = 1,3), sendo a diferença entre os sexos mais evidente abaixo de 5 anos (M/F= 5,3). Para os adolescentes entre 15-19 anos, a incidência é maior no sexo feminino, com uma relação M/F = 0,8.

Estudos epidemiológicos e de biologia molecular sugerem que a doença de Hodgkin na criança e adolescentes representa ao menos duas distintas condições. Na primeira, seqüências genômicas do vírus de Epstein Barr (EBV) estão tipicamente presentes nas células de Reed-Sternberg. Esta forma de doença é mais comum nos países em desenvolvimento, sexo masculino, tipo celularidade mista e baixa idade ao diagnóstico. Na segunda, a doença é primariamente do tipo esclerose nodular e ocorre em adolescentes. Tipicamente não apresentam seqüências genômicas do EBV no tecido tumoral.

A sobrevivência aos 5 anos para crianças e adolescentes está em torno de 91%.

Os LNH que ocorrem na criança são diferentes das formas mais comuns encontradas nos adultos. Enquanto nos adultos, são mais comumente encontrados linfomas de baixo grau ou intermediário, a maioria dos encontrados na criança podem ser classificados em uma de quatro categorias de alto grau: 1) Linfoma de Burkitt e like-Burkitt (de células pequenas não divididas); 2) linfomas linfoblásticos; 3) linfomas difusos de grandes células tipo B; 4) linfomas de grandes células anaplásicas. Estas categorias de LNH são associadas com características clínicas de apresentação, sendo que linfoma de Burkitt e like-Burkitt comprometem abdome nas crianças americanas e mandíbula/maxilar nas crianças africanas, já os linfomas linfoblásticos se apresentam como grandes massas mediastinais. O grupo de LNH é heterogêneo, com linfomas de Burkitt e like-Burkitt predominando entre 5-14 anos de idade e linfomas difusos de grandes células, entre 15-19 anos.

Os linfomas linfoblásticos da criança são indistinguíveis histologicamente da leucemia linfáide aguda de células T. A incidência dos LNH aumenta rapidamente nos primeiros 3 anos de idade, atingindo um platô aos 4 anos, com comprometimento similar de ambos os sexos. Após esta idade, há um predomínio no sexo masculino que representa 70% do total de casos (M/F=3,0)

A etiologia da maioria dos casos de LNH da criança é desconhecida. Numa pequena proporção, se associa com doenças do sistema imune. Pessoas que são imunodeprimidas por transplantes de medula óssea e outros são de maior risco de desenvolver LNH. EBV é associado com o linfoma de Burkitt tipo africano e menos comumente encontrado nos linfomas de Burkitt esporádicos, americanos.

A sobrevivência aos 5 anos, para crianças e adolescentes encontra-se em 72%, levemente maior para crianças abaixo de 10 anos (76%).

SISTEMA NERVOSO CENTRAL

As neoplasias do sistema nervoso central (SNC) representam 16,6% de todas as neoplasias malignas da infância e adolescência. É a segunda neoplasia maligna mais freqüente e o tumor sólido mais comum.

Astrocitomas são os tumores mais comuns (52%) seguindo-se tumores neuro-ectodérmicos primitivos (PNET) (21%), outros gliomas (15%) e ependimomas (9%)

Ao contrário dos adultos e crianças mais velhas, as crianças de baixa idade apresentam ocorrência relativamente alta de neoplasias no tronco cerebral e cerebelo. Abaixo de 10 anos, neoplasias do tronco cerebral são tão comuns quanto as cerebrais e, as do cerebelo, mais comuns que estas.

A incidência é maior no sexo masculino que no feminino, e em brancos.

Nas últimas duas décadas tem havido um aumento de câncer do SNC. Uma preocupação é que as exposições a diferentes condições ambientais possam ser responsáveis pelas taxas de incidência aumentada, embora não se tenha evidência epidemiológica.

Em geral, crianças com tumores do SNC não compartilham do prognóstico favorável das outras diferentes tipos de neoplasias da infância. A probabilidade de sobrevivência aos 5 anos é de 65% no global, sendo de 74% para astrocitomas e 55% para PNET. Lactentes especialmente, com ependimoma ou PNET, têm as menores taxas de sobrevivência.

São fatores de risco a presença de síndromes genéticas tais como neurofibromatose, esclerose tuberosa, síndrome de Turcot, síndrome de Li-Fraumeni, e ainda sexo masculino (para meduloblastoma e ependimoma) e tratamento com radiação ionizante dirigido ao crânio (crianças tratadas para tinea capitis no passado, apresentaram risco aumentado de 2,5-6 vezes). Pacientes com LLA, que recebem radioterapia, têm maior risco de desenvolver meningiomas.

SISTEMA NERVOSO SIMPÁTICO

Neuroblastoma é a neoplasia maligna embrionária, derivada da crista neural primordial, que ocorre quase que exclusivamente em crianças e lactentes. Outras neoplasias malignas do sistema nervoso simpático induzem ganglioneuroblastoma, que é uma variante diferenciada do neuroblastoma e feocromocitoma. Paragangliomas malignos, meduloepteliomas, neuroepiteliomas e tumores neurogênicos olfatórios, embora também sejam tumores do sistema nervoso simpático, são extremamente raros na criança.

Os tumores do sistema nervoso simpático representam 7, 8% de todos os cânceres neste grupo etário. A maioria (97%) é neuroblastoma.

No primeiro ano de vida, neuroblastoma é o câncer mais comum e existem diferenças biológicas importantes nesta idade, com melhor prognóstico do que aqueles acima de 1 ano.

Prognóstico para neuroblastoma depende da idade, estágio da doença e características citogenéticas e de biologia molecular do tumor. Crianças com < 1 ano de idade têm sobrevida de 83% , de 1-4 anos, 55% e, acima de 4 anos, apenas 40% .

RETINOBLASTOMA

É responsável por aproximadamente 11% das neoplasias do primeiro ano de vida, mas somente 3% do total. Nos países desenvolvidos, a grande maioria dos retinoblastomas é diagnosticada durante os dois primeiros anos de vida (63%) e 95% até os 5 anos.

A incidência de retinoblastoma bilateral está associada com a idade, representando 42% dos que ocorrem no primeiro ano de vida.

Sobrevida é favorável para os estágios iniciais, com mais de 93% vivos 5 anos após o diagnóstico.

Retinoblastomas bilaterais são sempre hereditários, enquanto 30% dos unilaterais também o são. Crianças que herdam o gene do retinoblastoma têm 90% de risco de desenvolver a doença.

TUMORES RENAIS

Representam 6,3% dos cânceres diagnosticados em crianças abaixo de 15 anos.

Entre os tumores renais, encontramos uma variedade de subtipos morfológicos.

Tumor de Wilms é a forma mais na criança, representando 95% dos casos diagnosticados. Menos comumente, tumores rabdóides (1%) e sarcoma de células claras do rim (1,6%). Carcinomas renais, a forma mais comum de câncer renal dos adultos, representam somente 2,6% dos cânceres renais da criança abaixo de 15 anos. O tumor de Wilms se origina do blastema metanéfrico primitivo, ou seja, do tecido do qual o rim se origina. Geralmente ocorre em um rim, embora 12% das crianças apresentem tumor de origem multicêntrica. Aproximadamente 7% têm envolvimento de ambos os rins.

Tumor de Wilms ocorre mais comumente em crianças abaixo de 5 anos de idade, com maior incidência nos primeiros 2 anos de vida. Meninas têm incidência levemente maior.

A sobrevida aos 5 anos está em torno de 92% .

Fatores de risco: certas anomalias congênicas e condições genéticas aumentam a susceptibilidade para tumor de Wilms: aniridia, anomalias gênito-urinárias, como hipospádia, criptorquidia, síndrome de

WAGR (tumor de Wilms, aniridia, anomalias gênito-urinárias e retardo mental), síndrome de Denys-Drash, síndrome de Simpson-Golabi-Behmel.

Nos asiáticos, a incidência é cerca de 50% daquela das brancas e negras.

TUMORES HEPÁTICOS

Neoplasias primárias do fígado são raras na criança, representando somente 1,1% das neoplasias em crianças e adolescentes abaixo de 20 anos. Compreendem os seguintes subtipos histológicos: hepatoblastoma (79% < 15 anos; 66% < de 20 anos) e hepatocarcinoma. Hepatoblastoma ocorre principalmente em crianças abaixo de 5 anos de idade e carcinoma hepatocelular, principalmente após 10 anos.

Sobrevida aos 5 anos está em torno de 59% , para hepatoblastoma e 42% para hepatocarcinoma.

São fatores de risco conhecidos: síndrome de Beckwith-Wiedemann, hemihipertrofia, história de polipose adenomatosa familiar e síndrome de Gardner.

TUMORES ÓSSEOS

Representam cerca de 6% dos cânceres da criança. Os dois tipos que predominam são o osteossarcoma (56%) e o sarcoma de Ewing (34%).

Osteossarcomas derivam das células tronco mesenquimais responsáveis pela formação de osso e ocorrem principalmente nas porções metafisárias dos ossos longos, com maior frequência nos membros inferiores. Sarcomas de Ewing têm origem da crista neural e ocorrem entre as extremidades dos ossos ou no eixo central.

Nas crianças, não há diferença quanto à incidência, porém durante a adolescência, ela é maior no sexo masculino.

A sobrevida aos 5 anos, no osteossarcoma, é de 59% para meninos e 70% para meninas. No sarcoma de Ewing, 50% para meninos e 68% para meninas. Crianças com sarcoma de Ewing da pelve, sacro ou cóccix têm probabilidade de sobrevida abaixo de 35%.

Sarcoma de Ewing é quase que exclusivamente uma doença da criança branca (9:1 negra).

Tratamento prévio com radioterapia favorece o desenvolvimento de osteossarcoma. Retinoblastoma, síndrome de Li-Fraumeni, e síndrome de Rothmund-Thomson apresentam risco aumentado de desenvolver osteossarcoma.

TUMORES PARTES MOLES

Originam-se dos tecidos conjuntivos, como tecido fibroso, tecido adiposo e muscular. Representam 7,4% dos casos de câncer abaixo de 20 anos.

Rabdomiossarcoma (RMS) é o mais comum em crianças de 0-14 anos, sendo responsável por 50% dos sarcomas de partes moles nesta faixa etária. Há dois tipos principais de RMS: embrionário (75% dos casos de rabdomiossarcoma) e alveolar. RMS embrionário principalmente na cabeça e pescoço (29%); quando na órbita (11%), tem prognóstico especialmente favorável. Localização gênito-urinária também é comum (18 e 10%), enquanto que nas extremidades observa-se principalmente o tipo alveolar.

Incidência é levemente maior no sexo masculino.

Quanto à idade, maior frequência é vista no período de lactente, caindo no segundo ano de vida, permanecendo estável até 10 anos, após o que aumenta novamente.

A sobrevida aos 5 anos, para todos os sarcomas em conjunto é de 71%. Sobrevida é maior para fibrossarcomas (82%) e outras categorias específicas de sarcomas (74%), que para os RMS (64%).

Entre os fatores de risco, encontram-se as síndromes genéticas, tais como Li-Fraumeni (mutação de p53) e neurofibromatose (mutação do NF1). Há também concordância da localização anatômica do RMS e defeitos congênitos maiores. Um estudo de autópsia mostrou que 32% de 115 crianças e adolescentes com RMS tinham ao menos uma anomalia congênita (Yang, P. et al. Genetic Epidemiol 12:467-74, 1995).

TUMORES CÉLULAS GERMINATIVAS

Tumores gonadais, de células germinativas, trofoblásticos e outros, representam 7% dos cânceres abaixo de 20 anos, sendo 16% de todos os cânceres entre adolescentes de 15 a 19 anos, e 3,5% para a faixa etária abaixo de 15 anos.

Tumores de células germinativas são biologicamente diversos e histologicamente heterogêneos, com uma grande proporção tendo comportamento benigno, principalmente em crianças mais jovens. Originam-se das células germinativas primordiais, que podem se submeter a diferenciação germinal ou embrionária. As células germinativas são inicialmente detectadas no saco vitelino, no embrião de 4 semanas, e sua via de migração, durante a embriogênese, do saco vitelino às gônadas (seja testículos ou ovários), é responsável pela localização primariamente de linha média, da maioria dos tumores de células germinativas extra-gonadais.

Sobrevivida aos 5 anos, para pacientes < 20 anos é de 87%. Ela é melhor para faixa etária de 15-19 anos (90%) que para pacientes < 15 anos (84%).

A etiologia dos tumores de células germinativas não é conhecida. Criptorquidia é o único fator de risco confirmado para tumores de células germinativas testiculares. Embora raramente, neoplasia testicular coincidente em pai e filho, e em irmãs, sugerem uma contribuição genética para esta doença.

CARCINOMAS E NEOPLASIAS MALIGNAS EPITELIAIS

superfície externa do corpo, recobrem as cavidades internas e formam a camada basal dos tecidos glandulares. Cânceres que se originam de células epiteliais, incluindo aquelas da mama, pulmão, próstata e cólon, são os tipos mais comuns de câncer dos adultos. Nas crianças, contudo, carcinomas são muito raros.

Os diversos tipos de neoplasias malignas epiteliais que estão incluídas sob a denominação "carcinomas e outras neoplasias malignas epiteliais", pelo sistema ICCC são classificados em seis sub-grupos:

- a. carcinoma adrenocortical
- b. carcinoma de tireóide
- c. carcinoma nasofaríngeo
- d. melanoma maligno
- e. carcinoma de pele e outros melanomas
- f. outros carcinomas e carcinomas não especificados.

As neoplasias do sub-grupo "f" são extremamente raras na criança. Carcinomas adrenocorticais são muito raros nas diferentes regiões do mundo (0,3-0,38/milhão de crianças abaixo de 15 anos), exceto no sul do Brasil, onde atingem de 3,4-4,2/milhão de crianças abaixo de 15 anos (Sandrini, R. et al. Extensive personal experience. J. Clin. Endocrinol. Metab. V. 82, n. 7, p. 2027-2031, 1997).

Todos os carcinomas em conjunto representam 9,2% dos cânceres da criança. Diferença racial é verificada nos casos de melanoma, onde a razão branco/negro é de 16:1.

Nos casos de carcinoma adrenocortical, existe um predomínio do sexo feminino até a idade de 4 anos, de 5,3:1.

No sul do Brasil, qualquer criança com < 4 anos, que apresente puberdade precoce, tem carcinoma adrenocortical até prova em contrário.

Sobrevida é excelente para crianças com carcinoma de tireóide (99%) mesmo metastático, ou melanoma (91%). Nos carcinomas adrenocorticais depende do estadiamento: pacientes com estágio I apresentam 90% de sobrevida aos 5 anos, enquanto pacientes com estágio IV dificilmente são curados.

NEOPLASIAS DOS LACTENTES

Câncer do adulto geralmente se forma nos tecidos epiteliais, sendo resultado de um longo processo biológico relacionado à interação de exposições exógenas, com características genéticas e outras endógenas, em pessoas susceptíveis. Contudo, na criança, principalmente nos lactentes, processos genéticos aberrantes que falham na supervisão contra proliferação clonal das células com potencial de crescimento desregulado, ocorrem precocemente na vida e progridem rapidamente. Lactentes apresentam cânceres de características epidemiológicas, genéticas e clínicas especiais, cujo estudo pode levar à melhor compreensão dos mecanismos de carcinogênese.

Neoplasias do lactente representam 10% de todos os cânceres de crianças abaixo de 15 anos. Meninas e meninos são igualmente comprometidos; isto é importante pois é a única faixa etária abaixo de 15 anos onde o sexo feminino não apresenta taxas menores de comprometimento que o masculino.

Embora neuroblastoma represente menos que 8% dos casos de câncer da criança < 15 anos, é responsável por 28% das neoplasias malignas do lactente. Em segundo lugar, estão as leucemias (17%), principalmente LLA. Seguem-se tumores do sistema nervoso central (13%), retinoblastoma (12%) e tumor de Wilms (9%). Rabdomiossarcomas e fibrossarcomas ocorrem em igual frequência, diferentemente do que ocorre acima desta faixa etária, onde RMS é duas vezes mais frequente. Linfomas e tumores ósseos são extremamente raros nos lactentes.

Em relação à idade por mês de diagnóstico da neoplasia, observa-se que 13% são diagnosticados no primeiro mês pós nascimento. Aproximadamente metade dos neuroblastomas são diagnosticados nos primeiros 4 meses de vida, com 16% diagnosticados durante o primeiro mês. Alguns são detectados intra-útero. O diagnóstico das leucemias tem um pico no sétimo mês. A maioria dos tumores de células germinativas são diagnosticados logo após o nascimento ou até o segundo mês de vida.

O prognóstico para lactentes com câncer é frequentemente pior que aquele de crianças maiores, quando se comparam mesmos diagnósticos histológicos. Por exemplo, a sobrevida em 5 anos, para crianças com < 15 anos e LLA é de 70%, para os lactentes é de 35%. Sobrevida para LNLA é de 30%. Neuroblastoma é uma exceção: 80% diagnosticados nesta faixa etária estão vivos 5 anos após o diagnóstico, contra 45% acima de 1 ano de idade. A sobrevida é também muito boa para tumor de Wilms (86%) e retinoblastoma (> 90%).

COMENTÁRIOS FINAIS

- Do total de pacientes com câncer atendidos no Hospital Erasto Gaertner, no período de 1990 a 2002, 3,1% são crianças e 1,3% adolescentes.
- Entre os diferentes tipos de câncer da criança, há uma menor frequência de leucemias (21%), do que o esperado pelas estatísticas apresentadas pelo SEER (31%). A distribuição quanto aos tipos LLA/LNLA está dentro do esperado, bem como a razão M/F, com cerca de 20% a mais nos meninos.
- Nossa casuística apresenta uma proporção maior de linfomas (17%) que a esperada para a faixa etária de 0-14 anos (10%), e menor (21%) quando se analisa a faixa etária de 15-19 anos, para a qual o esperado é de 24%.
- Para os adolescentes, há um predomínio de doença de Hodgkin, comparada aos LNH, sendo o inverso verificado abaixo de 15 anos, o que está de acordo com a literatura.
- Observa-se um excesso de retinoblastoma, com 26% dos casos de neoplasias no primeiro ano de vida (esperado = 11%) e 5,3% do total de neoplasias (esperado = 3,0%), quando comparados com estatísticas do SEER.
- Verifica-se maior proporção de casos de tumores ósseos (10,8% do total de casos), que o esperado (6%), com maior número de casos encontrados na adolescência e nenhum nos primeiros quatro anos de vida.
- Também para sarcomas de partes moles, houve uma proporção de casos relativamente maior com 10,1% do total, para 7,4% esperado.
- A maior proporção observada de casos de carcinoma é devida ao maior número de carcinomas de nasofaringe, tanto no grupo até 14 anos, quanto no grupo de adolescentes. Não observamos, neste período analisado, maior proporção de casos de carcinoma adrenocortical.
- As diferentes proporções observadas a mais podem ser parcialmente devidas ao menor número de leucemias da nossa casuística, e portanto, devem ser analisadas cautelosamente.
- A análise da sobrevida demonstra relação direta com estadiamento, sendo de 87,4% nos casos de estadiamento I e 17,5% para estadiamento IV, no grupo < 15 anos, e de 90,0% e 16,8%, respectivamente para os estádios I e IV nos adolescentes.

BIBLIOGRAFIA

1. IARC - International Agency for Research on Cancer - Publicação Científica nº 21. Cancer Registration and Its Techniques. Lyon, 1978.
2. REBELO MS, REBELO PAP. Potencialidade de um registro hospitalar de câncer como fonte de informação. Rev. Bras. Cancerol., 1993; 39(4): 197-200.
3. MINISTÉRIO DA SAÚDE/INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Manual de procedimentos para o Registro Hospitalar de Câncer. Rio de Janeiro, 1992.
4. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Câncer no Brasil - Dados dos Registros de Base Hospitalar. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Programas de Controle de Câncer. Rio de Janeiro, 1993.
5. KAPLAN EL, MEIER P. Nonparametric estimation from incomplete observations. Am Stat Assoc J 1958; 53: 457-481.
6. MANTEL N. Evaluation of survival data and two new rank order statistics arising in its consideration. Cancer Chemoter Rep. 1966; 50: 163-170.
7. CAMPOS-FILHO N, FRANCO EL. Microcomputer-assisted univariate survival data analysis using Kaplan-Meier table estimators. Comput Methods Programs Biomed 1988; 27: 223-228.
8. ZEFERINO LC, COELHO FRG. Registro Hospitalar de Câncer. Acta Oncol Bras. 1992; 12(2): 68-72.
9. FRANCO EL et al. Race and Gender influences on the survival of patients with mouth cancer. J Clin Epidemiol. 1993; 46(1): 37-46.
10. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Codificação Internacional de Doenças para Oncologia, 1996; 2ª edição.
11. MINISTÉRIO DA SAÚDE. TNM - Classificação de Tumores Malignos, 1989.