



CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM CÂNCER CADASTRADOS NAS CASAS DE APOIO

CHILDREN AND TEENS WITH CANCER REGISTERED IN SUPPORT HOMES NIÑOS Y ADOLESCENTES CON CÁNCER CADASTRADOS EN HOGARES DE APOYO

Maria Coeli Cardoso Viana Azevedo¹, Akemi Iwata Monteiro², Maria Isabel da Conceição Dias Fernandes³,
Ingrid Gurgel Amorim⁴, Karillena Karlla de Amorim Pedrosa⁵, Ana Luisa Brandão de Carvalho Lira⁶

RESUMO

Objetivo: identificar a procedência e o tipo de câncer mais frequente em crianças e adolescentes. **Método:** estudo descritivo, de abordagem quantitativa e caráter retrospectivo, realizado nas Casas de Apoio à criança com câncer de Natal-Rio Grande do Norte, Brasil. Os dados secundários foram coletados por intermédio de 67 fichas de cadastramento de crianças e adolescentes, em seguida, analisados com estatística descritiva, apresentados em tabelas e discutidos na literatura. Este estudo teve aprovado o projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE 0167.0.051.000-09. **Resultados:** a ocorrência do câncer infanto-juvenil nas quatro zonas do município. A maioria dos casos ocorreu nas zonas Norte (26) e Oeste (24). Quanto aos tipos de câncer, a leucemia (25), o linfoma (12) e o osteosarcoma (8) foram os mais frequentes. **Conclusão:** as regiões com maior contingente de câncer foram as zonas Norte e Oeste, sendo a leucemia o câncer mais frequente. **Descritores:** Enfermagem; Neoplasias; Saúde da Criança; Saúde do Adolescente; Localização Geográfica de Risco.

ABSTRACT

Objective: identifying the origin and the most common type of cancer in children and adolescents. **Method:** a descriptive study, with a quantitative approach and of retrospective character, held in the Houses of Child Support to children with cancer, from Natal - Rio Grande do Norte, Brazil. The secondary data were collected through 67 records registration of children and adolescents, and then analyzed with descriptive statistics presented in tables and discussed with the literature. This study was approved by the research project of the Research Ethics Committee, CAAE 0167.0.051.000-09. **Results:** the occurrence of infant-juvenile cancer in the four zones of the city. Most cases occurred in the regions North (26) and West (24). As for cancers, leukemia (25), lymphoma (12) and osteosarcoma (8) were the most frequent. **Conclusion:** the regions with the highest number of cancer were the northern and western areas, being the leukemia the most common cancer. **Descriptors:** Nursing; Neoplasms; Child Health, Adolescent Health; Geolocation Risk.

RESUMEN

Objetivo: identificar el origen y el tipo más común de cáncer en niños y adolescentes. **Método:** un estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo y de carácter retrospectivo, llevado a cabo en las Casas de Apoyo a los niños con cáncer en Natal - Rio Grande do Norte, Brasil. Los datos secundarios fueron recolectados a través de 67 registros de inscripción de los niños y adolescentes, después, se analizaron con estadísticas descriptivas, presentados en tablas y discutidos en la literatura. Este estudio fue aprobado por el proyecto de investigación del Comité de Ética de Investigación, CAAE 0167.0.051.000-09. **Resultados:** la ocurrencia de cáncer infanto-juveniles en las cuatro zonas de la ciudad. La mayoría de los casos ocurrieron en las regiones Norte (24) y Oeste (26). En cuanto a los tipos de cáncer, la leucemia (25), linfoma (12) y osteosarcoma (8) fueron los más frecuentes. **Conclusión:** las regiones con el mayor número de cáncer fueron las zonas del norte y el oeste, y la leucemia es el cáncer más común. **Descriptores:** Enfermería; Neoplasias; Salud Infantil, Salud de los Adolescentes; Geolocalización de Riesgo.

¹Enfermeira Mestre, Hospital de Pediatria Professor Heriberto Ferreira Bezerra. Natal (RN), Brasil. E-mail: coeli0507@yahoo.com.br;

²Enfermeira, Professora Doutora, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Natal (RN), Brasil. E-mail: akemiwata@gmail.com;

³Enfermeira, Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte/PPGENF/UFRN. Natal (RN), Brasil. E-mail: bebel_6@hotmail.com;

⁴Enfermeira, Aluna especial, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte/PPGENF/UFRN. Natal (RN), Brasil. E-mail: ingridzinhagurgel@hotmail.com;

⁵Enfermeira Residente em Enfermagem, Programa de Residência Integral Multiprofissional em Saúde da Criança, Hospital de Pediatria Professor Heriberto Ferreira Bezerra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Natal (RN), Brasil. E-mail: karilena_pedrosa@hotmail.com;

⁶Enfermeira, Professora Doutora, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Natal (RN), Brasil. E-mail: analuisa_brandao@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença crônico-degenerativa que afeta grande quantidade de indivíduos em todo o mundo. O número de casos novos está aumentando nos últimos anos, e em virtude disso é considerado um problema de saúde pública.¹ Estima-se que, em 2030, ocorrerão no mundo, 27 milhões de novos casos de câncer, 17 milhões de mortes e 75 milhões de indivíduos afetados ao ano. No Brasil, as estatísticas apontam que em 2012/2013, ocorrerão, aproximadamente, 518.510 casos novos, sendo 257.870 para o sexo masculino e 260.640 para o sexo feminino.²

Segundo os Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP), centros onde a coleta, o armazenamento e a análise da ocorrência de novos casos de câncer em uma população são realizados de maneira sistemática, relatam que os tipos de neoplasias mais comumente encontradas em adultos é o câncer de pele não melanoma, com 134.000 casos novos, seguido pelo câncer de próstata, mama feminina, cólon e reto, pulmão, estômago e colo do útero.²

No que tange às neoplasias pediátricas, os tipos mais frequentemente encontrados são as leucemias, correspondendo entre 25% e 35% de todos os tipos. Sendo a Leucemia Linfóide Aguda (LLA) a de maior ocorrência em crianças de 0 a 14 anos, seguido pelos linfomas, que ocupam o segundo lugar e os tumores do sistema nervoso central em terceiro.³⁻⁴

O câncer infanto-juvenil (abaixo dos 19 anos) é considerado raro quando comparado com os tumores no adulto, correspondendo entre 2% e 3% de todos os tumores malignos. No entanto, é a segunda causa de morte entre crianças e adolescentes, estimando-se que ocorrerão cerca de 11.530 casos novos de câncer nestes indivíduos, entre 2012 e 2013.²⁻³

Os tumores infantis diferem dos tumores dos adultos no que tange a sua localização, comportamento clínico e tipo histológico, pois pertencem a um grupo altamente específico de células, as de origem embrionária, enquanto que nos adultos estas células são oriundas do tecido epitelial.⁵

As células cancerígenas pediátricas possuem, portanto, características distintas dos tumores presentes em adultos, uma delas refere-se ao grau de multiplicação dessas células, as quais se multiplicam ativamente no início da doença. Em contraponto, estas células tumorais possuem uma resposta bastante eficaz à quimioterapia quando o tratamento ocorre no início da doença, pois os

antineoplásicos agem mais eficazmente em células que estão multiplicando-se ativamente. Ao longo do tempo, estas células tendem a diminuir suas taxas de multiplicação e, por conseguinte, a efetividade do tratamento também fica reduzida.³⁻⁴

É de suma importância o diagnóstico precoce do câncer infanto-juvenil, uma vez que quanto mais rápido têm-se consciência da existência da doença nestes indivíduos, maiores serão as chances de cura.³ Uma anamnese bem colhida e um exame físico minucioso pode, algumas vezes, flagrar a doença ainda incipiente.⁶

Os avanços tecnológicos, como o uso de exames por imagem ou a utilização de técnicas de biologia molecular que identificam mutações nos cromossomos e outras anormalidades genéticas têm contribuído para o diagnóstico precoce e mais preciso do câncer.⁵ Entretanto, mesmo em locais tidos como desenvolvidos e com um bom nível de assistência, há uma cultura favorecida por determinantes políticos e econômicos, de se investir mais no tratamento do que no diagnóstico precoce.⁷

No Brasil, não há quase ações ou desenvolvimento de recursos para o diagnóstico precoce, sendo os recursos destinados para o tratamento e reabilitação os mais enfatizados, embora o controle do câncer esteja diretamente relacionado com ações de promoção, proteção específica e o diagnóstico precoce da doença.⁷

A atenção primária por ser a porta de entrada do binômio acompanhante/paciente e por promover ações de promoção e proteção à saúde deveria ser a responsável por identificar antecipadamente a ocorrência da neoplasia na criança e no adolescente, bem como encaminhá-los aos serviços especializados. Contudo, muitos pacientes são encaminhados aos centros de tratamento com a doença em estágio avançado, sem prognóstico de cura positivo. Sendo o atraso no diagnóstico causado, na maioria dos casos, pela demora na procura de cuidados médicos, precariedade dos serviços de saúde, desinformação dos pais e dos profissionais, medo do diagnóstico de câncer, problemas da organização dos serviços de saúde, acesso desigual às tecnologias diagnósticas, barreiras religiosas e até mesmo devido às características do próprio tumor que pode apresentar sinais e sintomas similares a outras doenças da infância.⁸⁻⁹

Na tentativa de favorecer a prevenção e o diagnóstico precoce, é de fundamental importância o envolvimento de todos os profissionais de saúde, principalmente do enfermeiro, como conhecedor dos fatores de

risco, da epidemiologia e dos sintomas inerentes aos cânceres que mais incidem nesta população. Pois, estes, são considerados profissionais-chave no processo de prevenção, detecção e encaminhamento dos pacientes com câncer para os centros especializados. No entanto, encontra-se uma deficiência no que tange a formação de recursos humanos em oncologia na área da enfermagem, tanto para o ensino, quanto para a assistência.⁷

Em virtude da importância do diagnóstico precoce do câncer infanto-juvenil e das consequências que o diagnóstico tardio acarreta para a criança, sua família e para os cofres públicos, surgiu o interesse de se pesquisar sobre o grau de conhecimento dos profissionais atuantes nas Unidades Básicas de Saúde da Família do município (UBSF) de Natal-RN acerca do câncer infanto-juvenil.¹⁰ Para a realização, fez-se necessário identificar os bairros que possuíam um maior contingente de crianças acometidas pela doença, pois a partir do levantamento desses bairros o pesquisador poderia escolher qual bairro, e conseqüentemente, qual UBSF seria pesquisada.

As questões norteadoras do estudo foram as seguintes: quais os bairros do município de Natal-RN possuem um maior contingente de crianças/adolescentes acometidos pelo câncer e quais são os principais tipos de câncer encontrados nesta clientela. Para tanto, objetiva-se:

- Identificar a procedência e o tipo de câncer mais frequente em crianças e adolescentes.

MÉTODO

Estudo descritivo, de abordagem quantitativa e caráter retrospectivo. Os estudos descritivos apresentam a caracterização dos aspectos etiológicos, fisiopatológicos e epidemiológicos de uma doença.¹¹ Os estudos quantitativos proporcionam a exatidão dos dados, a imparcialidade e a replicação dos resultados.¹² Os estudos retrospectivos referem-se àquelas pesquisas em que os dados remetem-se ao passado.¹¹

A coleta ocorreu em duas casas de apoio a criança com câncer, localizados no município

de Natal-RN, no período compreendido entre 23 de Julho e 25 de Agosto de 2009. As casas de apoio foram escolhidas porque estas servem de apoio a uma parcela bastante significativa de crianças e adolescentes com suspeita e diagnóstico confirmado de câncer, e dessa forma, com registros suficientes para a realização da coleta.

Para a coleta dos dados foram utilizadas fichas de crianças e adolescentes cadastrados nas Casas de Apoio do município. Adotou-se como critérios de inclusão: ter o diagnóstico confirmado de câncer, ser procedente do município de Natal-RN e cadastros entre os anos de 2005 e 2009. Deste modo, selecionou-se como amostra 67 fichas.

Foram coletados dados a respeito do tipo de câncer presente na população infanto-juvenil cadastrada, bem como o bairro de procedência destes. Tais dados foram compilados em banco de dados eletrônico, analisados com a estatística descritiva e organizados em tabelas. Os resultados foram discutidos conforme literatura concernente ao assunto.

Em obediência à Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que disciplina as pesquisas envolvendo seres humanos, esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte com protocolo nº 152/09 CEP/UFRN e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética nº 0167.0.051.000-09.¹³

RESULTADOS

Observou-se a ocorrência de câncer infanto-juvenil nas quatro zonas do município de Natal, capital do Rio Grande do Norte. Apesar de todas as zonas terem sido contempladas com casos de câncer, houve um maior número nos bairros localizados na zona Norte, sendo os bairros de Igapó e Pajuçara os que apresentaram maior contingente de crianças/adolescentes com câncer, conforme mostra a tabela 1 abaixo.

Tabela 1. Percentual de crianças/adolescentes com câncer, de 0 a 19 anos de idade, procedentes da zona Norte de Natal-RN, 2005-2009.

Procedência	n	%
Igapó	4	6,0
Pajuçara	4	6,0
Nossa Senhora da Apresentação	3	4,5
Parque dos coqueiros	3	4,5
Potengi	2	3,0
Lagoa Azul	2	3,0
Loteamento Jardim Progresso	2	3,0
Nova Natal	2	3,0
Redinha	1	1,5
Soledade 2	1	1,5
Gramoré	1	1,5
Conjunto Brasil Novo	1	1,5
Total	26	39

A zona que possuiu o segundo maior número de crianças/adolescentes com câncer foi a Oeste, com 24 casos. Sendo esta zona, a área onde foi encontrado o bairro com maior

número de crianças e adolescentes com diagnóstico de câncer. Tal bairro corresponde ao de Felipe Camarão, conforme mostra a tabela 2 abaixo.

Tabela 2. Percentual de crianças/adolescentes com câncer, de 0 a 19 anos de idade, procedentes da zona Oeste de Natal-RN, 2005-2009.

Procedência	n	%
Felipe Camarão	8	11,9
Planalto	5	7,5
Quintas	4	6,0
Dix-Sept Rosado	2	3,0
Guarapes	1	1,5
Cidade Nova	1	1,5
Bom Pastor	1	1,5
Nossa Senhora de Nazaré	1	1,5
Nova Cidade	1	1,5
Total	24	35,9

As zonas que apresentaram a menor quantidade de casos foram a zona Sul, a qual apresentou oito casos e a zona Leste nove casos. O bairro da zona sul que possuiu maior número de casos foi Ponta Negra (3). E a zona

Leste apresentou três bairros com percentual de ocorrência equiparado, a saber: Mãe Luiza, Alecrim e Tirol, com dois casos cada, conforme tabela 3 abaixo.

Tabela 3. Percentual de crianças/adolescentes com câncer, de 0 a 19 anos de idade, procedentes da zona Sul e Leste, respectivamente, de Natal-RN, 2005-2009.

Procedência	n	%	Procedência	n	%
Ponta Negra	3	4,5	Mãe Luiza	2	3,0
Capim Macio	1	1,5	Tirol	2	3,0
Lagoa Nova	1	1,5	Alecrim	2	3,0
Neópolis	1	1,5	Cidade Alta	1	1,5
Nova Descoberta	1	1,5	Rocas	1	1,5
Pirangi	1	1,5	Passo da Pátria	1	1,5
Total	8	12	TOTAL	9	13,5

Quanto ao tipo de câncer mais frequente, nesta clientela, encontrou-se a leucemia, com 25 casos, dentre estas, pode-se destacar a leucemia linfóide aguda com 12 ocorrências, a leucemia não especificada com 11 casos e a leucemia mielóide crônica com um único caso. O linfoma esteve presente em 12 casos, dessa forma, foi o segundo mais encontrado. O osteosarcoma ocorreu em oito casos e o meduloblastoma com sete casos, foram o terceiro e o quarto tipo mais encontrados na presente pesquisa.

tumor de supra-renal (2), neuroblastoma (1), tumor epitelial de ovário (1), teratoma (1), histiocitose de células de langerhans (1) e tumor de Willis (1).

DISCUSSÃO

Os outros tipos de neoplasias encontrados em menor número na pesquisa foram as seguintes: tumor de útero (2), histiocitose (2), retinoblastoma (2), rabdomiosarcoma (2),

O município de Natal é composto por 36 bairros distribuídos em quatro regiões administrativas, a saber: zona norte com sete bairros, zona leste com 12 bairros, zona oeste com 10 e zona sul com sete, perfazendo um total de 16.853 ha, com população residente, em 2010, de 803.739 habitantes.¹⁴

A zona Norte possui a maior área quando comparada às outras zonas, com 5.888 ha.

Além disso, é a que possui maior taxa de crescimento da população residente (2,18%), atingindo um índice de 303.543 pessoas residindo no local até o ano de 2010. Possui como faixa etária prevalente indivíduos de 15 a 29 anos de idade, demonstrando prevalência de adolescentes e adultos jovens.¹⁴ Tais dados podem justificar o achado da pesquisa, no que tange a grande quantidade de indivíduos com câncer encontrados nesta zona. Na medida em que há maior densidade demográfica e a maioria dos indivíduos residentes corresponde à faixa etária pesquisada, seria esperado que houvesse, também, um maior número de casos de crianças e adolescentes com a doença neste local.

Em contraponto, a zona Oeste, embora possua apenas a terceira maior área, com 3.575 ha, possui a segunda maior taxa de crescimento da população residente (1,11%), com 218.405 indivíduos residindo no local até o ano de 2010. Sendo a faixa etária prevalente de 10 a 29 anos de idade.¹⁴

Apesar de ter sido considerada a zona que possuiu o segundo maior número de crianças/adolescentes com câncer, foi nesta onde se encontrou o bairro com maior número de casos. Este bairro possui uma área de 654.4 ha, uma população residente de 50.997 indivíduos, sendo o bairro com maior contingente de pessoas de toda a zona Oeste, com taxa de crescimento da população de 1,06% e uma densidade demográfica de 77,93 hab./ha. Apresenta como faixa etária prevalente idades entre 10 a 24 anos.¹⁴ Tais valores justificam, em parte, a grande quantidade de crianças e adolescentes com câncer encontrados neste bairro, especificamente.

Já as zonas Leste e Sul possuem as menores taxas de crescimento populacional, - 0,07 e 0,66 respectivamente, com menor número de população residente em 2010, 166.491 e 115.297, além de possuir o maior rendimento médio mensal. Sendo o maior rendimento encontrado no bairro de Petrópolis, com 6,74, contrapondo-se ao bairro de Felipe Camarão que possui um dos menores, 0,78.¹⁴ Tal achado explica, em parte, a maior quantidade de crianças com câncer ter sido detectada no bairro de Felipe Camarão, uma vez que a tendência das famílias com poder aquisitivo maior é a de procurar hospitais ou centros privados para tratarem ou auxiliarem no tratamento das crianças quando doentes.

Como a pesquisa foi realizada em casas de apoio, a maioria das crianças, se não todas, procuram tais casas exatamente por não possuírem condições financeiras para o tratamento, diagnóstico e os cuidados.

Ficando evidente que o maior número de crianças/adolescentes com câncer encontrados nas zonas Norte e Oeste se deve ao fato destas possuírem baixo padrão socioeconômico e serem as áreas geográficas mais povoadas.

A análise de variações demográficas na prevalência de neoplasias pediátricas permite identificar as áreas geográficas onde os indivíduos são mais frequentemente afetados, ajudando assim a identificar quais locais necessitam de uma atenção maior, para que sejam estabelecidos programas preventivos, acréscimo de recursos humanos e de materiais. Além disso, a frequência de ocorrência dos variados tipos de câncer existentes depende diretamente das características presentes em uma determinada região, o que destaca a necessidade de se estudar as variâncias geográficas nos padrões da enfermidade com vistas a melhor monitorizá-la e controlá-la.¹

Em relação ao tipo de câncer mais prevalente nesta amostra, o tipo mais encontrado foi a leucemia, o que corrobora com os resultados do RCBP. Pois, esta neoplasia é considerada o tipo de câncer mais comum em menores de 15 anos, correspondendo a 25% a 35% dos casos^{3-4,6,15}. Em Natal, segundo o RCBP, a leucemia corresponde a 31% dos tumores infanto-juvenis.^{3-4,6}

Os principais sinais e sintomas deste tipo de câncer são bastante inespecíficos e podem retardar o diagnóstico. Na leucemia linfóide aguda, os sinais e sintomas mais frequentes são febre, adenomegalias, equimose e palidez, podendo apresentar, também, infecção, dores articulares e ósseas, fadiga, apatia, anorexia, sangramento de mucosas e aumento do volume abdominal devido à hepatoesplenomegalia.⁶

O linfoma, o segundo tipo de câncer mais prevalente encontrado na pesquisa, é considerado, também, o segundo mais frequente em crianças segundo dados do RCBP, e é subdividido em duas categorias, a saber: os linfomas não-hodgkin e a doença de Hodgkin. Acomete, principalmente, os gânglios linfáticos, o fígado e o baço.³

Em estudo realizado sobre o perfil de incidência de câncer pediátrico no Brasil, Natal foi a capital com maior taxa média de incidência de linfoma em crianças do sexo feminino, com idade menor que um ano. Ademais, segundo o RCBP, o linfoma possui percentual de incidência de 20% em Natal.³⁻⁴

Já o terceiro tipo mais encontrado no estudo, o osteosarcoma, possui como sintoma mais frequente a dor óssea, sendo mais

intensa à noite e em repouso. Geralmente este tipo de tumor acomete o 1/3 distal do fêmur ou a região proximal da tíbia ou do úmero. A detecção precoce aumenta as chances de cura e o não comprometimento do membro afetado, evitando a amputação.⁶ No entanto, a literatura não refere tal tumor como sendo o terceiro mais frequente na população infantil, uma vez que considera os tumores do sistema nervoso central o terceiro tipo de neoplasia mais frequente na infância, correspondendo a 17% a 25% dos casos.³⁻⁴ Em Natal, corresponde a apenas 5% de incidência.³

Na presente pesquisa, o meduloblastoma, considerado um tumor do sistema nervoso central, foi o quarto mais encontrado. As crianças menores possuem o risco de não serem diagnosticadas rapidamente, devido a algumas características dos sintomas, como a cefaleia intensa, que muitas vezes, a criança não sabe descrever.⁶

Os demais tumores encontrados em menor proporção na pesquisa estão em consonância com os dados do RCBP no Brasil.

CONCLUSÃO

As regiões com maior contingente de casos de câncer infanto-juvenil são as zonas Norte e Oeste, destacando-se o bairro Felipe Camarão na zona Oeste. Tal prevalência pode ser ocasionada devido à elevada taxa de indivíduos com a faixa etária estudada residente nestas regiões, somado a notória carência socioeconômica.

Quanto ao tipo de câncer, a leucemia foi a mais encontrada, seguido do linfoma, osteosarcoma e meduloblastoma. Nesse sentido, dever haver um enfoque maior, na atenção primária, nos sinais e sintomas apresentados por estes tipos de câncer, visto que são os mais comumente encontrados também na população em geral, com exceção do osteosarcoma, objetivando o diagnóstico e tratamento precoce.

Não existem ainda na literatura estudos que relatem a procedência das crianças com diagnóstico de câncer no município de Natal-RN. Assim, novos estudos acerca desta temática são necessários para que haja maiores informações sobre o assunto e contribua na epidemiologia dos casos de neoplasia pediátrica e juvenil no referido município. Pois, compreender o impacto e o perfil da doença em pacientes de cada região do país permite o planejamento e o desenvolvimento de ações voltadas diretamente sobre as principais necessidades da área geográfica.¹

REFERÊNCIAS

1. Sousa CNS, Santiago CMC, Pereira WO, Morais FRR. Epidemiological profile of cancer: study in oncology and hematology hospital. Rev enferm UFPE on line [Internet]. 2012 [cited 2012 Oct 13];6(5):968-76. Available from: http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/2348/pdf_1200.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2012: incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2011.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância de câncer. Câncer da criança e adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e de mortalidade. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2008.
4. Reis RS, Santos MO, Thuler LCS. Incidência de tumores pediátricos no Brasil. Rev bras cancerol [Internet]. 2007 [cited 2012 Oct 20];53(1):5-15. Available from: http://www.inca.gov.br/rbc/n_53/v01/pdf/artigo1.pdf.
5. Diniz AB, Regis CA, Brito NP, Conceição LS, Moreira LMA. Perfil epidemiológico do câncer infantil em população atendida por uma unidade de oncologia pediátrica em Salvador-Bahia. Rev ciênc méd biol [Internet]. 2005 [cited 2012 Oct 20];4(2):131-9. Available from: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/cm/bio/article/viewArticle/4185>.
6. Rodrigues KE, Camargo B. Diagnóstico precoce do câncer infantil: responsabilidade de todos. AMB rev Assoc Med Bras [Internet]. 2003 [cited 2012 Oct 20];49(1):29-34. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n1/15377.pdf>.
7. Carvalho EC, Tonani M, Barbosa JS. Ações de enfermagem para combate ao câncer desenvolvidas em unidades básicas de saúde de um município do estado de São Paulo. Rev bras cancerol [Internet]. 2005 [cited 2012 Oct 21];51(4):297-303. Available from: http://www.inca.gov.br/rbc/n_51/v04/pdf/artigo3.pdf.
8. Cavicchioli AC, Menossi MJ, Lima RAG. Cancer in children: the diagnostic itinerary. Rev latinoam enferm [Internet]. 2007 [cited 2012 Aug 20];15(5). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ar

[ttext&pid=S010411692007000500022&lng=en&nrm=iso&tlng=en&ORIGINALLANG=en.](http://www.inca.gov.br/rbc/n_55/v01/pdf/07_artigo_momento_do_diagnostico.pdf)

9. Malta JDS, Schall VT, Modena CM. O momento do diagnóstico e as dificuldades encontradas pelos oncologistas pediátricos no tratamento do câncer em Belo Horizonte. Rev bras cancerol [Internet]. 2009 [cited 2012 Oct 21];55(1):33-9. Available from: http://www.inca.gov.br/rbc/n_55/v01/pdf/07_artigo_momento_do_diagnostico.pdf.

10. Azevedo MCCV. Identificação de crianças e adolescentes com suspeita de câncer: uma proposta de intervenção [dissertação]. Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2010.

11. Hochman B, Nahas FX, Oliveira Filho RS, Ferreira LM. Desenhos de pesquisa [Internet]. Acta cir bras. 2005 [cited 2012 Oct 22];20(2):1-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a02.pdf>.

12. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos de pesquisa em enfermagem. 7 ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

13. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 1996.

14. Natal. Prefeitura Municipal de Natal. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo. Anuário Natal 2011-2012. Natal (RN): SEMURB; 2012.

15. Turner MC, Wigle DT, Krewski D. Residential pesticides and childhood leukemia: a systematic review and meta-analysis. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2011 [cited 2012 Nov 11];16(3):1915-31. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232011000300026&lng=en.

Submissão: 16/11/2013

Aceito: 25/01/2014

Publicado: 01/03/2014

Correspondência

Maria Isabel da Conceição Dias Fernandes
Rua Açaí
Bairro Nova Parnamirim
CEP: 59152-17 – Parnamirim (RN), Brasil