

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E
DO ADOLESCENTE

**ESTADO NUTRICIONAL E PERFIL
SOCIOECONÔMICO DE CRIANÇAS E
ADOLESCENTES PORTADORES DE NEOPLASIA
MALIGNA EM DOIS CENTROS HOSPITALARES
DE PORTO ALEGRE**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

MARIÉLE VALENTINI

Porto Alegre, Brasil

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E
DO ADOLESCENTE

**ESTADO NUTRICIONAL E PERFIL
SOCIOECONÔMICO DE CRIANÇAS E
ADOLESCENTES PORTADORES DE NEOPLASIA
MALIGNA EM DOIS CENTROS HOSPITALARES
DE PORTO ALEGRE**

MARIÉLE VALENTINI

A apresentação desta dissertação é exigência do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Lauro José Gregianin

Porto Alegre, Brasil

2015

CIP - Catalogação na Publicação

Valentini, Mariéle

Estado nutricional e perfil socioeconômico de crianças e adolescentes portadores de neoplasia maligna em dois centros hospitalares de Porto Alegre / Mariéle Valentini. -- 2015.
120 f.

Orientador: Lauro José Gregianin.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. Estado nutricional. 2. Classe social. 3. Crianças. 4. Adolescentes. 5. Neoplasia. I. Gregianin, Lauro José, orient. II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E
DO ADOLESCENTE

ESTA DISSERTAÇÃO FOI DEFENDIDA PUBLICAMENTE EM:

16/12/2015

E, FOI AVALIADA PELA BANCA EXAMINADORA COMPOSTA POR:

Prof^a. Dr^a. Paula Dal Bó Campagnolo

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof^a. Dr^a. Estela Beatriz Behling

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof^a. Dr^a. Helena Ayako Sueno Goldani

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por sua presença e por permitir esta experiência.

Aos meus pais, Nelson e Nadir, e irmãs, Mariângela e Marilise, pelo incentivo constante.

Ao meu namorado, Manuel, pelo carinho e amor.

Ao meu orientador, Dr. Lauro José Gregianin, pelo apoio, estímulo e que, com toda dedicação e paciência, ensinou-me todos os passos para a realização deste sonho. Agradeço pela presença e indiscutível compreensão em momentos difíceis.

A nutricionista do Serviço de Oncologia Pediátrica do HCPA, Luciane Beitler da Cruz, pela oportunidade em realizar esta pós-graduação, me apresentando ao mundo da pesquisa e da nutrição em oncologia ainda no período da graduação. Agradeço por toda a colaboração, disponibilidade e apoio indispensáveis para a execução deste trabalho.

A toda a equipe do Serviço de Oncologia Pediátrica e Serviço de Hematologia Clínica do HCPA pelo auxílio durante a coleta de dados.

A equipe do Serviço de Onco-Hematologia Pediátrica do Hospital da Criança Conceição, em especial a enfermeira Daiana da Silva Lúcio pelo acolhimento e ajuda recebida.

A equipe do Serviço de Hematologia e Oncologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição em especial a enfermeira Débora Vianna e nutricionista Tessa Gomes Guimarães pela disponibilidade e apoio durante as etapas da pesquisa.

Aos chefes de serviço, no momento da elaboração do projeto, que contribuíram para a realização deste estudo:

Dr. Mario Correa Evangelista Jr (Hospital de Clínicas de Porto Alegre)

Dra. Liane Esteves Daudt (Hospital de Clínicas de Porto Alegre)

Dr. Pedro Paulo Albino dos Santos (Hospital da Criança Conceição)

Dr. Marcelo Eduardo Zanella Capra (Hospital Nossa Senhora da Conceição)

Aos professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da UFRGS. Aos profissionais do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG) do HCPA pelo esclarecimento às dúvidas que surgiram longo da pesquisa.

Ao Fundo de Incentivo à Pesquisa (FIPE) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro.

Às queridas crianças e adolescentes e seus familiares pela confiança e colaboração em participar deste trabalho em um momento tão difícil. Que Deus abençoe vocês.

Aos amados amigos pela motivação, carinho e compreensão nos momentos de ausência.

RESUMO

Introdução: As neoplasias são responsáveis por uma série de alterações nutricionais, evidenciando a importância da avaliação de crianças e adolescentes ao diagnóstico de câncer para estabelecer metas para recuperar ou manter o adequado estado nutricional durante o período da internação hospitalar. Os fatores socioeconômicos, além de estarem relacionados com as condições de saúde comprometendo o estado nutricional dos pacientes, também colaboram para a desigualdade no acesso aos centros especializados influenciando nas taxas de morbimortalidade do câncer infantil. **Objetivo:** Descrever o estado nutricional e o perfil socioeconômico de crianças e adolescentes com neoplasia maligna em dois centros hospitalares universitários públicos de Porto Alegre/RS. **Métodos:** Estudo transversal incluindo 102 pacientes ao diagnóstico ou recidiva de neoplasia, com idade entre zero e 19 anos, internados no Hospital de Clínicas de Porto Alegre e hospitais integrantes do Grupo Hospitalar Conceição. O estado nutricional foi avaliado com base nos critérios preconizados pela Organização Mundial da Saúde 2006/2007, considerando os parâmetros antropométricos estatura/idade, índice de massa corporal/idade, circunferência braquial/idade e dobra cutânea tricipital/idade. A avaliação socioeconômica foi realizada a partir do questionário de classificação econômica, da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, e por uma ficha sociodemográfica composta por perguntas elaboradas com base no Censo Demográfico 2010. Ambos os instrumentos foram respondidos pelos pais ou responsáveis. **Resultados:** A mediana de idade da amostra foi de 6,9 (0 a 18,9) anos, predominando o sexo masculino (53,9%) e cor/raça branca (70,6%). Os diagnósticos mais frequentes foram leucemias (42,2%) e linfomas (15,7%). A maioria dos pacientes era procedente da zona urbana (80,4%) e em mais da metade dos casos o nível de escolaridade predominante dos pais foi o Ensino Fundamental. Em relação ao estado nutricional, 5,9% estavam desnutridos, 7,8% em risco para baixo peso, 59,8% eutróficos, 10,8% em risco para sobrepeso, 6,9% estavam com sobrepeso e 8,8% obesos. Quanto à classe econômica, 3,9%, pertenciam à classe A, 24,5% à classe B, 52% à classe C e 19,6% às classes D e E. Não foi encontrada associação significativa entre estado nutricional e classe econômica. **Conclusão:** Os achados indicam a necessidade de realizar uma abordagem nutricional precoce e ativa, diante do elevado número de pacientes, tanto com excesso, como deficiência de peso.

Palavras chave: Estado nutricional. Classe social. Crianças. Adolescentes. Neoplasia.

ABSTRACT

Introduction: Neoplasms are responsible for a number of nutritional changes, highlighting the importance of evaluation children and adolescents who are diagnosed with cancer to establish goals to regain or maintain adequate nutritional status during the hospitalization period. Besides being related to health conditions affecting patient nutritional status, socioeconomic factors also collaborate to inequality in access to specialized centers, which influences the morbidity and mortality rates of childhood cancer. **Objective:** This study aims to describe the nutritional status and the socioeconomic profile of children and adolescents with neoplasm in two public university hospitals centers in Porto Alegre/RS. **Methods:** A cross-sectional study including 102 patients with the diagnosis or cancer relapse, aged zero to 19 years, admitted at the Hospital de Clinicas of Porto Alegre and hospitals that are members of the Conceição Hospital Group. Nutritional status was evaluated and classified according to the World Health Organization 2006/2007 criteria, considering the anthropometric parameters height/age, body mass index/age, arm circumference/age and triceps skinfold/age. The socioeconomic evaluation was performed by the economic classification questionnaire, the Brazilian Association of Research Companies, and by a sociodemographic record consisting of questions elaborated based on Census 2010. Both instruments were answered by parents or guardians. **Results:** The median age of the sample was 6.9 (0 to 18.9) years, the predominating male (53.9%) and race/ethnicity white (70.6%). The most frequent diagnoses were leukemia (42.2%) and lymphomas (15.7%). Most patients came from the urban area (80.4%) and the level of parental education was the Elementary School in over half of the cases. Regarding nutritional status, 5.9% were malnourished, 7.8% at risk for low weight, 59.8% normal weight, 10.8% at risk for overweight, 6.9% were overweight and 8.8% were obese. As for the economic class, 3.9% belonged to the Class A, 24.5% to Class B, 52% to Class C and 19.6% to D-E classes. No significant association between nutritional status and economic class was found. **Conclusion:** Given the high frequency of deficit or excess weight in children and adolescents, the findings indicate that the establishment of an early nutritional approach in routine care of patients who are exposed to anticancer treatment is essential.

Keywords: Nutritional status. Social class. Children. Adolescents. Neoplasm.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo hierárquico para análise dos fatores socioeconômicos e maternos como determinantes do estado nutricional infantil.....	31
Figura 2 - Relação entre os mecanismos que vinculam os domínios de nível socioeconômico aos desfechos específicos no atendimento de pacientes com neoplasia.....	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sociais, clínicas e demográficas dos pacientes.....	45
Tabela 2 – Classificação do estado nutricional dos pacientes	48
Tabela 3 – Classificação do estado nutricional de acordo com as características clínicas e demográficas dos pacientes	49
Tabela 4 – Classificação do estado nutricional conforme a classe econômica a que pertencem o paciente e seu familiar ou responsável	50
Tabela 5 - Classificação econômica de acordo com as características clínicas e demográficas dos pacientes.....	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
BPC	Benefício de Prestação Continuada
CB	Circunferência Braquial
CB/I	Circunferência Braquial para Idade
CCEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
DCT	Dobra Cutânea Tricipital
DCT/I	Dobra Cutânea Tricipital para Idade
DP	Desvio-padrão
E/I	Estatura para Idade
EF	Ensino Fundamental
EM	Ensino Médio
ES	Ensino Superior
GHC	Grupo Hospitalar Conceição
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
IMC/I	Índice de Massa Corporal para Idade
INCA	Instituto Nacional de Câncer
LLA	Leucemia Linfoblástica Aguda
OMS	Organização Mundial da Saúde
P/E	Peso para Estatura
P/I	Peso para Idade
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
RCBP	Registro de Câncer de Base Populacional
SNC	Sistema Nervoso Central
SNS	Sistema Nervoso Simpático
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 CÂNCER INFANTIL	15
2.1.1 Epidemiologia do câncer infantil.....	16
2.1.2 Prognóstico e tratamento do câncer pediátrico	17
2.2 ESTADO NUTRICIONAL DO PACIENTE ONCOLÓGICO PEDIÁTRICO.....	18
2.2.1 Avaliação nutricional	21
2.3 ASPECTO SOCIOECONÔMICO	23
2.3.1 Variáveis socioeconômicas nos pacientes com câncer	27
2.3.2 Variáveis socioeconômicas no paciente oncológico pediátrico	28
2.3.3 Relação do nível socioeconômico sobre o estado nutricional.....	30
3 JUSTIFICATIVA	34
4 OBJETIVOS	35
4.1 OBJETIVO GERAL.....	35
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	35
5 PACIENTES E MÉTODOS	36
5.1 DELINEAMENTO.....	36
5.2 AMOSTRA.....	36
5.2.1 Cálculo de tamanho de amostra	37
5.2.2 Critérios de inclusão.....	37
5.2.3 Critérios de exclusão	37
5.2.4 Coleta de dados	38
5.3 ANÁLISE DOS DADOS	42
5.4 ASPECTOS ÉTICOS	43

6 RESULTADOS	44
6.1 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E DEMOGRÁFICAS	44
6.2 PERFIL DO ESTADO NUTRICIONAL	47
6.3 CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA.....	50
7 DISCUSSÃO	52
8 CONCLUSÃO.....	63
REFERÊNCIAS	64
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (HCPA) ..	86
ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (GHC).....	87
ANEXO C – TERMO DE ASSENTIMENTO (HCPA).....	89
ANEXO D – TERMO DE ASSENTIMENTO (GHC)	90
ANEXO E – FICHA DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL	91
ANEXO F – QUESTIONÁRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA	92
ANEXO G – FICHA SOCIODEMOGRÁFICA.....	94
ANEXO H – ARTIGO ORIGINAL.....	95

1 INTRODUÇÃO

Hipócrates utilizou a palavra câncer pela primeira vez para denominar o conjunto de mais de 100 doenças que apresentam como característica em comum o crescimento descontrolado de células que buscam invadir órgãos e tecidos (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2011).

Quando comparada com os adultos, a incidência de câncer em crianças e adolescentes pode ser considerada rara. Segundo os Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) as neoplasias pediátricas representam entre 1% e 3% do total de tumores malignos registrados na população (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014b).

O estado nutricional de crianças com câncer pode ser influenciado por diversos fatores e, por este motivo, é imprescindível que se realize o diagnóstico nutricional através de uma avaliação detalhada para possibilitar o planejamento dietético adequado ao paciente (BAUER; JURGENS; FRUHWALD, 2011; CARVALHO; CAMILO; RAVASCO, 2011).

Estudos têm demonstrado a importância dos fatores socioeconômicos e ambientais na determinação da saúde de crianças e adolescentes e na associação com o estado nutricional neste período da vida (MONTICELLI; SOUZA; SOUZA, 2012; BATISTA FILHO; BATISTA, 2010). A influência destes fatores sobre a sobrevivência de pacientes oncológicos adultos já está bem estudada (UTHMAN; JADIDI; MORADI, 2013; TORRES-CINTRÓN *et al.*, 2012). Entretanto, no paciente pediátrico, esta relação ainda é pouco conhecida.

Neste contexto, destaca-se a necessidade de obter dados atuais sobre o tema e a importância de conhecer melhor nossa realidade em relação ao estado nutricional e aos fatores sociais e econômicos das crianças e adolescentes com câncer no momento do diagnóstico ou da recidiva da doença.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 CÂNCER INFANTIL

O câncer é definido como uma doença multicausal crônica, em que ocorre o crescimento descontrolado e disseminado de diferentes tipos de células que invadem tecidos e órgãos e, de forma agressiva, podem atingir vários locais do organismo. Sua etiologia é desconhecida na grande maioria dos casos e nas demais situações algumas causas são identificadas, podendo ser determinadas por fatores internos ou externos (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2011). Aparentemente o papel dos fatores externos na indução da carcinogênese em crianças e adolescentes é mínimo, pois teoricamente necessitaria de um período longo de exposição para que ocorra dano celular. Até o momento, a literatura sugere que alguns fatores de risco ambientais estão associados a uma maior probabilidade para o surgimento do câncer pediátrico, entre eles a exposição da gestante à irradiação ionizante, pesticidas e infecções por determinados vírus (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014a; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009a).

Em geral, o câncer na criança e no adolescente inclui uma série de diferentes neoplasias que variam de acordo com o tipo histológico, localização anatômica do tumor, etnia, gênero e faixa etária de incidência. Na maioria das situações são considerados de bom prognóstico por responderem bem ao tratamento. Entretanto, alguns tipos de câncer apresentam-se agressivos, com breves períodos de latência e desenvolvem-se rapidamente. Por apresentar características histopatológicas próprias, o câncer infanto-juvenil deve ser estudado e desassociado daqueles que atingem os adultos, principalmente em relação aos aspectos clínicos (BRASIL, 2008).

2.1.1 Epidemiologia do câncer infantil

Dados do *Surveillance, Epidemiology and End Results* indicam que, anualmente, 17 casos novos de câncer são diagnosticados para cada 100.000 norte-americanos menores de 20 anos de idade (NATIONAL CANCER INSTITUTE, 2014).

No Brasil, segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA) a estimativa para os anos de 2014 e 2015, é de que ocorram aproximadamente 11.840 novos casos de câncer em crianças e adolescentes até os 19 anos de idade. As regiões com maiores índices de novos casos seriam a Sudeste e a Nordeste, seguido pelas regiões Sul, Centro-Oeste e Norte. Em 2013, ocorreram 2.835 óbitos por neoplasias para a faixa etária de um a 19 anos, seguido somente pelos óbitos determinados por causas externas. Entretanto, se considerarmos somente os óbitos determinados por doenças, o câncer infantil é a principal causa de morte em crianças e adolescentes brasileiros (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014b). Neste mesmo ano, ocorreram 148 óbitos de crianças e adolescentes por neoplasia no estado do Rio Grande do Sul (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2015a). Dados oficiais da epidemiologia do câncer infantil em nosso Estado e município são limitados. Entre 2002 e 2006 foram notificados, em média, 77 casos ao ano na cidade de Porto Alegre (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2015b).

No Serviço de Oncologia Pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), foram atendidos 526 novos casos de pacientes com neoplasia maligna entre 2007 e 2014, representando uma média de 66 pacientes ao ano. No GHC, a média de pacientes pediátricos diagnosticados com câncer é de 35 ao ano.

2.1.2 Prognóstico e tratamento do câncer pediátrico

Nas últimas décadas, a sobrevida de pacientes oncológicos pediátricos tem aumentado substancialmente nos países desenvolvidos. Dados norte-americanos indicam que, de 1975 a 2009, a mortalidade de crianças e adolescentes reduziu nos principais tipos de câncer infantil (WARD *et al.*, 2014). O projeto denominado *EUROCORE* (*European Cancer Registry-Based Study of Survival and Care of Cancer Patients*), que se baseia em dados populacionais de toda a Europa, apontou para uma tendência no declínio da mortalidade em todos os países e nas neoplasias mais comuns da infância. Os países que apresentaram as maiores taxas de sobrevida foram aqueles em que os pacientes tiveram acesso a tratamento adequado por meio de protocolos específicos (KAATSCH, 2010). Embora o prognóstico tenha relação com o tipo de neoplasia, a sobrevida geral para o câncer infantil tem melhorado progressivamente e, atualmente, os percentuais de cura são superiores aos 70% nos países desenvolvidos (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014b). Múltiplos fatores podem explicar as diferenças na sobrevida entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento, incluindo o diagnóstico tardio, o sub-diagnóstico e a indisponibilidade de tratamentos avançados (STEFAN, 2010).

Por apresentarem boa resposta ao tratamento, a expectativa de vida dos pacientes oncológicos pediátricos está diretamente relacionada com o cuidado da equipe multiprofissional de saúde; diagnóstico precoce; acesso à terapia prescrita com a precisão e eficácia das modalidades de tratamento utilizadas; e adequado estado nutricional (HOWARD; WILIMAS, 2005; MUTTI; DE PAULA; SOUTO, 2010).

Muitas vezes, os sintomas são inespecíficos e podem ser confundidos por doenças comuns nesta faixa etária, provocando atraso na procura por profissionais da saúde. Porém, o avanço tecnológico e a disseminação da importância do diagnóstico precoce permitem que

crianças e adolescentes com câncer sejam encaminhadas a centros especializados com maior brevidade possível e, conseqüentemente, apresentem desfecho favorável em relação à doença e aos índices de sobrevida (CAMARGO; KURASHIMA, 2007).

As modalidades de tratamento antineoplásico mais frequentemente utilizadas incluem quimioterapia, cirurgia, radioterapia, e podem ser indicadas em combinação ou isoladamente (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014a). O tratamento quimioterápico inibe a proliferação celular ou provoca a morte das células através da ação de agentes químicos ou medicamentos. A abordagem cirúrgica é utilizada para ressecção tumoral enquanto que a radioterapia é indicada como componente adicional no controle local da neoplasia (TARTARI; BUSNELLO; NUNES, 2010). Os tratamentos têm como objetivo curar o paciente, sempre considerando reduzir os efeitos tardios e oferecer o retorno da criança e adolescente junto à sociedade com qualidade de vida (CAMARGO; KURASHIMA, 2007).

Além da própria doença, o tratamento também é um fator agressor ao organismo e pode influenciar o estado nutricional do paciente (GARÓFOLO, 2005). Por outro lado, o estado nutricional também deve ser avaliado antes de programar o tratamento antineoplásico. É neste contexto que o estado nutricional deve ser considerado durante o tratamento da doença, pois exerce uma função importante sobre vários desfechos clínicos.

2.2 ESTADO NUTRICIONAL DO PACIENTE ONCOLÓGICO PEDIÁTRICO

É muito importante avaliar e acompanhar o estado nutricional dos pacientes oncológicos desde o diagnóstico da doença, uma vez que tanto a desnutrição como a obesidade são situações que estão associadas a um aumento no risco de ocorrência de infecções oportunistas, complicações metabólicas e comprometimento da função imunológica, contribuindo para aumento nas taxas de recaída e diminuição das taxas de sobrevida, ou seja, para um pior

prognóstico (BOSAEUS *et al.*, 2001; LANGE *et al.*, 2005; BUTTURINI *et al.*, 2007; WAITZBERG; NARDI; HORIE, 2011).

Desnutrição é um termo utilizado para identificar uma condição nutricional inadequada. Pode ser definida como: “[...] um estado de nutrição subagudo ou crônico em que uma combinação de diferentes graus de sobre ou subnutrição e atividade inflamatória levam a mudanças na composição corporal e estado funcional diminuído” (SOETERS *et al.*, 2008, p. 713).

Crianças e adolescentes com câncer são particularmente vulneráveis a desnutrição, pois nesta faixa etária ocorre maior gasto energético devido à doença e seu tratamento e, ao mesmo tempo, apresentam necessidade aumentada de nutrientes para o crescimento e desenvolvimento adequado (HAN-MARKEY, 2000). Além disso, os fatores que predisõem à desnutrição em crianças e adolescentes com câncer incluem a ingestão insuficiente de energia, aumento da taxa metabólica, diminuição da atividade física, infecções oportunistas e fatores inflamatórios (BRINKSMA *et al.*, 2012).

Alterações nutricionais decorrentes dos efeitos adversos do tratamento antineoplásico estão diretamente relacionadas à interferência na ingestão e absorção dos alimentos. No início do tratamento podem ocorrer sintomas como alterações no paladar, anorexia, náuseas, mucosite oral, disfagia, vômitos e fadiga, contribuindo para a diminuição na ingestão alimentar (PALMIERI *et al.*, 2013). Estas alterações podem provocar perda de peso involuntária, deficiências nutricionais, desequilíbrio hidroeletrólítico, desnutrição e diminuição da qualidade de vida (BAKISH *et al.*, 2003, SILVA, 2006; BORGES *et al.*, 2010; WANDERLEY *et al.*, 2011).

Os distúrbios nutricionais podem variar de acordo com o tipo de câncer e modalidade do tratamento e são motivo de preocupação quando detectados, tanto no momento do diagnóstico, como durante ou após o tratamento (MURPHY; WHITE; DAVIES, 2010).

Portanto, independente da fase da doença, a desnutrição em crianças e adolescentes com câncer não deve ser entendida como algo inevitável e incapaz de ser revertida (BAUER; JURGENS; FRUHWALD, 2011). Por outro lado, o excesso de substratos energéticos causado pela ingestão de alimentos superior às necessidades do indivíduo, pode provocar alterações metabólicas e manifestações graves no paciente resultando em maior morbimortalidade (GARÓFOLO, 2005).

Estudos indicam que a obesidade ao diagnóstico de câncer em crianças e adolescentes está associada com o risco aumentado de obesidade ao final do tratamento e menores taxas de sobrevida (WITHYCOMBE *et al.*, 2009; GELELETE *et al.*, 2011; ETHIER *et al.*, 2012). Porém, outros estudos contradizem estes achados e sugerem que crianças com excesso de peso no momento do diagnóstico não apresentam maior risco de recaída, aumento da toxicidade do tratamento ou obesidade na vida adulta (HIJIYA *et al.*, 2006; ALDHAFIRI; MCCOLL; REILLY, 2014; WARNER *et al.*, 2014). Orgel *et al.* (2014) observaram que não só a desnutrição e a obesidade ao diagnóstico influenciam negativamente a sobrevida do paciente, como também as variações do peso existentes durante as diferentes fases do tratamento. É recomendada a prevenção da obesidade no período após o tratamento, pois adultos obesos sobreviventes do câncer infantil apresentam um risco maior de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis, incluindo alguns tipos de câncer, como câncer de mama e câncer de cólon (ROGERS *et al.*, 2005; ARNOLD *et al.*, 2015).

O principal objetivo do acompanhamento nutricional é promover o desenvolvimento e o crescimento adequados enquanto a criança está recebendo o tratamento para o câncer (LADAS *et al.*, 2005; NIEUWOUDT, 2011). A prevenção de efeitos adversos tardios causados pela desnutrição ou obesidade deve ser considerada durante todo o tratamento da doença, pois contribui com a manutenção da qualidade de vida adequada, melhora da resposta ao tratamento e, conseqüentemente, diminui os custos com o cuidado (LOBATO-MENDIZÁBAL; LOPEZ-MARTINEZ; RUIZ-ARGUELLES, 2003; CO-REYES *et al.*, 2012).

A prevalência de desnutrição e obesidade em crianças com câncer é influenciada por vários fatores, como as diferentes técnicas para avaliar o estado nutricional, tipo histológico do tumor, estágio da doença e fase do tratamento no momento da avaliação, nível socioeconômico, a suscetibilidade do paciente em desenvolver baixo peso ou excesso de peso e a oferta de suplementos encontrada principalmente em centros de tratamento em países desenvolvidos (BORIM *et al.*, 2000; ROGERS, 2008; BARR *et al.*, 2011).

2.2.1 Avaliação nutricional

A avaliação nutricional é uma ferramenta fundamental no atendimento da criança e do adolescente com câncer e deve ser realizada no momento do diagnóstico, de forma regular durante o tratamento e no período pós-tratamento. O objetivo é verificar e acompanhar o crescimento e o estado nutricional destes indivíduos e ter um maior controle sobre eventuais riscos nutricionais, diagnosticando precocemente problemas que podem ocorrer na vida adulta (KENT-SMITH; MARTINS, 2004; CÓRDOVA *et al.*, 2012).

Seres (2005) definiu que um marcador ideal do estado nutricional deve ser sensível para identificar mudanças em fases iniciais, específico para ser alterado apenas por desequilíbrios nutricionais e corrigido a partir de uma intervenção nutricional. O método para realizar a avaliação nutricional de crianças e adolescentes com câncer é considerado de difícil escolha, pois não existe um padrão-ouro (SALA; PENCHARZ; BARR, 2004).

A antropometria é o método de avaliação nutricional mais empregado para verificar o estado e o risco nutricional assim como as condições de saúde de pacientes oncológicos pediátricos. Peso, estatura e indicadores como índice de massa corporal (IMC) são frequentemente utilizados pela praticidade, baixo custo, fácil manuseio e reprodutibilidade, e por ser um método não invasivo (HULST *et al.*, 2004). Porém, o peso corporal apresenta como

limitação a impossibilidade de detectar deficiências de certos nutrientes e ser insuficiente para identificar mudanças na massa magra em longo prazo. Durante o período do tratamento quimioterápico, o peso pode ser afetado pela hidratação e pelas alterações no volume do tumor (GARÓFOLO; LOPEZ; PETRILLI, 2005; WHITE; DAVIES; MURPHY, 2008). Além disso, a depleção nutricional pode ser mascarada pelo edema devido ao tratamento com corticosteroides, terapia utilizada com frequência na oncologia pediátrica (BAUER; JURGENS, FRUHWALD, 2011). Em recente estudo, Brinksma *et al.* (2015a), ao avaliarem crianças e adolescentes em nosso meio, apontam que o histórico de peso e estatura anterior à hospitalização deve ser incluído na determinação do estado nutricional de crianças recém-diagnosticadas com câncer. Estes dados se tornam importantes a fim de compará-los com os valores atuais e garantir adequada intervenção nutricional. A Organização Mundial da Saúde (OMS) também aponta para a importância da avaliação com dados sequenciais de pacientes e recomenda associar outras medidas antropométricas que auxiliem na avaliação da composição corporal, como dobras cutâneas e medidas de circunferência (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995). As medidas antropométricas realizadas pela avaliação da dobra cutânea tricipital (DCT) e da circunferência braquial (CB) são sensíveis e não apresentam restrições, são consideradas de baixo custo, podem ser facilmente executadas e são ferramentas úteis para avaliar a composição corporal de pacientes oncológicos pediátricos (WELLS; FEWTRELL, 2006; WEBBER *et al.*, 2013, INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014c).

2.3 ASPECTO SOCIOECONÔMICO

Em qualquer sociedade, os indivíduos são constantemente analisados quanto ao lugar que ocupam na sociedade em relação à hierarquia social (ALVES; SOARES, 2009). O interesse em avaliar os mecanismos que contribuem para as desigualdades em saúde de crianças e

adolescentes, principalmente as relações entre o nível socioeconômico familiar e o comportamento da saúde, têm aumentado substancialmente ao longo dos últimos anos e se tornado motivo de investigação nas áreas da medicina, enfermagem, saúde coletiva e ciências sociais (BURKERT *et al.*, 2013; IIDA; ROZIER, 2013; MEHTA; LEE; YLITALO, 2013).

É possível que a posição socioeconômica de uma família influencie decisivamente no comportamento dos cuidados de saúde (KRIEGER; WILLIAMS; MOSS, 1997; BRAVEMAN *et al.*, 2005). Segundo a OMS, os determinantes sociais da saúde são as condições em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, incluindo o sistema de saúde. Os mecanismos estruturais ligados a instituições governamentais, sistemas financeiros, políticas públicas, sociais e de cultura alteram a posição social dos indivíduos através das diferenças na distribuição de renda, poder e recursos e são a principal causa das desigualdades em saúde. São essas diferenças injustas e evitáveis observadas intra e entre países que dão forma às condições de saúde dos indivíduos (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Segundo Krieger, Williams e Moss (1997), o nível socioeconômico apresenta um conceito amplo, portanto, os dados devem ser coletados a nível individual, familiar e regional para que seja possível caracterizar a posição social do indivíduo, considerando as variações nos recursos econômicos durante o período da infância até a idade adulta. Apesar de vários estudos utilizarem o nível socioeconômico como uma variável de controle ou explicativa para analisar acontecimentos sociais, a literatura não apresenta consenso sobre a melhor forma de medi-lo nas investigações em saúde de uma população (BRAVEMAN *et al.*, 2005). Dados teóricos e observacionais que sejam capazes de dimensionar o construto são utilizados para nortear a decisão dos pesquisadores em relação ao melhor instrumento de avaliação socioeconômica (ALVES; SOARES, 2009).

A mensuração das condições socioeconômicas com base em dados objetivos é relevante para muitas pesquisas e é muito utilizada em estudos relacionados à saúde em pediatria (KAUFMAN, 2008). Indicadores como escolaridade, renda e ocupação são considerados sensíveis e representativos do nível socioeconômico, pois permitem classificar em classes ou estratos os indivíduos que possuem semelhanças quanto a estas características (AGUIAR; FERNANDES; NEVES, 2007). Segundo a *World Health Organization* (2007a), estes indicadores captam as distintas oportunidades no acesso a bens e serviços, refletindo em diferenças na qualidade de vida e saúde entre os indivíduos.

A escolaridade tem sido muito utilizada por se correlacionar com renda e permite identificar a ascensão social do indivíduo através da profissão que está exercendo, além de ser um dado considerado fácil de mensurar. A renda também é associada à saúde, pois se relaciona ao poder social gerando influência sobre alguns indicadores econômicos como, por exemplo, acesso a bens e serviços e conseqüentemente melhores cuidados com a saúde. A ocupação profissional é uma variável que indica a exposição do indivíduo a agentes que podem determinar alterações no estado de saúde, como ambiente físico e psicológico da profissão, além de ser mais um indicador importante de escolaridade, poder social e renda (GALOBARDES; LYNCH; SMITH, 2007). Entretanto, alguns autores sustentam que estes indicadores não são capazes de compreender os significados que renda, escolaridade e ocupação podem ter em diferentes sociedades, culturas ou grupos religiosos (ADLER *et al.*, 2008; GAGEBOUCHARD; DEVINE, 2014).

Considerando-se as limitações das medidas objetivas de classificação social, variáveis subjetivas foram elaboradas para representar, de forma completa, a posição socioeconômica dos indivíduos. Medidas subjetivas incluem tanto os fatores sociais e econômicos quanto a percepção dos indivíduos em relação à sua posição dentro da hierarquia social (WILKINSON, 1999; WOLFF *et al.*, 2010; SUBRAMANYAM *et al.*, 2012). As medidas subjetivas

possibilitam avaliar a confiança social e foram criadas para representar não apenas as circunstâncias socioeconômicas atuais, mas também as experiências passadas, perspectivas futuras e a forma como as pessoas se percebem em relação aos demais (ADLER *et al.*, 2000; SINGH-MANOUX; ADLER; MARMOT, 2003; FRANZINI; FERNANDEZ-ESQUER, 2006).

Na modalidade de mensuração do nível socioeconômico com base em dados subjetivos, os pesquisadores têm utilizado escalas como uma maneira alternativa para avaliar a auto-percepção na hierarquia social e solicitam aos entrevistados que identifiquem sua classe social a partir de uma lista, que engloba desde a classe social baixa até a classe alta (JACKMAN; JACKMAN, 1973; OSTROVE *et al.*, 2000; ADLER; STUART, 2007). No entanto, torna-se inviável a comparação dos resultados entre diferentes países ou, até mesmo, estados, pois as classes sociais variam de acordo com a história político-social de cada região (KELLEY; EVANS, 1995).

Pesquisas recentes indicam que o nível socioeconômico subjetivo associa-se significativamente com a percepção de saúde (ADLER *et al.*, 2008; REITZEL *et al.*, 2011; MIYAKAWA *et al.*, 2012; SANCHÓN-MACIAS *et al.*, 2013; BROWN-IANNUZZI *et al.*, 2014). No entanto, para algumas doenças crônicas, este método pode subestimar as desigualdades relacionadas à renda na área da saúde (JOHNSTON; PROPPER; SHIELDS, 2009).

As medidas subjetivas e objetivas são, portanto, complementares. Cada indicador social capta diferentes aspectos da posição socioeconômica, mas, apesar de se correlacionarem, não podem ser considerados equivalentes, impossibilitando definir a melhor medida a ser utilizada (CASTRO; GEE; TAKEUCHI, 2010).

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), utiliza inúmeros indicadores sobre a população

brasileira e permite classificá-la em classes de rendimento. Indicadores como renda proveniente de salários, aluguéis e pensões, e o uso que se faz dela através do consumo de bens, serviços, acesso a educação, internet, dentre outros itens, são utilizadas para definir a classe econômica da população. Em cada edição, módulos específicos são incluídos para possibilitar o aprofundamento das dimensões socioeconômicas das famílias ou indivíduos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015).

O Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), apresenta uma proposta semelhante a do IBGE, porém muito mais simples quanto à execução. O objetivo deste critério é estimar o poder de compra das famílias que possuem rendimentos de até trinta salários mínimos, compreendendo a grande maioria da população. Os pontos obtidos através da soma de indicadores referentes ao acúmulo de bens materiais, grau de instrução do chefe da família e acesso a serviços públicos situam os indivíduos nas classes econômicas A, B1, B2, C1, C2 e D-E. Periodicamente, os modelos de classificação econômica são reformulados para identificar o potencial de consumo das famílias de forma mais realista e, por ter seus resultados considerados bastante fidedignos, possui ampla aplicação em pesquisas que necessitem segmentar os indivíduos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2015).

2.3.1 Variáveis socioeconômicas nos pacientes com câncer

As desigualdades socioeconômicas em saúde são onipresentes e as relações entre as características socioeconômicas e as diferentes taxas de morbidade e mortalidade são encontradas em diversas doenças, incluindo muitos tipos de câncer (BERKMAN; EPSTEIN, 2008; SINGH *et al.*, 2013; SINGH; AZUINE; SIAHPUSH, 2013). Fatores ligados à saúde pública e atenção ao paciente, como condições de diagnóstico, acesso a cuidados

especializados, tratamento e acompanhamento estão relacionados às diferenças socioeconômicas e variam de acordo com os sistemas de saúde, influenciando na sobrevida do paciente oncológico (WOODS; RACHET; COLEMAN, 2006; MERLETTI; GALASSI; SPADEA, 2011). Porém, ainda é controverso afirmar que os fatores determinantes de saúde da população são influenciados somente pelas condições socioeconômicas. Características comportamentais e psicossociais relacionadas à saúde, como alimentação, atividade física e tabagismo explicam a incidência e mortalidade mais elevada de alguns tipos de câncer entre indivíduos adultos de menor nível socioeconômico (WILKINSON; PICKETT, 2006; WEYWERS *et al.*, 2010; PROTIERE *et al.*, 2012).

Em pacientes pertencentes a grupos menos favorecidos, estudos têm relatado atraso na hospitalização e câncer em estágio avançado no momento do diagnóstico (CHORNOKUR *et al.*, 2011; HALPERN; HOLDEN, 2012). Tendência a menor sobrevida de pacientes com câncer também foi encontrada em grupos de menor classe econômica (WASSIRA *et al.*, 2013; LAM *et al.*, 2013). Estudo dinamarquês mostrou que a incidência de câncer, o tempo entre o aparecimento dos sintomas, a busca pelo serviço de saúde e a sobrevida variaram de acordo com os diferentes níveis socioeconômicos, mesmo em um país onde há igualdade de acesso aos centros de saúde (DALTON *et al.*, 2008). Estes achados poderiam ser explicados pelo fato de que pessoas com maior nível cultural teriam maior conhecimento sobre assuntos relacionados à saúde e consciência dos sinais e sintomas, comunicando-se melhor com a equipe de saúde (JONES; JOHNSON, 2012; VISWANATH *et al.*, 2012).

Confrontando estes achados, Svendsen *et al.* (2012) investigaram as possíveis associações entre variáveis socioeconômicas e demográficas e o relato de sintomas que podem sinalizar câncer, como nódulo no seio, tosse por mais de seis semanas, hematúria e melena. Indivíduos com maior grau de escolaridade e maior renda tinham menor probabilidade de relatar os sintomas em comparação com os indivíduos de menor escolaridade e renda.

2.3.2 Variáveis socioeconômicas no paciente oncológico pediátrico

O nível socioeconômico de crianças e adolescentes com câncer que vivem em países onde há facilidade e igualdade no acesso ao tratamento antineoplásico pode influenciar na sobrevida destes pacientes (LIGHTFOOT *et al.*, 2012; TANG *et al.*, 2008).

Estudos epidemiológicos encontraram relação entre o nível socioeconômico e alguns tipos de câncer na infância, como linfoma e leucemias (HOWARD *et al.*, 2008; SMITH *et al.*, 2010). No Brasil, Ribeiro, Buffler e Metayer (2008) observaram um risco aumentado de leucemia linfoblástica aguda (LLA) em crianças que vivem em áreas de nível socioeconômico mais elevado. Uma ampla revisão sobre a associação entre o nível socioeconômico e os diferentes tipos de leucemia infantil apontou que esta associação pode variar de acordo com o tempo, lugar e desenho do estudo. Existem associações positivas, ou seja, taxas elevadas de incidência de câncer em crianças pertencentes às famílias de maior nível socioeconômico em estudos mais antigos e associações negativas em estudos mais recentes (POOLE *et al.*, 2006). Estudos baseados em registros apresentaram associações positivas, enquanto estudos de caso-controle indicam associações negativas (POOLE *et al.*, 2006; KUEHNI; ZWAHLEN, 2006).

Darmawikarta *et al.* (2013) não encontraram associação entre as características sociais e o risco de morte em crianças portadoras de linfoma, tanto ao diagnóstico quanto no tratamento e sobrevida.

A escolaridade dos pais pode influenciar no conhecimento de termos médicos, capacidade de comunicação com os profissionais de saúde e a compreensão dos protocolos de tratamento (GAGE, 2010). Estudos que analisaram a relação entre escolaridade materna e paterna com o câncer infantil encontraram indicação de associação positiva entre a baixa escolaridade dos pais e o diagnóstico de linfoma Hodgkin, linfoma de Burkitt e tumor de Wilms em seus filhos (CAROZZA *et al.*, 2010; SON *et al.*, 2011).

Considerando a profissão dos pais, o aumento no risco de leucemias foi associado ao nível socioeconômico mais elevado, tanto em estudos de abordagem ecológica quanto individuais (POOLE *et al.*, 2006).

O câncer pediátrico exerce importante influência sobre a renda de uma família, pois demanda muitos recursos, gerando instabilidade financeira significativa, principalmente durante o período do tratamento oncológico (GAGE, 2010; RUSSEL *et al.*, 2013). É comum nesta situação, ocorrer diminuição do poder aquisitivo e aumento de despesas com custos de viagens, medicamentos e alimentação (TSIMICALIS *et al.*, 2013). Muitas vezes, os pais abandonam seus empregos para se dedicarem exclusivamente ao cuidado do filho. Esta situação ocorre, principalmente, por parte das mães (QUIRINO; COLLET, 2012; AMADOR *et al.*, 2013; SANTOS; FIGUEIREDO, 2013). Entre crianças portadoras de LLA, a situação financeira desfavorável do pai foi associada a um aumento de até 68% no risco de morte quando comparado ao grupo de nível socioeconômico favorável (NJOKU *et al.*, 2013).

Na tentativa de reduzir o impacto econômico, as famílias buscam por apoio financeiro, principalmente de familiares, amigos e de órgãos governamentais (TSIMICALIS *et al.*, 2011). No Brasil, o atendimento às crianças e adolescentes portadores de câncer é coberto pelo Sistema Único de Saúde (SUS), sem despesas para a família. O Benefício de Prestação Continuada (BPC) assegura a transferência mensal de um salário mínimo, efetuada pelo Governo Federal, para crianças e adolescentes portadores de câncer, cuja renda mensal familiar per capita for inferior a um quarto do salário mínimo (BRASIL, 2015a).

2.3.3 Relação do nível socioeconômico sobre o estado nutricional

Noronha e Andrade (2001) descreveram pelo menos três grupos de indicadores que influenciam no estado de saúde das pessoas. O primeiro deles diz respeito aos fatores associados

às preferências, ou seja, indivíduos com a mesma condição socioeconômica têm acesso às mesmas informações sobre saúde, mas podem realizar diferentes escolhas, resultando na desigualdade em saúde. O segundo está relacionado com fatores exógenos, como doenças genéticas e as fases do ciclo da vida, e independe das preferências ou condições sociais e econômicas. Por fim, o terceiro diz respeito à situação socioeconômica, medida principalmente pela renda e condições de trabalho e moradia, em que indivíduos de diferentes posições sociais apresentam distintas condições de saúde.

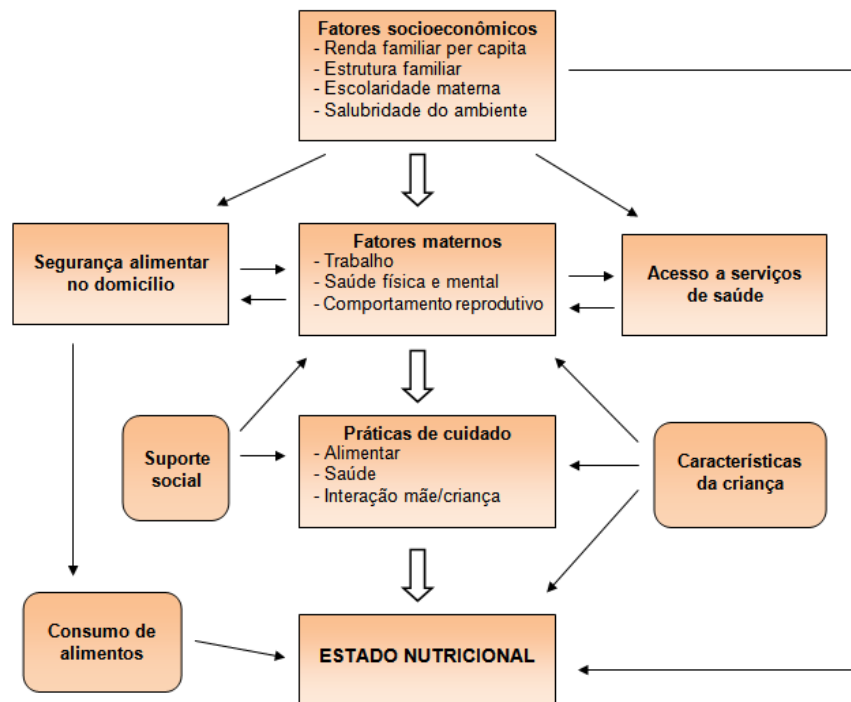
Em 1992, Wilkinson publicou um artigo mostrando correlação negativa entre desigualdade de renda e expectativa de vida. Entre nove países ocidentais industrializados, a expectativa de vida parecia ser superior naqueles que apresentavam menor desigualdade de renda entre sua população. Anos depois, novas análises foram realizadas e os dados sugeriram que a desigualdade de renda é desfavorável para a saúde de toda a população e não apenas para aqueles de menor renda (KAPLAN *et al.*, 1996; KENNEDY; KAWACHI; PROTHROW-STITH, 1996).

Em países desenvolvidos, a renda familiar exerce significativa influência sobre as condições de saúde de crianças e adolescentes (CURRIE; MORETTI, 2007). No estudo de Campino (1986), concluiu-se que, dentre todos os fatores identificados como determinantes do estado nutricional, a renda é a variável que mais contribui para a desnutrição ou obesidade de uma população.

O nível socioeconômico da família influencia de forma direta a alimentação, estilo de vida e rotinas diárias das crianças através da transmissão do comportamento relacionado à saúde e hábitos alimentares de pais para filhos (LINDSAY *et al.*, 2006; ANDERSON; HUGHES; FUEMMELER, 2009). Estudos recentes também indicam que condições pobres de habitação e área geográfica da moradia influenciam de forma direta no estado nutricional infantil (SINGH; SIAHPUSH; KOGAN, 2010; GROW *et al.*, 2010).

Carvalhoes e Benício (2002) reproduziram um modelo hierárquico que considera os fatores socioeconômicos e maternos como determinantes do estado nutricional de crianças a partir do modelo de Engle, Menon e Haddad (1997), conforme demonstra a Figura 1:

Figura 1 - Modelo hierárquico para análise dos fatores socioeconômicos e maternos como determinantes do estado nutricional infantil



Fonte: Adaptado de Carvalhoes e Benício (2002).

As desigualdades sociais na prevalência de excesso de peso na infância e adolescência não eram evidentes antes de meados dos anos 1990, quando as doenças crônicas não transmissíveis como o diabetes, hipertensão e obesidade ganharam força, principalmente em populações de baixa e média renda (POPKIN; ADAIR; NG, 2012).

A transição nutricional, também evidenciada em nosso país, caracteriza-se pela alteração no perfil nutricional da população, diminuindo a prevalência de desnutrição e aumentando a prevalência de excesso de peso, associado à deficiência de micronutrientes (VITOLLO; CAMPAGNOLO, 2012). A alteração no padrão da dieta, como maior dependência

de alimentos processados com excesso de gordura saturada, sódio e açúcar, aumento do número de refeições realizadas fora de casa, assim como a redução de atividade física contribuíram para esta nova realidade nutricional (POPKIN; ADAIR; NG, 2012). A mudança rápida na estrutura da dieta e a presença de desnutridos e obesos na mesma família estão relacionadas a uma série de mudanças socioeconômicas e demográficas observadas em diferentes sociedades (POPKIN, 2001). A partir desta nova realidade, os estudos sobre as desigualdades se desenvolveram rapidamente (SOBAL; STUNKARD, 1989; SHREWSBURY; WARDLE, 2008).

No Brasil, crianças pré-escolares de baixa renda apresentavam maior prevalência de sobrepeso e obesidade e menor prevalência de baixa estatura quando comparados com os de renda mais elevada, reflexo de um estágio avançado da transição nutricional (SHOEPS *et al.*, 2011). Baixa escolaridade dos pais e menor renda foram identificadas como fatores de risco para o aumento do IMC em crianças muito jovens, persistindo esta condição até a adolescência (BALISTRERI; VAN HOOK, 2011; PRYOR *et al.*, 2011; LANE; BLUESTONE; BURKE, 2013). Porém, no estudo de Menezes *et al.* (2011) a prevalência maior de sobrepeso foi encontrada entre as crianças cujas famílias viviam em melhores condições socioeconômicas. No estudo de Jones-Smith *et al.* (2014), o excesso de peso começou a divergir de acordo com o nível socioeconômico após os primeiros nove meses de vida e, por aproximadamente quatro anos, as crianças pertencentes às famílias de nível socioeconômico mais alto apresentavam menor chance de sobrepeso ou obesidade.

A prevalência de sobrepeso e obesidade apresenta variações entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, assim como as desigualdades entre condições sociais e econômicas dentro de cada país revela diferenças no estado nutricional da população (ONIS; BLOSSNER; BORGHI, 2010). A pobreza e as desigualdades entre os diferentes contextos socioeconômicos ainda são fatores fundamentais associados ao ganho de peso pós-natal abaixo do esperado (SILVEIRA *et al.*, 2015).

Políticas públicas e programas de alimentação e saúde brasileiros, como o aleitamento materno exclusivo, são importantes na garantia de acesso a alimentos e promoção da saúde. Os principais programas de apoio social introduzidos no Brasil são “Fome Zero” e o “Plano Brasil sem Miséria”. Ambos têm o objetivo de promover a segurança alimentar e auxiliar na aquisição de produtos e serviços para as famílias de baixa renda. O Bolsa-Família, integrante do Plano Brasil sem Miséria, é um programa de transferência direta de dinheiro que beneficia famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, garantindo renda, inclusão produtiva e acesso a serviços públicos (BRASIL, 2012b; VICTORA *et al.*, 2011, BRASIL, 2015b). Segundo Monteiro *et al.* (2009), a melhoria no poder aquisitivo das famílias teve uma participação de 21,7% na redução da desnutrição em crianças brasileiras menores de cinco anos, na última década.

3 JUSTIFICATIVA

Estudos sugerem uma possível influência dos fatores socioeconômicos na morbimortalidade por câncer em diferentes países. Além disso, aspectos sociais e econômicos podem interferir diretamente na qualidade da alimentação e, conseqüentemente, comprometer o estado nutricional dos componentes da família. O estado nutricional adequado de um paciente com neoplasia maligna está associado a uma melhor tolerância às diferentes modalidades de tratamento habitualmente utilizadas.

Fundamentado nas evidências sobre a influência dos fatores socioeconômicos no estado nutricional e na morbidade por câncer em diferentes países e de que no Brasil, principalmente na região sul, pouco se conhece sobre o perfil nutricional e socioeconômico do paciente oncológico pediátrico, considera-se relevante identificar e descrever estes aspectos em nosso meio, dados estes que podem ser referenciais para estudos futuros.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Conhecer o estado nutricional e o perfil socioeconômico de crianças e adolescentes com neoplasia maligna em dois centros hospitalares universitários públicos de Porto Alegre.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) descrever o estado nutricional destes pacientes.
- b) descrever o perfil socioeconômico da família de crianças e adolescentes com câncer.
- c) descrever as características demográficas desta população.
- d) associar a classe econômica e o estado nutricional com as variáveis demográficas e tipo de neoplasia maligna

5 PACIENTES E MÉTODOS

5.1 DELINEAMENTO

Foi realizado um estudo transversal analítico, considerando-se como fator de inclusão o diagnóstico ou recidiva de neoplasia maligna. Os desfechos estudados foram os resultados da avaliação do estado nutricional, a classificação econômica e as características clínicas e demográficas dos pacientes.

5.2 AMOSTRA

A amostra do estudo foi constituída por crianças e adolescentes com idades entre zero e 19 anos, avaliadas ao diagnóstico de neoplasia maligna ou recidiva (STELIAROVA-FOUCHER *et al.*, 2005). Os pacientes foram arrolados na Unidade de Internação do Serviço de Oncologia Pediátrica e Serviço de Hematologia Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Serviço de Onco-Hematologia Pediátrica do Hospital da Criança Conceição e Serviço de Oncologia e Hematologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição, no período entre outubro de 2013 e novembro de 2014.

Cento e seis crianças e adolescentes estavam aptos a participar do estudo. Desta amostra, quatro pais ou responsáveis recusaram-se em participar, totalizando 102 sujeitos de pesquisa.

5.2.1 Cálculo de tamanho de amostra

O cálculo do tamanho amostral considerou os achados do estudo de Dalle Molle, Rodrigues e Cruz (2011) realizado em pacientes pediátricos com neoplasia maligna. Para

estimar uma proporção de 65% de eutróficos ao diagnóstico de neoplasia, conforme os achados do estudo de referência, seriam necessários 97 sujeitos, considerando-se erro máximo de 0,10, intervalo de confiança de 95% e 10% de recusa.

O *software* utilizado para este cálculo foi o *WinPepi* versão 11.1.

5.2.2 Critérios de inclusão

Crianças e adolescentes com idade entre zero e 19 anos, de ambos os sexos, após a confirmação do diagnóstico de câncer ou recidiva após três meses de remissão, admitidos na Unidade de Internação do Serviço de Oncologia Pediátrica e Serviço de Hematologia Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Serviço de Onco-Hematologia Pediátrica do Hospital da Criança Conceição e Serviço de Oncologia e Hematologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição, ambos os hospitais integrantes do Grupo Hospitalar Conceição (GHC), após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento.

5.2.3 Critérios de exclusão

Pacientes sem condições clínicas de serem submetidos às medidas antropométricas ou que não concordaram em participar da pesquisa.

5.2.4 Coleta de dados

No HCPA, os pacientes foram identificados de acordo com os critérios de inclusão durante as visitas diárias da pesquisadora à unidade de internação.

Nos hospitais do GHC, a busca por pacientes elegíveis foi realizada através de contato telefônico com as enfermeiras e nutricionistas responsáveis pelas unidades de internação e que estavam cientes da pesquisa.

As crianças e adolescentes que preencheram os critérios de inclusão foram abordadas e convidadas a participar da pesquisa. Os objetivos e procedimentos do estudo foram explicados aos pacientes e aos seus pais ou responsáveis.

Após o esclarecimento das dúvidas e havendo concordância em participar do estudo, foi aplicado o TCLE (ANEXO A e B). Além do TCLE assinado pelos pais ou responsáveis, os pacientes maiores de sete anos assinavam um termo de assentimento (ANEXO C e D). Posteriormente, foi realizada a avaliação nutricional dos pacientes (ANEXO E) a partir das medidas antropométricas de peso, estatura, circunferência do braço e dobra cutânea tricipital, verificadas pela pesquisadora. Após, os pais ou responsáveis responderam ao questionário de classificação econômica (ANEXO F) e ficha sociodemográfica (ANEXO G).

5.2.5 Variáveis estudadas

- a) **Idade (anos)**, obtida através da diferença entre a data da inclusão do paciente no estudo e a data de nascimento;
- b) **Gênero**, masculino ou feminino;
- c) **Diagnóstico**, obtido através de informações do prontuário do paciente;
- d) **Peso atual (Kg)**, crianças menores de dois anos de idade foram avaliadas sem fraldas e sem roupas, em balança eletrônica da marca Balmak[®], com carga máxima de 25 Kg e variação de 2g. Crianças maiores de dois anos e adolescentes foram pesados usando roupas leves e sem calçados em balança antropométrica da marca Líder[®],

com carga máxima de 200 Kg e variação de 50g, ou em balança da marca Filizola® com carga máxima de 120 Kg;

- e) **Estatura (cm)**, crianças menores de dois anos de idade foram medidas em posição de decúbito dorsal, utilizando régua antropométrica com cursor móvel, medindo do topo da cabeça (parte fixa da régua) até o calcanhar (cursor móvel). Crianças maiores de dois anos e adolescentes foram medidos em pé e descalços em antropômetro vertical fixo em parede com cursor móvel e escala em centímetros;
- f) **Índice de massa corporal (Kg/m²)**, o IMC foi calculado através da fórmula que consiste na divisão do peso (em kg) pela estatura (em metros) elevada ao quadrado no *software Anthro* para crianças de até cinco anos de idade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011) e *Anthro Plus* para crianças maiores de cinco anos e adolescentes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009b);
- g) **Circunferência braquial (cm)**, com o auxílio de uma fita métrica flexível e retrátil realizou-se a aferição circundando o ponto médio do braço não dominante, entre o acrômio e o olécrano, estendido e relaxado. Esta medida foi realizada somente em crianças maiores de dois anos;
- h) **Dobra cutânea tricipital (mm)**, obtida através da média de três medidas consecutivas realizadas no ponto médio entre o acrômio e o olécrano, na parte costal do braço, com a utilização de adipômetros científicos das marcas Lange® e Sanny®. Esta medida foi realizada somente em crianças maiores de dois anos;
- i) **Avaliação antropométrica e classificação do estado nutricional**, foram realizadas de acordo com os padrões de referência da *World Health Organization* (WHO) (2006; 2007b), obedecendo aos pontos de corte sugeridos pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2008) de acordo com a faixa etária:

- **Crianças de zero a cinco anos**, utilizado o *software* WHO *Anthro* (2011), que determinou os percentis e os escores-Z para as relações peso para estatura (P/E), peso para idade (P/I), estatura para idade (E/I), índice de massa corporal para idade (IMC/I), circunferência braquial para idade (CB/I) e dobra cutânea tricipital para idade (DCT/I). Considerando os índices de E/I, foi adotado o critério de baixa estatura a criança que apresentou os valores de escore-Z menores ou iguais a -2,00 desvio-padrão (DP). A criança foi considerada eutrófica quando os valores de escore-Z de P/E ou IMC/I eram maiores ou iguais a -1,00 DP e menores ou iguais a +1,00 DP; desnutrida se os valores de escore-Z fossem menores ou iguais a -2,00 DP e em risco para baixo peso se os valores de escore-Z fossem maiores que -2,00 DP e menores que -1,00 DP; em risco para sobrepeso se os valores fossem maiores que +1,00 DP e menores ou iguais a +2,00 DP; com sobrepeso se os valores de escore-Z fossem maiores que +2,00 DP e menores que +3,00 DP e obesos se os valores fossem maiores ou iguais a +3,00 DP. As medidas de circunferência e dobra cutânea tricipital foram realizadas somente em pacientes maiores de dois anos de idade, seguindo o protocolo institucional, e os dados de escore-Z foram classificados de acordo com Frisancho (2008).

- **Crianças maiores de cinco anos e adolescentes**, foi utilizado o *software* WHO *Anthro Plus* (2009b), que determinou os percentis e escores-Z para as relações de P/I até 10 anos de idade, E/I e IMC/I. Considerando os índices de E/I, foi adotado o critério de baixa estatura a criança que apresentou os valores de escore-Z menores ou iguais a -2,00 DP. Foram considerados eutróficos os pacientes que apresentaram escore-Z de IMC/I maiores ou iguais a -1,00 DP e menores ou iguais a +1,00 DP; desnutridos se os valores de escore-Z fossem menores ou iguais a -2,00 DP; em risco para baixo peso se os valores fossem maiores que -2,00 DP e menores que -

1,00 DP. Sobrepeso definiu-se se os valores de escore-Z para IMC/I fossem maiores que +1,00 DP e menores ou iguais a +2,00 DP; obesidade se os valores fossem maiores que +2,00 DP e menores que +3,00 DP e obesidade grave se os valores de escore-Z fossem maiores ou iguais a +3,00 DP.

A classificação do estado nutricional dos pacientes que apresentavam edema importante (n=2) foi determinada exclusivamente pelos escores-Z de CB/I e DCT/I. Pacientes maiores de dois anos no momento da inclusão que eram portadores de síndromes que afetam o crescimento estatural, em que não há curvas de crescimento referenciais específicas, (n=3), também foram classificados de acordo com a CB/I e DCT/I. Pacientes portadores de Síndrome de Down (n=2) e recém-nascidos pré-termo (n=1) foram avaliados por curvas de crescimento específicas, de acordo com Myrelid *et al.* (2002) e Fenton e Kim (2013).

- j) **Classe econômica**, os pais ou responsáveis responderam ao questionário de classificação econômica, denominado Critério de Classificação Econômica Brasil. Este questionário foi desenvolvido pela ABEP com base na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do IBGE e tem o objetivo de estimar o poder de compra das famílias (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2015). A classificação econômica foi realizada através da atribuição de pontuação a bens materiais que estão dentro do domicílio, em funcionamento, considerando também o grau de instrução do chefe da família e acesso a serviços públicos. A soma desses indicadores, ou seja, o total de pontos obtidos permitiu distribuir a população em seis diferentes classes econômicas, da “Classe A” até a “Classe D-E”.

Considerando o número de pacientes da nossa amostra e em virtude do pequeno número de famílias na classe econômica A, agrupamos as classes A, B1 e B2 em uma única categoria, assim como as classes C1 e C2 a fim de realizar as associações.

Sendo assim, as categorias utilizadas para análise foram agrupadas em A e B (classe alta) e D - E (classe baixa), permanecendo a C (classe intermediário) isolada;

- k) **Características sociodemográficas**, além do questionário de classificação econômica foram coletadas informações adicionais referentes às questões sociais, demográficas e de saúde através da ficha sociodemográfica. Os pais ou responsáveis responderam às perguntas elaboradas pela pesquisadora e algumas variáveis foram adaptadas do Questionário Básico do Censo Demográfico 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011). Os dados coletados incluíam informações referentes à cor/raça, cidade de procedência, local da residência, características da moradia, saneamento básico, energia elétrica, escolaridade materna e paterna, chefe da família, sistema de saúde e acesso a auxílio financeiro proveniente de programas sociais.

5.3 ANÁLISE DOS DADOS

Foram realizadas as associações entre estado nutricional e as variáveis cor/raça, tipos de neoplasias, local de residência, escolaridade materna, escolaridade paterna e classe econômica. Também foram realizadas associações entre a classe econômica e as variáveis cor/raça, tipos de neoplasias, local de residência, escolaridade materna e escolaridade paterna.

As variáveis quantitativas foram descritas através da média e desvio-padrão, enquanto que as variáveis qualitativas foram descritas através de frequência absoluta e relativa.

Para verificar a associação entre duas variáveis qualitativas foi realizado o teste Qui-Quadrado de Pearson ou Exato de Fisher, juntamente com a análise de resíduos ajustados padronizados.

O nível de significância adotado foi de 5% ($P \leq 0,05$). O programa utilizado para análise estatística foi o SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20.0 (Chicago-IL, USA).

5.4 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo obedeceu às normas da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 2013). Durante a execução deste estudo, o pesquisador não realizou interferência na assistência e/ou no tratamento realizado nos pacientes.

O projeto elaborado para o desenvolvimento deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, sob o parecer número 13-0405, e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Grupo Hospitalar Conceição, sob o parecer número 13-187.

6 RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 102 crianças e adolescentes, sendo 88 pacientes no momento do primeiro diagnóstico e 14 na recidiva. Quatro pais recusaram-se a participar da pesquisa.

6.1 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E DEMOGRÁFICAS

A mediana de idade dos pacientes foi de 6,9 anos com variação de zero a 18,9 anos, sendo 55 pacientes do sexo masculino e 72 pacientes de cor/raça branca. Os diagnósticos mais frequentes, em ordem decrescente, foram Leucemias, Linfomas, Tumores do Sistema Nervoso Simpático e Sarcomas de Partes Moles (Tabela 1). Nove pacientes apresentavam algum tipo de anomalia ou síndrome congênita (Síndrome de Down, n=2; Síndrome de Beckwith-Wiedemann, n=1; Síndrome de Turner, n=1; Síndrome de Noonan, n=1; Deleção cromossômica do Cr13, n=1; Pan-hipopituitarismo, n=1; Doença de Hirschsprung, n=1; Catarata congênita, n=1). Sessenta e seis famílias eram procedentes de Porto Alegre e região metropolitana, 34 de cidades do interior do estado e duas famílias procedentes de outros estados. Em 82 casos (80,4%) os pacientes residiam na zona urbana, e em sua maioria possuía imóvel próprio (63,7%) com construção em alvenaria (69,6%), instalação sanitária com rede geral de esgoto (90,2%) e água abastecida pela rede geral de distribuição (80,4%). Todos os entrevistados referiram possuir energia elétrica no domicílio.

Dos 102 participantes da amostra, não foi possível obter a informação sobre a escolaridade paterna em nove pacientes. Observou-se que em mais da metade dos casos o nível de escolaridade predominante dos pais foi o Ensino Fundamental e o membro da família que contribuía com a maior parte da renda do domicílio foi o pai (58,8%), seguido da mãe (27,5%) do paciente. Metade das famílias pertencia à classe econômica C. Quarenta e uma famílias eram

beneficiadas por auxílios financeiros de programas sociais. Na Tabela 1 estão descritas as principais características clínicas e demográficas dos pacientes.

Tabela 1 - Características sociais, clínicas e demográficas dos pacientes

(continua)

Características gerais	Pacientes (N=102) n (%)
Idade (anos)	
0 a 4	40 (39,3)
5 a 9	23 (22,5)
10 a 14	23 (22,5)
15 a 19	16 (15,7)
Sexo	
Masculino	55 (53,9)
Feminino	47 (46,1)
Cor/Raça	
Branca	72 (70,6)
Parda	22 (21,6)
Preta	8 (7,8)
Diagnóstico	
Leucemias	43 (42,2)
Linfomas	16 (15,7)
Tumores do Sistema Nervoso Simpático	9 (8,8)
Sarcomas de Partes Moles	9 (8,8)
Retinoblastoma	8 (7,8)
Tumores Cerebrais e do Sistema Nervoso Central	6 (5,8)
Tumores Ósseos	3 (2,9)
Neoplasias de Células Germinativas	2 (2,0)
Carcinomas e Neoplasias Epiteliais	2 (2,0)
Hepatoblastoma	2 (2,0)
Tumores Renais	2 (2,0)
Anomalias ou Síndromes Congênitas	
Sim	9 (8,8)
Cidade de Procedência	
Porto Alegre e Região Metropolitana	66 (64,7)
Interior do Rio Grande do Sul	34 (33,3)
Outros Estados	2 (2,0)
Local de Residência	
Zona Urbana	82 (80,4)
Zona Rural	20 (19,6)
Situação do Imóvel	
Próprio	65 (63,7)
Alugado	11 (10,8)
Cedido	19 (18,6)
Outro	7 (6,9)

Tabela 2 - Características sociais, clínicas e demográficas dos pacientes

(conclusão)	
Características gerais	Pacientes (N=102) n (%)
Característica da moradia	
Alvenaria	71 (69,6)
Madeira	13 (12,7)
Mista	18 (17,7)
Instalação Sanitária	
Rede geral de esgoto	92 (90,2)
Abastecimento de Água	
Rede geral de distribuição	82 (80,4)
Poço ou nascente	20 (19,6)
Energia Elétrica	
Sim	102 (100,0)
Escolaridade Materna	
Analfabeto	1 (1,0)
Ensino Fundamental Incompleto	40 (39,2)
Ensino Fundamental Completo	11 (10,8)
Ensino Médio Incompleto	8 (7,8)
Ensino Médio Completo	30 (29,4)
Ensino Superior Incompleto	5 (4,9)
Ensino Superior Completo	7 (6,9)
Escolaridade Paterna*	
Analfabeto	0 (0)
Ensino Fundamental Incompleto	37 (39,8)
Ensino Fundamental Completo	12 (12,9)
Ensino Médio Incompleto	9 (9,7)
Ensino Médio Completo	19 (20,4)
Ensino Superior Incompleto	9 (9,7)
Ensino Superior Completo	7 (7,5)
Chefe da família**	
Pai	60 (58,8)
Mãe	28 (27,5)
Outro***	14 (13,7)
Classe Econômica	
A	4 (3,9)
B	25 (24,5)
C	53 (52,0)
D – E	20 (19,6)
Auxílio Financeiro de Programa Social	
Sim	41 (40,2)

* Escolaridade paterna de 93 pacientes.

** Segundo a ABEP (2015) chefe da família é a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

*** Avós, padrasto/madrasta, próprio paciente.

6.2 PERFIL DO ESTADO NUTRICIONAL

Observou-se maior incidência de pacientes eutróficos (59,8%) em relação às outras classificações do estado nutricional. Seis pacientes (5,9%) estavam desnutridos e oito (7,8%) classificados como em risco para baixo peso no momento da inclusão no estudo. Considerando os parâmetros de classificação da WHO para excesso de peso, observamos uma incidência de risco para sobrepeso em 10,8%, sobrepeso em 6,9% e obesidade em 8,8% dos pacientes. Oito pacientes apresentavam condição clínica que não permitia a avaliação da E/I e IMC/I pelo escore-Z. Três deles foram avaliados pelo percentil (2 portadores de Síndrome de Down e 1 recém-nascido pré-termo) e cinco pela medida da CB e DCT (3 portadores de síndromes que comprometem o crescimento estatural e 2 apresentavam edema importante). As perimetrias da CB e DCT não foram realizadas em 24 pacientes, 18 pacientes por apresentarem idade inferior a dois anos no momento da inclusão (o protocolo institucional não realiza perimetria nesta faixa etária), dois pacientes eram portadores de Síndrome de Down, e quatro pacientes estavam muito agitados e/ou chorosos no momento da avaliação. Na Tabela 2 estão descritos os parâmetros antropométricos utilizados para a classificação do estado nutricional dos pacientes.

Tabela 3 – Classificação do estado nutricional dos pacientes

Indicador	Pacientes n (%)
Escore-Z E/I, n = 94	
≤ -2,00	5 (5,3)
> -2,00	89 (94,7)
Escore-Z IMC/I, n = 94	
≤ -2,00	5 (5,3)
-1,99 a < -1,00	7 (7,5)
-1,00 a < +1,00	57 (60,7)
+1,00 a < +2,00	14 (14,8)
+2,00 a < +3,00	6 (6,4)
≥ +3,00	5 (5,3)
Escore-Z CB/I, n = 78	
≤ -2,00	3 (3,8)
-1,99 a < -1,00	19 (24,4)
-1,00 a < +1,00	43 (55,1)
+1,00 a < +2,00	6 (7,7)
≥ +2,00	7 (9,0)
Escore-Z DCT/I, n = 78	
≤ -2,00	1 (1,3)
-1,99 a < -1,00	8 (10,2)
-1,00 a < +1,00	49 (62,8)
+1,00 a < +2,00	14 (18,0)
≥ +2,00	6 (7,7)
Estado nutricional	
Desnutrição	6 (5,9)
Risco para baixo peso	8 (7,8)
Eutrofia	61 (59,8)
Risco para sobrepeso	11 (10,8)
Sobrepeso	7 (6,9)
Obesidade	9 (8,8)

E/I, estatura para idade; IMC/I, índice de massa corporal para idade; CB/I, circunferência braquial para idade; DCT/I, dobra cutânea tricipital para idade.

A frequência de baixa estatura para a idade, avaliada pelo escore-Z para E/I, foi de 5,3%.

Em relação ao gênero, 27 (57,4%) meninas e 34 (61,8%) meninos apresentavam estado nutricional dentro dos parâmetros de normalidade. Entre as meninas, 14,9% apresentavam desnutrição ou risco para baixo peso, enquanto que entre os meninos, 12,7% estavam nesta mesma classificação de estado nutricional, respectivamente. Na categoria que inclui risco para

sobrepeso, sobrepeso ou obesidade, foi observado que 27,7% das meninas e 25,5% dos meninos apresentavam esta classificação de estado nutricional ($P=0,898$).

Em relação à cor/raça e aos diferentes tipos de neoplasia, não observamos diferenças entre estas variáveis e as classificações do estado nutricional. Também não observamos diferenças significativas quando comparamos o estado nutricional com a localização da residência em rural ou urbana, assim como os diferentes graus de escolaridade dos pais. A Tabela 3 indica o estado nutricional dos pacientes para cada variável clínica e demográfica.

Tabela 4 – Classificação do estado nutricional de acordo com as características clínicas e demográficas dos pacientes

Variável	Estado Nutricional			P
	Desnutrição e Risco para Baixo Peso	Eutrofia	Risco para Sobrepeso, Sobrepeso e Obesidade	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Cor/Raça				0,109
Branca	8 (11,2)	41 (56,9)	23 (31,9)	
Parda	6 (27,3)	13 (59,1)	3 (13,6)	
Preta	0 (0,0)	7 (87,5)	1 (12,5)	
Diagnóstico				0,844
Leucemias	4 (9,3)	28 (65,1)	11 (25,6)	
Linfomas	4 (25,0)	8 (50,0)	4 (25,0)	
Tumores do SNS	1 (11,1)	6 (66,7)	2 (22,2)	
Sarcomas de Partes Moles	1 (11,1)	6 (66,7)	2 (22,2)	
Retinoblastoma	1 (12,5)	6 (75,0)	1 (12,5)	
Tumores Cerebrais e do SNC	1 (16,7)	3 (50,0)	2 (33,3)	
Outras Neoplasias*	2 (18,2)	4 (36,4)	5 (45,4)	
Local de Residência				0,202
Zona Urbana	13 (15,8)	50 (61,0)	19 (23,2)	
Zona Rural	1 (5,0)	11 (55,0)	8 (40,0)	
Escolaridade				0,848/0,88
Materna/Paterna**				3
Analfabeto e EF Incompleto	5 (12,2) / 7 (18,9)	26 (63,4) / 20 (54,1)	10 (24,4) / 10 (27,0)	
EF Completo	2 (18,2) / 1 (8,3)	6 (54,5) / 9 (75,0)	3 (27,3) / 2 (16,7)	
EM Incompleto	1 (12,5) / 0 (0,0)	5 (62,5) / 6 (66,7)	2 (25,0) / 3 (33,3)	
EM Completo	4 (13,4) / 2 (10,5)	16 (53,3) / 13 (68,4)	10 (33,3) / 4 (21,1)	
ES Incompleto	2 (40,0) / 1 (11,1)	3 (60,0) / 6 (66,7)	0 (0,0) / 2 (22,2)	
ES Completo	0 (0,0) / 2 (28,6)	5 (71,4) / 3 (42,8)	2 (28,6) / 2 (28,6)	

SNS, Sistema Nervoso Simpático; SNC, Sistema Nervoso Central; EF, Ensino Fundamental; EM, Ensino Médio; ES, Ensino Superior.

* Tumores ósseos, neoplasias de células germinativas, carcinomas e neoplasias epiteliais, hepatoblastoma e tumores renais

** Escolaridade paterna de 93 pacientes.

A Tabela 4 mostra a classificação do estado nutricional e a relação com a classe econômica das famílias dos pacientes. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre estas variáveis.

Tabela 5 – Classificação do estado nutricional conforme a classe econômica a que pertencem o paciente e seu familiar ou responsável

Estado Nutricional	Classe Econômica			<i>P</i> †
	A e B n (%)	C n (%)	D e E n (%)	
Desnutrição e Risco para Baixo Peso	4 (13,8)	6 (11,3)	4 (20,0)	0,83 1
Eutrofia	17 (58,6)	34 (64,2)	10 (50,0)	
Risco para Sobrepeso, Sobrepeso e Obesidade	8 (27,6)	13 (24,5)	6 (30,0)	

† Teste Qui-Quadrado de Pearson

6.3 CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA

Quando correlacionado cor/raça com classe econômica observamos uma maior tendência entre os pacientes de cor/raça branca de pertencerem ao grupo das classes A, B ou C quando comparados com os pacientes de cor/raça parda ou preta ($P=0,027$). Em contrapartida, a maioria das famílias dos pacientes de cor/raça parda apresentava critérios de classe econômica C, D e E.

Em relação ao local de procedência, a maioria dos pacientes procedentes da zona urbana pertenciam às classes econômicas mais altas, ou seja A, B ou C, enquanto que entre os pacientes que residiam na zona rural houve uma predominância de classes C, D e E ($P=0,003$).

Observou-se diferença significativa entre a escolaridade materna ($P<0,01$) e paterna ($P=0,019$) com a classe econômica a que pertencem as famílias das crianças e adolescentes estudados. Os pais com maior grau de instrução apresentam uma tendência a pertencerem às

classes econômicas A e B. Por outro lado, os pais analfabetos ou que possuem apenas o Ensino Fundamental Incompleto, pertencem, na sua maioria às classes econômicas C, D ou E.

Não foi encontrada diferença entre os tipos de neoplasias e as categorias da classe econômica. A Tabela 5 ilustra a classificação econômica das famílias dos pacientes de acordo com as variáveis clínicas e demográficas.

Tabela 6 - Classificação econômica de acordo com as características clínicas e demográficas dos pacientes

Variável	Classe Econômica			P
	A e B n (%)	C n (%)	D e E n (%)	
Cor/Raça				0,027
Branca	26 (36,1) +	34 (47,2)	12 (16,7)	
Parda	1 (4,6) -	14 (63,6)	7 (31,8)	
Preta	2 (25,0)	5 (62,5)	1 (12,5)	
Diagnósticos				0,435
Leucemias	9 (20,9)	21 (48,8)	13 (30,3)	
Linfomas	6 (37,5)	9 (56,2)	1 (6,2)	
Tumores do SNS	4 (44,4)	5 (55,6)	0 (0,0)	
Sarcomas de Partes Moles	5 (55,6)	3 (33,3)	1 (11,1)	
Retinoblastoma	2 (25,0)	4 (50,0)	2 (25,0)	
Tumores Cerebrais e do SNC	1 (16,7)	4 (66,7)	1 (16,7)	
Outras Neoplasias*	2 (18,2)	7 (63,6)	2 (18,2)	
Local de Residência				0,003
Zona Urbana	27 (32,9) +	44 (53,7)	11 (13,4) -	
Zona Rural	2 (10,0) -	9 (45,0)	9 (45,0) +	
Escolaridade				<0,01/0,019
Materna/Paterna**	4 (9,8) - / 8 (21,6)	21 (51,2) / 15 (40,5)	16 (39,0) + / 14 (37,9)	
Analfabeto e EF Incompleto	2 (18,2) / 2 (16,7)		+	
EF Completo	4 (50,0) / 2 (22,2)	9 (81,8) + / 9 (75,0)	0 (0,0) / 1 (8,3)	
EM Incompleto	10 (33,3) / 8 (42,1)	2 (25,0) / 6 (66,7)	2 (25,0) / 1 (11,1)	
EM Completo	2 (40,0) / 3 (33,3)	18 (60,0) / 10 (52,6)	2 (6,7) - / 1 (5,3)	
ES Incompleto	7 (100,0)+ / 5 (71,4)+	3 (60,0) / 6 (66,7)	0 (0,0) / 0 (0,0)	
ES Completo		0 (0,0) - / 2 (28,6)	0 (0,0) / 0 (0,0)	

SNS, Sistema Nervoso Simpático; SNC, Sistema Nervoso Central; EF, Ensino Fundamental; EM, Ensino Médio; ES, Ensino Superior

+ : Associação direta

- : Associação inversa

* Tumores ósseos, neoplasias de células germinativas, carcinomas e neoplasias epiteliais, hepatoblastoma e tumores renais

** Escolaridade paterna de 93 pacientes.

Em relação ao sistema de saúde, 91,2% de todos os pacientes no HCPA internaram utilizando o SUS, sendo que o GHC atende exclusivamente usuários do SUS. Para 8,8% dos pacientes a internação aconteceu por meio de convênios.

7 DISCUSSÃO

De acordo com informações do último Censo Demográfico, boa parte da população brasileira é considerada jovem. Aproximadamente 35% dos brasileiros possuem idade inferior aos 19 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011). Nesta população a incidência de neoplasias mostra-se diferente da observada em adultos, influenciada principalmente pelo tipo de tumor, idade, sexo e etnia (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014c).

A mediana de idade das crianças e adolescentes participantes da pesquisa foi de 6,9 anos e o grupo etário que apresentou maior número de casos de câncer foi o de zero a quatro anos, com 40 pacientes diagnosticados (39,3%). Segundo a última atualização do RCBP de Porto Alegre, ocorrida em 2006, que reúne informações de 16 hospitais e quatro laboratórios da cidade, o maior número de casos registrados foi também neste grupo etário, porém com percentual ligeiramente inferior (32,3%) (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2015b). Em relação ao gênero, dos 102 pacientes incluídos no estudo, 53,9% eram do sexo masculino. Em geral, a incidência de neoplasias em crianças e adolescentes apresenta um discreto predomínio em meninos (BRAGA; LATORRE; CURADO, 2002; RANGEL *et al.*, 2013; LEMOS; OLIVEIRA; CARAN, 2014). Em relação à cor da pele observamos que 70,6% dos pacientes eram de cor branca, dado semelhante à literatura brasileira (PRESTI *et al.*, 2012; BARRETO, 2004; LIM *et al.*, 2014). Abrahão *et al.* (2015) avaliaram as diferenças raciais e socioeconômicas na sobrevida de crianças e adolescentes com LLA e observaram que pacientes de cor/raça preta apresentaram um risco de morte 75% maior do que as crianças brancas, com uma sobrevida de cinco anos de 85% para os brancos e 74,4% para os indivíduos de cor/raça preta.

A leucemia é o principal tipo de câncer diagnosticado em crianças e adolescentes, tanto em países desenvolvidos, como em desenvolvimento (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2008). Este também foi o diagnóstico mais encontrado na nossa amostra, correspondendo a 42,2% dos pacientes. Em países desenvolvidos, os linfomas representam o terceiro tipo de câncer mais comum na população pediátrica após os tumores do SNC, entretanto nos países em desenvolvimento, como o Brasil, representam o segundo tipo de neoplasia mais incidente, o que também foi observado em nossa amostra (SILVA; MATTOS; TEIXEIRA, 2013; INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2014b). Em ordem decrescente de incidência, os nossos dados mostram os tumores do SNS, seguidos pelos sarcomas de partes moles e retinoblastoma, semelhante a outros relatos em nosso meio (REIS; SANTOS; THULER, 2007; DINIZ *et al.*, 2005).

A avaliação do estado nutricional da criança ou adolescente ao diagnóstico de câncer é muito importante, pois neste momento são estabelecidas metas para recuperar ou manter o adequado estado nutricional durante o período da internação ou tratamento. Esta conduta objetiva evitar possíveis complicações, principalmente para o paciente que se encontra em risco nutricional (ROCHA; ROCHA, MARTINS, 2006; VAN EYS, 1998).

Os pacientes incluídos neste estudo foram avaliados ao diagnóstico mostrando que, de acordo com os parâmetros de classificação da OMS, a prevalência de desnutrição foi de 5,9%, valor inferior ao reportado por Lemos, Oliveira e Caran (2014) (10,85%), e por Araújo *et al.* (2012) (13,3%), ambos estudos realizados em nosso país. Pesquisas conduzidas em países com condições socioeconômicas limitadas, como na África e América Central, identificaram uma prevalência muito maior de desnutrição ao diagnóstico, com índices entre 17,2% e 59% (ISRAELS *et al.*, 2008; TAZI *et al.*, 2008; SALA *et al.*, 2012). Hadley, Rouma e Saad-Eldin (2012) apontam para a carência de recursos na área da saúde, escassez de profissionais qualificados, instalações laboratoriais precárias, fornecimento ineficaz de medicamentos e

dificuldade no acesso aos serviços de saúde como fatores que podem justificar o aumento na prevalência de desnutrição nestes países. Se compararmos nossos resultados com dados históricos de nossa instituição, verificamos que houve pequena queda na prevalência de desnutrição somado ao risco para baixo peso, sendo observado uma incidência de 13,7% entre nossa casuística, e de 15% e 21,3% relatados por Dalle Molle, Rodrigues e Cruz (2011) e Córdova *et al.* (2012), respectivamente. A capacidade de crianças e adolescentes em lidar com os efeitos colaterais do tratamento antineoplásico encontra-se prejudicada entre os desnutridos, pois além da menor tolerância à quimioterapia, estes pacientes podem apresentar restrições ao desenvolver atividades físicas e, conseqüentemente, de se relacionar socialmente com outras crianças, contribuindo para uma diminuição na qualidade de vida (BRINKSMA *et al.*, 2015b).

Assim como a desnutrição, a obesidade também está associada a um aumento nos efeitos adversos durante e após o tratamento do câncer infantil (BRINKSMA *et al.*, 2015c). Das 102 crianças e adolescentes participantes desta pesquisa, a incidência de excesso de peso foi de 26,5%. Este grupo denominado “excesso de peso” é composto pelos pacientes em risco para sobrepeso (10,8%), sobrepeso (6,9%) e obesidade (8,8%). Estes valores são inferiores ao reportado no estudo que avaliou 30 crianças e adolescentes diagnosticados com LLA em um centro de referência da região nordeste do Brasil, que mostrou excesso de peso em 33,3% dos pacientes (OLIVEIRA *et al.*, 2013a). Porém, nossos achados são superiores aos reportados por Caram *et al.* (2012) que identificaram excesso de peso em somente 7,2% de sua amostra composta por 42 crianças portadoras de LLA atendidas em São Paulo. No entanto, quando considerarmos somente os nossos pacientes com sobrepeso somados aos obesos observamos uma incidência de 15,7%, percentual semelhante ao reportado por Collins *et al.* (2010) que observaram que 15% das crianças de uma instituição canadense apresentavam excesso de peso no momento do diagnóstico utilizando como critério o valor de percentil acima de 85 para IMC/I. Outros dois estudos norte-americanos analisaram a obesidade como uma categoria

única, separada das demais, observando-se resultados distintos. Butturini *et al.* (2007) avaliou 4260 crianças e adolescentes no momento do diagnóstico de LLA e identificou que 8,7% estavam obesas, valor próximo ao encontrado em nossos pacientes (8,8%). Por outro lado, em uma outra coorte composta por 2008 crianças, a prevalência de obesidade no momento do diagnóstico foi de 14% (ORGEL *et al.*, 2014). As comparações dos diagnósticos nutricionais deste estudo com estudos relatados acima deve ser interpretada com cautela, devido às diferentes características das populações estudadas e das metodologias aplicadas incluindo o fato de que nosso estudo utilizou os valores de referência da WHO (2006;2007b), enquanto outros, principalmente os internacionais, utilizaram os parâmetros do *Centers for Disease Control and Prevention* (2000). É importante salientar que o referencial proposto pela WHO possui maior sensibilidade em detectar antecipadamente a criança propensa a desenvolver excesso de peso (ONIS *et al.*, 2007; FARIAS JÚNIOR *et al.*, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2013b).

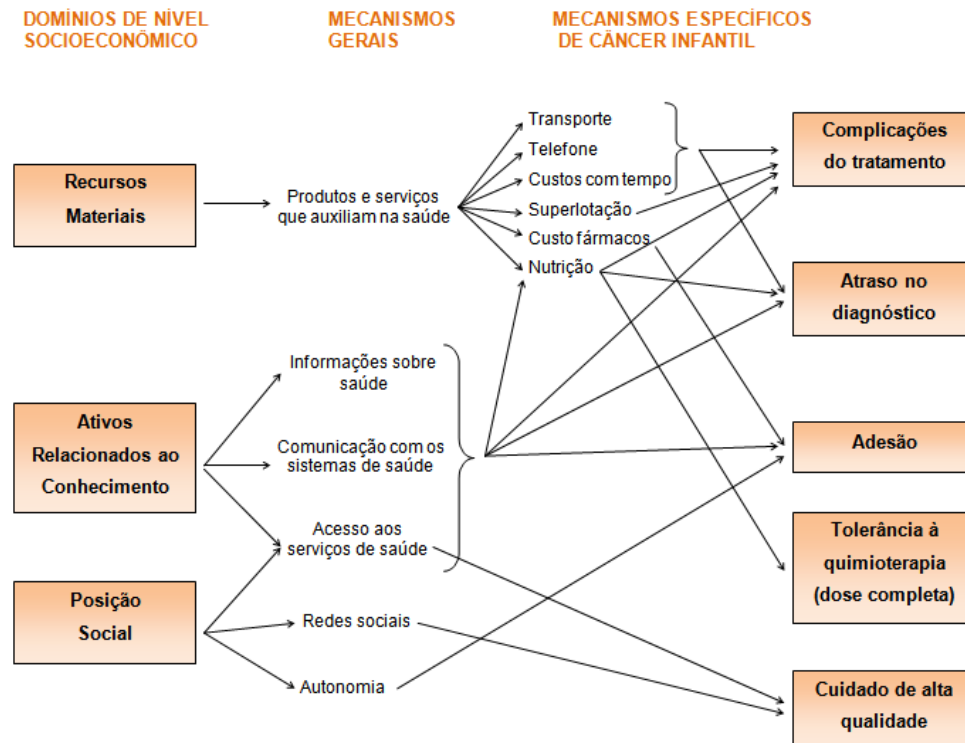
A estatura adequada para a idade no momento do diagnóstico de neoplasia em crianças e adolescentes é muito importante, pois o tratamento pode determinar um significativo comprometimento do crescimento final da criança (KUPERMAN *et al.*, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2013a). Os principais fatores que interferem no crescimento adequado durante o período do tratamento incluem a ocorrência de infecções graves, estado nutricional comprometido, tratamento com determinados quimioterápicos e a deficiência do hormônio do crescimento secundária à irradiação craniana (NESS; GURNEY, 2007). No presente estudo, observamos que 5,3% dos pacientes apresentavam baixa estatura para idade, valor semelhante ao reportado por Brinksma *et al.* (2015a) que relatou baixa estatura em 4% dos pacientes nesta condição e de Oliveira *et al.* (2013a), que observou em 3,3%. A ocorrência de estatura menor do que a esperada para a idade no paciente oncológico pediátrico pode representar influência de problemas de saúde relacionados ao câncer, durante um longo período de tempo prévio ao diagnóstico (BRINKSMA *et al.*, 2015a).

No Brasil, os indicadores socioeconômicos e as condições de saúde da população em geral estão associados aos diferentes desfechos em saúde (CAVALINI; DE LEON, 2008). Muitos estudos utilizam informações sobre renda familiar, profissão dos pais, condições de moradia e situação econômica da área geográfica da residência para classificar o nível socioeconômico (RIBEIRO; NARDOCCI, 2013). Porém, estas variáveis são categorizadas de diferentes formas, principalmente a renda familiar (em salários mínimos ou em valores da moeda local), que modifica a cada ano, dificultando comparações. Em nosso estudo, optamos por avaliar o nível socioeconômico através da classe econômica utilizando o CCEB. De acordo com estudos probabilísticos nacionais do Datafolha e do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística, 2,7% da população brasileira pertence à classe econômica A, 23,1% à classe B, 47,5% à classe C e 26,6% as classes D e E (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2015). Estes dados apresentam algumas semelhanças aos resultados encontrados em nossa amostra, exceto pelo fato de que, em comparação com a população brasileira, nossos pacientes estão mais concentrados na classe C e há uma menor frequência de pacientes nas classes econômicas mais baixas, em que observamos uma ocorrência de 3,9%, 24,5%, 52,0% e 19,6% dos pacientes pertencem à classe econômica A, B, C e D-E, respectivamente. Buczynski, Leão e Souza (2015), utilizando uma versão antiga do CCEB, observou que 87,1% das 31 crianças com idade entre 11 e 14 anos diagnosticadas com câncer em dois hospitais do Rio de Janeiro pertenciam à classe econômica intermediária, que corresponde à classe C da nova versão. Em 2014 foi realizada a primeira revisão sistemática avaliando o impacto do nível socioeconômico sobre os desfechos em saúde na oncologia pediátrica. Nos 36 estudos analisados, observou-se uma sobrevida global e livre de doença menor em crianças e adolescentes de baixo nível socioeconômico, tanto em países de média ou baixa renda quanto em países de alta renda (GUPTA *et al.*, 2014). Uma meta-análise composta por 40 estudos desenvolvidos em 20 países investigou as taxas de abandono do tratamento entre

crianças portadoras de LLA e encontrou uma maior incidência desta prática nos países de média ou baixa renda quando comparado aos países de alta renda, porém estas taxas mostraram-se heterogêneas dentro de cada país, possivelmente em decorrência do sistema de saúde local (GUPTA *et al.*, 2013). Entretanto, um estudo alemão que avaliou o nível socioeconômico através da renda familiar mensal distribuída em cinco categorias e escolaridade dos pais das crianças de zero a 14 anos de idade após dois anos do diagnóstico de LLA, não encontrou associação destes determinantes com a sobrevida das crianças (ERDMANN *et al.*, 2014). Da mesma maneira, estudo brasileiro de Pedrosa *et al.* (2007), em que 40,9% das famílias apresentavam renda familiar de até dois salários mínimos, também não encontrou associação significativa entre as variáveis socioeconômicas com a sobrevida global e livre de doença de crianças e adolescentes com linfoma Não-Hodgkin.

Diversos autores demonstram que muitos mecanismos complexos estão envolvidos e inter-relacionados entre os aspectos socioeconômicos e os desfechos em saúde (MARMOT, 2003; BRAVEMAN *et al.*, 2005; GALOBARDES; LYNCH; SMITH, 2007). Conforme ilustrado na Figura 2, Gupta *et al.* (2014) demonstram as relações entre estes mecanismos e ressaltam que intervenções direcionadas para apenas um aspecto podem alterar os resultados, mas não eliminam a influência dos outros fatores socioeconômicos nos desfechos finais da saúde.

Figura 2 - Relação entre os mecanismos que vinculam os domínios de nível socioeconômico aos desfechos específicos no atendimento de pacientes com neoplasia



Fonte: Adaptado de Gupta *et al.* (2014)

O estado nutricional das crianças pode ser influenciado pelas condições socioeconômicas da família. Shrewsbury e Wardle (2008) revisaram 45 estudos realizados em países localizados na América do Norte, Europa e Oceania que investigaram a influência do nível socioeconômico sobre o excesso de peso de crianças saudáveis. Os resultados revelaram que em 19 estudos (42%) o nível socioeconômico foi inversamente associado à adiposidade, ou seja, as crianças que apresentavam maior adiposidade pertenciam ao grupo de menor condição socioeconômica. Por outro lado, Leal *et al.* (2012) analisaram 12 estudos realizados em diferentes regiões do Brasil com crianças e adolescentes de seis a 19 anos de idade para verificar a influência das condições socioeconômicas sobre o estado nutricional. Sete entre os oito estudos que utilizaram o CCEB como instrumento para obter a classificação econômica, apresentaram associação positiva, ou seja, as crianças pertencentes às famílias de classe

econômica superior apresentaram risco duas vezes maior de sobrepeso ou obesidade em comparação com as famílias pertencentes à classe econômica inferior. Segundo dados da POF 2008-2009, a prevalência de desnutrição em crianças de cinco a nove anos de idade tende a diminuir de acordo com o aumento de renda familiar entre os meninos, mas não entre as meninas. Entre os indivíduos de 10 a 19 anos de idade a prevalência de desnutrição foi maior nas classes de menor renda. Entretanto, as prevalências de sobrepeso e obesidade aumentaram de acordo com o aumento de renda nos dois sexos, mostrando ser de duas a três vezes maior nas classes de rendimento mais elevadas em comparação com as mais baixas. Os dados acima mostram que existem diferentes tendências na relação entre o estado nutricional e os fatores socioeconômicos a nível mundial (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). A influência das diferenças socioeconômicas entre as populações, métodos de coleta dos dados, assim como o momento amplamente conhecido como transição nutricional são reconhecidos como fatores que podem contribuir para estes resultados.

De nosso conhecimento, poucos estudos analisaram a influência simultânea do estado nutricional e fatores socioeconômicos especificamente em pacientes pediátricos e adolescentes com câncer. No Brasil, Viana *et al.* (1994), em seu primeiro estudo que investigou estes aspectos, realizado em 128 indivíduos de até 15 anos de idade com LLA, sugeriram que os fatores socioeconômicos desempenham um papel mais importante na resposta terapêutica do que o estado nutricional. Posteriormente, o mesmo autor investigou a relação da desnutrição e do nível socioeconômico na sobrevida de 167 crianças com LLA. Os autores observaram que a probabilidade estimada de sobrevida livre de doença em oito anos em crianças eutróficas provenientes de famílias com nível socioeconômico maior e menor foi de 59% e 30%, respectivamente (VIANA *et al.*, 1998). Em nosso estudo não encontramos uma associação entre o estado nutricional e o nível socioeconômico, possivelmente pelo número de pacientes avaliados.

Ao analisarmos a relação entre classe econômica com cor/raça e local de residência observamos maior tendência de pacientes de cor/raça branca e residentes na zona urbana pertencerem às classes econômicas mais altas. A comparação destes dados com os achados de outras instituições fica limitada devido a escassez de estudos que avaliem estes aspectos na população com câncer infanto-juvenil em nosso meio.

A escolaridade dos pais, principalmente a materna, reflete o conhecimento da família relacionado ao estilo de vida, ingestão alimentar e utilização dos sistemas de saúde (SAUSENTHALER *et al.*, 2007; FERNÁNDEZ-ALVIRA *et al.*, 2013). Segundo os Indicadores e Dados Básicos de Saúde do ano de 2012, 43,71% dos gaúchos maiores de 15 anos de idade tinham escolaridade correspondente até o ensino Fundamental Completo, 18,98% até o ensino médio e 37,31% ensino superior incompleto ou mais avançado (BRASIL, 2012a). Entre os nossos pacientes, os dados relativos aos primeiros oito anos de estudo dos pais foram semelhantes aos do Ministério da Saúde, sendo 51% das mães e 52,7% dos pais com escolaridade até o Ensino Fundamental Completo. Porém, o número de pais que passaram a cursar o ensino superior foi menor, correspondendo a 11,8% das mães e 17,2% dos pais. Dentre algumas questões levantadas no estudo de revisão realizado por Dang-Tan e Franco (2007), a baixa escolaridade dos pais foi um dos fatores associados ao atraso no diagnóstico de câncer infantil. Outra pesquisa realizada com 251 crianças e adolescentes com LLA mostraram que o analfabetismo materno foi associado ao tempo maior em decidir pela procura por assistência médica em episódios de febre e sepse em comparação com as mães alfabetizadas (GAVIDIA *et al.*, 2012). No estado de Pernambuco, a escolaridade paterna inferior a oito anos foi observada em 43,4% da amostra e esteve associada a um aumento em 40% na probabilidade de atraso diagnóstico entre pacientes de um a 18 anos com LLA (LINS *et al.*, 2012). Apesar de a escolaridade ser uma informação de fácil obtenção, as comparações entre os estudos devem ser

feitas com cautela, pois muitos trabalhos categorizam a escolaridade em anos de estudo, diferentemente de nossa pesquisa que considera o grau de ensino.

No presente estudo, 80,4% dos pacientes residiam na zona urbana, percentual próximo ao da população brasileira (85,8%), segundo dados do Censo Demográfico 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011). O impacto do local da residência sobre o prognóstico de crianças com câncer foi avaliado por um estudo australiano que encontrou menores taxas de sobrevida entre as residentes em regiões remotas em relação aos centros urbanos que fornecem serviço de saúde (YOULDEN *et al.*, 2011). Informação interessante em relação à mudança de residência foi descrita por Adam *et al.* (2008), após uma revisão sistemática avaliando o nível socioeconômico e o risco de leucemia infantil. Observaram que grande parte das famílias de crianças e adolescentes diagnosticados com a doença havia mudado de residência, geralmente para bairros melhores, no período entre o nascimento do filho e o diagnóstico de câncer. Ainda dentro deste contexto, outra pesquisa observou que entre os fatores que afetam a sobrevida de crianças e adolescentes com leucemia e linfoma em cinco registros europeus de câncer, os pacientes com linfoma residentes na zona rural, apresentavam taxas de mortalidade 28% maior em comparação com os pacientes residentes na zona urbana, porém sem significância estatística (PETRIDOU *et al.*, 2013).

Em nosso estudo 63,7% das famílias possuíam moradia própria, enquanto que dados do Censo Demográfico 2010 mostraram que em nosso país este número chega a 73,2%. Do total de domicílios da amostra, em 69,6% dos imóveis a construção era de alvenaria. O abastecimento de água via rede geral de distribuição e a existência de energia elétrica nos domicílios correspondeu a 80,4% e 100%, respectivamente, se aproximando dos dados nacionais em que as unidades domiciliares que apresentavam estas características eram equivalentes a 82,8% e 98,7%, respectivamente. Porém, em relação ao tipo de esgotamento sanitário, em nossa amostra observamos que o esgoto é lançado via rede geral em 90,2% dos

domicílios, valor muito maior quando comparado com a população brasileira, em que este número é de apenas 55,4% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011).

Em nosso estudo, observamos que 58,8% dos domicílios eram chefiados pelo pai do paciente e 27,5% pela mãe, valores discretamente diferentes do observado na população em geral. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, em levantamento realizado no ano de 2013, mostrou que 62,5% dos domicílios da região sul eram chefiados por homens. Segundo o estudo, de 2001 a 2013 a proporção de famílias chefiadas por mulheres no Brasil subiu de 27,4% para 38,7 do total (BRASIL, 2012b).

Dentre os 102 pacientes pesquisados, 40,2% pertenciam a famílias beneficiadas com auxílio financeiro, principalmente o Programa Bolsa Família e o BPC. Em geral, as famílias atendidas por estes programas utilizam o benefício para investir na melhoria da qualidade da alimentação e nutrição (MARTINS *et al.* 2013; FERREIRA; CHRISTOPOULOS, 2012). Em relação aos nossos pacientes, possivelmente este auxílio contribuiu para a aderência ao tratamento oncológico, porém estes aspectos não foram investigados.

O número reduzido de trabalhos similares a nível nacional, além das diferentes metodologias empregadas, limita a realização de comparações dos nossos dados com os de outras regiões do Brasil. Optamos por não realizar exames bioquímicos para confirmar o diagnóstico nutricional, pois consideramos que além de representar um inconveniente para as crianças por envolver procedimento de coleta de sangue, traria um benefício questionável.

Apesar de ser uma amostra coletada durante um período de tempo limitado, este é o primeiro levantamento desta natureza em nosso meio, que temos conhecimento, devendo contribuir como referência para futuros estudos nesta área.

8 CONCLUSÃO

O presente estudo caracteriza as crianças e adolescentes com neoplasia maligna quanto à classe econômica e diagnóstico nutricional nas Unidades de Internação dos Serviços de Oncologia e Hematologia do HCPA e GHC.

Aspectos relacionados às questões socioeconômicas, entre elas a dificuldade de se obter a escolaridade de todos os pais e a ausência de informações referentes à renda familiar podem ser uma das limitações do estudo.

Pesquisas que buscam monitorar a situação nutricional, econômica e social ao longo do tempo e entre diferentes regiões geográficas são importantes na busca pela diminuição destas desigualdades.

Os achados mostram a necessidade de realizar uma abordagem nutricional precoce e ativa, principalmente diante do elevado número de pacientes tanto com deficiência de peso como excesso de peso, a fim de melhorar a condição nutricional e consequentemente a resposta terapêutica e a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. ABRAHÃO, R. *et al.* Racial/ethnic and socioeconomic disparities in survival among children with acute lymphoblastic leukemia in California, 1988–2011: a population-based observational study. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 62, n. 10, p. 1819-25, oct. 2015. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.25544/epdf>>. Acesso em: 12 nov. 2015.
2. ADAM, M. *et al.* Childhood leukaemia and socioeconomic status: what is the evidence? **Radiat. Prot. Dosimetry**, Ashford, v. 132, n. 2, p. 246-54, dec. 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3242592/pdf/bjc2011415a.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2014.
3. ADLER, N. E. *et al.* Relationship of subjective and objective social status with psychological and physiological functioning: preliminary data in healthy, white women. **Health Psychol.**, Hillsdale, v. 19, n. 6, p. 586-92, nov. 2000. Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/journals/hea/19/6/586.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2015.
4. ADLER, N. E. *et al.* Social status and health: a comparison of British civil servants in Whitehall-II with European-and African-Americans in CARDIA. **Soc. Sci. Med.**, Oxford, v. 66, n. 5, p. 1034-45, mar. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953607006193>>. Acesso em: 05 mai. 2015.
5. ADLER, N. E.; STEWART, J. The MacArthur scale of subjective social status. **Research Network on SES & Health**, University of California, San Francisco, 2007. Disponível em: <<http://www.macses.ucsf.edu/research/psychosocial/subjective.php>>. Acesso em: 04 jun. 2015.
6. AGUIAR, N.; FERNANDES, D.; NEVES, J.A. Mobilidade social feminina. In: AGUIAR, N. **Desigualdades sociais, redes de sociabilidade e participação política**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. p. 165-80.
7. ALDHAFIRI, F. K.; MCCOLL, J. H.; REILLY, J. J. Prognostic significance of being overweight and obese at diagnosis in children with acute lymphoblastic leukemia. **J. Pediatr. Hematol. Oncol.**, New York, v. 36, n. 3, p. 234-6, apr. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24276040>>. Acesso em: 21 fev. 2015.
8. ALVES M. T. G.; SOARES, J. F. Medidas de nível socioeconômico em pesquisas sociais: uma aplicação aos dados de uma pesquisa educacional. **Opin. Publica**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 1-30, jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/op/v15n1/a02v15n1.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2015.
9. AMADOR, D. D. *et al.* Repercussões do câncer infantil para o cuidador familiar: revisão integrativa. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 66, n. 2, p. 267-70, abr. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n2/17.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2015.
10. ANDERSON, C. B.; HUGHES, S. O.; FUEMMELER, B. F. Parent-child attitude congruence on type and intensity of physical activity: testing multiple mediators of sedentary

- behavior in older children. **Health Psychol.**, Hillsdale, v. 28, n. 4, p. 428-38, jul. 2009. . Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/journals/hea/28/4/428.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2015.
11. ARAÚJO, L. L. *et al.* Nutritional status, dietary intake and serum levels of vitamin C upon diagnosis of cancer in children and adolescents. **Nutr. Hosp.**, Madrid, v. 27, n. 2, p. 496-503, mar./apr. 2012. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n2/22_original_12.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2015.
12. ARNOLD, M. *et al.* Global burden of cancer attributable to high body-mass index in 2012: a population-based study. **Lancet Oncol.**, London, v. 16, n. 1, p. 36-46, jan. 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4314462/pdf/nihms-653244.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2015.
13. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Critério de Classificação Econômica Brasil - 2015. **Critério Brasil**. 2015. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterioBrasil.aspx>>. Acesso em: 02 jan. 2015.
14. BAKISH, J. *et al.* Evaluation of dietetic intervention in children with medulloblastoma or supratentorial primitive neuroectodermal tumors. **Cancer**, New York, v. 98, n. 5, p. 1014-20, sep. 2003. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.11598/pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2015.
15. BALISTRERI, K. S.; VAN HOOK, J. Trajectories of overweight among US school children: a focus on social and economic characteristics. **Matern. Child Health J.**, New York, v. 15, n. 5, p. 610-9, jul. 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3193986/pdf/nihms286165.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2014.
16. BARR, R. *et al.* Nutritional status at diagnosis in children with cancer. 2. An assessment by arm anthropometry. **J. Pediatr. Hematol. Oncol.**, New York, v. 33, n. 3, p. 101-4, apr. 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21368675>>. Acesso em: 30 ago. 2014.
17. BARRETO, J. H. S. Diferenças raciais e sua relação com a saúde. **Rev. Baiana Saúde Pública**, Salvador, v. 28, n. 2, p. 242-58, jul./dez. 2004. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/viewFile/1199/pdf_523>. Acesso em 16 dez. 2014.
18. BATISTA FILHO, M.; BATISTA, L. V. Transição alimentar/nutricional ou mutação antropológica? **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 62, n. 4, p. 26-30, out. 2010. Disponível em: <<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v62n4/a10v62n4.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2015.
19. BAUER, J.; JÜRGENS, H.; FRÛWALD, M. C. Important aspects of nutrition in children with cancer. **Adv. Nutr.** New York, v. 2, p. 67-77, mar. 2011. Disponível em: <<http://advances.nutrition.org/content/2/2/67.full.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2014.
20. BERKMAN, L.; EPSTEIN, A. M. Beyond health care—socioeconomic status and health. **N. Engl. J. Med.**, Boston, v. 358, n. 23, p. 2509-10, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMe0802773>>. Acesso em: 05 mai. 2015.

21. BORGES, L. R. *et al.* Estado nutricional pode influenciar a qualidade de vida de pacientes com câncer? **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 5, p. 745-53, out. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n5/a05v23n5.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2015.
22. BORIM L. N. B. *et al.* Estado nutricional como fator prognóstico em crianças portadoras de Leucemia Linfocítica Aguda. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 47-53, abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v22n1/13438.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2015.
23. BOSAEUS, I. *et al.* Dietary intake and resting energy expenditure in relation to weight loss in unselected cancer patients. **Int. J. Cancer.**, New York, v. 93, n. 3, p. 380-3, aug. 2001. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.1332/epdf>>. Acesso em: 11 abr. 2015.
24. 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, fev. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v18n1/8140.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2014.
25. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/12. **Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos**. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. 12p.
26. BRASIL. Ministério da Saúde. **Indicadores e Dados Básicos – Brasil, 2012**. 2012a Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm#socio>>. Acesso em 20 ago. 2015.
27. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde; 2012b. 84 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).
28. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. 61 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).
29. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Assistência social**. Benefícios Assistenciais. 2015a. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/assistenciasocial/beneficiosassistenciais/bpc/beneficio-de-prestacao-continuada-bpc>>. Acesso em: 20 jun. 2015.
30. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. **Bolsa-família**. 2015b. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>>. Acesso em: 15 jun. 2015.
31. BRAVEMAN, P. A. *et al.* Socioeconomic status in health research: one size does not fit all. **JAMA**, Chicago, v. 294, n. 22, p. 2879-88, dec. 2005. Disponível em: <<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=202015>>. Acesso em: 30 ago. 2014.
32. BRINKSMA, A. *et al.* Malnutrition in childhood cancer patients: a review on its prevalence and possible causes. **Crit. Rev. Oncol. Hematol.**, Boca Raton, v. 83, n. 2, p. 249-

75, aug. 2012. Disponível em: <[http://www.croh-online.com/article/S1040-8428\(11\)00277-0/pdf](http://www.croh-online.com/article/S1040-8428(11)00277-0/pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2014.

33. BRINKSMA, A. *et al.* Weight and height in children newly diagnosed with cancer. **Pediatr. Blood Cancer**, Haboken, v. 62, n. 2, p. 269–273, feb. 2015a. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.25301/epdf>>. Acesso em: 05 maio 2015.

34. BRINKSMA, A. *et al.* Malnutrition is associated with worse health-related quality of life in children with cancer. **Support. Care Cancer**, Berlin, v. 23, n. 10, p. 3043-52, oct. 2015b. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4552776/pdf/520_2015_Article_2674.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2015.

35. BRINKSMA, A. *et al.* Changes in nutritional status in childhood cancer patients: a prospective cohort study. **Clin. Nutr.**, Edinburgh, v. 34, n. 1, p. 66-73, feb. 2015c. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561414000387>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

36. BROWN-IANNUZZI, J. L. *et al.* Objective and subjective socioeconomic status and health symptoms in patients following hematopoietic stem cell transplantation. **Psychooncology**, Chichester, v. 23, n. 7, p. 740-8, jul. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25121168>>. Acesso em: 30 ago. 2015.

37. BUCZYNSKI, A. K.; LEÃO, A. T. T.; SOUZA, I. P. R. Evaluation of quality of life in HIV-infected children and children with cancer. **Dentistry**, Chicago, v. 5, n. 1, p. 276, jan. 2015. Disponível em: <<http://www.omicsonline.org/open-access/evaluation-of-quality-of-life-in-hivinfected-children-and-children-with-cancer-2161-1122.1000276.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2015.

38. BURKERT, N. T. *et al.* The influence of socioeconomic factors on health parameters in overweight and obese adults. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 8, n. 6, p. e65407, jun. 2013. Disponível em: <<http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0065407&representation=PDF>>. Acesso em: 02 jan. 2015.

39. BUTTURINI, A. M. *et al.* Obesity and outcome in pediatric acute lymphoblastic leukemia. **J. Clin. Oncol.**, New York, v. 25, n. 15, p. 2063-9, may. 2007. Disponível em: <<http://jco.ascopubs.org/content/25/15/2063.full.pdf+html>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

40. CAMPINO, A. C. C. Aspectos socioeconômicos da desnutrição no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 83-101, 1986. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v20n1/07.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

41. CAMARGO, B.; KURASHIMA, A. Y. **Cuidados paliativos e oncologia pediátrica: o cuidar além do curar.** São Paulo: Lemar, 2007.

42. CARAM, A. L. A. *et al.* Desnutrição em crianças até 12 anos com leucemia atendidos no grupo em defesa de criança com câncer no município de Jundiaí, SP. **Rev. Bras. Cancerol.**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2, p. 231-9, abr. /jun. 2012. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/rbc/n_58/v02/pdf/13_artigo_desnutricao_crianças_12_anos_leucemi>

a atendidas grupo defesa crianca cancer municipio jundiai sp.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2015.

43. CAROZZA, S. E. *et al.* Parental educational attainment as an indicator of socioeconomic status and risk of childhood cancers. **Br. J. Cancer**, London, v. 103, n. 1, p. 136-42, jun. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2905284/pdf/6605732a.pdf>> Acesso em: 30 ago. 2014.
44. CARVALHAES, M. A. B. L.; BENÍCIO, M. H. D. Capacidade materna de cuidar e desnutrição infantil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 188-97, abr. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n2/9211.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2014.
45. CARVALHO, G.; CAMILO, M. E.; RAVASCO P. Qual a relevância da nutrição em oncologia? **Acta Med. Port.**, Lisboa, v. 24, n. S4, p. 1041-50, 2011. Disponível em: <<http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/1561/1145>>. Acesso em: 19 set. 2014.
46. CASTRO, A. B.; GEE, G. C.; TAKEUCHI, D. T. Examining alternative measures of social disadvantage among Asian Americans: the relevance of economic opportunity, subjective social status, and financial strain for health. **J. Immigr. Minor. Health**, New York, v. 12, n. 5, p. 659-71, oct 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2891922/pdf/10903_2009_Article_9258.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2015.
47. CAVALINI, L. T.; DE LEON, A. C. Morbidity and mortality in Brazilian municipalities: a multilevel study of the association between socioeconomic and healthcare indicators. **Int. J. Epidemiol.**, London, v. 37, n. 4, p. 775-85, aug. 2008. Disponível em: <<http://ije.oxfordjournals.org/content/37/4/775.full.pdf+html>>. Acesso em: 13 fev. 2015.
48. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Growth charts: United States**. Advance date from vital and health statistics 2000. Hyattsville: National Center for Health Statistics, 2000.
49. CHORNOKUR, G. *et al.* Disparities at presentation, diagnosis, treatment, and survival in African American men, affected by prostate cancer. **Prostate**, New York, v. 71, n. 9, p. 985-97, jun. 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3083484/pdf/nihms262906.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2014.
50. COLLINS, L, *et al.* Growth in children with acute lymphoblastic leukemia during treatment. **J. Pediatr. Hematol. Oncol.**, New York, v. 32, n. 8, p. e304-7, nov. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2093065>>. Acesso em: 30 ago. 2015.
51. CÓRDOVA, M. E. *et al.* Comparação do estado nutricional de crianças e adolescentes com neoplasia maligna ao diagnóstico e no *follow-up*. **Rev. HCPA**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 154-60, 2012. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/viewFile/26350/19175>>. Acesso em: 18 ago. 2014.

52. CO-REYES, E. *et al.* Malnutrition and obesity in pediatric oncology patients: causes, consequences, and interventions. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 59, n. 7, p. 1160-7, dec. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3468697/pdf/nihms392988.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2014.
53. CURRIE, J.; MORETTI, E. Biology as destiny? Short- and long-run determinants of intergenerational transmission of birth weight. **Journal of Labor Economics**, California, v. 25, n. 2, p. 231-63, 2007. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w11567.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2015.
54. DALLE MOLLE, R.; RODRIGUES, L.; CRUZ, L. B. Estado nutricional de crianças e adolescentes com neoplasias malignas durante o primeiro ano após o diagnóstico. **Rev. HCPA**, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p. 18-24, 2011. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/viewFile/17685/11505>>. Acesso em: 22 jun. 2013.
55. DALTON, S. O. *et al.* Social inequality in incidence of and survival from cancer in a population-based study in Denmark, 1994–2003: summary of findings. **Eur. J. Cancer**, Oxford, v. 44, n. 14, p. 2074- 85, sep. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095980490800467X>>. Acesso em: 16 dez. 2014.
56. DANG-TAN, T. ; FRANCO, E. L. Diagnosis delays in childhood cancer: a review. **Cancer**, New York, v. 110, n. 4, p. 703-13, aug. 2007. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.22849/pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2015.
57. DARMAWIKARTA, D. *et al.* The association between socioeconomic status and survival among children with Hodgkin and non-Hodgkin lymphomas in a universal health care system. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 60, n. 7, p. 1171-7, jul. 2013. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.24386/epdf>>. Acesso em: 07 nov. 2014.
58. DINIZ, A. B. *et al.* Perfil epidemiológico do câncer infantil em população atendida por uma unidade de oncologia pediátrica em Salvador-Bahia. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v. 4, n. 2, p. 131-9, mai./ago. 2005. Disponível em: <<http://www.genetica.ufba.br/artigo%204.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2015.
59. ENGLE, P. L.; MENON, P.; HADDAD, L. **Care and nutrition**: concepts and measurement. Washington D.C.: International Food Policy Research Institute, 1997. 60p.
60. ERDMANN, F. *et al.* Survival from childhood acute lymphoblastic leukaemia in West Germany: does socio-demographic background matter? **Eur. J. Cancer**, Oxford, v. 50, n. 7, p. 1345-53, may. 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804914001014>>. Acesso em: 28 mar. 2015.
61. ETHIER, M. C. *et al.* Association between obesity at diagnosis and weight change during induction and survival in pediatric acute lymphoblastic leukemia. **Leuk. Lymphoma**, Chur, v. 53, n. 9, p. 1677-81, sep. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22390648>>. Acesso em: 06 jun. 2015.

62. FARIAS JÚNIOR, J. C. *et al.* Sensibilidade e especificidade de critérios de classificação do índice de massa corporal em adolescentes. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 53-9, fev. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n1/en_254.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2014.
63. FENTON, T. R.; KIM, J. H. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. **BMC Pediatr.**, London, v. 13, p. 59, apr. 2013. Disponível em: <<http://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-13-59>>. Acesso em: 20 dez. 2013.
64. FERNÁNDEZ-ALVIRA, J. M. *et al.* Parental education and frequency of food consumption in European children: the IDEFICS study. **Public Health Nutr.**, Wallingford, v. 16, n. 3, p. 487-98, mar. 2013. Disponível em: <http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FPHN%2FPHN16_03%2FS136898001200290Xa.pdf&code=64d2948ef23f9c07a69d566e33aeaf5e>. Acesso em: 21 fev. 2015.
65. FERREIRA, M. G. C.; CHRISTOPOULOS, T. P. A influência do programa Bolsa Família sobre o comportamento de consumo da baixa renda. **APGS**, Viçosa, v. 4, n. 2, p. 202-20, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.apgs.ufv.br/index.php/apgs/article/view/104/342#.Vrv6BdIrK1s>>. Acesso em: 16 dez. 2014.
66. FRANZINI, L.; FERNANDEZ-ESQUER, M. E. The association of subjective social status and health in low-income Mexican-origin individuals in Texas. **Soc. Sci. Med.**, Oxford, v. 63, n. 3, p. 788-804, aug. 2006. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953606000360>>. Acesso em: 14 jun. 2015.
67. FRISANCHO, A. **Anthropometric Standards: an interactive nutritional reference of body size and body composition for children and adults.** 2 ed. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2008.
68. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **A saúde no Brasil em 2030: diretrizes para a prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro.** Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2012.
69. GAGE, E. Examining the most relevant conceptualization of the socioeconomic status construct for cancer research. **Cancer Nurs.**, New York, v. 33, n. 3, p. 1-9, may./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2885714/pdf/nihms-202881.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2015.
70. GAGE-BOUCHARD, E. A.; DEVINE, K. A. Examining parents' assessments of objective and subjective social status in families of children with cancer. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 9, n. 3, p. e89842, mar. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3943796/pdf/pone.0089842.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2015.
71. GALO BARDES, B.; LYNCH, J.; SMITH, G. D. Measuring socioeconomic position in health research. **Br. Med. Bull.**, London, v. 81-82, n. 1, p. 21-37, feb. 2007. Disponível em: <<http://bmb.oxfordjournals.org/content/81-82/1/21.full.pdf+html>>. Acesso em: 21 fev. 2015.

72. GARÓFOLO, A. Diretrizes para a terapia nutricional em crianças com câncer em situação crítica. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 513-27, ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n4/25849.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2015.
73. GARÓFOLO, A.; LOPEZ, F. A.; PETRILLI, A. S. High prevalence of malnutrition among patients with solid non-hematological tumors as found by using skinfold and circumference measurements. **São Paulo Med. J.**, São Paulo, v. 123, n. 6, p. 277-81, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spmj/v123n6/a05v1236.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2014.
74. GELELETE, C. B. *et al.* Overweight as a prognostic factor in children with acute lymphoblastic leukemia. **Obesity**. Silver Spring, v. 19, n. 9, p. 1908-11, sep. 2011. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1038/oby.2011.195/epdf>>. Acesso em: 21 fev. 2015.
75. GAVIDIA, R. *et al.* Low socioeconomic status is associated with prolonged times to assessment and treatment, sepsis and infectious death in pediatric fever in El Salvador. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 7, n. 8, p. e43639, aug. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3425537/pdf/pone.0043639.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2014.
76. GROW, H. M. G. *et al.* Child obesity associated with social disadvantage of children's neighborhoods. **Soc. Sci. Med.**, Oxford, v. 71, n. 3, p. 584-91, aug. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2928553/pdf/nihms206366.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2015.
77. GUPTA, S. *et al.* Low socioeconomic status is associated with worse survival in children with cancer: a systematic review. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 9, n. 2, p. e89482, feb. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3935876/pdf/pone.0089482.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2014.
78. GUPTA, S. *et al.* The magnitude and predictors of abandonment of therapy in paediatric acute leukaemia in middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. **Eur. J. Cancer**, Oxford, v. 49, n. 11, p. 2555-64, jul. 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095980491300258X>>. Acesso em: 14 jun. 2015.
79. HADLEY, L. G. P.; ROUMA, B. S.; SAAD-ELDIN, Y. Challenge of pediatric oncology in Africa. **Semin. Pediatr. Surg.**, Philadelphia, v. 21, n. 2, p. 136-41, may. 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1055858612000078>>. Acesso em: 19 set. 2014.
80. HALPERN, M. T.; HOLDEN, D. J. Disparities in timeliness of care for U.S. Medicare patients diagnosed with cancer. **Curr. Oncol.**, Toronto, v. 19, n. 6, p. 404-13, dec. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3503671/pdf/conc-19-e404.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2014.

81. HAN-MARKEY, T. Nutritional considerations in pediatric oncology. **Semin. Oncol. Nurs.**, Philadelphia, v. 16, n. 2, p.146-51, may. 2000. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10842784>>. Acesso em: 06 jun. 2015.
82. HIJIYA, N. *et al.* Body mass index does not influence pharmacokinetics or outcome of treatment in children with acute lymphoblastic leukemia. **Blood**, New York, v. 108, n. 13, p. 3997-4002, dec. 2006. Disponível em: <<http://www.bloodjournal.org/content/bloodjournal/108/13/3997.full.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.
83. HOWARD, S. C. *et al.* Childhood cancer epidemiology in low-income countries. **Cancer**, New York, v. 112, n. 3, p. 461-72, feb. 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.23205/pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2015.
84. HOWARD, S. C.; WILIMAS, J. A. Delays in diagnosis and treatment of childhood cancer: where in the world are they important? **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 44, n. 4, p. 303-4, apr. 2005. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.20245/epdf>>. Acesso em: 06 jun. 2015.
85. HULST, J. *et al.* Malnutrition in critically ill children: from admission to 6 months after discharge. **Clin Nutr.**, Edinburgh, v. 23, n. 2, p. 223-32, apr. 2004. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561403001304>>. Acesso em: 25 nov. 2014.
86. IIDA, H.; ROZIER, R. G. Mother-perceived social capital and children's oral health and use of dental care in the United States. **Am. J. Public Health.**, New York, v. 103, n. 3, p. 480-7, mar. 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3673493/pdf/AJPH.2012.300845.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2015.
87. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Características da População e dos Domicílios. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011. 270p.
88. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. 130p.
89. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2013**. Coordenação de Trabalho e Rendimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015. 296p.
90. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **ABC do câncer**: abordagens básicas para o controle do câncer. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer, 2011. 128p.
91. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Atlas on-line de mortalidade**. 2015a. Disponível em: <<https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo10/consultar.xhtml#panelResultado>>. Acesso em: 02 set. 2015.

92. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Câncer da criança e adolescente no Brasil:** dados dos registros de base populacional e de mortalidade. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer, 2008. 220p.
93. INSITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Consenso nacional de nutrição oncológica:** paciente pediátrico oncológico. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer, 2014c. 88p.
94. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Diagnóstico precoce do câncer na criança e no adolescente.** Instituto Ronald McDonald. 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer, 2014a. 146p
95. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Estimativa 2014:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer, 2014b. 124p.
96. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Registro de câncer de base populacional.** 2015b. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/estatisticas/site/home/rcbp/>. Acesso em: 25 maio 2015.
97. ISRAELS, T. *et al.* Nutritional status at admission of children with cancer in Malawi. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 51, n. 5, p. 626-8, nov. 2008. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.21697/epdf>. Acesso em: 17 dez. 2014.
98. JACKMAM, M. R.; JACKMAN R. W. An interpretation of the relation between objective and subjective social status. **Am. Sociol. Rev.**, New York, v. 38, n. 5, p. 569-82, oct. 1973. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/pdf/2094408.pdf?acceptTC=true>. Acesso em: 05 maio 2015.
99. JOHNSTON, D. W.; PROPPER, C.; SHIELDS, M. A. Comparing subjective and objective measures of health: evidence from hypertension for the income/health gradient. **J. Health Econ.**, Amsterdam, v. 28, n. 3, p. 540-52, may. 2009. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167629609000320>. Acesso em: 11 dez. 2014.
100. JONES, S. C.; JOHNSON, K. Women's awareness of cancer symptoms: a review of the literature. **Womens Health (Lond Engl)**, London, v. 8, n. 5, p. 579-91, sep. 2012. Disponível em: <http://www.futuremedicine.com/doi/pdf/10.2217/whe.12.42>. Acesso em: 13 fev. 2015.
101. JONES-SMITH, J. C. *et al.* Socioeconomic status and trajectory of overweight from birth to mid-childhood: the early childhood longitudinal study-birth cohort. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 9, n. 6, p. e100181, jun. 2014. Disponível em: <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0100181&representation=PDF>. Acesso em: 26 out. 2014.
102. KAATSCH, P. Epidemiology of childhood cancer. **Cancer Treat. Rev.**, New York, v. 36, n. 4, p. 277-85, jun, 2010. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030573721000023X>. Acesso em: 17 mar. 2015.

103. KAPLAN, G. A. *et al.* Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways. **BMJ**, London, v. 312, n. 7037, p. 999-1003, apr. 1996. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2350835/pdf/bmj00538-0017.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2014.
96061295
104. KAUFMAN, J. S. Social Epidemiology. In: ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T. **Modern epidemiology**. 3 ed. Washington: Lippincott-Raven, 2008. p. 623-41.
105. KELLEY, J.; EVANS, M. D. R. Class and class conflict in six western nations. **Am. Sociol. Rev.**, New York, v. 60, n. 2, p. 157-78, apr. 1995. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/pdf/2096382.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2015.
106. KENNEDY, B. P.; KAWACHI, I.; PROTHROW-STITH, D. Income distribution and mortality: cross-sectional ecological study of the Robin Hood index in the United States. **BMJ**, London, v. 312, n. 7037, p. 1004-7, apr. 1996. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2350807/pdf/bmj00538-0022.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2015.
107. KENT-SMITH, L.; MARTINS, C. Nutrição da criança com câncer. In: DAN, L. W. **Dieta, nutrição e câncer**. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 581-8.
108. KRIEGER, N.; WILLIAMS, D. R.; MOSS, N. E. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. **Annu. Rev. Public Health**, Palo Alto, v. 18, p. 341-78, may. 1997. Disponível em: <<http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.publhealth.18.1.341>>. Acesso em: 05 maio 2015.
109. KUEHNI, C. E.; ZWAHLEN, M. Commentary: numerous, heterogeneous, and often poor-the studies on childhood leukemia and socioeconomic status. **Int. J. Epidemiol.**, London, v. 35, n. 2, p. 384-5, apr. 2006. Disponível em: <<http://ije.oxfordjournals.org/content/35/2/384.full.pdf+html>>. Acesso em: 21 fev. 2015.
110. KUPERMAN, H. *et al.* Avaliação dos principais efeitos endócrinos tardios em crianças e adolescentes sobreviventes ao tratamento de neoplasias malignas. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 54, n. 9, p. 819-25, dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v54n9/a08v54n9.pdf>>. Acesso em: 24 abr.2015
111. LADAS, E. J. *et al.* A multidisciplinary review of nutrition considerations in the pediatric oncology population: a perspective from children's oncology group. **Nutr. Clin. Pract.**, Baltimore, v. 20, n. 4, p. 377-93, aug. 2005. Disponível em: <<http://ncp.sagepub.com/content/20/4/377.full.pdf+html>>. Acesso em: 06 jun. 2015.
112. LAM, V. K. *et al.* Characteristics of colorectal cancer survival in an urban county hospital. **J. Gastrointest. Cancer**, New York, v. 44, n. 1, p. 68-72, mar. 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23093413>>. Acesso em: 22 ago. 2014.
113. LANE, S. P.; BLUESTONE, C.; BURKE, C. T. Trajectories of BMI from early childhood through early adolescence: SES and psychosocial predictors. **Br. J. Health Psychol.**, London, v. 18, n. 1, p. 66-82, feb. 2013. Disponível em:

<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2044-8287.2012.02078.x/epdf>>. Acesso em: 01 mar. 2014.

114. LANGE, B. J. *et al.* Mortality in overweight and underweight children with acute myeloid leukemia. **JAMA**, Chicago, v. 293, n. 2, p. 203-11, jan. 2005. Disponível em: <<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=200148>>. Acesso em: 07 ago. 2014.

115. LEAL, V. S. *et al.* Desnutrição e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão de estudos brasileiros. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 415-22, set. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v30n3/17.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

116. LEMOS, P. S. M.; OLIVEIRA, F. L. C.; CARAN, E. M. M. Nutritional status of children and adolescents at diagnosis of hematological and solid malignancies. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 420-3, dec. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4318456/pdf/main.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2014.

117. LIGHTFOOT, T. J. *et al.* Survival from childhood acute lymphoblastic leukaemia: the impact of social inequality in the United Kingdom. **Eur. J. Cancer**, Oxford, v. 48, n. 2, p. 263-9, jan. 2012. Disponível em: <[http://www.ejancer.com/article/S0959-8049\(11\)00794-5/pdf](http://www.ejancer.com/article/S0959-8049(11)00794-5/pdf)>. Acesso em: 16 out. 2014.

118. LIM, J. Y. S. *et al.* Genomics of racial and ethnic disparities in childhood acute lymphoblastic leukemia. **Cancer**, New York, v. 120, n. 7, p. 955-62, apr. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4015138/pdf/nihms548623.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2014.

119. LINDSAY, A. C. *et al.* The role of parents in preventing childhood obesity. **Future Child.**, Los Altos, v. 16, n. 1, p. 169-86, 2006. Disponível em: <https://www.princeton.edu/futureofchildren/publications/docs/16_01_08.pdf>. Acesso em: 02 set. 2015.

120. LINS, M. M. *et al.* Delayed diagnosis of leukemia and association with morbid-mortality in children in Pernambuco, Brazil. **J. Pediatr. Hematol. Oncol.**, New York, v. 34, n. 7, p. 271-6, oct. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22935656>>. Acesso em: 16 dez. 2014.

121. LOBATO-MENDIZABAL, E.; LOPEZ-MARTINEZ, B.; RUIZ-ARGUELLES, G. J. A critical review of the prognostic value of the nutritional status at diagnosis in the outcome of therapy of children with acute lymphoblastic leukemia. **Rev. Invest. Clin.**, Mexico City, v. 55, n. 1, p. 31-5, jan./fev. 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12708161>>. Acesso em: 08 nov. 2014.

122. MARMOT, M. G. Understanding social inequalities in health. **Perspect. Biol. Med.**, Chicago, v. 46, n. 3, p. 9-23, 2003. Disponível em: <http://muse.jhu.edu/journals/perspectives_in_biology_and_medicine/v046/46.3xmarmot.html>. Acesso em: 07 ago. 2015.

123. MARTINS, A. P. B. *et al.* Transferência de renda no Brasil e desfechos nutricionais: revisão sistemática. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 1159-71, dez. 2013.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n6/0034-8910-rsp-47-06-01159.pdf>>.
Acesso em: 25 abr. 2015.

124. MEHTA, N. K.; LEE, H.; YLITALO, K. R. Child health in the United States: recent trends in racial/ethnic disparities. **Soc. Sci. Med.**, Oxford, v. 95, p. 6-15, oct. 2013.

Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4374424/pdf/nihms408892.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2015.

125. MENEZES, R. C. E. *et al.* Prevalence and determinants of overweight in preschool children. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 87, n. 3, p. 231-7, jun. 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/jped/v87n3/en_a09v87n03.pdf>. Acesso em: 19 set. 2014.

126. MERLETTI, F.; GALASSI, C.; SPADEA, T. The socioeconomic determinants of cancer. **Environ. Health**, London, v. 10, n. 1 Suppl, p. S1-7, apr. 2011. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3073199/pdf/1476-069X-10-S1-S7.pdf>>. Acesso em 29 maio 2013.

127. MIYAKAWA, M. *et al.* Subjective social status: its determinant and association with health in the Swedish working population (the SLOSH study). **Eur. J. Public Health**, Oxford, v. 22, n. 4, p. 593-7, aug. 2012. Disponível em:

<<http://eurpub.oxfordjournals.org/content/eurpub/22/4/593.full.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2015.

128. MONTEIRO, C. A. *et al.* Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 35-43, feb. 2009. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n1/498.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2015.

129. MONTICELLI, F. D. B.; SOUZA, J. M. P.; SOUZA, S. B. Consumo alimentar por adolescentes e a relação com fatores socioeconômicos e atividades de lazer sedentárias.

Nutrire, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 64-77, abr. 2012. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v27n3/06.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2014.

130. MURPHY, A. J.; WHITE, M.; DAVIES, P. S. W. Body composition of children with cancer. **Am. J. Clin. Nutr.**, Bethesda, v. 92, n. 1, p. 55-60, jul. 2010. Disponível em:

<<http://ajcn.nutrition.org/content/92/1/55.full.pdf+html>>. Acesso em: 17 jul. 2013.

131. MUTTI, C. F.; DE PAULA, C. C.; SOUTO, M. D. Assistência à saúde da criança com câncer na produção científica brasileira. **Rev. Bras. Cancerol.**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 1, p. 71-83, 2010. Disponível em:

<http://www.inca.gov.br/rbc/n_56/v01/pdf/11_revisao_de_literatura_assistencia_saude_crianca_cancer.pdf>. Acesso em: 20 maio 2014.

132. MYRELID, A. *et al.* Growth charts for Down's syndrome from birth to 18 years of age. **Arch. Dis. Child.**, London, v. 87, n. 2, p. 97-103, aug. 2002. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1719180/pdf/v087p00097.pdf>>. Acesso em 07 jan. 2014.

133. NATIONAL CANCER INSTITUTE. **SEER Cancer Statistics Review, 1975 – 2011**. 2014. Disponível em:

<http://seer.cancer.gov/csr/1975_2012/browse_csr.php?sectionSEL=28&pageSEL=sect_28_table.01.html>. Acesso em: 24 maio 2015.

134. NESS, K. K.; GURNEY, J. G. Adverse late effects of childhood cancer and its treatment on health and performance. **Annu. Rev. Public Health**, Palo Alto, v. 28, p. 279-302, 2007.

Disponível em:

<<http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144049>>.

Acesso em: 07 ago. 2015.

135. NIEUWOUDT, C. H. Nutrition and the child with cancer: where do we stand and where do we need to go? **S. Afr. J. Clin. Nutr.**, v. 24, n. 3, p. S23-6, 2011. Disponível em:

<<file:///C:/Users/ALUNOS/Downloads/69806-147287-1-PB.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2015.

136. NJOKU, K. *et al.* Socioeconomic variation in survival from childhood leukaemia in northern England, 1968-2010. **Br. J. Cancer**, London, v. 108, n. 11, p. 2339-45, jun. 2013.

Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3681006/pdf/bjc2013222a.pdf>>. Acesso em:

16 dez. 2014.

137. NORONHA, K. V. M. S.; ANDRADE, M. V. Desigualdades sociais em saúde: evidências empíricas sobre o caso brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 32, p. 877-97, nov. 2001. Disponível em:

<http://www.bnb.gov.br/projwebren/Exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=232>. Acesso

em: 10 jan. 2015.

138. OLIVEIRA, B. A. *et al.* Estado nutricional de crianças e adolescentes sobreviventes de leucemia linfóide aguda tratados em um Centro de Referência da Região Nordeste do Brasil.

Rev. Nutr., Campinas, v. 26, n. 3, p. 271-81, jun. 2013a. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rn/v26n3/02.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

139. OLIVEIRA, G. J. *et al.* Comparação das curvas NCHS, CDC e OMS em crianças com risco cardiovascular. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 59, n. 4, p. 375-380, ago. 2013b.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v59n4/v59n4a17.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2014.

140. ONIS, M. *et al.* Comparison of the WHO child growth Standards and the CDC 2000 growth charts. **J. Nutr.**, Philadelphia, v. 137, n. 1, p. 144-8, jan. 2007. Disponível em:

<<http://jn.nutrition.org/content/137/1/144.full.pdf+html>>. Acesso em: 19 nov. 2014.

141. ONIS, M.; BLOSSNER, M.; BORGHI, E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. **Am. J. Clin. Nutr.**, Bethesda, v. 92, p. 1257-64, sep. 2010. Disponível em:

<<http://ajcn.nutrition.org/content/early/2010/09/22/ajcn.2010.29786.full.pdf+html>>. Acesso

em: 13 fev. 2015.

142. ORGEL, E. *et al.* Impact on survival and toxicity by duration of weight extremes during treatment for pediatric acute lymphoblastic leukemia: a report from the Children's Oncology Group. **J. Clin. Oncol.**, New York, v. 32, n. 13, p. 1331-7, may. 2014. Disponível em:

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3992723/pdf/zlj1331.pdf>>. Acesso em: 19

out. 2014.

143. OSTROVE, J. M. *et al.* Objective and subjective assessments of socioeconomic status and their relationship to self-rated health in an ethnically diverse sample of pregnant women. **Health Psychol.**, Hillsdale, v. 19, n. 6, p. 613-8, nov. 2000. Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/journals/hea/19/6/613.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2015.
144. PALMIERI, B. N. *et al.* Aceitação de preparações e sua associação com os sintomas decorrentes do tratamento de câncer em pacientes de uma clínica especializada. **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 2-9, mar. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v21n1/a02.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2015.
145. PEDROSA, M. F. *et al.* Non-Hodgkin's lymphoma in childhood: clinical and epidemiological characteristics and survival analysis at a single center in Northeast Brazil. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 83, n. 6, p. 547-54, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v83n6/en_v83n6a12.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2015.
146. PETRIDOU, E. T. *et al.* Childhood leukemia and lymphoma: time trends and factors affecting survival in five Southern and Eastern European Cancer Registries. **Cancer Causes Control**, Oxford, v. 24, n. 6, p. 1111-8, jun. 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23529470>>. Acesso em: 14 jun. 2015.
147. POOLE, C. *et al.* Socioeconomic status and childhood leukaemia: a review. **Int. J. Epidemiol.**, London, v. 35, n. 2, p. 370-84, apr. 2006. Disponível em: <<http://ije.oxfordjournals.org/content/35/2/370.full.pdf+html>>. Acesso em: 16 out. 2014.
148. POPKIN, B. M.; ADAIR, L. S.; NG, S. W. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutr. Rev.**, New York, v. 70, n. 1, p. 3-21, jan. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3257829/pdf/nihms336201.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2015.
149. POPKIN, B. M. The nutrition transition and obesity in the developing world. **J. Nutr.**, Philadelphia, v. 131, n. 3, p. S871-3, mar. 2001. Disponível em: <<http://jn.nutrition.org/content/131/3/871S.full.pdf+html>>. Acesso em 02 jan. 2015.
150. PRESTI, P. F. *et al.* Estudo epidemiológico de câncer na adolescência em centro de referência. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 210-6, jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v30n2/09.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2015.
151. PROTIERE, C. *et al.* Heterogeneity of cancer patient information-seeking behaviors. **Med. Decis. Making**, Cambridge, v. 32, n. 2, p. 362-75, mar./apr. 2012. Disponível em: <<http://mdm.sagepub.com/content/32/2/362.full.pdf+html>>. Acesso em: 04 jun. 2015.
152. PRYOR, L. E. *et al.* Developmental trajectories of body mass index in early childhood and their risk factors: an 8-year longitudinal study. **Arch. Pediatr. Adolesc. Med.**, Chicago, v. 165, n. 10, p. 906-12, oct. 2011. Disponível em: <<http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1107611>>. Acesso em: 20 nov. 2014.
153. QUIRINO, D. D.; COLLET, N. Câncer no lactente: readaptações na vida familiar. **Texto Contexto - Enferm.**, Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 295-303, jun. 2012. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/a06v21n2.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2014.

154. RANGEL, M. R. U. *et al.* Câncer pediátrico: incidência, sobrevida e mortalidade em Sergipe. **Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente.**, Aracajú, v. 1, n. 3, p. 9-20, jun. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/saude/article/view/531/429>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

155. REIS, R. S.; SANTOS, M. O.; THULER, L. C. S. Incidência de tumores pediátricos no Brasil. **Rev. Bras. Cancerol.**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 1, p. 5-15, ago. 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Marceli_Santos/publication/237357222_Incidncia_de_tumores_peditricos_no_Brasil/links/55cb39db08aebc967dfc979b.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2013.

156. REITZEL, L. R. *et al.* Subjective social status predicts long-term smoking abstinence. **BMC Public Health**, London, v. 25, n. 11, p. 135, feb. 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3050754/pdf/1471-2458-11-135.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2015.

157. RIBEIRO, A. A.; NARDOCCI, A. C. Desigualdades socioeconômicas na incidência e mortalidade por câncer: revisão de estudos ecológicos, 1998-2008. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 878-91, set. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v22n3/20.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2015.

158. RIBEIRO, K. B.; BUFFLER, P. A.; METAYER, C. Socioeconomic status and childhood acute lymphocytic leukemia incidence in São Paulo, Brazil. **Int. J. Cancer**, New York, v. 123, n. 8, p. 1907-12, oct. 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.23738/epdf>>. Acesso em: 16 dez. 2014.

159. ROCHA, G. A.; ROCHA, E. J. M.; MARTINS, C. V. Hospitalização: efeito sobre o estado nutricional em crianças. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 82, n. 1, p. 70-4, fev. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v82n1/v82n1a14.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2015.

160. ROGERS, P. C. *et al.* Obesity in pediatric oncology. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 45, n. 7, p. 881-91, dec. 2005. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.20451/epdf>>. Acesso em: 04 jun. 2015.

161. ROGERS, P.C. *et al.* Children's Oncology Group (COG) Nutrition Committee. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 50, n. 2 Suppl, p. 447-50, feb. 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.21414/epdf>>. Acesso em: 02 dez. 2014.

162. RUSSELL, H. V. *et al.* Economic evaluation of pediatric cancer treatment: a systematic literature review. **Pediatrics**, Evanston, v. 131, n. 1, p. 273-87, jan. 2013. Disponível em: <<http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/131/1/e273.full.pdf>> Acesso em: 21 set. 2015.

163. SALA, A.; PENCHARZ, P.; BARR, R. D. Children, cancer, and nutrition - a dynamic triangle in review. **Cancer**, New York, v. 100, n. 4, p. 677-87, feb. 2004. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.11833/pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

164. SALA, A. *et al.* Nutritional status at diagnosis is related to clinical outcomes in children and adolescents with cancer: a perspective from Central America. **Eur. J. Cancer**, Oxford, v. 48, n. 2, p. 243-52, jan. 2012. Disponível em: <[http://www.ejancer.com/article/S0959-8049\(11\)00400-X/pdf](http://www.ejancer.com/article/S0959-8049(11)00400-X/pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2015.
165. SANCHÓN-MACIAS, M. V. *et al.* Relationship between subjective social status and perceived health among Latin American immigrant women. **Rev. Lat. Am. Enfermagem**, São Paulo, v. 21, n. 6, p. 1353-9, nov./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n6/0104-1169-rlae-21-06-01353.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2015.
166. SANTOS, C. Q.; FIGUEIREDO, M. C. B. Experiências dos familiares no processo de adaptação à doença oncológica na criança. **Rev. Enf. Ref.**, Coimbra, v. 9, n. 3, p. 55-65, mar. 2013. Disponível: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIIIIn9/serIIIIn9a06.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2015.
167. SAUSENTHALER, S. *et al.* Impact of parental education and income inequality on children's food intake. **Public Health Nutr.**, Wallingford, v. 10, n. 1, p. 24-33, jan. 2007. Disponível em: <http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FPHN%2FPHN10_01%2FS1368980007193940a.pdf&code=38189862114c1fb49a5cdd4ecca8b84c>. Acesso em: 17 mar. 2015.
168. SERES, D. S. Surrogate nutrition markers, malnutrition, and adequacy of nutrition support. **Nutr. Clin. Pract.**, Baltimore, v. 20, n. 3, p. 308-13, jun. 2005. Disponível em: <<http://ncp.sagepub.com/content/20/3/308.full.pdf+html>>. Acesso em: 04 abr. 2014.
169. SHOEPS, D. O. *et al.* Nutritional status of pre-school children from low income families. **Nutr. J.**, London, v. 10, p. 43, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3112402/pdf/1475-2891-10-43.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2015.
170. SHREWSBURY, V.; WARDLE, J. Socioeconomic status and adiposity in childhood: a systematic review of cross-sectional studies 1990–2005. **Obesity**, Silver Spring, v. 16, n. 2, p. 275-84, feb. 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1038/oby.2007.35/epdf>>. Acesso em: 19 dez. 2014.
171. SILVA, M. P. N. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. **Rev. Bras. Cancerol.**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 59-77, 2006. Disponível em: <<http://nutrabem.ind.br/anorexia.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2015.
172. SILVA, D. S.; MATTOS, I. E.; TEIXEIRA, L. R. Tendência de mortalidade por leucemias e linfomas em menores de 20 anos, Brasil. **Rev Bras Cancerol.**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 2, p. 165-73, 2013. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/rbc/n_59/v02/pdf/03-tendencia-de-mortalidade-por-leucemias-e-linfomas-em-menores-de-20-anos-brasil.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2014.
173. SILVEIRA, J. A. C. *et al.* Association between socioeconomic and biological factors and infant weight gain: Brazilian Demographic and Health Survey – PNDS - 2006/07. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 91, n. 3, p. 284-91, maio/jun. 2015. Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0021755715000133/1-s2.0-S0021755715000133-main.pdf?_tid=0ea92e4e-d181-

11e5-9076-00000aab0f6b&acdnat=1455278973_33893c204906b3adeee7cf3cd2d76972>.
Acesso em: 17 ago. 2015.

174. SINGH, G. K.; SIAHPUSH, M.; KOGAN, M. D. Neighborhood socioeconomic conditions, built environments, and childhood obesity. **Health Aff.**, Millwood, v. 29, n. 3, p. 503-12, mar./apr. 2010. Disponível em:
<<http://content.healthaffairs.org/content/29/3/503.full.pdf+html>>. Acesso em: 17 jul. 2013.

175. SINGH, G. K. *et al.* All-cause and cause-specific mortality among US youth: socioeconomic and rural-urban disparities and international patterns. **J. Urban Health, Care**, v. 90, n. 3, p. 388-405, jun. 2013. Disponível em:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3665977/pdf/11524_2012_Article_9744.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2013.

176. SINGH, G. K.; AZUINE, R. E.; SIAHPUSH, M. Widening socioeconomic, racial, and geographic disparities in HIV/AIDS mortality in the United States, 1987-2011. **Advances in Preventive Medicine**, v. 2013, p. 1-13, 2013. Disponível em:
<<http://www.hindawi.com/journals/apm/2013/657961/>>. Acesso em: 02 jan. 2015.

177. SINGH-MANOUX, A.; ADLER, N. E.; MARMOT, M. G. Subjective social status: its determinants and its association with measures of ill-health in the Whitehall II study. **Soc. Sci. Med.**, Oxford, v. 56, n. 6, p. 1321-33, mar. 2003. Disponível em:
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953602001314>>. Acesso em: 21 fev. 2015.

178. SMITH, M. A. *et al.* Outcomes for children and adolescents with cancer: challenges for the twenty-first century. **J. Clin. Oncol.**, New York, v. 28, n. 15, p. 2625-34, may. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2881732/pdf/zlj2625.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2014.

179. SOBAL, J.; STUNKARD, A. J. Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. **Psychol. Bull.**, Washington, v. 105, n. 2, p. 260-75, mar. 1989. Disponível em:
<<http://psycnet.apa.org/journals/bul/105/2/260.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2014.

180. SOETERS, P. B. *et al.* A rational approach to nutritional assessment. **Clin. Nutr.**, Edinburgh, v. 27, n. 5, p. 706-16, oct. 2008. Disponível em:
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561408001416>>. Acesso em: 18 mar. 2015.

181. SON, M. *et al.* Inequalities in childhood cancer mortality according to parental socioeconomic position: A birth cohort study in South Korea. **Soc. Sci. Med.**, Oxford, v. 72, n. 1, p. 108-15, jan. 2011. Disponível em:
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953610007422>>. Acesso em: 05 nov. 2014.

182. STEFAN, D. C. Epidemiology of childhood cancer and the SACCSG tumour registry. **J. Cont. Med. Educ.**, London, v. 28, n. 7, p. 317-9, jul. 2010. Disponível em:
<<http://www.ajol.info/index.php/cme/article/view/71277/60230>>. Acesso em: 30 dez. 2014.

183. STELIAROVA-FOUCHER, E. *et al.* Classificação internacional do câncer na infância, terceira edição. **Cancer**, New York, v. 103, n. 7, p. 1457-67, 2005. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/vigilancia/download/cici3.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2015.
184. SUBRAMANYAM, M. A. *et al.* Subjective social status and psychosocial and metabolic risk factors for cardiovascular disease among African Americans in the Jackson Heart Study. **Soc. Sci. Med.**, Oxford, v. 74, n. 8, p. 1146–54, apr. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3654526/pdf/nihms436576.pdf>>. Acesso em : 05 maio 2015.
185. SVENDSEN, R. P. *et al.* Associations between reporting of cancer alarm symptoms and socioeconomic and demographic determinants: a population-based, cross-sectional study. **BMC Public Health**, London, v. 12, p. 686, aug. 2012. Disponível em: <<http://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-686>>. Acesso em 14 jul. 2013.
186. TANG, Y. *et al.* Long-term outcome of childhood acute lymphoblastic leukemia treated in China. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 51, n. 3, p. 380-6, sep. 2008. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.21629/pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2015.
187. TARTARI, R. F.; BUSNELLO, F. M.; NUNES, C. H. A. Perfil nutricional de pacientes em tratamento quimioterápico em um ambulatório especializado em quimioterapia. **Rev. Bras. Cancerol.**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 1, p. 43-50, 2010. Disponível em: <<http://www.angoti.com.br/enviados/20105322221.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
188. TAZI, I. *et al.* Nutritional status at diagnosis of children with malignancies in Casablanca. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 51, n. 4, p. 495-8, oct. 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4684256/pdf/nihms65883.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2015.
189. TORRES-CINTRÓN, M. *et al.* Using a socioeconomic position index to assess disparities in cancer incidence and mortality, Puerto Rico, 1995-2004. **Prev. Chronic Dis.**, Atlanta, v. 9, p. E15, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3298767/>>. Acesso em: 30 dez. 2014.
190. TSIMICALIS, A. *et al.* A mixed method approach to describe the out-of-pocket expenses incurred by families of children with cancer. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 60, n. 3, p. 438-45, mar. 2013. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.24324/epdf>>. Acesso em: 04 abr. 2014.
191. TSIMICALIS, A. *et al.* The cost of childhood cancer from the family's perspective: a critical review. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 56, n. 5, p. 707-17, may 2011. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.22685/epdf>>. Acesso em: 04 abr. 2014.
192. UTHMAN, O. A.; JADIDI, E.; MORADI, T. Socioeconomic position and incidence of gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. **J. Epidemiol. Community Health**, London, v. 0, p. 1-7, aug. 2013. Disponível em: <<http://jech.bmj.com/content/early/2013/08/08/jech-2012-201108.full.pdf+html>>. Acesso em: 20 set. 2014.

193. VAN EYS, J. Benefits of nutritional intervention on nutritional status, quality of life and survival. **Int. J. Cancer Suppl.**, New York, v. 11, p. 66-8, 1998. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9876482>>. Acesso em: 31 mar. 2015.
194. VIANA, M. B. *et al.* Low socioeconomic status is a strong independent predictor of relapse in childhood acute lymphoblastic leukemia. **Int. J. Cancer Suppl.**, New York, v. 11, p. 56-6, 1998. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9876480>>. Acesso em: 06 jun. 2015.
195. VIANA, M. B. *et al.* Malnutrition as a prognostic factor in lymphoblastic leukaemia: a multivariate analysis. **Arch. Dis. Child.**, London, v. 71, n. 4, p. 304-10, oct. 1994. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1030006/pdf/archdisch00570-0020.pdf>>. Acesso me: 06 jun. 2015.
196. VICTORA, C. G. *et al.* Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet**, London, v. 377, n. 9780, p. 1863-76, may 2011. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(11\)60138-4.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(11)60138-4.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2014.
197. VISWANATH, K. *et al.* The communications revolution and health inequalities in the 21st century: implications for cancer control. **Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.**, Philadelphia, v. 21, n. 10, p. 1701-8, oct. 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3468900/pdf/nihms403970.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2015.
198. VITOLO, M. R.; CAMPAGNOLO, P. D. B. Fatores determinantes para o excesso de peso em crianças e adolescentes. In: VITOLO, M. R. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2012. p.339-345.
199. WAITZBERG, D.; NARDI, L.; HORIE, L. Desnutrição em câncer. **Revista Onco.**, v. 8, n. 2, p. 34, out./nov. 2011. Disponível em: <http://revistaonco.com.br/wp-content/uploads/2011/10/art_nutricao.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2015.
200. WANDERLEY, F. M. *et al.* Estado nutricional de pacientes com neoplasia: revisão sistemática. **Ensaio e Ciência**, v. 15, n. 4, p. 167-82, 2011. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/ensaioeciencia/article/view/2869/2726>>. Acesso em: 02 fev. 2015.
201. WARD, E. *et al.* Childhood and adolescent cancer statistics, 2014. **Cancer J. Clin.**, New York, v. 64, n. 2, p. 83-103, mar./apr. 2014. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21219/epdf>>. Acesso em 21 set. 2014.
202. WARNER, E. L. *et al.* A population-based study of childhood cancer survivors' body mass index. **J. Cancer Epidemiol.**, v. 531958, p. 1-10, 2014. Disponível em: <<http://www.hindawi.com/journals/jce/2014/531958/>>. Acesso em: 10 maio 2015.
203. WASSIRA, L. N. *et al.* Racial-ethnic colorectal cancer survival disparities in the mountain west region: the case of Blacks compared to Whites. **Ethn. Dis.**, Atlanta, v. 23, n. 1, p. 103-109, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23495630>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

204. WEBBER, C. *et al.* The prediction of lean body mass and fat mass from arm anthropometry at diagnosis in children with cancer. **J. Pediatr. Hematol. Oncol.**, New York, v. 35, n. 7, p. 530-3, oct. 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24060835>>. Acesso em: 17 mar. 2015.
205. WELLS, J. C.; FEWTRELL, M. S. Measuring body composition. **Arch. Dis. Child.**, London, v. 91, n. 7, p. 612-7, jul. 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2082845/pdf/612.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2014.
206. WEYERS, S. *et al.* How does socio economic position link to health behaviour? Sociological pathways and perspectives for health promotion. **Glob. Health Promot.**, London, v. 17, n. 2, p. 25-33, jun. 2010. Disponível em: <<http://ped.sagepub.com/content/17/2/25.full.pdf+html>>. Acesso em: 20 set. 2014.
207. WHITE, M.; DAVIES, P.; MURPHY, A. Validation of percent body fat indicators in pediatric oncology nutrition assessment. **J. Pediatr. Hematol. Oncol.**, New York, v. 30, n. 2, p. 124-9, feb. 2008. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18376264>>. Acesso em: 30 dez. 2014.
208. WILKINSON, R. G. Health, hierarchy, and social anxiety. **Ann. N. Y. Acad. Sci.**, New York, v. 896, p. 48-63, 1999. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1749-6632.1999.tb08104.x/epdf>>. Acesso em: 04 abr. 2014.
209. WILKINSON, R. G. Income distribution and life expectancy. **BMJ**, London, v. 304, n. 6820, p. 165-8, jan. 1992. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1881178/pdf/bmj00056-0043.pdf>>. Acesso em 04 abr. 2014.
210. WILKINSON, R. G.; PICKETT, K. E. Income inequality and population health: a review and explanation of the evidence. **Soc. Sci. Med.**, Oxford, v. 62, n. 7, p. 1768-84, apr. 2006. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953605004375>>. Acesso em: 04 abr. 2014
211. WITHYCOMBE, J. S. *et al.* Weight patterns in children with higher risk ALL: a report from the Children's Oncology Group (COG) for CCG 1961. **Pediatr. Blood Cancer**, Hoboken, v. 53, n. 7, p. 1249-54, dec. 2009. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pbc.22237/epdf>>. Acesso em: 12 ago 2014.
212. WOLFF, L. S. *et al.* Compared to whom? Subjective social status, self-rated health, and referent group sensitivity in a diverse US sample. **Soc. Sci. Med.**, Oxford, v. 70, n. 12, p. 2019-28, jun. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3571719/pdf/nihms292458.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2015.
213. WOODS, L. M.; RACHET, B.; COLEMAN, M. P. Origins of socio-economic inequalities in cancer survival: a review. **Ann. Oncol.**, Dordrecht, v. 17, n. 1, p. 5-19, jan.

2006. Disponível em: <<http://annonc.oxfordjournals.org/content/17/1/5.full.pdf+html>>. Acesso em: 20 set. 2014.

214. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A conceptual framework for action on the social determinants of health**. Discussion paper for the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: World Health Organization; 2007a.

215. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Children's environmental health**. Children and cancer 2009a. Disponível em: <www.who.int/ceh/capacity/cancer.pdf>. Acesso em: 20 maio 2015.

216. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Social determinants of health**. 2015. Disponível em: <http://www.who.int/social_determinants/en/>. Acesso em: 04 jun. 2015

217. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Anthro for personal computers, version 3.2.2**: Software for assessing growth and development of the world's children [programa de computador]. Geneva: World Health Organization; 2011.

218. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Anthro Plus for personal computers**: Software for assessing growth of the world's children and adolescents [programa de computador]. Geneva: World Health Organization; 2009b.

219. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Child Growth Standards**: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006.

220. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Child Growth Standards**: Methods and development: Head circumference-for-age, arm circumference-for-age, triceps skinfold-for-age and subscapular skinfold-for-age. Geneva: World Health Organization; 2007b.

221. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Working Group on Infant Growth. An evaluation of infant growth: the use and interpretation of anthropometry in infants. **Bull. World Health Organ.**, Geneva, v. 73, n. 2, p. 165-174, 1995. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2486761/pdf/bullwho00406-0033.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2014.

222. YOULDEN, D. R. *et al.* Differentials in survival for childhood cancer in Australia by remoteness of residence and area disadvantage. **Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.**, Philadelphia, v. 20, n. 8, p. 1649-56, aug. 2011. Disponível em: <<http://cebp.aacrjournals.org/content/20/8/1649.full.pdf+html>>. Acesso em: 05 maio 2015.

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (HCPA)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO RESPONSÁVEL POR PACIENTE MENOR DE 18 ANOS

O seu filho e/ou familiar está sendo convidado a participar, como voluntário, da pesquisa: Perfil socioeconômico e estado nutricional de crianças e adolescentes portadores de neoplasia em três hospitais de Porto Alegre. Este estudo tem como objetivo correlacionar o perfil socioeconômico e o estado nutricional de crianças e adolescentes ao diagnóstico de câncer em três centros de atendimento hospitalar em Porto Alegre.

Caso seu filho e/ou familiar participe, será realizada avaliação antropométrica, ou seja, verificar o peso, a altura, a circunferência do braço e a dobra cutânea do tríceps. Será necessário responder a um questionário de avaliação econômica e sociodemográfica com perguntas referentes à posse de bens da família, grau de instrução do chefe da família, cidade de procedência, situação habitacional, condições de moradia e sistema de saúde que utiliza.

O tempo de duração previsto para que a avaliação nutricional e a aplicação do questionário sejam realizadas é de, aproximadamente, 20 minutos.

Não são conhecidos riscos pela participação no projeto, mas, poderão ocorrer possíveis desconfortos, como leve dor no local do braço onde será realizada a dobra cutânea do tríceps. A participação no estudo não trará benefício direto ao participante, porém contribuirá para o aumento do conhecimento sobre estado nutricional e câncer e os resultados poderão auxiliar a realização de estudos futuros.

Você e/ou seu familiar são livres para optar por não participar deste estudo, retirar seu consentimento ou interromper a participação do mesmo a qualquer momento. Não haverá qualquer contribuição financeira pela sua participação. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou interferência no tratamento. Os pesquisadores irão tratar a identidade com padrões profissionais de sigilo, sendo que seu nome não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Os dados coletados permanecerão confidenciais e o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão.

Este termo de consentimento será elaborado em duas vias, ficando uma via para o participante e outra arquivada com o pesquisador.

Serão fornecidos esclarecimentos sobre o estudo em qualquer aspecto e no momento que desejar. Em caso de dúvidas, entrar em contato, a qualquer momento, com: Lauro José Gregianin (pesquisador responsável): (51) 33598267 - Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Serviço de Oncologia Pediátrica, 3º Leste, situado na Rua Ramiro Barcelos, nº 2350, Bairro Rio Branco – Porto Alegre. Em caso de dúvidas éticas relacionadas ao estudo, entrar em contato com: Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA: (51) 33597640.

Eu (responsável), _____ fui informado dos objetivos da pesquisa, descritos acima, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que, em qualquer momento, poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão, se assim eu desejar, e que isso não afetará o tratamento. Sei que os dados de identificação não serão divulgados e concordo em participar como voluntário deste estudo.

Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento.

Nome do paciente: _____

Nome do responsável: _____

Ass: _____

Nome do pesquisador: _____

Ass: _____

Porto Alegre, ____ / ____ / ____

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (GHC)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E TERMO DE ASSENTIMENTO

Você, na condição de pai/mãe ou representante legal de _____ está sendo convidado a participar de uma pesquisa do Programa de Pós Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, intitulada: **“Perfil socioeconômico e estado nutricional de crianças e adolescentes portadores de neoplasia em três hospitais de Porto Alegre”**, que tem como objetivo principal correlacionar o perfil socioeconômico e o estado nutricional de crianças e adolescentes ao diagnóstico de câncer em três centros de atendimento hospitalar em Porto Alegre. O tema escolhido se justifica pela importância de conhecer melhor nossa realidade em relação à influência dos fatores sociais e econômicos sobre o estado nutricional das crianças e adolescentes com câncer.

O trabalho está sendo realizado pela acadêmica Mariéle Valentini sob a supervisão e orientação do professor Dr. Lauro José Gregianin.

Para alcançar os objetivos do estudo será realizada, no seu filho, avaliação antropométrica, ou seja, verificar o peso, a altura, a circunferência do braço e a dobra cutânea do tríceps com duração aproximada de 10 minutos. Você irá responder a um questionário econômico e sociodemográfico composto por um total de 25 perguntas pré-estabelecidas, com duração aproximada de 10 minutos. Os dados de identificação serão confidenciais e os nomes reservados.

As mesmas informações que estão sendo fornecidas a você serão repassadas à criança/adolescente, e a pesquisa somente será realizada se a mesma concordar em participar.

Os dados obtidos serão utilizados para este estudo, sendo os mesmos armazenados pelo pesquisador principal durante 5 (cinco) anos e após totalmente destruídos (conforme preconiza a Resolução 196/96).

Eu _____, pai/mãe ou representante legal da criança/adolescente acima descrita, recebi as informações sobre os objetivos e a importância desta pesquisa de forma clara e autorizo a participação da(o) mesma(o) na pesquisa.

Declaro que também fui informado:

- Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos assuntos relacionados a esta pesquisa;

Versão Aprovada em
16 OUT. 2013
Daniel Demétrio Faustino da Silva
Coordenador-geral do CEP-GHC

(Continua)

- De que a participação da criança/adolescente é voluntária e terei a liberdade de retirar o meu consentimento, a qualquer momento, sem que isto traga prejuízo para a minha vida pessoal e nem para o atendimento prestado a criança/adolescente.
- Da garantia que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações serão utilizadas somente para fins científicos do presente projeto de pesquisa.
- Sobre o projeto de pesquisa e a forma como será conduzido e que em caso de dúvida ou novas perguntas poderei entrar em contato com o pesquisador Lauro José Gregianin, telefone (51)33598267, e-mail: lgregianin@hcpa.ufrgs.br e endereço do Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Serviço de Oncologia Pediátrica, 3º leste, situado na Rua Ramiro Barcelos, nº 2350, Bairro Rio Branco – Porto Alegre.
- **Também que, se houverem dúvidas quanto a questões éticas, poderei entrar em contato com Daniel Demétrio Faustino da Silva, Coordenador-geral do Comitê de Ética em Pesquisa do GHC pelo telefone (51)3357-2407, endereço Av. Francisco Trein 596, 3º andar, Bloco H, sala 11, das 09h às 12h e das 14h:30min às 17h.**

Declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com a pesquisadora.

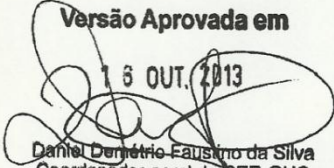
Assinatura do representante legal: _____

Nome: _____

Assinatura da pesquisador(a): _____

Nome: _____

Porto Alegre, _____, de _____ de 20__.

Versão Aprovada em
15 OUT. 2013

 Daniel Demétrio Faustino da Silva
 Coordenador-geral do CEP-GHC

ANEXO C – TERMO DE ASSENTIMENTO (HCPA)

TERMO DE ASSENTIMENTO (Crianças acima de 7 anos e adolescentes)

Título do Estudo: Perfil socioeconômico e estado nutricional de crianças e adolescentes portadores de neoplasia em três hospitais de Porto Alegre

Pesquisador Responsável: Lauro José Gregianin – (51) 33598267

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Ramiro Barcelos, nº 2350, 3º andar leste – Porto Alegre

Estamos convidando você a participar deste estudo. Os seus pais/responsável leram um documento chamado "Termo de Consentimento Livre e Esclarecido" para decidir se você participará ou não deste estudo. Participar deste estudo é sua escolha, junto com seus pais, e mesmo que você diga que não quer participar, você receberá o tratamento para sua doença, que é o mesmo que você receberá caso aceite participar do estudo. Se concordar em participar, verificaremos seu peso, altura e realizaremos uma medida da quantidade de gordura que tem no seu braço. O peso e a altura serão medidos como você faz em uma consulta de rotina. A medida da gordura do braço será realizada com um aparelho que pode gerar um leve desconforto no braço, semelhante a um "beliscão". Também mediremos seu braço com uma fita métrica. A avaliação terá duração de, aproximadamente, 10 minutos. Seus pais/responsável irão responder a algumas perguntas sobre a escolaridade, itens que possuem em casa, condições de moradia, e terá duração de 10 minutos.

Você pode parar de participar deste estudo a qualquer momento que você quiser. Estar no estudo é sua escolha. Se você aceitar e mudar de ideia mais tarde, não tem problema.

Você e seus pais/responsável não receberão pagamento por estarem no estudo. A sua identidade permanecerá confidencial (em segredo) e ninguém ficará sabendo de suas informações sem sua autorização.

Eu _____, recebi as informações a pesquisa de forma clara e concordo em participar. Entendi que posso não participar do estudo e interromper minha participação a qualquer momento.

Assinatura da criança/adolescente: _____

Nome: _____

Assinatura do pesquisador: _____

Nome: _____

Porto Alegre, ____/____/____

ANEXO D – TERMO DE ASSENTIMENTO (GHC)

TERMO DE ASSENTIMENTO (Crianças acima de 7 anos e adolescentes)

Título do Estudo: **Perfil socioeconômico e estado nutricional de crianças e adolescentes portadores de neoplasia em três hospitais de Porto Alegre**

Pesquisador Responsável: Lauro José Gregianin – (51) 33598267

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Ramiro Barcelos, n° 2350, 3º andar leste – Porto Alegre

Estamos convidando você a participar deste estudo. Os seus pais/responsável leram um documento chamado “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” para decidir se você participará ou não deste estudo. Participar deste estudo é sua escolha, junto com seus pais, e mesmo que você diga que não quer participar, você receberá o tratamento para sua doença, que é o mesmo que você receberá caso aceite participar do estudo. Se concordar em participar, verificaremos seu peso, altura e realizaremos uma medida da quantidade de gordura que tem no seu braço. O peso e a altura serão medidos como você faz em uma consulta de rotina. A medida da gordura do braço será realizada com um aparelho que pode gerar um leve desconforto no braço, semelhante a um “beliscão”. Também mediremos seu braço com uma fita métrica. A avaliação terá duração de, aproximadamente, 10 minutos. Seus pais/responsável irão responder a algumas perguntas sobre a escolaridade, itens que possuem em casa, condições de moradia, e terá duração de 10 minutos.

Você pode parar de participar deste estudo a qualquer momento que você quiser. Estar no estudo é sua escolha. Se você aceitar e mudar de ideia mais tarde, não tem problema.

Você e seus pais/responsável não receberão pagamento por estarem no estudo. A sua identidade permanecerá confidencial (em segredo) e ninguém ficará sabendo de suas informações sem sua autorização.

Eu _____, recebi as informações a pesquisa de forma clara e concordo em participar. Entendi que posso não participar do estudo e interromper minha participação a qualquer momento.

Assinatura da criança/adolescente: _____

Nome: _____

Assinatura do pesquisador: _____

Nome: _____



Porto Alegre, _____, de _____ de 20__.

ANEXO E – FICHA DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

1) Dados de Identificação

Nome: _____

Registro: _____ Idade: _____ anos _____ meses

Sexo: _____ Data de Nascimento: _____ / _____ / _____

2) Avaliação Antropométrica:

Peso:

Altura:

	PERCENTIL	ESCORE-Z
P/E		
P/I		
E/I		
IMC: _____ kg/m ²		

Classificação do Estado Nutricional: _____

CB: _____ cm Percentil: _____ Escore-Z: _____

DCT: _____ mm Percentil: _____ Escore-Z: _____

3) Fatores de Risco para Desnutrição:	Escore
Jejum \geq 2 dias	2
Redução na ingestão alimentar	1
Sintomas no TGI: náuseas; dor na boca; xerostomia; plenitude gástrica (1); constipação; disgeusia; disfagia (2); vômitos, diarreia; dor; mucosite (3)	1 2 3
Nutrição enteral e ou parenteral	2 3
Febre \geq 37,5°C nas últimas 24 horas	1
Peso estacionado ou perda de peso	1 2
Prematuro ou PIG	1
ESCORE TOTAL	
Risco Nutricional () baixo () moderado () alto	

ANEXO F – QUESTIONÁRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA

Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

Itens de Conforto	Não possui	Quantidade que possui			
		1	2	3	4 +
Quantidade de banheiros					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, <i>laptops</i> , <i>notebooks</i> e <i>netbooks</i> e desconsiderando <i>tablets</i> , <i>palm</i> s ou <i>smartphones</i>					
Quantidade de lavadoras de louças					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de <i>freezers</i> independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?

1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:

1	Asfaltada / Pavimentada
2	Terra / Cascalho

Escolaridade da pessoa de referência (chefe da família):

1	Analfabeto / Fundamental I Incompleto
2	Fundamental I Completo / Fundamental II Incompleto
3	Fundamental Completo / Médio Incompleto
4	Médio Completo / Superior Incompleto
5	Superior Completo

(Continua)

Sistema de Pontos

Variáveis

	Quantidade				
	Não possui	1	2	3	4+
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora de roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe da família e acesso a serviços públicos

Escolaridade da pessoa de referência	
Analfabeto / Fundamental I Incompleto	0
Fundamental I Completo / Fundamental II Incompleto	1
Fundamental Completo / Médio Incompleto	2
Médio Completo / Superior Incompleto	4
Superior Completo	7

Serviços públicos	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
A	45 – 100
B1	38 – 44
B2	29 – 37
C1	23 – 28
C2	17 – 22
D - E	0 – 16

ANEXO G – FICHA SOCIODEMOGRÁFICA

Data da Internação: ____/____/____ Data da Avaliação: ____/____/____

1. Registro: _____
2. Gênero: () masculino () feminino
3. Cor ou raça: () Branca () Preta () Amarela () Parda () Indígena
4. Diagnóstico: _____
5. Data do diagnóstico: ____/____/____
6. Cidade de procedência: _____
7. Local da residência: () Zona urbana () Zona rural
8. Escolaridade materna: _____
9. Escolaridade paterna: _____
10. Quem é o chefe da família? _____
11. Condições de moradia: () Própria
() Alugada
() Cedida
() Outro – Especificar: _____
12. Tipo de construção da moradia: () Alvenaria () Madeira () Mista
() Outro – Especificar: _____
13. Instalação Sanitária: () Rede geral de esgoto
() Fossa séptica
() Céu aberto
() Outro – Especificar: _____
14. Abastecimento de água: () Rede geral
() Poço ou nascente
() Outro – Especificar: _____
15. Energia Elétrica: () Sim () Não
16. Sistema de saúde na internação? () SUS
() Convênio
() Particular
17. Programas sociais: _____