



ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho de 2012
Curitiba - Brasil



ANAIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

Eixos Temáticos:

1. INTEGRAÇÃO DAS SOCIEDADES NA AMÉRICA LATINA
2. EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO LATINO-AMERICANO:
SUAS MÚLTIPLAS FACES
3. PARTICIPAÇÃO: DIREITOS HUMANOS, POLÍTICA E CIDADANIA
4. CULTURA E IDENTIDADE NA AMÉRICA LATINA
5. MEIO-AMBIENTE: QUALIDADE, CONDIÇÕES E SITUAÇÕES DE VIDA
6. CIÊNCIA E TECNOLOGIA: PRODUÇÃO, DIFUSÃO E APROPRIAÇÃO
7. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL
8. MIGRAÇÕES NO CONTEXTO ATUAL: DA AUSÊNCIA DE POLÍTICAS
ÀS REAIS NECESSIDADES DOS MIGRANTES
9. MÍDIA, NOVAS TECNOLOGIAS E COMUNICAÇÃO

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho 2012
Curitiba - Brasil



ANAIIS



III CEPIAL

CONGRESSO DE CULTURA
E EDUCAÇÃO PARA INTEGRAÇÃO
DA AMÉRICA LATINA

Semeando Novos Rumos

Eixo 7

“POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL”

www.cepial.org.br
15 a 20 de julho de 2012
Curitiba - Brasil



Eixo 7. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL

MR7.1.- Políticas de Saúde, Meio Ambiente e Educação: Desafios latino- americanos

EMENTA

A mesa apresenta as relações intrínsecas entre saúde, meio ambiente e educação, fortalecendo uma visão interdisciplinar na qual a educação, como determinante cultural da sociedade, configura-se como eixo principal nas condições ambientais e de saúde pública dos países. Em segundo lugar a mesa se propõe a analisar a importância da política pública e seus desafios, considerando a necessária transição de uma política centralista para uma descentralizada; e de uma visão setorial para uma inter ou intrasetorial. Por último a mesa se propõe a analisar criticamente os desafios socioambientais da região e as políticas públicas de educação, saúde e meio ambiente elaboradas para responder a aqueles desafios, a partir de uma visão bidimensional, marcando as diferenças entre o discurso da política pública e a ação concreta, que nos assola. Propõe ainda apresentar um caso de política pública local, nacional e regional.

Coordenador: Arlindo Philippi Junior: Universidade de São Paulo - (USP – BRASIL)
Álvaro Cardona Saldarriaga: Universidad de Antioquia - (COLÔMBIA)
Lisardo Osório Quintero: Universidad de Antioquia - (COLÔMBIA)
Ipojucan Calixto: Universidade Positivo (UP - BRASIL)
Daniel Luzzi: Universidade de São Paulo - (USP – BRASIL)
Octávio Elísio Alves de Brito: presidente do Unesco-HidroEX - (UNESCO – BRASIL)

RESUMOS APROVADOS

POLÍTICAS PÚBLICAS E CRÉDITOS DE CARBONO NO BRASIL: UM OLHAR DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (autor(es/as): **Antonio Lorenzoni Neto**).

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL: UMA ESTRATÉGIA DE PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA NO FOMENTO A CONSTRUÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS (auto(es/as): **Fernanda Fonseca da Fonseca**).

SERVIÇO SOCIAL, CULTURA E EDUCAÇÃO: BASES PARA UMA NOVA CONSTRUÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA DA PROFISSÃO NO SÉCULO XXI (autor(es/as): **Gleidson Alves Pantoja**).

UMA CONTRIBUIÇÃO DO CURSO DE PEDAGOGIA PARA A ERRADICAÇÃO DO ANALFABETISMO (autor(es/as): **Maria Onide Ballan Sardinha**).

GRANDES USINAS HIDRELÉTRICAS NA AMÉRICA LATINA: O ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONÔMICO (autor(es/as): **Markus Gustav Fendel**).

GOVERNAÇÃO TERRITORIAL NA FRONTEIRA MERCOSUL: SAÚDE E MEIO AMBIENTE EM DEBATE (autor(es/as): **Maurício Pinto da Silva**).

FORMAS DE EXCLUSÃO SOCIAL EN LA COMUNA DE OSORNO: APROXIMACIONES INTERDISCIPLINARIAS (autor(es/as): **Víctor Hugo Venegas Giacomozzi**).

MR7.2. Ministério Público e Políticas Sociais

Coordenador: Saint-Clair Honorato Santos - Procurador Público do Paraná – (BRASIL)
Gustavo Javier Gimena: Procurador Geral da Câmara de Apelação da Província de Tucumán - (ARGENTINA)
Enrique A. Viana Ferreira: Procurador - (URUGUAY)
Nícia Regina Sampaio: Promotora Pública do Espírito Santo – (BRASIL)
Margaret Matos de Carvalho: Promotora Pública do Paraná – (BRASIL)

MR7.4. Soberania alimentar, economia solidária e sustentabilidade: o papel da universidade

EMENTA

Esta mesa propõe o debate sobre o papel da universidade frente aos condicionantes sociais e econômicas que influenciam a cultura, a Soberania, a Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN) e, por conseguinte, a sustentabilidade dos povos latino-americanos. O fortalecimento das ações em prol de movimentos como: economia solidária, agroecologia, projetos e práticas socioambientais serão pautados de forma a subsidiar e aprofundar o debate. Nesse sentido, serão enfatizadas as experiências que apontem para estratégias e modelos alternativos de convivência e preservação (natureza e cultura) que priorizem o manejo sustentável, o uso e a difusão de tecnologias capazes de fortalecer as unidades políticas e as ações, como um movimento de transformação da sociedade protagonizado por aqueles e aquelas que lutam por uma sociedade mais justa e equitativa no campo e na cidade do continente latino-americano.

Coordenadora: Islândia Bezerra – Universidade Federal do Paraná - (UFPR - BRASIL)
Gracialino Dias: Universidade Federal do Paraná - (UFPR - BRASIL)
Carlos Alberto Cioce Sampaio: Universidade Federal do Paraná - (UFPR - BRASIL)
Julián Perez: Universidade Federal da Fronteira Sul e Rede Ecológica – (UFFS - BRASIL)
Valter Bianchini: Representante da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação no Paraná - (FAO - BRASIL)

RESUMOS APROVADOS

DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA (DHAA) E POLÍTICAS PÚBLICAS NO AMBIENTE ESCOLAR: UM RETRATO DA EXECUÇÃO DO PNAE NO TERRITÓRIO CENTRO SUL DO PARANÁ (autor(es/as): **Andreia Perussolo Dos Santos**).

MUDANÇA DO HÁBITO ALIMENTAR EM CRIANÇAS SUBMETIDAS A TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO E/OU RADIOTERÁPICO NO HOSPITAL DO CÂNCER DE LONDRINA/PR. (autor(es/as): **Diana Souza Santos Vaz**).

ECONOMIA SOLIDÁRIA EM DOURADOS/MS: UM CONCEITO MULTIVOCAL (autor(es/as): **Magda Luiza Mascarello**).

ARTESANATO UMA ALTERNATIVA DE INCLUSÃO PELO TRABALHO: A EXPERIÊNCIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO LITORAL DO PARANÁ (autor(es/as): **Mayra Taiza Sulzbach**).

FORMAS ALTERNATIVAS DE PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS: RESGATE DA RELAÇÃO SOCIEDADE-AMBIENTE ATRAVÉS DA AGROFLORESTA (autor(es/as): **Regiane Fonini**).

PRÁTICAS ALIMENTARES, IDENTIDADE CULTURAL E SOCIABILIDADE: A COMIDA NO CONTEXTO DAS FESTAS COMUNITÁRIAS (autor(es/as): **Carla Pires Vieira Da Rocha**).



MUDANÇA DOS HÁBITOS ALIMENTARES EM CRIANÇAS SUBMETIDAS A TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO E/OU RADIOTERÁPICO NO HOSPITAL DO CÂNCER DE LONDRINA/PR

Diana Souza Santos Vaz¹

dianavaznutri@hotmail.com

Anne Cristine Rumiato²

annecristine@msn.com

Lino Luis Sanches Laranjeira³

llaranjeira@sercomtel.com.br

RESUMO

O câncer infanto-juvenil compreende 0,5% a 3% de todas as neoplasias malignas humanas na maioria das populações, com incidência anual de aproximadamente 200 mil casos em todo mundo. O tratamento do câncer é agressivo e modifica não apenas fisiologicamente, mas também psicologicamente as crianças oncológicas, que em consequência disso apresentam mudanças nos seus hábitos alimentares e redução no apetite, o que na maioria dos casos desencadeia um estado nutricional debilitado. Sendo assim, a alimentação tem papel fundamental no sucesso do tratamento do câncer. Com isso o acompanhamento nutricional se faz indispensável para assim, poder oferecer ao paciente orientações e medidas que vão proporcionar a ele uma melhor qualidade de vida. Com o objetivo de avaliar as mudanças ocorridas no hábito alimentar de crianças com leucemia em tratamento, foi utilizado antropometria (peso, altura, prega cutânea do tríceps, circunferência do braço, circunferência muscular do braço) para verificação das mudanças provocadas pela alteração do hábito alimentar, e uma entrevista para verificação da mudança de hábitos alimentares que aconteceram após a descoberta da doença. Com base no estudo observou-se a partir da fala das crianças a relação entre o tratamento quimioterápico e/ou radioterápico e as mudanças que acontecem no hábito e nas preferências alimentares. Com a avaliação nutricional notou-se que 50% pacientes estavam eutrofos, 32,5% apresentavam sobrepeso e 12,5% apresentavam risco para desnutrição. A análise do consumo alimentar mostra que 50% desses pacientes tem um consumo calórico deficiente e 50% um consumo excessivo, além de deficiência de vitamina A por 75% dos pacientes, vitamina C por 50% dos pacientes e adequação de vitamina E por 75% dos pacientes. Sendo assim o acompanhamento nutricional dessas crianças é fundamental, pois os hábitos alimentares inadequados podem comprometer a recuperação, o crescimento, o desenvolvimento e a qualidade da saúde dessa população.

Palavras-chave: Leucemia. hábitos alimentares. consumo de antioxidantes.

¹ Nutricionista

² Docente do Curso de Nutrição da Universidade Norte do Paraná

³ Responsável EMTN do Hospital do Câncer de Londrina-Paraná



1INTRODUÇÃO

O câncer é um processo patológico que se inicia quando uma célula anormal é transformada pela mutação genética do DNA celular, assim acontece em muitas outras células, que passam a invadir tecidos, acessando vasos sanguíneos e linfáticos, até chegar a outras regiões do organismo. Esse fenômeno é mais conhecido como metástase.¹

Ainda que em termos gerais seja conhecido como câncer, não consiste em uma doença única com uma causa só, muito pelo contrário, são grupos de doenças distintas, com diferentes motivos, manifestações, tratamentos e prognósticos.¹

Antes considerada como uma doença aguda, com poucas chances de cura, resultando na maioria dos casos em morte, passa a ser apresentada como uma doença com perspectiva de restabelecimento, pois cerca de 80% das crianças e adolescentes podem ser curados, quando diagnosticados precocemente e tratados em centros especializados.²

Os protocolos de tratamento de crianças com câncer têm tido um extraordinário aprimoramento. A intensificação da quimioterapia e o aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas e radioterápicas são fatores que têm determinado taxas de cura cada vez mais elevadas entre as crianças e adolescentes com doenças oncológicas. No entanto, imunodepressão, secundária à doença de base ou como consequência da intensificação do tratamento, tornam os pacientes altamente susceptíveis a infecções. Processos infecciosos constituem a maior causa de morbidade e mortalidade secundária ao tratamento do câncer.³

Devido às suas características biológicas, as crianças merecem atenção especial, tendo em vista que uma alimentação inadequada pode colocar em risco o seu crescimento e desenvolvimento, além de causar problemas e distúrbios nutricionais.³

Precursora de diversas alterações nutricionais, a leucemia se faz presente com uma incidência anual de cerca de 200 mil casos em todo o mundo, sendo o tipo de câncer mais comum na população infanto-juvenil. Caracterizada como toda a neoplasia maligna que acomete indivíduos menores de 15 anos.² Entre elas, a Leucemia Linfóide Aguda (LLA) é o tipo mais comum



de câncer infantil, constituindo cerca de um terço de todas as patologias malignas em crianças.⁴

Normalmente, crianças com alguma patologia podem ter seu apetite alterado e isso pode consequentemente afetar o balanceamento de nutrientes. A existência de aversões alimentares e inapetência durante o tratamento antineoplásico contribuem para uma depleção nutricional muito intensa.⁵

O tratamento, assim como a própria doença, tem efeitos agressivos para o hospedeiro, deixando o organismo vulnerável e debilitado, aumentando o risco de comprometimento nutricional. A desnutrição quando presente, agrava ainda mais o quadro clínico, prejudicando a resposta terapêutica.⁶

Sendo assim, o acompanhamento nutricional individualizado é de grande importância tão logo seja diagnosticado o câncer, para que o paciente possa ser submetido ao tratamento clássico sem maiores complicações e tentar reverter a desnutrição associada à caquexia e melhorar as opções de tratamento.⁷

Quanto ao tratamento, os antioxidantes e a quimioterapia antineoplásica devem receber uma atenção especial, como é descrito nos estudos de Santos⁹ e Pereira²¹. As vitaminas A, C e E que exercem papel antioxidante podem minimizar os efeitos tóxicos produzidos pelas drogas antineoplásicas, interferindo positivamente na resposta ao tratamento empregado. Sendo assim, a interação existente entre os antioxidantes e antineoplásicos potencializam o mecanismo de ação das drogas, reduzindo os efeitos colaterais causados pelos medicamentos.⁸ Ainda que o próprio câncer promova uma condição de catabolismo no paciente oncológico, que pode levar a caquexia, caracterizada por anorexia, perda de peso com degradação do tecido adiposo e protéico, atrofia muscular, ganho de água corporal, além de outras alterações metabólicas.

O tratamento, principalmente a quimioterapia e a radioterapia, tem efeitos agressivos para o paciente, deixando o organismo vulnerável e debilitado, aumentando assim o risco de comprometimento nutricional. Sendo assim, mesmo não estando presente ao diagnóstico, a desnutrição pode ocorrer durante o tratamento. Fatores como a redução da ingestão alimentar,



alteração do gasto energético, absorção e metabolismo de nutrientes, além de complicações como toxicidade oral e gastrointestinal, nefrotoxicidade e infecções têm papel importante na etiologia da desnutrição no câncer. Nesses pacientes, a desnutrição energético-protéica correlaciona-se com um maior número de infecções, menor resposta terapêutica e, conseqüentemente, menor sobrevida.⁹

Desta forma este trabalho tem o objetivo de avaliar o hábito alimentar de crianças com leucemia em tratamento e mais especificamente, avaliar o estado nutricional, o hábito alimentar prévio, atual e o consumo de antioxidantes por essa população.

Esse trabalho está vinculado à linha de pesquisa “Nutrição e Saúde: diagnóstico e condutas nutricionais nos diferentes segmentos populacionais e suas patologias” e pretende contribuir fornecendo subsídios para compreensão das modificações alimentares, que ocorrem durante o tratamento do câncer e seu impacto sobre o estado nutricional.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar as mudanças ocorridas nos hábitos alimentares de crianças com neoplasias hematológicas em tratamento quimioterápico e radioterápico.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Correlacionar o estado nutricional de crianças portadoras de neoplasias hematológicas em tratamento quimioterápico com as mudanças ocorridas nos hábitos alimentares;

Analisar os hábitos alimentares de crianças portadoras de neoplasia hematológica;

Avaliar o consumo de alimentos antioxidantes, vitaminas e minerais nessa população;

Identificar as mudanças ocorridas na dieta habitual e usual das crianças com câncer.



3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 CÂNCER

O câncer é caracterizado por um crescimento desordenado maligno de células que invadem os tecidos e órgãos. No câncer estas células dividem-se rapidamente e tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores ou neoplasias malignas. Considerado como uma doença rara, o câncer infantil, é a principal causa de morte por doenças em crianças abaixo de 15 anos de idade. As neoplasias mais frequentes na infância são as leucemias, os tumores do sistema nervoso central e os linfomas.¹⁰

A etiologia do câncer é muito variada e engloba fatores externos que correspondem à ação do meio ambiente, aos hábitos e costumes típicos do contexto sociocultural, no qual o indivíduo encontra-se inserido. Enquanto que, os fatores internos ao organismo são, geralmente, predeterminados geneticamente e correspondem à capacidade do organismo de defesa contra agressões. Porém, a grande maioria dos cânceres pediátricos não apresenta história familiar ou associação com desordens genéticas ou congênitas, raramente são hereditários. Ambos os fatores podem interagir de inúmeras maneiras, determinando a probabilidade de transformação maligna de células normais.¹¹

Quanto ao câncer pediátrico, normalmente afeta as células do sistema sanguíneo e dos tecidos de sustentação e, por ser predominantemente de natureza embrionária, é constituído basicamente de células indiferenciadas. E, geralmente, responde melhor aos tratamentos atuais.¹¹

Entre os tipos de cânceres pode-se citar os seguintes:¹¹

- a) Carcinoma: câncer de origem epitelial (epitélio de revestimento ou glandular);
- b) Sarcoma: surge a partir das células de origem mesenquimal, encontradas nos tecidos de sustentação do corpo, por exemplo, ossos, cartilagens e músculos;
- c) Linfoma: é um tipo de câncer derivado do sistema linfóide;
- d) Leucemia: caracteriza-se pela proliferação de células



anormais derivadas de elementos hematopoiéticos da medula óssea.

Entre os tratamentos utilizados para o câncer os mais comuns são: quimioterapia, radioterapia, cirurgia e transplante de medula óssea. A doença é muito agressiva para o hospedeiro, assim como o tratamento, pois deixa o organismo vulnerável e debilitado, aumentando o risco de comprometimento nutricional.⁶

1.2 NEOPLASIA HEMATOLÓGICA

As neoplasias malignas hematológicas, que compreendem, principalmente, as leucemias, linfomas e mielomas, são caracterizadas por alterações no sistema imunológico que, em geral, são resultantes de uma combinação de fatores determinantes da própria doença, bem como do tratamento antineoplásico. A rigor, todos os componentes básicos de defesa no organismo podem ser afetados: a pele, as mucosas, a imunidade celular específica e inespecífica, bem como a imunidade humoral. Entre os tipos de neoplasias do sangue estão as leucemias e os linfomas.¹²

1.3 LEUCEMIA

Atinge a medula óssea, onde se forma as células sanguíneas. Nesse órgão hematopoiético são encontradas as células-tronco multipotenciais, capazes de dar origem aos elementos figurantes do sangue: os glóbulos vermelhos, brancos e as plaquetas. A leucemia é um tipo de câncer que afeta os glóbulos brancos do sangue. Caracteriza-se por uma produção descontrolada de leucócitos (glóbulos brancos), que diminuem progressivamente a produção de células normais, dando lugar ao aparecimento de anemias, infecções e hemorragias. Por multiplicar-se mais rapidamente que as células hematopoiéticas normais, as células leucêmicas induzem a falência da medula óssea e quando aumentam na corrente sanguínea, invadem praticamente todos os órgãos, preferencialmente o fígado e o baço.¹¹

De etiologia obscura, fatores genéticos e ambientais podem ser importantes no seu desenvolvimento. Denominados cancerígenos ou



carcinógenos, os fatores de riscos ambientais modificam o material genético das células. Quanto aos fatores ambientais indutores, destacam-se a exposição intrauterina, radioterapia, exposição ocupacional, radiação, infecções por algum vírus.¹¹

Classificada de acordo com o curso clínico e o nível de maturação da população neoplásica como aguda ou crônica e, na análise morfológica da linhagem celular que lhe deu origem, se linfocítica ou não linfocítica mielóide. Podem ser descritas as formas: Leucemia Linfocítica Aguda (LLA), Leucemia Linfocítica não Aguda também conhecida como Leucemia Mielóide Aguda (LNLA/LMA), Leucemia Linfocítica Crônica (LLC), Leucemia Mielóide Crônica (LMC).

As leucemias mielóides surgem a partir de células que dão origem aos granulócitos, eritrócitos e plaquetas, enquanto as leucemias linfóides originam-se de precursores da linhagem linfóide.¹¹

A leucemia aguda caracteriza-se pela proliferação e acúmulo de células hematopoiéticas imaturas (blastos) e aparece de maneira súbita, causando uma debilidade rápida no indivíduo. Quando não diagnosticada e tratada precocemente, pode levar a morte em poucos meses. Estando presente na maioria dos casos, a Leucemia Linfóide Aguda (LLA) atinge em especial meninos, com idade entre dois aos cinco anos de idade, acometendo em média 75% a 80% dos indivíduos, enquanto que a Leucemia Mielóide Aguda (LMA) está presente em 15% a 20% dos casos, sendo rara em crianças com incidência estável até os 10 anos.¹¹

A leucemia crônica é caracterizada por uma evolução lenta e insidiosa, o paciente pode ficar sem apresentar sintomas por meses. Acontece quando a um grande aumento do número de células neoplásicas com maturidade na medula óssea e no sangue periférico. Quanto a sua incidência, a Leucemia Mielóide Crônica corresponde a apenas 5% dos casos, já a Leucemia Linfóide Crônica inexistente entre as crianças.¹¹

Sua etiologia está associada à exposição à radiação ionizante, que, até então, é o único fator de risco conhecido a se relacionar com o desenvolvimento da Leucemia Mielóide Crônica, na qual a pediátrica não se diferencia muito da doença que afeta os adultos, já que ambos os grupos apresentam manifestações clínicas semelhantes. A astenia e sintomas



associados à esplenomegalia são as mudanças patológicas mais comuns em crianças.¹³

1.4 LINFOMA

As neoplasias malignas representam a segunda causa de óbito infantil nos países desenvolvidos, a quarta entre as crianças e adolescentes no Brasil, sendo o segundo motivo mais freqüente de morte em nosso país, na faixa etária entre cinco a nove anos. Os linfomas representam, assim, a terceira origem das neoplasias malignas mais frequentes e diagnosticadas em crianças e adolescentes, na faixa etária entre zero a 15 anos.¹⁴

Os linfomas são descritos como doenças malignas que surgem de células que se localizam nos linfonodos, gânglios do sistema linfático, que podem ser encontrados em várias partes do corpo como: pescoço, virilha, axila e pelve, onde produzem e armazenam leucócitos denominados linfócitos. Quando um linfócito se transforma de célula normal em outra maligna, ocorre o surgimento do linfoma, que é capaz de crescer descontroladamente e disseminar-se, acarretando o aparecimento indolor de linfonodos que aumentam de tamanho, conhecidos popularmente como ínguas.¹⁵

1.5 ALTERAÇÕES DOS PACIENTES EM TRATAMENTO DE CÂNCER

Geralmente, as crianças adoentadas podem ter seu apetite alterado, o que afeta, conseqüentemente, na absorção de nutrientes. Isso acontece por causa de aversões alimentares e inapetência durante o tratamento antineoplásico, o que contribui para uma depleção nutricional muito mais intensa.⁵

Pacientes gravemente doentes sofrem alterações metabólicas dos carboidratos, lipídeos e proteínas, que promovem o aumento das necessidades energéticas e catabolismo protéico, além de modificações no sistema imune e também no trato gastrointestinal.⁶

Os tratamentos, principalmente a quimioterapia e a radioterapia, têm efeitos agressivos para os hospedeiros. Assim observa-se que a população infantil portadora de câncer, apresenta uma reduzida ingestão



calórica e protéica nas diversas fases da doença, por causa da redução no apetite, dificuldades mecânicas, alterações do paladar, náuseas, vômitos, diarreias e jejuns prolongados decorrentes da quimioterapia e radioterapia. Estudos mostram que durante o ciclo da quimioterapia, crianças e adolescentes com câncer apresentam redução de 40% a 50% na ingestão habitual.⁵

Para a realização da quimioterapia são usadas drogas quimioterápicas que destroem células de divisão celular rapidamente, assim os tecidos como dos cabelos, pele, membranas, mucosas e o sistema hematopoiético, sofrem com a toxicidade dessas drogas. Observa-se que a ocorrência de complicações bucais em crianças é três vezes maior do que em adultos, devido à alta atividade mitótica. Sendo assim, quanto mais jovem for, maior a probabilidade da quimioterapia afetar a boca do paciente.¹⁶

Entre as complicações mais comuns no tratamento do câncer estão mucosite e xerostomia.¹⁶

A xerostomia acontece por diminuição da produção de saliva, o que reduz a percepção do gosto dos alimentos, alterando mais uma vez no consumo dos alimentos. Nessa situação a criança acaba por fazer escolhas, baseando-se no que as atrai, sem considerar o seu valor nutricional, o que acarreta deficiências nutricionais e imunológicas.³

A mucosite que é uma inflamação da mucosa, provoca uma dor intensa, caracterizada pela sensação de queimação, de formigamento dos lábios e pela boca seca, prejudicando a deglutição, o que pode levar a uma má-nutrição, aumento do risco de infecção sistêmica e/ou oral, além de dificultar o processo de higienização bucal.¹⁷

As crianças aprendem a associar esses sintomas aos gostos dos alimentos e às consequências fisiológicas à sua ingestão. Como a aversão condicionada resultante do comer um alimento que provoca consequências negativas, tais como náuseas e vômitos. Assim, esse episódio pode explicar a diminuição da aceitação alimentar dos pacientes.³

1.6 IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO NO TRATAMENTO DO CÂNCER

Por os pacientes estarem em risco de desenvolver o



agravamento da condição clínica, a qualquer momento do tratamento neoplásico, há necessidade de um cuidado intensivo, especialmente, no que diz respeito a um suporte nutricional. Um dos principais objetivos da alimentação no trato do câncer é oferecer condições favoráveis para o restabelecimento terapêutico, já que os déficits nutricionais interferem na tolerância à terapia empregada, causando danos orgânicos com toxicidade gastrointestinal, por isso proporcionar que a energia, os fluidos e os nutrientes em quantidades adequadas mantenham as funções vitais, recuperem a atividade do sistema imune, garantindo ofertas protéicas e energéticas necessárias a minimização do catabolismo protéico e a perda nitrogenada devem ser administrados.⁶

Alimentos ricos em vitaminas como A, C e E reduzem o efeito tóxico produzidos pelas drogas antineoplásicas, interferindo positivamente na resposta ao tratamento empregado. Podem, ainda, ajudar a diminuir e prevenir a desnutrição, bem como os efeitos colaterais do tratamento do câncer como náuseas, vômitos, diarreias e fadiga.¹⁷

Em sua particularidade a vitamina E é capaz de inibir o crescimento de células malignas, de linfomas e quando em quantidades insuficientes os danos celulares causados pela produção de radicais livres pelo tumor causam a destruição celular. Enquanto que a vitamina A, mais especificamente os retinóides, realizam a diferenciação celular e o controle desta, e a apoptose, inibindo o crescimento de células malignas no epitélio escamoso e induzindo a remissão da leucemia mielocítica aguda, atuando no crescimento e no controle da diferenciação destas células, além de protegê-las dos danos oxidativos.⁸

A vitamina C é um importante antioxidante e juntamente com a vitamina E, quando ingeridas isoladamente ou em associação com a droga dexorubicina, produzem uma redução no número total de aberrações cromossômicas e na percentagem de metástases anormais, induzidas pelo medicamento como é mostrado no estudo de Santos⁸ e Cruz²¹. Assim, pode-se dizer que a administração concomitante de vitaminas antioxidantes e antineoplásicos é importante, pois parece proteger as células saudáveis dos danos causados pelas drogas e principalmente os tecidos de rápida proliferação celular.⁸



1.7 IMPORTÂNCIA DOS HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS NA PREVENÇÃO DO CÂNCER

Apesar de a hereditariedade afetar a susceptibilidade genética para todos os cânceres, os fatores ambientais são considerados a causa principal da doença, destacando-se entre eles: o tabaco, a dieta e fatores relacionados à composição corporal e atividade física. Estima-se que os fatores da dieta sejam responsáveis por aproximadamente 30% dos cânceres nos países desenvolvidos e 20% nos países em desenvolvimento.¹⁹ Assim, acredita-se que com uma dieta adequada é possível prevenir o aparecimento de três a quatro milhões de novos casos de cânceres a cada ano. As frutas e hortaliças assumem posição de destaque nos estudos que envolvem a prevenção do câncer, fato comprovado pela extensa pesquisa epidemiológica mundial, realizada por um comitê de especialistas do *World Cancer Research Fund and the American Institute for Cancer Research* e do *Chief Medical Officers Committee on Medical Aspects of Food and Nutrition Policy*, que evidenciaram o efeito protetor do consumo de frutas e hortaliças sobre os diversos tipos de cânceres.¹⁹

As principais recomendações para a prevenção do câncer são: a adoção de uma dieta à base de vegetais, composta essencialmente por alimentos básicos como arroz e o feijão, fartura e variedade em frutas e hortaliças, que devem estar presentes em pelo menos cinco porções ao dia. Sendo a dieta adequada, ela vai conter fatores de proteção suficiente para garantir a redução dos riscos de cânceres.¹⁸

Dessa forma, observa-se que uma alimentação inadequada pode colocar em risco o crescimento e desenvolvimento das crianças, além de causar problemas e distúrbios nutricionais.

1.8 CONSUMO DE ANTIOXIDANTES E PREVENÇÃO DO CÂNCER

A terapia nutricional proporciona benefícios ao tratamento oncológico por minimizar os efeitos adversos produzidos pela medicação antineoplásica, promovendo assim um melhor estado de saúde ao paciente.⁸

Dessa forma, os antioxidantes agem nas três linhas de defesa



orgânica. A primeira linha é a de prevenção que se caracteriza pela proteção contra a formação das substâncias agressoras, enquanto a segunda linha é a interceptação, nesse momento os antioxidantes precisam interceptar os radicais livres, que quando formados, iniciam sua atividade destrutiva. E por fim, a terceira linha que é a de reparo, que acontece quando as duas primeiras linhas não funcionaram de forma efetiva, em que os radicais livres podem se acumular no organismo. Esses radicais livres são produzidos por modificações químicas de proteínas, lipídios, carboidratos e nucleotídeos, que resultam em uma variedade de consequências biológicas que podem ser: lesão tecidual, mutação, carcinogênese, comprometimentos do sistema imunológico, doenças e morte celular.⁸

Importantes nutrientes antioxidantes, como as vitaminas A, C e E minimizam os efeitos tóxicos produzidos pelas drogas antineoplásicas, interferindo positivamente na resposta ao tratamento empregado. As interações entre antineoplásicos e antioxidantes promovem a potencialização do mecanismo de ação das drogas, resultando na redução do tamanho do tumor com produção de menores efeitos colaterais, melhoria na qualidade de vida dos pacientes oncológicos e maior tempo de sobrevida.⁸

1.9 ESTADO NUTRICIONAL E O CÂNCER

Considerado como um fator prognóstico importante, o estado nutricional está associado a condições socioeconômicas, além de poder influenciar tanto na toxicidade como na resposta ao tratamento do câncer.²⁰

A detecção precoce e os tratamentos adjuvantes têm aumentado a sobrevida de doentes oncológicos. No entanto, quando a doença alcança estágios mais avançados, surgem sintomas progressivos de desconforto, como dor, fraqueza e perda de peso. Essa perda de peso significativa tem associação com a anorexia, que é a perda espontânea e não intencional de apetite, caracterizado como um dos sintomas mais comuns do câncer avançado, que resulta de alterações do paladar, olfato e mudanças na regulação hipotalâmica.²⁰

Observada com frequência, a desnutrição energético-protéica aparece em 50% dos casos de cânceres de alto grau de malignidade que



acometem crianças. Desencadeada por fatores relacionados com o tratamento, que levam ao risco nutricional, podem ser citadas a redução da ingestão alimentar, as alterações no gasto energético, na absorção e metabolismo de nutrientes e também, outras complicações, como toxicidade oral e gastrointestinal, nefrotoxicidade e infecções.²¹

A desnutrição também se associa à diminuição da resposta ao tratamento específico e à qualidade de vida, com maiores riscos de infecção pós operatória e aumento da morbidade e mortalidade.²⁰

A desnutrição grave acompanhada de anorexia e astenia é denominada caquexia, que se manifesta por perda involuntária de peso, fraqueza, alteração do paladar, saciedade precoce, disfagia, odinofagia, estomatites, náuseas e vômitos. A caquexia é uma síndrome complexa e multifatorial, caracterizada por um intenso e generalizado consumo dos tecidos corporais, muscular e adiposo, anemia, balanço nitrogenado negativo, disfunção imune e alterações metabólicas. A ocorrência dessa síndrome leva à atrofia muscular esquelética, miopatia, perda rápida de tecido gorduroso e depressão.²⁰

Quando o estado nutricional do paciente é preservado, o funcionamento dos sistemas orgânicos vitais é mantido de forma mais adequada. Quando a desnutrição é grave, as adaptações fisiológicas preservam a vida de indivíduos desnutridos, por isso na criança desnutrida com câncer os sistemas são afetados pela terapia. Sendo assim, o metabolismo dos agentes quimioterápicos e dos nutrientes pode estar comprometido nessa situação. Crianças com câncer apresentam comprometimento imunológico como efeito da quimioterapia ou radioterapia.²²

4 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no ambulatório de quimioterapia do Instituto do Câncer de Londrina que é referência na região no tratamento da doença. O Instituto atende a 140 municípios do Paraná, com aproximadamente 65.482 procedimentos mensais, entre cirurgias, sessões de quimioterapia e radioterapia.

O estudo foi realizado com crianças e adolescentes, acompanhados por suas mães, que estiveram no período de junho a setembro



de 2011 no Hospital do Câncer de Londrina/PR. Neste período, oito crianças que estavam em tratamento quimioterápico e/ou radioterápico foram acompanhadas. Os critérios de inclusão dos pacientes foram: crianças e adolescentes de quatro anos a 16 anos e seus respectivos responsáveis, diagnosticadas com neoplasias hematológicas e que faziam consultas semanais e tratamento de câncer hematológico. Essa faixa etária foi escolhida por ser a de maior incidência desse tipo de tumor.

Os pacientes e seus responsáveis foram informados sobre o tratamento e de acordo com a Resolução nº 196/96, concordaram em participar, preenchendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A)²³.

Os dados foram obtidos através de uma entrevista realizada pela pesquisadora que teve como referência um questionário semi-estruturado (Apêndice B), com perguntas que coletaram tanto o depoimento das mães como os das crianças, as quais foram gravadas para posterior transcrição, na íntegra. Essas entrevistas foram realizadas as terças-feiras, pois no Hospital do Câncer de Londrina as consultas dos pacientes diagnosticados com neoplasias hematológicas acontecem, semanalmente, neste dia.

Ainda durante a entrevista, foi aplicado um recordatório de 24 horas (Anexo C), que foi calculado com a utilização do programa Avanutri Online.^{24,25}

A avaliação nutricional das crianças, também, foi incluída no momento da entrevista, envolvendo dados sobre a estatura, peso, IMC, prega cutânea do tríceps e circunferência do braço, valores que foram anotados na Ficha de Avaliação Nutricional de cada paciente (Apêndice C).

4.1. Avaliação Nutricional

Definida como a interpretação de informações obtidas a partir de estudos dietéticos, bioquímicos, antropométricos e clínicos que servem para determinar o estado de saúde, influenciado pela ingestão e utilização de nutrientes por indivíduos ou grupos populacionais, a fim de caracterizar cada estágio do desenvolvimento de um estado nutricional deficiente.²⁶

4.1.1. Peso

Para a sua obtenção, os pacientes foram pesados descalços, em uma balança da marca Welmy® com capacidade mínima de dois quilos e

máxima de 200 quilos, na qual as crianças foram posicionadas em pé, no centro da base da balança.²⁷

4.1.2. Estatura

Foi medida utilizando-se o estadiômetro da marca Welmy®. As crianças ficaram em pé, descalças, com os calcanhares juntos, costas retas e os braços estendidos ao lado do corpo.²⁷

4.1.3. IMC

É o indicador simples de estado nutricional calculado a partir da seguinte fórmula: peso atual (kg)/estatura (m)².²⁸ Consiste no índice mais empregado na avaliação nutricional de adultos por apresentar uma alta correlação com o peso e baixa correlação com a estatura e por associar-se à comorbidades.^{27,28}

Assim, o IMC foi obtido a partir da obtenção das medidas de peso e altura, sendo avaliado com o auxílio das curvas e da classificação da Organização Mundial de Saúde²⁹, presentes nos anexos D, E, F e G ³⁰.

Classificação das curvas da OMS - IMC

Percentil	Classificação
DP -2 a +1	IMC adequado
DP < -2	IMC baixo
DP +1 a +2	Sobrepeso
DP > +2	Obesidade

Fonte:²⁹

4.1.4. Circunferência do braço (CB)

Esta medida representa a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular e gorduroso do braço.³¹

A CB foi avaliada com fita métrica da marca Avanutri®, com o auxílio da tabela de percentis de Frisancho³⁰ para circunferência do braço, presentes nos anexos H e I. ³⁰

Classificação dos percentis de Circunferência do Braço

< p 5	Depleção severa
p 5 – p 10	Risco de depleção
p 15,1 – p 75	Eutrofia
p 75,1 – p 85	Acima da média
> p 85	Excesso de GC

Fonte:²⁷

4.1.5. Circunferência Muscular do Braço (CMB)

A circunferência muscular do braço é derivada das medidas da

circunferência do braço e da dobra cutânea tricipital, pode ser usada para avaliar a massa muscular corpórea total.²⁶

Para avaliação foi usada a tabela de percentis de Frisancho³⁰ para circunferência muscular do braço, (Anexos J e L)³⁰, e classificados devidamente.

Classificação dos percentis de Circunferência Muscular do Braço

< p 5	Depleção severa
p 5 – p 10	Risco de depleção
p 15,1 – p 75	Eutrofia
p 75,1 – p 85	Acima da média
> p 85	Excesso de GC

Fonte:²⁷

4.3.1.6. Prega Cutânea do Tríceps (PCT)

É utilizada na prática clínica para estimar gordura corporal.²⁷

A PCT foi obtida com a utilização do adipômetro da marca Lange e avaliada com o auxílio da tabela de percentis de Frisancho³⁰ para prega cutânea do tríceps (Anexo M e N).³⁰

Classificação dos percentis de Prega Cutânea do Tríceps

< p 5	Depleção severa
p 5 – p 10	Risco de depleção
p 15,1 – p 75	Eutrofia
p 75,1 – p 85	Acima da média
> p 85	Excesso de GC

Fonte:²⁷

4.1.7. Recordatório 24 horas

Consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridas no dia anterior a entrevista.³²

Após o final da entrevista os pacientes e as mães foram abordados com perguntas para avaliar o consumo prévio.

No decorrer da entrevista foi aplicado um recordatório 24 horas (Anexo C), que foi calculado com a utilização do programa Avanutri Online.^{24,25}

4.1.8. Entrevista

Este estudo é de natureza qualitativa, definido como um tipo de pesquisa que supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada.³³ Os dados coletados são predominantemente descritivos, para tanto foi utilizada uma entrevista semi-



estruturada, que teve como método: o estudo de caso.

De acordo com Yin³⁴, a entrevista e o estudo de caso como pesquisa podem ser definidos como:

[...] a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real, referindo-se a fenômenos individuais. Que quando se destinam ao ensino não precisam se preocupar com a apresentação justa e rigorosa dos dados empíricos, já que todas as informações obtidas são retratadas através das experiências de vida dos participantes do estudo.³⁴

O método da pesquisa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, assim os dados coletados são predominantemente descritivos.³³

A entrevista é o instrumento básico para a coleta de dados, permitindo a captação imediata desejada e também correções, esclarecimentos e adaptações, fazendo desse método um forma eficaz de se obter o que se deseja.³⁵

A abordagem dos “sujeitos de estudo” se deu da seguinte forma: as mães e a crianças que aguardavam o atendimento no ambulatório de quimioterapia do hospital foram convidadas a participar, logo após assinaram a autorização de participação e responderam a entrevista por meio de uma conversa, que foi gravada em gravador MP3 da marca New Limit®, para posterior transcrição e preservação da fala.

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Participaram do estudo oito crianças e adolescentes com idade entre quatro e 16 anos, com média de idade de 8,7 anos, sendo metade meninas e metade meninos. Todos os participantes do estudo estavam passando pela quimioterapia e/ou radioterapia ainda que em fases distintas do tratamento, desde iniciantes, como o paciente P7 vivenciando o primeiro ciclo de quimioterapia, até crianças que estavam em tratamento há anos ou em tratamento recidiva da doença.

De acordo com a Classificação Internacional do Câncer na Infância (CICI) os tumores pediátricos mais comuns são as leucemias, os linfomas e os tumores do sistema nervoso central (SNC). Os diagnósticos mais



frequentes entre os participantes do nosso estudo também foram: Leucemia Linfóide Aguda (6 pacientes) e Leucemia Mielóide Aguda (2 pacientes).³⁶

A partir dos resultados obtidos com a avaliação nutricional detectou-se que nos pacientes P2, P3 e P6 (37,5%) os valores do IMC foram classificados como sobrepeso, P1(12,5%) com obesidade e P4, P5, P7 e P8 com eutrofia. Estudos feitos no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, no período entre agosto de 2006 e maio de 2008, em que foram acompanhadas 14 crianças com amostra homogênea em relação ao gênero, sendo 50% meninos e 50% meninas, com média de idade de 10,13 anos, inicialmente internadas para o diagnóstico e tratamento quimioterápico, assemelham-se com os resultados obtidos em nossa pesquisa. Behling³⁷ descreveu um aumento de peso que parece estar relacionado a um aumento da massa gorda e diminuição da massa magra encontrada apenas no grupo de tumores hematológicos.³⁷

A partir da análise do recordatório 24 horas dos pacientes, observou-se que o consumo calórico dos pacientes apresenta-se insuficiente em 50% (P3, P4, P7 e P8) das crianças e excessivo em 50% (P1, P2, P5, P6) delas. E quando calculado a média de valor energético recomendado no presente estudo foi de 2150 Kcal, o consumido 2026,86 Kcal e a porcentagem de adequação 94,27%.

Diferente do estudo de Vilanova, Kazapi, Kazapi³⁹ em que o valor energético recomendado para a população estudada foi de 1524 kcal, o consumo foi de 423 kcal e a porcentagem de adequação foi de 28,34%.³⁹

O excesso de peso na infância é um fator importante para o desenvolvimento do sobrepeso ou da obesidade na idade adulta, tornando-se um fator de risco primário para a morbidade da população em geral. Além de causar um efeito tardio devastador em sobreviventes de câncer, pois quando associadas com a obesidade, doenças como a diabetes melito II, hipertensão arterial e dislipidemia podem, eventualmente, causar risco de doenças cardiovasculares. Sendo assim, a prevenção da obesidade torna-se ainda mais necessária em sobreviventes de câncer que receberam quimioterápicos cardiotoxicos ou radioterapia, já que, estão mais propensos ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares.³⁷

Na entrevista realizada, observou-se na fala da mãe e da



criança a categoria de resposta que refere preocupação com o ganho de peso:

“É que eu como e fico parada. Só vai acumulando...” (P3)
“Ela não está na escola, não faz nada... não perde energia nenhuma.”
(mãe do P3)

Este resultado foi semelhante ao estudo realizado por Behling³⁷ que descreveu uma redução da atividade física habitual durante e após a terapia, apresentando um ganho de peso excessivo.³⁷

A prega cutânea tricipital é amplamente utilizada para a mensuração de gordura corporal.²⁷ No presente estudo, foi observado que a prega cutânea do tríceps de três pacientes (P3, P4, P8) (37,5%) representava eutrofia, um paciente (P1) (15%) apresentava excesso de gordura corporal, três pacientes (P2, P5, P6) (37,5%) estavam acima da média e um paciente (P7) estava em risco de depleção.

Diferente resultado foi obtido no estudo realizado em São Paulo, com 21 crianças assistidas com idade entre 1 e 19 anos, pela AACCC (Associação de Apoio à Criança com Câncer) em que apenas 53% das medidas da prega cutânea tricipital estavam dentro da normalidade.⁴⁰

A partir da avaliação da CMB, cinco crianças (P2, P6, P7, P8) (62,5%) representavam eutrofia, dois (P1, P3) (25%) estava com excesso de gordura corporal e apenas uma (P7) (12,5%) depleção severa, mesmo consumindo 8,09% de proteína sendo o recomendado 4,6%, todos os pacientes apresentaram um consumo excessivo de proteína quando comparado com as suas necessidades.

Diferente do estudo realizado com 14 pacientes com idade entre dois a 16 anos, portadoras de algum tipo de câncer, atendidos no Ambulatório de Oncologia Pediátrica no Hospital de Caxias do Sul no Rio Grande do Sul, no período de agosto e setembro de 2008. Caprara, Ricalde, Santos⁴¹ descreveram que das sete (50%) crianças classificadas como desnutridas de acordo com a CMB, apenas 14,3% consumiam menos proteína do que as suas reais necessidades, enquanto que 85,7% das crianças consumiam mais proteínas do que o necessário. Já para as sete (50%) crianças classificadas como eutróficas pela CMB, todas estavam consumindo mais proteínas do que suas recomendações.⁴¹



Ainda que consumindo quantidades maiores do que o recomendado de proteína, os pacientes apresentaram eutrofia ou desnutrição a partir da avaliação da CMB, o que se justifica pelo fato dos pacientes gravemente doentes sofrerem alterações no metabolismo de proteínas, carboidratos e lipídeos, que resultam no aumento das necessidades energéticas e no catabolismo protéico.⁴³

Em relação ao consumo de vitamina A, os pacientes P2, P3, P4, P5, P6, P8 (75%) tiveram um consumo deficiente, o paciente P1 (12,5%) teve o consumo adequado e o paciente P7 (12,5%) apresentou um consumo elevado deste micronutriente.

O consumo deste micronutriente e antioxidante, foi descrito no estudo de Silva, Paton, Trigo, Elman⁴⁰ pela AACC em São Paulo, que também constataram uma deficiência no consumo de vitamina A, em que 53,47% da população pesquisada estava com nível deficiente e 46,67% das crianças apresentaram nível crítico.⁴⁰

Segundo Bsoul⁴⁴ o consumo de vitamina A por pacientes oncológicos é fundamental para a melhora e/ou manutenção do sistema imune, estímulo da formação do colágeno, inibindo o vírus oncogênico, recuperações de incisões cirúrgicas, realce no efeito de determinadas drogas usadas em quimioterapia e neutralização de substâncias carcinogênicas.⁴⁴

Ao analisar o consumo de vitamina E nesta população, foi possível observar entre os pacientes P1, P2, P3, P5, P6, P8 (75%) adequação e entre os pacientes P4, P7 (25%) o consumo deficiente desta vitamina.

Sobre a vitamina C, quatro pacientes (P1, P3, P5, P7) tinham um consumo adequado (50%) e quatro (P2, P4, P6, P8) pacientes (50%), um consumo deficiente desta vitamina.

Os antioxidantes potencializam os efeitos das drogas antineoplásicas, o que possibilita a redução dos efeitos colaterais causados por estes medicamentos. Por isso são fundamentais na alimentação de pacientes que estão passando pelo tratamento de câncer.⁸

Na entrevista realizada observou-se na fala da criança a resposta que se refere a percepções sobre o tratamento:



“Pegar a veia né, quando faço a quimio. Não gosto de ficar aqui no hospital também... Não tem nada pra fazer aqui, eu gosto da minha casa...” (P2)

Os pacientes P2, P3, e P4 relataram que o que mais incomoda no tratamento são “as picadas”, como disse também P7. Da mesma forma como foi mostrado no estudo com 10 pacientes, crianças e adolescentes com idade entre oito e 18 anos, com os mais diversos tipos de câncer em qualquer etapa do tratamento quimioterápico realizado na Central de Quimioterapia ou Enfermaria de Oncopediatria, situado no interior do Estado de São Paulo, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), que destacou que as agulhas são a principal reclamação das crianças e adolescentes, pois são vistas como traumáticas, sendo marcante o desejo da exclusão das agulhadas.⁴⁵

Ainda sobre percepções sobre o tratamento, P3 também relata:

“A quimio mesmo na hora de enfia a agulha, é porque chega uma hora que vai cansando a veia vai ficando pouca, daí sofre um pouco pra achar, às vezes não acha, daí tem que furar em outro lugar, a agulha é mais maior, tem que ficar mais grossa.” (P3)

Da mesma forma que Cicogna⁴⁵ descreveu que pelas inúmeras infusões e coletas de sangue necessárias para os exames de acompanhamento, o acesso às veias periféricas tende a ser mais difícil, assim estar “ruim de veia” é temido pelas crianças, pois o acesso venoso é fundamental para a terapêutica endovenosa.⁴⁵

Ao que diz respeito aos hábitos alimentares, foi possível observar que os pacientes P1, P3, P5, P6 e P7 têm preferência por alimentos como coxinha, pastel, pizza, lanche, ou seja, massas em geral, que são alimentos ricos em carboidratos.

A partir da entrevista realizada com a mãe, observou-se na resposta que ela se refere aos alimentos que a filha mais gosta:

“Ela gosta muito de é massa, é pizza, é lanche... Eu sei que em casa eu devia corrigir, mas eu também não ajudo. É... é mais final de semana...” (mãe do P3)

Podendo ser comparado com os dados obtidos no estudo



realizado com 54 crianças e adolescentes, com idade entre dois e 16 anos, que estavam em tratamento quimioterápico ou radioterápico no Ambulatório de Oncologia Pediátrica (AOP) do Hospital Joana de Gusmão (HJG) no ano de 2002, que analisou que um dos alimentos citados como preferidos pelas crianças foram as massas em geral.³⁹

A partir da entrevista realizada com as crianças, observaram-se as seguintes preferências alimentares:

“Sim. Mas é que às vezes não tem o que eu como... Miojo.” (P4)

No recordatório 24 horas da paciente P4, todas as cinco refeições diárias tinham como único alimento ingerido o miojo, observou-se a afinidade pelo macarrão instantâneo, que se correlaciona com um estudo feito com 102 crianças, com idade média de 9,2 anos e assíduas ao tratamento, nas fases de manutenção, intensificação ou consolidação dos protocolos para leucemia linfóide aguda e linfoma não-Hodgkin, nas instituições ITACI (Instituto de Tratamento de Câncer Infantil), GRAACC (Grupo de Apoio à Criança e Adolescente com Câncer) e Darcy Vargas na cidade de São Paulo, entre 2008 e 2009, em que o macarrão instantâneo a partir da aplicação de frequência de consumo alimentar foi o alimento que apresentou maior média de consumo diário, evidenciando seu consumo elevado. Alimento rico em glutamato monossódico, considerado uma substância que intensifica ou realça o sabor e/ou aroma de um alimento, prolongando o sabor, além de torná-lo mais rico e suave, harmonizando outros sabores de impacto e que tem de forma geral boa aceitação entre as crianças.⁴⁶

Na categoria de mudança de paladar ou apetite, as mães dos pacientes relatam:

“A vontade de comer dela depende muito do dia. Antes ela reclamava do cheiro de alho, mas hoje ela fala: “ai que gostoso”, mas não come.” (mãe do P4)

“Percebi que o paladar dela mudou ela não sente tanto mais o gosto das coisas, mas o olfato dela, percebo que está mais sensível, ela enjoa muito fácil com o cheiro das coisas [...] percebo que o paladar está menos aguçado, mas o olfato mais sensível... acho que ela sente o cheiro e não suporta o cheiro das



coisas.” (mãe do P8)

Assim é possível observar que dos efeitos colaterais apresentados pelos pacientes em tratamento quimioterápico o enjôo é um dos traços mais marcantes. Assemelhando-se ao estudo realizado por Cicogna⁴⁵, em que o vômito é encarado como uma das piores manifestações, favorecendo a perda de apetite, já que ao se alimentarem, logo apresentam o vômito, o que pode levar a recusa alimentar durante essa fase. Causando a perda do prazer pela comida devido à perda do apetite, mudanças no gosto e mesmo no cheiro, restringindo as escolhas alimentares.⁴⁵

As mães relataram sobre a mudança do peso dos seus filhos, iniciadas a partir do momento da descoberta da doença, como podemos observar a seguir:

“No começo do tratamento ele emagreceu, emagreceu 9 quilos... Mas já recuperou de novo. Agora voltou ao normal.” (mãe do paciente P2)

“[...] antes de descobrir ela emagreceu muuuuito, aí quando ela começou a tratar foi só engordando.” (mãe do P3)

“Bom, quando ele começou a se tratar aqui no hospital né, ele pesava 60 Kg aí ele perdeu 10 Kg no começo e agora já voltou ao normal e engordou mais ainda.” (mãe do P6)

Foi possível observar que P2, P3 e P6 perderam peso no início do tratamento, assim como alguns pacientes participantes do estudo do HCFMRP-USP de Cicogna⁴⁵, que relataram um emagrecimento no início associado a um desgaste decorrido do tratamento. São alterações que influenciam as crianças e adolescentes e permitem que as pessoas percebam que algo está acontecendo e interferindo no seu corpo.⁴⁵

A mãe da paciente P3 ainda relata:

“[...] Ai quando ela começou a tratar, a quimio que ela fez ela num comeu né N...? Aquela quimio forte... Ai depois que ela começou a tratar essa quimio mais devagar a cada 15 dias engordou 20 quilos... E por causa do remédio de alergia (corticóide) engordou muito.” (mãe do P3)

Nota-se então, que o ganho de peso da paciente no decorrer do tratamento acontece em especial por causa do uso de um medicamento, o



corticóide, que é descrito no estudo de Behling³⁷ como um medicamento utilizado no tratamento de leucemia e linfomas que podem promover mudanças no apetite, na ingestão energética e no gasto energético total, que apesar das evidências, o presente estudo não detectou alterações significantes na ingestão de energia e nutrientes.³⁷

Quanto às preferências adquiridas com o tratamento, foi possível observar que elas têm uma maior afinidade pelas frutas e refrigerantes como afirmam os pacientes:

“Fruta eu já como, banana, maçã, uva, morango...
Ah, a maioria das frutas, acho que é difícil uma fruta que eu num gosto.” (P3)

“Se tiver refri é todo dia.” (P3)

“[...] Sorvetel Bebida de laranja.” (P7)

Como se observou no estudo de Cicogna⁴⁵ que descreveu a prática domiciliar de mudanças quanto ao preparo e escolha dos alimentos a serem oferecidos. Evidenciam-se mudanças no consumo, o que promove a inclusão de alimentos mais bem aceitos como sorvetes, refrigerantes, frutas e outros.⁴⁵

Na entrevista realizada, observou-se por meio da fala da mãe da criança a categoria de resposta que se refere aos alimentos não aceitos:

“Ele não gosta de nenhum tipo de verdura e não come, por isso para substituir eu preparo todo dia o sucão (beterraba, cenoura, suco de laranja, suco de uva, melado de cana batidos) que ele toma a toda hora.” (mãe do paciente P7)

Podendo ser comparado com um estudo realizado por Silva, Paton, Trigo, Elman⁴⁰ que conclui que 25% dos entrevistados não possuem o hábito de consumir legumes, verduras e raízes diariamente. O que está de acordo com os dados obtidos e justifica-se pela falta de hábito em consumi-los.⁴⁰

Sobre o consumo de minerais, a partir da análise do consumo de zinco foi observado que dois pacientes (25%) apresentaram consumo adequado, apenas um (12,5%) apresentou consumo excessivo deste mineral e



cinco pacientes (62,5%) apresentavam consumo deficiente. Assim como foi mostrado no estudo de Urbano, Vitale, Juliano, Amancio⁴⁷ realizado no Ambulatório de Adolescência Clínica do Núcleo de Nutrição, Alimentação e Desenvolvimento Infantil – NUNADI, da Secretaria do Estado de Saúde do Estado de São Paulo, no município de São Paulo que avaliou o consumo de zinco de 47 adolescentes, sendo 19 meninos com idade média de 12,3 a 16 anos e 28 meninas com idade média de 11,1 a 13,6 anos, em que 15 rapazes (31,91%) e 22 moças (46,80%) apresentaram uma ingestão inadequada de zinco.⁴⁷

Essa deficiência no consumo de zinco é preocupante, pois pode reduzir a função do sistema imunológico, deixar o indivíduo mais vulnerável a ação de diversos patógenos, como o aumento da incidência de doenças infecciosas, além de causar retardo no crescimento e prejuízo a função cognitiva dessas crianças.⁴⁸

Com a análise do recordatório 24 horas sobre o consumo de micronutrientes observou-se que o consumo de cálcio não atingiu os valores recomendados pelas DRIs apresentando valores de adequação de 71% pelos pacientes do sexo masculino e 27,48% pelas pacientes do sexo feminino. Assemelhando-se ao estudo realizado por Souza e Albano⁴⁹ com 92 crianças com idade entre 11 a 17 anos, estudantes do ensino fundamental de uma escola pública no município de São Paulo, que avaliou a partir do recordatório 24 horas o consumo de micronutrientes e macronutrientes, em que o valor de adequação do cálcio pelos alunos do sexo masculino foi de 63,05% e pelas alunas do sexo feminino foi de 44,6%.⁴⁹ Ou seja, as duas populações não atingiram o recomendado. Dado este que é preocupante, pois a ingestão adequada de cálcio ajuda na formação da massa óssea e contribui para a prevenção do risco de desenvolvimento de osteoporose e fraturas na vida adulta, já que tem relação direta com a formação dos ossos principalmente durante a infância e adolescência.⁵⁰

Sobre o ferro, foi possível observar que os valores de adequação nos pacientes do sexo masculino foi de 103,24% e nas pacientes do sexo feminino foi de 78,87%. Semelhante ao estudo realizado por Souza e Albano⁴⁹ em que os valores de adequação pelos estudantes do sexo masculino foi de 111,31% e pelas estudantes do sexo feminino foi de 80,89%. O ferro é



um micronutriente que merece atenção já que a anemia é uma complicação muito freqüente no paciente com câncer, relacionando-se ao tratamento antineoplásico ou à progressão da doença.⁵¹

5 CONCLUSÃO

Considerando os aspectos levantados durante a pesquisa, as crianças atendidas no Ambulatório do Hospital do Câncer de Londrina/PR apresentaram mudanças expressivas decorrentes do tratamento quimioterápico e radioterápico, em especial, retratando as mudanças dos hábitos alimentares e do peso.

O fato de alimentar-se bem vai muito além da preservação da saúde, relaciona-se aos efeitos causados pelos medicamentos podendo potencializá-los, além de amenizar os desconfortos provocados pelo tratamento, como no caso do consumo das vitaminas antioxidantes.

No entanto, a população estudada na pesquisa tinha hábitos alimentares inadequados, o que pode ser reflexo do tratamento, bem como quantidades deficientes de consumo de vitaminas antioxidantes, o que agravava o estado de saúde, colocando em risco o crescimento e o desenvolvimento das crianças, o que gerou preocupação em relação à saúde desses indivíduos quando na fase adulta.

Sendo assim, o acompanhamento nutricional de todas as crianças em tratamento é fundamental, não apenas para auxiliar na recuperação, mas também para proporcionar qualidade de vida aos pacientes. Projetos de educação nutricional devem fazer parte da rotina hospitalar dessas crianças, para que se desenvolvam hábitos de consumir alimentos mais saudáveis.



REFERÊNCIAS

- ¹PARO D, PARO J, FERREIRA LM. O enfermeiro e o cuidador em oncologia pediátrica. *Arquivo Ciênc. e Saúde*, São José do Rio Preto, 2005;2(3):151-57.
- ²COSTA JC, LIMA RAG. Crianças/Adolescentes em quimioterapia ambulatorial: implicações para a enfermagem. *Rev. Latino-Americano de Enfermagem*, Ribeirão Preto, 2002;10(3).
- ³VIEIRA PL, ROCHA EM. Nutrição na neoplasia pediátrica. *Nutrição em Pauta*, São Paulo, 2009;17(95):27-33.
- ⁴LINS M, PEDROSA F. Leucemia linfóide aguda:uma doença curável. *Rev. Br. de Saúde Materno Infant.*, Recife, 2002;1(1).
- ⁵ELMAN I, SILVA MEMP. Crianças portadoras de leucêmica linfóide aguda: análise dos limiares de detecção dos gostos básicos. *Rev. Bras. Cancerologia*, São Paulo, 2007;53(3):297-303.
- ⁶GARÓFOLO A. Diretrizes para terapia nutricional em crianças com câncer em fase crítica. *Rev. Nutri.*, Campinas, 2005;18(4).
- ⁷OLIVEIRA T. A importância nutricional para pacientes com câncer. *Prática Hospitalar*, São Paulo, 2007;51:151-54.
- ⁸SANTOS HSS, CRUZ WMS. A terapia nutricional com vitaminas antioxidantes e o tratamento quimioterápico oncológico. *Rev. Bras. de Cancerologia*, Rio de Janeiro, 2001;47(3):303-08.
- ⁹GARÓFOLO A, LOPES FA, PETRILLI AS. Terapia Nutricional em oncologia pediátrica. *Rev. Br. Méd. São Paulo*, 2001;37(9).
- ¹⁰NETTO NPC, GOÉS FGB, CAROLINDO FM, AVANCI BS. Cuidados paliativos à criança oncológica na situação do viver/morrer: a ótica do cuidador em enfermagem Escola Anna Nery, Rio de Janeiro, 2009;13(4).
- ¹¹CARNEIRO FM, SILVA LCP, CRUZ RA. Manifestações gerais na leucemia na infância. *Arqv. Bras. de Odonto.*, 2007;3(2):129-45.
- ¹²BÚRIGO T, FAGUNDES RLM, TRINDADE EBSM, VASCONSELOS HCFF, MASSAUT IHB, ROTOLO MA. Ação do prebiótico sobre as proteínas de fase aguda de pacientes com neoplasia hematológica. *Rev. Bras. de Hematol. e Hemoter.*, São José do Rio Preto, 2007;29(2).
- ¹³LEE LML. Leucemia mielóide crônica em pediatria:perspectivas atuais. *Rev. Br. de Hematol. e Hemoter.*, São José do Rio Preto, 2008;30(1).
- ¹⁴PEDROSA MF, PEDROSA F, LINS MM, NETO NTP, FALBO GH. Linfoma não-Hodgkin na infância: características clínico-epidemiológicas e avaliação de sobrevida em um único centro no Nordeste do Brasil. *Jornal de Pediatria*, Porto Alegre, 2007;83(6).
- ¹⁵COUTINHO BB, TRINDADE ZA. As representações sociais de saúde no



tratamento de leucemia e linfoma. Rev. da Vetor Editora, São Paulo, 2006;7(1).

¹⁶CAMARGO JDF, BATISTELLA FID, FERREIRA FSM. Complicações bucais imediatas do tratamento oncológico infantil: identificação, prevenção e tratamento. Rev. Ibero-am Odontopediatr. Odontol. Bebê, 2004;7(36):177-84.

¹⁷SANTOS AFL, RAMOS AM. Prática hospitalar: nutrição e câncer. Piauí, 2007;50.

¹⁸NAVES MMV. Dieta e prevenção de câncer. Nutrição em Pauta, São Paulo, 2006;16(81):4-10.

¹⁹GARÓFOLO A, AVESANI CM, CAMARGO KG, BARROS ME, SILVA SRJ, TADDEI JAAC, SIGULEM DC. Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. Rev. Nutri., Campinas, 2004;17(4).

²⁰GAZOLA HB, SHCIEFERDECKER MEM. Utilização de nutrientes imunomoduladores na síndrome da anorexia e caquexia em câncer. Nutrição em Pauta, São Paulo, 2007;15(83):22-26.

²¹GARÓFOLO A, CARAN EL, SILVA NS, LOPEZ FA. Prevalência de desnutrição em crianças com tumores sólidos. Rev. de Nutr., Campinas, 2005;18(2).

²²GARÓFOLO A, ALVES FR, REZENDE MA. Suplementos orais artesanais desenvolvidos para pacientes com câncer: análise descritiva. Rev. Nutr. Campinas, 2010;23(4).

²³Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução n.º196 de 10 de outubro. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: O Conselho; 1996.

²⁴Curso de Nutrição da UNOPAR-Impresso 02: Recordatório 24 horas. Londrina: UNOPAR, [2011].

²⁵Avanutri. Software for windows. Versão on line 3.1.4. Rio de Janeiro: Avanutri Informática, 2010.

²⁶PALMA D, ESCRIVÃO MAMS, OLIVEIRA FMC. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar da UNIFESP-EPM. Barueri: Manole, 2009.

²⁷CUPPARI L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. 2ª.ed. Barueri: Manole, 2006.

²⁸ACCIOLY E, SAUNDERS C, LACERDA EMA. Nutrição em obstetrícia e pediatria. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2002.

²⁹OMS – Organização Mundial da Saúde. Obesity epidemic puts millions at risk from related diseases. Press Release WHO/46. Disponível em: www.who.int/archives/inf-pr-1997/en/pr97-46.html

- 
- ³⁰FRISANCHO AR, "New norms of upper limb fat and muscle áreas for assessent of nutricional status". Am. J. Clin. Nutr., 1981;34:250-5.
- ³¹WEFFORT VRS, LAMOUNIER JA. Nutrição em Pediatria. Barueri:Manole, 2009.
- ³²FISBERG, REGINAM et al. Inquéritos alimentares:métodos e bases científicos. Barueri:Manole, 2005.
- ³³LÜDKE M, ANDRÉ MEDA. Pesquisa em educação:abordagens qualitativas. São Paulo:E.P.U., 2003.
- ³⁴ YIN RK.Estudo de caso:planejamentos e métodos.3ª.ed.Porto Alegre: BOOKMAN, 2005.
- ³⁵MINAYO MCS. O desafio do conhecimento:pesquisa qualitativa em saúde.6ª.ed. São Paulo:HUCITEC, 1999.
- ³⁶ REIS RS, SANTOS MO, THULER LCS. Incidência de tumores pediátricos no Brasil. Rev. Bras. Cancerologia, São Paulo, 2007;53(1):5-15.
- ³⁷BEHLING EB. Avaliação nutricional de crianças antes, durante e após o tratamento quimioterápico. [Dissertação de Mestrado]. Araraquara:Universidade Estadual Paulista.Programa de Pós Graduação em Alimentos e Nutrição, 2008.
- ³⁸ Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Serviço de Nutrição Dietética:rotinas internas do INCA. Rio de Janeiro, 2008.
- ³⁹VILANOVA O, KAZAPI RG, KAZAPI IAM. Perfil nutricional das crianças atendidas no ambulatório de oncologia pediátrica do hospital infantil de Joana Gusmão. Extensivo:Rev. Eletrônica de Extensão, Florianópolis, 2004;1.
- ⁴⁰SILVA MEMP, PATON I, TRIGO M, ELMAN I. Perfis socioeconômico e nutricional de crianças e adolescentes com câncer. Rev.Br.Nutr., São Paulo, 2004;19(3):123-27.
- ⁴¹CAPRARA GL, RICALDE SR, SANTOS JS. Características nutricionais dos pacientes oncológicos do Hospital Geral de Caxias de Sul. Rev. Pediatr., São Paulo, 2009;31(4):234-41.
- ⁴²Intitute of Medicine/Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin E, vitamin C, zinc. Washington, National Academy Press, 2002; 697-736.
- ⁴³GARÓFOLO A. Diretrizes para terapia nutricional em crianças com câncer em fase crítica. Rev. Nutri. Campinas, 2005;18(4).
- ⁴⁴ BSOUL SA, TEREZHALMY GT. Vitamin C in health and disease. J. Contemp. Dent. Pract. 2004;5(2):1-13.

- 
- ⁴⁵CICOONA EC. Crianças e adolescentes com câncer: experiências com a quimioterapia. [Dissertação de Mestrado]. Ribeirão Preto:Universidade de São Paulo. Programa de Pós Graduação Enfermagem em Saúde Pública e Mestrado em Enfermagem, 2009.
- ⁴⁶GRINBERG IE. Caracterização de crianças portadoras de câncer segundo a sensibilidade ao umami e consumo alimentar. [Tese de Doutorado]. São Paulo. Faculdade de Saúde Pública: Nutrição em Saúde Pública, 2011.
- ⁴⁷URBANO MRD, VITALE MSS, JULIANO Y, AMANCIO OMS. Ferro, cobre e zinco no estirão pubertário. J. de Pediatr., São Paulo, 2002;78(4):327-34.
- ⁴⁸TORAL N, RHEIN SO, CINTRA IP, FISBERG M. O papel do zinco na infância e na adolescência. Pediatr. Moderna, 2005:158-68.
- ⁴⁹ALBANO RD, SOUZA SB. Ingestão de energia e nutrientes por alunos de uma escola pública. J. de Pediatr., São Paulo, 2001;77(6):512-16.
- ⁵⁰PAIXÃO MPCP, BRESSAN J. Cálcio e saúde óssea:tratamento e prevenção. Rev. Saúde e Pesquisa, São Paulo, 2010;3(2):237-46.
- ⁵¹CALABRICH AFC, KATZ A. Deficiência de ferro no paciente com câncer. Ver. Br. de Hematol. Hemoter. São Paulo, 2010;32(2):95-98