

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

FACULDADE DE FISIOTERAPIA

Jéssika Thiago Alves

Larissa Miguel de Souza

**FUNCIONALIDADE DE CRIANÇAS COM CÂNCER ENTRE DOIS E SETE ANOS**

Juiz de Fora

2018

Jéssika Thiago Alves

Larissa Miguel de Souza

## **FUNCIONALIDADE DE CRIANÇAS COM CÂNCER ENTRE DOIS E SETE ANOS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade de  
Fisioterapia da Universidade Federal  
de Juiz de Fora como requisito para  
aprovação na disciplina de TCC II.

Orientador: Profa. Dra. Paula Silva de Carvalho Chagas – UFJF

Co-orientadora: Mestranda Olívia Campos Lopes - UFJF

Juiz de Fora

2018

Alves; Souza.

Funcionalidade de crianças com câncer entre dois e sete anos / Jéssika  
Thiago Alves; Larissa Miguel de Souza. -- 2018.  
28 f.

Orientadora: Paula Silva de Carvalho Chagas

Coorientadora: Olívia Campos Lopes

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal  
de Juiz de Fora, Faculdade de Fisioterapia, 2018.

1. Câncer Infantil. 2. Desenvolvimento Infantil . 3. Funcionalidade  
. I. Chagas, Paula Silva de Carvalho, orient. II. Lopes, Olívia  
Campos, coorient. III. Título.

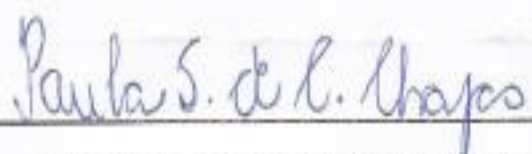
Jéssika Thiago Alves

Larissa Miguel de Souza

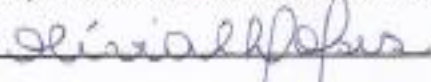
## “FUNCIONALIDADE DE CRIANÇAS COM CÂNCER ENTRE DOIS E SETE ANOS”

O presente trabalho, apresentado como pré-requisito para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, da Faculdade de Fisioterapia da UFJF, foi apresentado em audiência pública a banca examinadora e aprovado no dia 04 de dezembro de 2018.

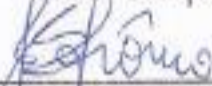
BANCA EXAMINADORA:



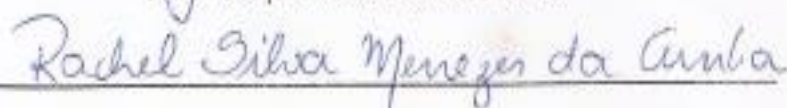
Profª. Paula Silva de Carvalho Chagas



Olívia Campos Lopes



Profª Jaqueline da Silva Frônio



Rachel Silva Menezes da Cunha

## AGRADECIMENTOS

Essa fase da nossa vida é muito especial e não podemos deixar de agradecer a Deus por toda força, ânimo e coragem que nos ofereceu para ter alcançado nossa meta. À universidade deixamos uma palavra de gratidão por ter nos recebido de braços abertos e com todas as condições que nos proporcionaram ricos dias de aprendizagem. Agradecemos em especial a nossa orientadora Paula por tanto que se dedicou a nós, não somente por ter nos ensinado, mas por ter nos mostrado o sentido do aprender. Agradecemos a Olivia por ter dividido conosco todo o seu aprendizado e por ter nos ajudado nesse trabalho. As professoras Jaqueline e Rachel por ter aceitado ser nossa banca e suas importantes contribuições. Agradecemos também, a todos os professores por nos proporcionarem o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade na educação e no processo de formação profissional. A palavra mestre, nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os nossos eternos agradecimentos.

Eu, Larissa, agradeço minha mãe por todo o empenho e amparo durante esses longos anos de faculdade, ao meu pai (in memoriam) toda dedicação e carinho, sei que está torcendo por mim e abençoando muito essa conquista, a minha irmã por ter me dado palavras de consolo nas horas mais difíceis, aos meus demais familiares e amigos por todo apoio. Agradeço ao meu namorado por ter me apoiado e sempre estar ao meu lado. Agradeço também minha dupla de TCC, Jéssika, pela amizade, convivência, dedicação e cumplicidade na conclusão desse trabalho.

Eu, Jéssika, agradeço em especial aos meus pais, Henrique e Jussara, ao meu irmão Nathan, a minha tia Jucleia e aos meus avós Noêmia e Orlando (in memoriam), por terem me incentivado e por estarem sempre ao meu lado me dando todo o apoio necessário. Agradeço ao meu namorado Marcelo por ter sido paciente, amigo e por sempre me apoiar. Ao meu DHR Confusões, o meu muito obrigado, vocês tornaram os meus dias na faculdade mais leves e prazerosos. Por fim, agradeço à minha dupla e minha amiga de TCC, Larissa, pela amizade e companheirismo durante toda a nossa graduação.

## RESUMO

**Justificativa:** Sabe-se que o diagnóstico de câncer nas crianças vem aumentando progressivamente e como consequência, podemos observar repercussões negativas que influenciam no seu dia a dia. As habilidades funcionais e motoras podem ser comprometidas muitas vezes pela hospitalização, efeitos colaterais do tratamento ou até mesmo pela superproteção de seus responsáveis, onde os mesmos acabam realizando afazeres que já são esperados para sua faixa etária. Sendo assim, se faz necessário analisar se há perdas funcionais adquiridas por crianças que se encontram em tratamento. **Objetivo:** Avaliar por meio do *Pediatric Evaluation Disability Inventory – computer adaptive test (PEDI-CAT)* a funcionalidade de crianças entre dois e sete anos acometidas por câncer e comparar a funcionalidade das crianças com câncer com o da amostra normativa do teste. **Métodos:** Estudo observacional do tipo transversal, com participação de crianças de 2 a 7 anos e diagnosticadas com câncer. Foi utilizado o questionário Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) na sua versão computadorizada (*Pediatric Evaluation Disability Inventory – computer adaptive test – PEDI-CAT*), que tem como propósito avaliar a funcionalidade, com foco nas capacidades e desempenho em crianças com limitações funcionais. O instrumento consiste em um banco de dados que contém 276 itens que tem como finalidade descrever detalhadamente o desempenho funcional de crianças, adolescentes e jovens adultos numa faixa etária que varia de 0 aos 21 anos, independente da condição de saúde. **Resultados:** De um total de 10 potenciais participantes, 9 aceitaram participar. A partir dos resultados obtidos, foi possível identificar que todas as crianças participantes da pesquisa apresentavam percentil dentro da normalidade, entre 30-70, porém sete participantes apesar de estarem dentro da normalidade, apresentam a média geral moderadamente abaixo de 50%, que seria o esperado para toda população. **Conclusão:** A importância de uma intervenção fisioterapêutica preventiva durante o tratamento das crianças com diagnóstico de câncer se faz necessária, pois os fatores relacionados com a hospitalização e tratamento podem comprometer o desenvolvimento, a funcionalidade e o dia a dia dessas crianças. É importante criar propostas de intervenção, para que seu desenvolvimento não seja comprometido e que elas possam ter uma vida mais tranquila diante o seu diagnóstico.

**Palavras-Chave:** Câncer Infantil, Desenvolvimento Infantil, Funcionalidade

## SUMMARY

**Background:** It is known that the diagnosis of cancer in children has evolved progressively and as a consequence, they can have negative repercussions that influence in their daily lives. Motor abilities and skills can be compromised with hospitalization, because of the treatment and even to the super protection of their caregivers, when compared to what is expected for its age group. Thus, it is important to analyze with there are disabilities by children who are under treatment. **Objective:** To evaluate the functionality of children between the ages of two and seven years with cancer and compare the functionality of children with cancer with that of the normative sample of the test using the Pediatric Evaluation Disability Inventory – computer adaptive test (PEDI-CAT). **Methods:** Cross-sectional, observational study involving children aged 2 to 7 years and diagnosed with cancer. The Pediatric Evaluation of Disability Inventory computer adaptive test (PEDI-CAT) questionnaire was used, which aims to evaluate the functionality, focusing on the capacities and performance in children with functional limitations. The instrument consists of a database containing 276 items designed to describe in detail the functional performance of children, adolescents and young adults in an age group ranging from 0 to 21 years of age, regardless of health conditions. **Results:** Of a total of 10 potential participants, 9 accepted to participate. After data analysis, it was possible to evaluate that the children were between the normal interval of the test, 30-70. Thus, seven participants were moderately below the mean of 50%. **Conclusion:** The importance of a preventive physiotherapeutic intervention during the treatment of children diagnosed with cancer is necessary, since factors related to hospitalization and treatment compromise the development, functionality and daily life of these children. It is important to propose physical therapy intervention, so that their development is not compromised and that they can have a calmer life in the face of their diagnosis.

**Keywords:** Childhood Cancer, Child Development, Functionality

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	4
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	6
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	7
3.1 DESENHO DO ESTUDO .....	7
3.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO .....	7
3.3 CRITÉRIO DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO .....	7
3.3.1 Critérios de Inclusão.....	7
3.3.2 Critérios de Exclusão.....	7
3.4 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	7
3.5 INSTRUMENTOS PARA AVALIAÇÃO DOS DESFECHOS DO ESTUDO.....	8
3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	10
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	13
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	15
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	16
<b>APÊNDICE I</b> .....	18
<b>APÊNDICE II</b> .....	20
<b>APÊNDICE III</b> .....	21
<b>ANEXO</b> .....	23



## 1 INTRODUÇÃO

O câncer é dado pela multiplicação de células irregulares que podem estimular a formações de cistos malignos ou benignos, podendo expandir de tamanho formando uma matéria sólida (REIS et al, 2007). Essa propagação desordenada e proliferação de várias células, pode se alastrar para outras partes do corpo formando assim, uma metástase (BELTRÃO et al, 2017).

O câncer nos adultos muitas vezes está relacionado com diferentes fatores de exposição, enquanto nas crianças ainda são pouco conhecidas as causas da doença, embora alguns tipos de câncer são determinados geneticamente (GOMES et al, 2013; FERREIRA et al, 2010). Apesar dos cânceres infantis serem mais invasivos quando diagnosticados, e de mais rápida evolução, quando tratados precocemente, costumam ter um bom prognóstico (INCA, 2018a).

De acordo com Instituto Nacional do Câncer (2018c), os tumores do sistema nervoso central, leucemias (que afeta os glóbulos brancos), linfomas (sistema linfático), neuroblastomas (tumor de células do sistema nervoso periférico, frequentemente de localização abdominal), retinoblastoma (afeta a retina, fundo do olho), osteosarcomas (tumor ósseo), tumor germinativo (das células que vão dar origem aos ovários ou aos testículos) e tumor de Wilms (tipo de tumor renal) são os que mais acometem as crianças e os adolescentes.

No Brasil, o câncer é a primeira causa de morte (8% do total) por doença entre crianças e adolescentes de 1 a 19 anos. Estima-se que ocorreram cerca de 12.600 casos novos de câncer em crianças e adolescentes no ano de 2017. As regiões Sudeste e Nordeste apresentaram os maiores números de casos novos, 6.050 e 2.750, respectivamente, seguidas pelas regiões Sul (1.320), Centro-Oeste (1.270) e Norte (1.210). A estimativa é que para 2018 tenham 12.500 casos novos de crianças com câncer (INCA, 2018b).

Além de lidar com as dificuldades do processo doloroso em que o filho está passando, os pais se deparam com responsabilidades que vão além do cuidado afetando a vida fora do hospital (SANTOS et al, 2008). Eles precisam lidar com as respostas emocionais dos pacientes e seus irmãos, administrar suas próprias emoções, lidar com o ambiente hospital-casa, adaptar rotinas familiares, enfrentar as expectativas, zelar pelo bem-estar além de lidar com ameaças de reincidência (SILVA et al, 2009). O impacto na vida dos pais vai muito além do psicossocial, interferindo muitas vezes no âmbito profissional, e muitos passam a apresentar comportamentos de risco (alcoolismo e tabagismo), depressão, ansiedade,

culpabilização, alterações que colocam sua saúde em risco e que acabam provocando prejuízos profissionais, sociais e perda da qualidade de vida (KOHLSDORF et al, 2012).

Após o diagnóstico de câncer infantil existe uma dificuldade dos pais em lidar com seus filhos devido a doença e percepção de sofrimento da criança. Com isso o aparecimento de sentimentos como pena e culpa são evidenciados e conseqüentemente surgem comportamentos de superproteção dos pais (MENEZES et al, 2007). Essa superproteção leva muitas vezes a dificuldades de imposição de limites, sendo totalmente permissivos e ocasionando a possibilidade de mudanças de caráter comportamental dessas crianças (HERMAN et al, 2007).

Muitos autores reconhecem grandes transformações na vida dos pacientes decorrentes das internações e dos tratamentos. O afastamento do convívio familiar, amigos e escola tem sido apontado como um grande fator de estresse além das mudanças físicas e impactos sociais (ANDERS et al, 2009). Sabe-se que o tratamento é realizado através da utilização do imunossupressor, radioterapia, quimioterapia, e/ou transplante de medula óssea podendo acarretar alguns efeitos adversos como: diminuição da coordenação motora, atrofia muscular, doenças osteomusculares, redução de nutrientes no organismo, redução do paladar, diminuição da capacidade física, força muscular, capacidade aeróbica e déficit da memória (OLIVEIRA, 2014). Porém, os efeitos desses tratamentos nas diferentes etapas do desenvolvimento motor ainda é pouco compreendida.

A primeira infância que abrange a idade entre 0 e 5 anos, é a fase em que a criança se encontra mais receptiva aos estímulos vindos do ambiente e o desenvolvimento das habilidades motoras e funcionais ocorre muito rapidamente (FIOCRUZ, 2018). É imprescindível então, identificar precocemente possíveis dificuldades no desenvolvimento funcional, pois estudos recentes demonstram que a faixa etária entre 1 a 4 anos de vida é a que apresenta maior incidência de casos de câncer infantil (INCA, 2018). O diagnóstico de câncer interrompe as oportunidades para o desenvolvimento normal e limitam a possibilidade de participação em atividades com maior demanda física em razão da frequente hospitalização e dos efeitos colaterais do tratamento, ambos contribuindo para que ocorram deficiências físicas e motivação reduzida (HUNG, 2017). Sendo assim, se faz necessário analisar as perdas funcionais adquiridas por crianças que se encontram em tratamento.

## **2 OBJETIVOS**

Avaliar a funcionalidade de crianças de dois a sete anos acometidas por câncer.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 DESENHO DO ESTUDO**

Este é um estudo observacional do tipo transversal e faz parte de uma dissertação de mestrado intitulada: “Relação entre qualidade de vida e funcionalidade em crianças e adolescentes com câncer” (LOPES, 2018).

#### **3.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO**

Foram convidados a participar as crianças diagnosticadas em fase de tratamento do câncer, apoiadas pela fundação Ricardo Moisés Junior da cidade de Juiz de Fora – MG, e conhecidos dos pesquisadores, por meio de contato com seus cuidadores e responsáveis legais.

#### **3.3 CRITÉRIO DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO**

##### **3.3.1 Critérios de Inclusão**

Foram incluídos no estudo crianças de 2 a 7 anos, de ambos os sexos, com qualquer tipo de câncer e que esteja em tratamento (cirúrgico, quimioterapia ou radioterapia).

##### **3.3.2 Critérios de Exclusão**

Foram excluídos do estudo aqueles que apresentarão síndromes neurológicas não-relacionadas ao câncer, com diagnóstico de depressão e aquele cujos cuidadores se negaram a responder o questionário.

#### **3.4 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES**

Foram convidados a participar todos os potenciais participantes em tratamento oncológico em acompanhamento assistencial pela Fundação Ricardo Moisés Júnior, da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, e por conveniência (contato pessoal dos pesquisadores). Os pesquisadores entraram em contato com a referida instituição para selecionar possíveis participantes para o estudo. Após esse momento, os pesquisadores participaram da reunião de apoio aos cuidadores realizada pela Fundação no mês de agosto de 2018, apresentando o projeto e realizando o convite a todos aqueles que quisessem participar. Foram realizados

contato telefônico com os interessados, e aqueles que aceitaram participar, foi agendada uma entrevista em horário e local de melhor conveniência. Para serem incluídos no estudo, os responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a participação de seu filho. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da UFJF pelo CAAE: 82561518.6.0000.5147.

O participante que concordou em participar da pesquisa, preencheu uma ficha com os fatores pessoais e ambientais. Para a entrevista foi utilizado o questionário Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) na sua versão computadorizada (*Pediatric Evaluation Disability Inventory – computer adaptive test – PEDI-CAT*).

### 3.5 INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DO DESFECHO DO ESTUDO

Para aplicação da avaliação dos participantes, a equipe de pesquisadores recebeu treinamento prévio, teórico e prático, ministrado pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Paula Silva de Carvalho Chagas. O treinamento da equipe foi dividido em: parte teórica (leitura de todos materiais dos questionários para compreensão dos itens, com posterior discussão em reuniões semanais) e prática.

Foi aplicado o PEDI-CAT que tem como propósito avaliar a funcionalidade, com foco nas capacidades e desempenho em crianças com limitações funcionais. O instrumento consiste em um banco de dados que contém 276 itens que tem como finalidade descrever detalhadamente o desempenho funcional de crianças, adolescentes e jovens adultos numa faixa etária que varia de 0 aos 21 anos, independente das condições de saúde. Para sua aplicação é necessário um computador com o software do instrumento em que pode ser auto administrado (pais ou responsáveis), ou aplicado por um profissional. Este instrumento também visa fundamentar as transformações desses indivíduos nas habilidades funcionais adquiridas após intervenções ou conseqüentes do processo de desenvolvimento.

Para a avaliação da funcionalidade, o teste é subdividido em duas dimensões, o desempenho em atividades simples da vida diária e o gerenciamento de tarefas importantes da vida diária. A primeira dimensão, é operacionalizada através de três domínios: (1) Atividades Diárias (AD), (2) Mobilidade (MB) e (3) Social/ Cognitivo (SC). Já a segunda dimensão é operacionalizada através do quarto domínio do PEDI-CAT, o domínio (4) Responsabilidade (RS) (HALEY et al., 2012).

Os itens do domínio de Atividades Diárias descrevem atividades rotineiras em quatro áreas de conteúdo: “Vestir-se”, “Manter-se Limpo”, “Tarefas de Casa” e “Alimentação e Hora da Refeição”. Este domínio inclui sessenta e oito (68) itens relacionados às atividades de 17 autocuidado, atividades de cuidado familiar e uso de aparelhos eletrônicos. A execução dos itens deste domínio requer coordenação motora e movimentos diferenciados, sobretudo dos membros superiores (HALEY et al., 2012).

O domínio de Mobilidade inclui setenta e cinco (75) itens distribuídos em quatro áreas de conteúdo: “Movimentos básicos e Transferências”, “Ficar de pé e Andar”, “Degraus e Rampas” e “Correr e Brincar”. Os itens deste domínio relacionam-se à fase inicial de aquisição da mobilidade, às atividades físicas funcionais (e.g., transferências, deambulação, subida e descida de escadas) e às habilidades motoras envolvidas nas brincadeiras em parques infantis. Este domínio ainda conta com doze (12) itens adicionais específicos para crianças que utilizam algum dispositivo de auxílio para marcha (i.e., bengalas, muletas e andadores) e dez (10) itens específicos que mensuram a mobilidade funcional de pessoas que usam cadeira de rodas. Esses itens são destinados a pessoas que utilizam algum dispositivo auxiliar de locomoção descrevem as habilidades de mover-se em casa (e.g., subir e descer da própria cama) ou na comunidade (e.g., entrar e sair de um ônibus público ou escolar) (HALEY et al., 2012).

O domínio Social/ Cognitivo possui sessenta (60) itens distribuídos em quatro áreas de conteúdo: “Interação”, “Comunicação”, “Cognição Cotidiana” e “Autorregulação”. Este domínio inclui itens que descrevem atividades funcionais sociais e cognitivas básicas (e.g., comunicação por gestos, sinais, palavras, acompanhamento visual de pessoas e objetos), e complexas (e.g., resolução de problemas em parceria, habilidades para instalação de softwares de computador, solução de conflitos com amigos), necessárias para trocas sociais efetivas em casa e na comunidade (HALEY et al., 2012).

O último domínio do PEDI-CAT, a Responsabilidade, apresenta itens que integram o uso de diferentes habilidades funcionais necessárias para realizar tarefas de vida como gestão da saúde e das finanças, cidadania, segurança e mobilidade na comunidade (e.g., preparar uma refeição, planejar e seguir um cronograma semanal, agendar e cumprir compromissos de saúde). Este domínio inclui cinquenta e um (51) itens distribuídos em quatro áreas de conteúdo: “Organização e Planejamento”, “Cuidado das Necessidades Diárias”, “Gerenciamento da Saúde”, e “Manutenção da Segurança”. Por tratar-se de um domínio com atividades funcionais mais complexas, ele é indicado para a avaliação de crianças a partir dos

três (3) anos de idade. O domínio de Responsabilidade captura, portanto, o progresso das crianças e dos jovens em direção ao resultado desejado de autonomia plena e de uma vida independente (HALEY et al., 2012).

O instrumento mencionado gera três tipos de escores que são usados na interpretação de seus resultados, temos o escore normativo (*normative score*), faixas percentuais, e escore contínuo (*scaled score*). Estes escores são obtidos para cada domínio separadamente. Os escores normativo e contínuo são escores transformados, baseados nos dados do estudo de normatização. O escore normativo e as faixas percentuais devem ser utilizados, sendo considerado adequado quando encontra-se entre 30-70, para descrever o desempenho da criança ou do jovem em comparação com outras crianças ou jovens da mesma idade. Já o escore contínuo indica a localização atual da criança ao longo do contínuo funcional, de 20 a 80, representado pelos itens do domínio avaliado.

### 3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As características dos participantes foram descritas de acordo com a frequência, média e desvio padrão. E os resultados do teste PEDI-CAT foram serão descritos de acordo com medidas de tendência central. Foram também apresentados os resultados do teste em relação à amostra normativa do instrumento. Os dados foram analisados através do SPSS (v. 15.0) e será utilizado o nível de significância de  $\alpha = 0,05$ .

#### 4 RESULTADOS

De um total de 10 potenciais participantes, na faixa etária do referido estudo, de acordo com a lista de contatos, 9 aceitaram participar. Após o agendamento da entrevista, uma criança não foi possível ser localizada novamente, restando 9 participantes para o estudo. As crianças eram seis do sexo masculino e três do sexo feminino. A idade variou de trinta e um a noventa e dois meses, com média de 5 anos e 5 meses. Com relação a classe econômica, a maioria era de baixa renda, entre as classes C e D. Os diagnósticos médicos dos participantes foram em sua maioria (67%) do tipo leucemia e todos realizaram tratamento médico pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Três dos nove participantes realizaram tratamento quimioterápico e cirurgia e os seis restantes, somente quimioterapia (Vide Tabela 1).

**Tabela 1: Característica dos participantes**

Participantes	Sexo	Idade (Anos)	ABEP	Diagnóstico	Tratamento
1	M	4a3m	C2	Linfoma de Hodking	Quimioterapia/Cirurgia
2	M	7a7m	D	LLA	Quimioterapia/Cirurgia
3	M	7a2m	C1	Linfoma de Hodking	Quimioterapia
4	F	2a7m	C2	Tumor de Wilms	Quimioterapia/Cirurgia
5	F	3a2m	C1	LLA	Quimioterapia
6	F	2a6m	C2	LLA	Quimioterapia
7	M	3a8m	C2	LLA	Quimioterapia
8	M	6a2m	D-E	LLA	Quimioterapia
9	M	2a7m	C1	LLA	Quimioterapia

Legenda: F = Feminino; M = Masculino; LLA = Leucemia Linfoide Aguda; ABEP = Critério de Classificação Econômica Brasil

Na tabela 2 são apresentados os escores normativos e percentuais obtidos por cada criança, assim com a média e desvio-padrão da pontuação delas no PEDI-CAT. Dentre os resultados obtidos pode-se constatar que todas as crianças participantes da pesquisa apresentavam percentil dentro da normalidade, entre 30-70, no entanto sete participantes apesar de estarem dentro da normalidade, apresentam a média geral ligeiramente abaixo de 50%, que seria o esperado para toda população. Contudo, um dos participantes, apesar de



apresentar metástase, foi classificado na fase de controle, pois não está em tratamento, apresentando um percentil mais elevado em relação ao restante da amostra (vide Tabela 2).

**Tabela 2: Descrição dos domínios e pontuação obtida segundo escore normativo e percentual no *PEDI-CAT* por participante.**

Participantes	Atividades diárias	Mobilidade	Social/ Cognitivo	Responsabilidade
1	56 (75-95%)	51 (50-75%)	47 (50-75%)	63 (<95)
2	51 (25-50%)	47 (5-25%)	47 (5-25%)	53 (50-75%)
3	39 (5-25%)	42 (5-25%)	43 (5-25%)	49 (25-50%)
4	52 (25-50%)	46 (5-25%)	51 (25-50%)	57 (50-75%)
5	43 (25-50%)	45 (25-50%)	39 (25-50%)	47 (25-50%)
6	49 (5-25%)	55 (50-75%)	50 (25-50%)	41 (5-25%)
7	57(75-95%)	49 (25-50%)	46 (25-50%)	47 (25-50%)
8	33 (5-25%)	35 (5-25%)	25 (<5)	25 (<5)
9	51 (50-75%)	50 (25-50%)	50 (25-50%)	47 (25-50%)
Média (DP)	47,89 (7,99)	46,67 (5,77)	44,22 (8,14)	47,67 (10,68)

Legenda: PEDI-CAT: *Pediatric Evaluation Disability Inventory – computer adaptive test*;  
DP: desvio-padrão

## 5 DISCUSSÃO

A aceitação da doença é um processo doloroso para os pais e responsáveis, além de uma drástica mudança em suas vidas, muitos deixam de trabalhar, ter momentos sociais, para cuidar integralmente de seus filhos e isso pode ter consequência como um excessivo zelo, proteção e super cuidado. Muitas crianças deixam de realizar tarefas que já são esperadas para a idade, e com a ida para o hospital muitos pais passam a realizar os afazeres por elas, como higiene, alimentação e vestimenta (HERMAN et al, 2007).

Além da dura rotina que está por vir com o tratamento e internação das crianças, os pais ainda tem de lidar com as rotinas de casa, muitos tem que lidar com outros filhos, afazeres domésticos, finanças do lar, afastamento laboral e isso causa um estresse a mais na vida dos responsáveis, dificultando assim a possibilidade de um dia a dia tranquilo.

Sabe-se que o desenvolvimento das habilidades motoras e funcionais se dá no início da infância, e com isso é imprescindível a detecção da doença e imediatamente começar a utilização dos recursos terapêuticos para que a funcionalidade e o cotidiano da criança não seja ainda mais prejudicado. No entanto, os tratamentos efetuados utilizam técnicas que diminuem as reações imunológicas, como quimioterapia, radioterapia e/ou transplante, tendo vários efeitos adversos: dor, anemia, diminuição da motricidade, atrofia e disfunções musculares, diminuição de nutrientes, falta de apetite, perda da memória, podendo também ocasionar da redução da capacidade física (OLIVEIRA, 2014).

A infância é um período crucial na vida de qualquer pessoa. A doença é algo imprevisível e indesejável, e o câncer, dependendo do tipo e da precoce descoberta do diagnóstico, pode causar consequências nos domínios das funções do sistema musculoesquelético e das funções mentais que serão marcantes para a criança (LOPES, 2018). Além do mais, ela tem a rotina das áreas principais de sua vida alterada e os hábitos comuns, próprios da infância tornam-se algo distante devido às limitações decorrentes das deficiências e incapacidades geradas pela condição de saúde e pelo tratamento (SANTANA, 2008).

Durante o tratamento acontecem muitas transformações pessoais e ambientais na rotina das crianças, o que pode acarretar diferenças nas aquisições de funções de acordo com suas faixas etárias. O afastamento do âmbito social durante o período de internação afeta diretamente a vivência, o fato de não poder brincar com os amigos, ir à escola, ter um

momento de lazer e realizar atividades que sejam cotidianas para a vida das crianças causam esgotamento emocional, físico, infelicidade e desânimo.

Como as crianças estão em um ambiente inóspito para seu desenvolvimento, este estudo propôs-se a investigar se suas atividades de vida diária, mobilidade, social/cognitivo e responsabilidade poderiam estar alteradas levando em consideração a faixa etária normal pra a idade, pois pouco se sabe sobre como se comporta a funcionalidade de crianças e adolescentes e quais são seus determinantes durante as diferentes etapas do tratamento (parte inicial, a fase de indução e consolidação). Dentro desse contexto nosso estudo vem pra embasar um pouco a literatura e trazer ainda mais conhecimento sobre a funcionalidade de crianças que estão em tratamento do câncer.

Apesar dos participantes não apresentarem atrasos na funcionalidade, os resultados obtidos no presente estudo demonstram uma pontuação ligeiramente abaixo da média da amostra normativa, deduzindo assim, que essas crianças possam apresentar futuramente complicações funcionais. O presente estudo é de suma importância, pois até o momento não foram encontrados na literatura outros estudos que relatam a relação entre o tratamento do câncer e a funcionalidade dessas crianças.

O estudo realizado apresenta limitações importantes quanto a sua amostra, possíveis relações com características da região no qual foi aplicado o estudo, grau de escolaridade dos responsáveis e ausência de estudos semelhantes na literatura. Quanto à amostra, o estudo foi feito com um número reduzido de participantes, o que pode ser considerado um viés para a pesquisa, pois uma amostra pequena pode não relatar a característica de uma grande população. A população também pode ser considerada um fator limitante, pois o estudo foi realizado em um único município, restringindo assim o numero de participantes, e a possíveis características regionais. Levando em consideração o grau de escolaridade, pode-se relatar que a dificuldade de compreensão em alguns itens do questionário, podem trazer prejuízos para o resultado final.

## **6 CONCLUSÃO**

O presente estudo destaca a importância de uma intervenção fisioterapêutica preventiva durante o tratamento das crianças com o diagnóstico de câncer, pois com os fatores relacionados à internação e tratamento, a funcionalidade dessas crianças pode ser comprometida de acordo com o esperado para a faixa etária normal dessa clientela.

Neste aspecto que o presente estudo avança em relação à literatura científica existente sobre a temática, já que existe uma lacuna no que se refere ao tratamento do câncer e a funcionalidade das crianças.

Dessa forma, é indispensável enfatizar propostas de intervenção durante o tratamento das crianças com câncer, para que seu desenvolvimento não seja comprometido e que elas possam ter uma vida mais tranquila diante o seu diagnóstico, tendo a possibilidade de ter uma infância vivida da forma mais natural possível.

## REFERÊNCIAS

- ANDERS, J.C.; SOUZA, A.I.J. Crianças e adolescentes sobreviventes ao câncer: desafios e possibilidades. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Santa Catarina, v.8, n.1, p. 131-137, jan/mar, 2009.
- BELTRÃO, M. R. L. R.; VASCONCELOS, M. G. L.; PONTES, C.M.; ALBUQUERQUE, M.C. Câncer infantil: percepções maternas e estratégias de enfrentamento frente ao diagnóstico. **Jornal de Pediatria**, v.83, n.6, p.562-566, nov/dez, 2017.
- FERREIRA, N.M.L.; DUPAS, G.; COSTA, D.B.; SANCHEZ, K.O.L. Câncer e família: compreendendo os significados simbólicos. **Ciência, Cuidado e Saúde**. São Paulo, v.9, n.2, p. 269-277, abr/jun, 2010.
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ: UMA INSTITUIÇÃO A SERVIÇO DA VIDA. FIOCRUZ. A importância do desenvolvimento motor na primeira infância. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/importancia-do-desenvolvimento-motor-na-primeira-infancia>>. Acesso em: 26 jun. 2018.
- GOLDBERG, C.; SANT, A.V. **Desenvolvimento Motor Normal**. In: Tecklin JS, organizadora. *Fisioterapia pediátrica*. 3 e.d. Porto Alegre: Artmed; 2002. p.13-33.
- GOMES, I.P.; LIMA, K.A.; RODRIGUES, L.V.; LIMA, R.A.G.; COLLET, N. Do diagnóstico à sobrevivência do câncer infantil: perspectiva de crianças. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v.22, n.3, p. 671-679, jul/set, 2013.
- HALEY, S.M.; COSTER, W.J.; DUMAS, H.M.; FRAGALA-PINKHAM, M.A.; MOED, R. PEDI-CAT: development, standardization and administration manual. Boston: Boston University; 2012.
- HERMAN, A.R.S.; MIYAZAKI, M.C.O.S. Intervenção psicoeducacional em cuidador de criança com câncer: relato de caso. **Arquivos de Ciência da Saúde**, São José do Rio Preto, v.14, n.4, p. 238-244, out/dez, 2007.
- HUNG, S.H.; RANKIN, A.; BABUL, N.V.; PRITCHARD, S.; FRYER, C.; CAMPBELL, K. Associating Physical Activity Levels with Motor Performance and Physical Function in Childhood Survivors of Acute Lymphoblastic Leukemia. **Physiotherapy Canada**, v.69, n.1, p.57-64, 2017.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSE ALENCAR DA SILVA. Câncer pediátrico. Disponível em: < [http://www.inca.gov.br/situacao/arquivos/ocorrencia\\_cancer\\_pediatico.pdf](http://www.inca.gov.br/situacao/arquivos/ocorrencia_cancer_pediatico.pdf) >. Acesso em: 12 nov. 2018a.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSE ALENCAR DA SILVA. Incidência de câncer. Disponível em: <<http://www1.inca.gov.br/wcm/incidencia/2017/pdf/grupo-tumores/criancas-adolescentes-0-19-anos-todas-neoplasias-1.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2018b.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSE ALENCAR DA SILVA. Tipos de câncer. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home>>. Acesso em: 14 abr. 2018c.

KOHLSDORF, M.; JUNIOR. A.L.C.; Impacto Psicossocial do Câncer Pediátrico para Pais: Revisão da Literatura. **Paidéia**, Brasília, v.22, n.51, p.119-129, jan/abr, 2012.

LOPES, Olívia Campos. **Relação entre funcionalidade e qualidade de vida em crianças e adolescentes com câncer**. 2018. Qualificação da Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico-Funcional) – Faculdade de Fisioterapia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2018.

MENEZES, C.N.B.; PASSARELI, P.M.; DRUDE, F.S.; SANTOS, M.A.; VALLE, E.R.M. Câncer infantil: organização familiar e doença. **Revista Mal Estar e Subjetividade**, Fortaleza, v.7, n.1, p.191-210, mar, 2007.

OLIVEIRA, K.C.X. **Criança, adolescente e família frente ao diagnóstico com câncer**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem. Vitória, 2014.

REIS, R.S.; SANTOS, M.O.; THULER, L..C.S. Incidência de tumores pediátricos no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v.53, n.1, p.5-15, 2007.

SANTANA, J.J.R.A.; ZANIN, C.R.; MANIGLIA, J.V. Pacientes com câncer: enfrentamento, rede social e apoio social. **Paideia**, Ribeirão Preto. v.18, n.40, p. 372-384, 2008.

SANTOS, L.M.P.; GONÇALVES, L.L.C. Crianças com câncer: desvelando o significado do adoecimento atribuído por suas mães. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v.16, n.2, p.224-229, abr/jun, 2008.

## APÊNDICE I

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO/RESPONSÁVEIS

O menor \_\_\_\_\_, sob sua responsabilidade, está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Qualidade de vida e desempenho funcional de crianças e adolescentes com câncer”. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é para compreender melhor como a qualidade de vida e o desempenho de crianças e adolescentes são afetados pelo câncer. Nesta pesquisa pretendemos elaborar melhor as condutas dos profissionais da fisioterapia que são importantes para melhorar os atendimentos de fisioterapia das crianças e adolescentes com câncer.

Caso você concorde na participação do menor vamos fazer as seguintes atividades com ele: serão aplicados três questionários sobre atividades realizadas no dia a dia e terá duração de aproximadamente 1 hora e 30 minutos de aplicação. A entrevista será realizada no Laboratório de Avaliação do Desempenho Infantil (LADIN) localizado no 1º andar da Faculdade de Fisioterapia da UFJF ou no local que você preferir.

Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: o participante pode ficar inibido em responder os questionários. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, as questões serão simples e rápidas e, em nenhuma situação você precisará responder as perguntas, evitando, assim, que você fique sem graça. A pesquisa pode ajudar para o desenvolvimento de políticas públicas que melhorem a qualidade de vida de crianças e adolescentes em tratamento oncológico.

Para participar desta pesquisa, o menor sob sua responsabilidade e você não irão ter nenhum custo nem receberão qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se o menor tiver algum dano por causa das atividades que fizemos com ele nesta pesquisa, ele tem direito a indenização.

Ele terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Você como responsável pelo menor poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação dele a qualquer momento. Mesmo que você queira deixá-lo participar agora, você pode voltar atrás e parar a participação a qualquer momento. A participação dele é voluntária e o fato em não deixá-lo participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que ele é atendido. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O nome ou o material que indique a participação do menor não será liberado sem a sua permissão. O menor não será identificado em nenhuma publicação.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12

do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em deixá-lo participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

---

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

---

Assinatura do (a) Responsável

Nome do Pesquisador Responsável: Paula Silva de Carvalho Chagas  
Campus Universitário da UFJF  
Faculdade/Departamento/Instituto: Faculdade de Fisioterapia  
CEP: 36036-900  
Fone: (032) 98852-8033  
E-mail: paula.chagas@ufjf.edu.br  
Endereço residencial: Rua Deputado Lahyr Tostes 151, São Pedro, Juiz de Fora, CEP: 36037-754



**APÊNDICE II**  
**FORMULARIO DE INCLUSÃO – ENTREVISTA COM OS PAIS**

Nome: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Sexo: ( ) F ( ) M

Parentesco:

Estado Civil:

Escolaridade:

Profissão:

Trabalha? ( ) Sim ( ) Não

Alguém na família já teve câncer? \_\_\_\_\_

Renda familiar média:

Outros filhos/idade:

ABEP: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE III**  
**FICHA DE AVALIAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) F ( ) M

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: ( ) \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Cidade de origem: \_\_\_\_\_

Cor/Raça: \_\_\_\_\_

Estuda? ( ) Sim ( ) Não Se sim, qual série? \_\_\_\_\_

Se não, porque? \_\_\_\_\_

Diagnóstico Médico: \_\_\_\_\_

Data do diagnóstico: \_\_\_\_\_

Data do início do tratamento: \_\_\_\_\_

Local de tratamento: \_\_\_\_\_

História da Doença Atual: \_\_\_\_\_

HPP: \_\_\_\_\_

Diagnóstico Histológico: \_\_\_\_\_

Local do Tumor Primário: \_\_\_\_\_

Lesões metastáticas: \_\_\_\_\_

Sintomas antes do diagnóstico: \_\_\_\_\_

Tratamento:

( ) Quimioterapia Ciclos: \_\_\_\_\_

( ) Radioterapia Quantas e local: \_\_\_\_\_

( ) Cirurgia

Tempo de tratamento: \_\_\_\_\_

Medicamentos: \_\_\_\_\_

Faz fisioterapia? ( ) Sim ( ) Não

Particular/ Plano de Saúde: \_\_\_\_\_

SUS: \_\_\_\_\_

Apoio de alguma fundação (FRMJ)? ( ) Sim ( ) Não

Número de identificação:

## ANEXO

## CRITERIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONOMICA BRASIL – ABEP

SISTEMA DE PONTOSVariáveis

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
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 louca	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 roupa	0	2	2	2	2

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

Escolaridade da pessoa de referência	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7
Serviços públicos	
	Não
	Sim
Água encanada	0
Rua pavimentada	0

Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
1 - A	45 - 100
2 - B1	38 - 44
3 - B2	29 - 37
4 - C1	23 - 28
5 - C2	17 - 22
6 - D	11 - 16
7 - E	1 - 10