

Universidade Federal de Minas Gerais  
Instituto de Ciências Biológicas (ICB)  
Programa de Pós-graduação em Neurociências

**Alterações psicológicas e funcionais em crianças e adolescentes com doença renal  
crônica terminal em hemodiálise**

Belo Horizonte

2016

Thaís Thaler Souza

**Alterações psicológicas e funcionais em crianças e adolescentes  
com doença renal crônica terminal em hemodiálise**

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Neurociências da Universidade federal de Minas Gerais (UFMG), como pré-requisito para obtenção do Título de Mestre em Neurociências.

Orientador: Prof. Dr. Arthur Melo Kummer

Coorientadores: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Cristina Simões e Silva

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Estefânia Harsányi

Belo Horizonte

2016

Souza, Thaís Thaler.  
**043** Alterações psicológicas e funcionais em crianças e adolescentes com  
doença renal crônica terminal em hemodiálise [manuscrito] / Thaís Thaler  
Souza. - 2016.  
83 f. : il. ; 29,5 cm.

Orientador: Prof. Dr. Arthur Melo Kummer. Co-orientadoras: Prof.<sup>a</sup>  
Dr.<sup>a</sup> Ana Cristina Simões e Silva e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Estefânia Harsányi.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais,  
Instituto de Ciências Biológicas.

1. Insuficiência renal crônica - Teses. 2. Hemodiálise - Teses. 3.  
Crianças e adolescentes - Teses. 4. **Qualidade de vida** - Teses. 5.  
Neurociências - Teses. I. Kummer, Arthur Melo. II. Silva, Ana Cristina  
Simões e. III. Harsányi, Estefânia. IV. Universidade Federal de Minas  
Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. V. Título.

CDU: 612.8

Instituto de Ciências Biológicas - ICB  
Programa de Pós-graduação em Neurociências

REITOR:

Jaime Arturo Ramírez

PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO:

Prof.<sup>a</sup> Denise Maria Trombert de Oliveira

DIRETORA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:

Prof.<sup>a</sup> Andréa Mara Macedo

COORDENADORA DA PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA:

Prof. Fabrício de Araújo Moreira

SUB-COORDENADORA:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Juliana Carvalho Tavares

MEMBROS DO COLEGIADO:

Prof.<sup>a</sup> Carmen Elvira Flores-Mendoza Prado

Prof.<sup>a</sup> Juliana Carvalho Tavares

Prof.<sup>a</sup> Ângela Maria Ribeiro

Prof. Helton José dos Reis

Prof. André Ricardo Massensini

Prof. Fabrício de Araújo Moreira

MEMBRO DISCENTE:

Hyorrana Priscila Pereira Pinto

## **AGRADECIMENTOS**

Durante as várias fases que a vida nos apresenta sempre encontramos amigos que nos ajudam a trilhar com mais delicadeza, por isso, o meu muito obrigada vai para o Prof. Dr. Arthur Melo Kümmer por acreditar no meu trabalho e realizar sempre pontuações que me fizeram crescer neste novo mundo que ingressei. Aos professores Antônio Lúcio Teixeira, Ana Cristina Simões e Estefânia Harsányi pelo suporte, a professora Luci Fuscaldi Teixeira-Salmela pela confiança e auxílio com o equipamento.

Aos amigos irmãos, em especial Nath, Lili e Jô que aguentaram as minhas ansiedades e comemoraram a cada conquista.

A toda equipe, familiares e participantes da pesquisa do setor de Hemodiálise do Hospital das Clínicas e Santa Casa.

Aos vários colegas do mestrado que sempre trouxeram pontuações interessantes e aos professores que encontrei nesse processo.

Aos amigos do trabalho de Sabará, Cynthia, Vanessa e Manoela pelo incentivo constante e a gerente Rose pela possibilidade de flexibilização, apoio e torcida.

Aos meus familiares, em especial, meu pai, minha mãe e irmã, vocês são os meus fundamento.

E ao meu companheiro de vida, grande parceiro e essencial neste processo, Patrick.

“Louco, sim, louco, porque quis grandeza  
Qual a Sorte a não dá.  
Não coube em mim minha certeza;  
Por isso onde o areal está  
Ficou meu ser que houve, não o que há.

Minha loucura, outros que me a tomem  
Com o que nela ia.  
Sem a loucura que é o homem  
Mais que a besta sadia,  
Cadáver adiado que procria?”

Fernando Pessoa

## RESUMO

**Introdução:** A Doença Renal Crônica (DRC) representa um problema de saúde mundial e tem impactos significativos, tanto físicos quanto mentais, principalmente em fases mais avançadas da doença em que são necessários tratamentos de substituição renal, como a hemodiálise. Considerando que a infância e adolescência constituem as fases nas quais ocorrem grandes transformações físicas e psicológicas, o tratamento da DRC pode ser ainda mais impactante. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida, autoestima, autoimagem, presença de sintomas depressivos e ansiosos, funcionalidade e função manual em crianças e adolescentes de 9 a 19 anos em tratamento hemodialítico no Hospital das Clínicas (HC) e na Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte – Minas Gerais. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico que incluiu 21 crianças e adolescentes com DRC que realizavam hemodiálise (11 via cateter e 10 por fístula). Os dados dos pacientes foram comparados com 21 controles pareados por idade e sexo. Os questionários utilizados neste estudo foram: Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida (Peds QL 4.0), escala de autoestima de Rosenberg, Escala de figura de Stunkard para autoimagem, Inventário de Depressão Infantil (CDI), Inventário de Ansiedade Traço-Estado infanto-juvenil (IDATE-C), Medida de Desempenho Ocupacional (COPM), teste de função manual Jebsen-Taylor, teste de monofilamentos e dinamômetro Jamar®. **Resultados:** Foram identificadas alterações estatisticamente significativas na autoestima, sintomas depressivos e qualidade de vida em todos os domínios, exceto na saúde emocional. Não foram encontrados prejuízos significativos na autoimagem e não houve diferença significativa na presença de sintomas ansiosos. Dentre os impactos funcionais, foi observada maior nota de importância para atividade “ir a escola” e pior desempenho e satisfação em “andar de bicicleta”. A habilidade motora fina foi comprometida na maior parte das atividades analisadas no grupo de diálise em relação ao controle, bem como na sensibilidade no grupo que possuía fístula, referente a inervação do mediano. **Conclusão:** Crianças e adolescentes com DRC apresentaram alterações importantes nos aspectos psicológicos, funcionais e qualidade de vida.

**Palavras-chaves:** Criança - Adolescentes – Hemodiálise – Qualidade de vida

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Chronic kidney disease (CKD) is a health problem worldwide and has significant impacts, either physical or mental, especially in more advanced phases of the disease, in which renal replacement treatments as hemodialysis are necessary. Furthermore, the childhood and adolescence are stages in which large transformations occur in physical and psychological aspects. Therefore, the treatment of CKD may be even more harmful.

**Objective:** The purpose of this study was to evaluate the quality of life, self-esteem, self-image, presence of depressive and anxious symptoms, functionality and manual function in children and adolescents with end stage renal disease (ESRD) from 9 to 19 years, treated by hemodialysis in the Hospital das Clínicas e Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte-MG.

**Methodology:** This is a cross-sectional, descriptive and analytical study including 21 children and adolescents with ESRD treated by hemodialysis (11 by catheter and 10 by fistula). Findings obtained in patients were compared to 21 age and sex matched controls. The questionnaires used in this study were: Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0), Rosenberg self-esteem scale, Figure Rating Scale, Child Depression Inventory (CDI), State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAI-C), Canadian Occupational Performance Measure (COPM), Jebsen-Taylor Hand Function Test, monofilament test and dynamometry Jamar®.

**Results:** Statistically significant alterations were identified in self-esteem, depressive symptoms and quality of life in all areas, except in emotional health. Significant damages were not found in the self-image and no differences were detected in anxiety. Among the functional alterations, it was observed greater importance grade for the activity "go to school" and worse grades for the performance and satisfaction in "cycling". The fine motor ability was compromised in most activities analyzed in the dialysis group as compared to controls, as well as in hand's sensitivity in patients with fistula, referring to the innervation of the median.

**Conclusion:** Children and adolescents with CKD may present important alterations in psychological aspects, functionality and quality of life.

**Keywords:** children - adolescents - hemodialysis - quality of life



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 IMPACTOS PSICOLÓGICOS .....	15
1.1.1 ANSIEDADE .....	16
1.1.2 DEPRESSÃO.....	16
1.1.3 AUTOIMAGEM .....	16
1.1.4 AUTOESTIMA .....	17
1.1.5 QUALIDADE DE VIDA .....	17
1.2 IMPACTOS FUNCIONAIS.....	18
1.2.1 FRAQUEZA MUSCULAR.....	18
1.2.2 NEUROPATIA PERIFÉRICA.....	18
1.3 A DOENÇA CRÔNICA NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA .....	19
2. JUSTIFICATIVAS.....	20
3. HIPÓTESE .....	20
4. OBJETIVOS .....	21
4.1 OBJETIVO GERAL.....	21
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	21
5. METODOLOGIA .....	21
5.1 ASPECTOS ÉTICOS .....	21
5.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	22
5.3 PERÍODO E LOCAL DA COLETA .....	22
5.4 PARTICIPANTES DA PESQUISA .....	22
5.4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	22
5.4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	23
5.6 MATERIAIS UTILIZADOS.....	23
5.7 INSTRUMENTOS .....	23
5.7.1 QUESTIONÁRIOS DE IDENTIFICAÇÃO .....	23
5.7.2 QUESTIONÁRIO SOCIOECONOMICO (ABEP) .....	23
5.7.3 INVENTÁRIO DE DOMINÂNCIA LATERAL DE EDIMBURGO.....	23
5.7.4 FIGURE RATING SCALE.....	23
5.7.5 INVENTÁRIO DEPRESSÃO INFANTIL (CDI).....	24
5.7.6 ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSENBERG .....	24
5.7.7 INVENTÁRIO DE ANSIEDADE TRAÇO-ESTADO (IDATE-C) .....	24
5.7.8 INVENTÁRIO PEDIÁTRICO DE QUALIDADE DE VIDA (Peds QL).....	25

5.7.9 MEDIDA CANADENSE DE DESEMPENHO OCUPACIONAL (COPM) .....	25
5.7.10 TESTE DE FUNÇÃO MANUAL JEBSEN TAYLOR .....	25
5.7.11 TESTE DE MONOFILAMENTOS DE SEMMES WEINSTEIN .....	26
5.7.12 DINAMÔMETRO JAMAR® .....	26
6. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS .....	27
7. RESULTADOS .....	28
8. DISCUSSÃO .....	39
9. CONCLUSÃO .....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
APÊNDICE I .....	59
APÊNDICE II.....	60
APÊNDICE III .....	62
APÊNDICE IV.....	64
APÊNDICE V.....	65
ANEXO I .....	66
ANEXO II .....	67
ANEXO III.....	68
ANEXO IV.....	69
ANEXO V .....	70
ANEXO VI.....	71
ANEXO VII.....	74
ANEXO VIII .....	75
ANEXO IX.....	80
ANEXO X .....	83

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Caracterização dos participantes da pesquisa, aspectos clínicos, socioeconômicos e acompanhamento psicológico. (Pág. 29)

TABELA 2: Etiologia da DRC das crianças e adolescentes que realizam tratamento através de hemodiálise via fístula e cateter no Hospital das Clínicas e Santa Casa. (Pág. 30)

TABELA 3: Caracterização dos participantes da pesquisa em relação a escolaridade, repetência, quantidade de anos repetidos e número de indivíduos que optaram por interromper os estudos. (Pág. 30)

TABELA 4: Comparação da autoimagem, analisada através do Figure Rating Scale, entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle. (Pág. 31)

TABELA 5: Comparação da autoimagem, analisada através do Figure Rating Scale, entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle estratificada pelo sexo. (Pág. 31)

TABELA 6: Comparação da autoimagem, analisada através do Figure Rating Scale, entre os gêneros masculino e feminino com todos os participantes da pesquisa. (Pág. 31)

TABELA 7: Comparação da autoestima, analisada através da Escala de Rosenberg, entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle. . (Pág. 32)

TABELA 8: Comparação dos sintomas depressivos e ideação suicida, analisados através do CDI entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle. (Pág. 33)

TABELA 9: Comparação dos sintomas depressivos e ideação suicida, analisados através do CDI, entre os grupos que realizam hemodiálise via fístula, cateter e controle. (Pág. 33)

TABELA 10: Comparação do índice de qualidade de vida, analisada através do Peds-QL, entre os grupos de pacientes que realizam hemodiálise e controle. (Pág. 34)

TABELA 11: Relação das atividades impactadas em decorrência da DRC citada pelos participantes que realizam o tratamento via hemodiálise e média da nota de importância dessas atividades para esses indivíduos, desempenho e satisfação em relação a esse desempenho. (Pág. 34)

TABELA 12: Comparação do estado e traço ansioso, analisado através do IDATE-C, entre os grupos de pacientes que realizam hemodiálise e controle. (Pág. 35)

TABELA 13: Comparação da Sensibilidade cutânea manual (Semmes Weinstein) entre os grupos de pacientes que realizam hemodiálise pré e pós hemodiálise e controle. (Pág. 36)

TABELA 14: Comparação da Sensibilidade cutânea manual (Semmes Weinstein) entre os grupos de pacientes que realizam hemodiálise via fístula e cateter pré e pós hemodiálise e controle. (Pág. 36)

TABELA 15: Comparação do tempo em segundos, para o teste de habilidade motora Jebsen Taylor, entre os grupos de pacientes que realizam hemodiálise e controle. (Pág. 37)

TABELA 16: Comparação da força muscular, analisada em Kgf através do dinamômetro Jamar®, entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle no período pré-diálise. (Pág. 38)

TABELA 17: Comparação da força muscular, analisada em Kgf através do dinamômetro Jamar®, entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle no período pós-diálise. (Pág. 39)

## **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1: Classificação da DRC em estágios. (Pág. 14)

QUADRO 2: Interpretação do teste dos monofilamentos de Semmes Weinstein. (Pág. 26)

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ABEP - Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa  
AUQUEI - Quality of life evaluation scale  
CDI - Children Depression Inventory  
COPM - Canadian Occupational Performance Measure  
DPA – Diálise Peritoneal Automatizada  
DPAC – Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua  
DPI - Diálise Peritoneal Intermitente  
DRC – Doença Renal Crônica  
FG – Filtração Glomerular  
HC – Hospital das Clínicas  
HD – Hemodiálise  
IDATE-C - Inventário de Ansiedade Traço Estado para Criança  
IRA – Insuficiência Renal Aguda  
IRC – Insuficiência Renal Crônica  
Peds-QL - Pediatric Quality of Life Inventory  
SATM - Sociedade Americana de Terapeutas de Mão  
SCARED - Self-report for Childhood Anxiety Related Disorders  
TALE - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido  
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## 1. INTRODUÇÃO

Os rins são os órgãos responsáveis pela regulação da composição corporal. Nos rins, são filtrados diariamente aproximadamente 190 L de sangue, eliminando resíduos e excesso de líquido sob a forma de urina. Além disso, estes órgãos são responsáveis pela homeostase de elementos químicos do sangue como sódio, potássio, fósforo e cálcio, e ainda eliminam toxinas e liberam hormônios (Nkf, 2015).

Os rins podem apresentar perda de suas funções de forma aguda ou crônica. Quando a perda funcional se dá de maneira súbita e por tempo limitado denomina-se injúria ou lesão renal aguda (IRA). No entanto, quando a disfunção renal ocorre de forma lenta e progressiva denomina-se doença renal crônica (DRC). A IRA tem em geral melhor prognóstico, trata-se de uma insuficiência pontual, podendo durar horas ou dias. Em contrapartida, a DRC, ocorre de modo gradativo, consistindo em perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais. Trata-se de uma síndrome clínica que ocorre após perda de 50% da massa néfrons do paciente e, em fase avançada, os rins não conseguem manter o equilíbrio metabólico e hídrico (Soares *et al.*, 2003; Marques *et al.*, 2005).

O principal estimador da perda de função é a redução do Ritmo de Filtração Glomerular (RFG) (Nkf, 2015). A DRC, particularmente em seus estágios iniciais, é geralmente assintomática. Com a adoção mundial da definição e classificação da doença em estágios, conforme o RFG, proposta pelo Kidney Disease Outcomes Quality Initiative da National Kidney Foundation americana, uniformizou-se o diagnóstico (Bastos, 2008).

**QUADRO 1: Classificação da DRC em estágios.**

Estágio	Filtração glomerular	Grau de insuficiência renal
0	> 90	Grupos de risco para DRC Ausência de lesão renal
1	> 90	Lesão renal com função renal normal
2	60 – 89	IR leve ou funcional
3	30 – 59	IR moderado ou laboratorial
4	15 -29	IR severa ou clínica
5	<15	IR terminal ou dialítica

(Abensur, 2010; Nkf, 2015)

A DRC no adulto está fortemente ligada a doenças crônicas não transmissíveis, como a diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica (Brasil, 2015). Em crianças e adolescentes, as causas mais frequentes são as malformações congênitas, tanto dos rins quanto das vias urinárias, tais como a obstrução da junção ureteropélvica, o refluxo vesicoureteral, o

megaureter, a válvula de uretra posterior (Soares *et al.*, 2008). Essas malformações geralmente associam-se a episódios recorrentes de infecção urinária, caracterizando a pielonefrite crônica. Outras causas de DRC em crianças e adolescentes são as doenças metabólicas hereditárias, glomerulopatias primárias e em associação com alguma doença sistêmica, como o lúpus eritematoso (Ramos *et al.*, 2008).

As terapias de substituição renal para os estágios terminais da DRC disponíveis atualmente são: a diálise peritoneal ambulatorial contínua (DPAC), diálise peritoneal automatizada (DPA), diálise peritoneal intermitente (DPI), hemodiálise (HD) e o transplante renal. Esses tratamentos servem para substituir parcialmente a função renal, aliviando os sintomas da doença e preservando a vida do paciente, porém nenhum deles é curativo (Martins e Cesarino, 2005). O processo hemodialítico é efetivo, porém é invasivo e restritivo, pois, além do desconforto físico, demanda um tempo considerável na vida do indivíduo. A HD se dá por meio de sessões de cerca de 4 horas, sendo este processo repetido cerca de 3 vezes na semana (Domingues *et al.*, 2014).

Na DRC em estágio terminal, a diálise é utilizada para remover o excesso de líquidos, potássio e toxinas urêmicas, além de corrigir a acidose. Para a realização da HD um cateter é posicionado em uma veia de grande calibre ou em uma fístula arteriovenosa, geralmente confeccionada no antebraço, de forma que seja possível bombear de 300 a 400 mL de sangue/min para um filtro de diálise. Depois de atravessar o filtro, o sangue já depurado retorna ao paciente (Rennke e Denker, 2009).

A HD é um tratamento crônico que causa impactos significativos nos pacientes, tanto físicos quanto psicologicamente. A aderência ao tratamento exige uma série de restrições, como uma dieta controlada, menor ingestão de líquidos, dor na região da fístula durante os dias de diálise, sobrecarga financeira e frequentes internações hospitalares devido às comorbidades clínicas. Todas essas condições contribuem para doenças psicológicas e são fontes de sofrimento (Domingues *et al.*, 2014).

## **1.1 IMPACTOS PSICOLÓGICOS**

A DRC, e o próprio tratamento invasivo por meio da HD, exigem mudanças profundas comportamentais e no estilo de vida. A condição clínica provoca limitações e dificuldades no desempenho das atividades cotidianas e, portanto, a sobrevida desses pacientes é acompanhada muitas vezes pela presença de comorbidades psiquiátricas (Marciano *et al.*, 2010).



Os problemas psicológicos mais comuns referidos em estudos anteriores são a depressão e ansiedade, os quais são riscos independentes para comportamentos de autoextermínio e estão fortemente associados a uma baixa qualidade de vida (Hmwe *et al.*, 2015).

### **1.1.1 ANSIEDADE**

A DRC e o tratamento via HD exige uma nova organização, tanto física quanto mental. Devido a uma nova rotina, constante exposição a situações estressoras, como a diálise, dietas, a possibilidade de transplante e permanência em ambiente hospitalar, os pacientes entram em um estado de alerta e tensão, o que pode desencadear reações de ansiedade. (Higa *et al.*, 2008; Moreira *et al.*, 2015).

Além disso, a ansiedade de separação pode estar presente nestes casos, como analisado através do estudo de Moreira e colaboradores (2015), através do questionário SCARED (Self-report for Childhood Anxiety Related Disorders).

### **1.1.2 DEPRESSÃO**

Dentre as complicações psicológicas em pacientes de diálise, a mais comum é a depressão e pode estar representando uma perda de cunho real, possível ou imaginado (Daugirdas *et al.*, 2003; Higa *et al.*, 2008; Moreira *et al.*, 2015).

A depressão traz como manifestação comum a frequência no humor depressivo, distorções na autoimagem e pensamentos e sentimentos pessimistas. Dentre as queixas fisiológicas, encontram-se alterações e prejuízos ao sono, no peso e alimentação, ressecamento da mucosa oral, constipação e diminuição da libido. Os sintomas supostamente depressivos podem ser confundidos com uremia (Daugirdas *et al.*, 2003; Higa *et al.*, 2008).

A depressão pode ocasionar ainda diminuição da imunidade, dos cuidados pessoais e menor aderência à dieta e ao tratamento, podendo ter como consequência em longo prazo a mortalidade (Thomas e Alchieri, 2005).

### **1.1.3 AUTOIMAGEM**

A autoimagem é definida como o conceito que o individuo faz de si mesmo, é um processo cognitivo com sistemas complexos que envolve percepção, crença e atitudes, estando o sujeito sob a influência de fatores internos e externos. O autoconceito pode ser descrito, ainda, como a representação mental, como um esquema cognitivo, de suas

características pessoais, utilizadas pelo indivíduo para definição de si mesmo (Saldanha *et al.*, 2011).

As alterações na autoimagem podem estar presentes devido às mudanças corporais decorrentes do uso do cateter ou fístula. Podem ocorrer cicatrizes e aneurismas nas fístulas. Além disso, as alterações relacionadas ao crescimento e desenvolvimento das crianças e adolescentes com DRC devido às alterações metabólicas e hormonais também comprometem a autoimagem. (Abreu *et al.*, 2014).

Como resultado dessa autoimagem distorcida, o paciente com DRC pode apresentar, na maioria das vezes, um sentimento de angústia não verbalizado. As alterações físicas podem fazer com que, tanto as crianças quanto os adolescentes, sintam-se diferentes e vítimas de preconceitos (Abreu *et al.*, 2014).

#### **1.1.4 AUTOESTIMA**

A autoestima pode ser definida como o grau de satisfação que o indivíduo tem de si mesmo (Conti *et al.*, 2009) e é uma das variáveis que mais podem afetar a participação social de forma exitosa.

Quando a satisfação de ter autonomia na realização de suas próprias necessidades está prejudicada pode haver impacto no sentimento de autovalor, causando insegurança e baixa autoestima (Theofilou, 2012). Em adolescentes, a DRC pode ocasionar ainda um prejuízo na habilidade de formação e identificação com grupos, devido ao tempo prolongado de permanência em consultas e tratamento e às várias restrições. Ao comparar-se com os seus iguais estes adolescentes podem sentir-se diferentes e, constantemente, este grupo conota o diferente como “inferior”, o que pode afetar o seu autoconceito e autoestima (Bizarro, 2001).

#### **1.1.5 QUALIDADE DE VIDA**

Os profissionais da saúde têm demonstrado nos últimos anos maior atenção para as doenças crônicas. Isso ocorre devido à alta taxa de morbimortalidade, inclusive em jovens em idade produtiva. Os avanços tecnológicos promovem um aumento na sobrevivência desses indivíduos, porém, sem possibilitar um retorno à vida com relação aos aspectos qualitativos. Dessa forma, a avaliação da qualidade de vida nesta população tem se tornado um indicativo de efetividade em tratamentos e intervenções na área da saúde (Martins e Cesarino, 2005).

A qualidade de vida é uma variável multidimensional, que englobam aspectos físicos, capacidade funcional, interações sociais, comportamento afetivo, emocional e saúde mental. Apenas o indivíduo pode qualificar e avaliar sua vida (De Lira *et al.*, 2015).

A relevância da avaliação da qualidade de vida perpassa a possibilidade de mostrar a relação entre qualidade de vida, morbidade e mortalidade. O tratamento através da HD leva a um cotidiano restrito e monótono, e limita a independência e a autonomia, fatores que refletem diretamente na qualidade de vida (Martins e Cesarino, 2005).

## **1.2 IMPACTOS FUNCIONAIS**

As alterações físicas podem impactar diretamente na funcionalidade, no desempenho de atividades de vida diária, atividades físicas e recreativas (Teixeira *et al.*, 2014).

### **1.2.1 FRAQUEZA MUSCULAR**

Com a perda dos néfrons, os remanescentes excretam uma quantidade maior de sódio, solutos e água, ou seja, tornam-se hiperfiltrantes e hipertrofiando-se, sofrendo assim, alterações da superfície glomerular e modificações de permeabilidade da membrana às proteínas. Essas adaptações são tão eficientes que o estado de equilíbrio é mantido mesmo quando a taxa de FG está reduzida em mais de 80% (Rennke e Denker, 2009).

Já a capacidade para compensação por meio da secreção de hidrogênio e de amônia é mais limitada. Cada néfron funcionante deve excretar mais amônia, conforme a IRC progride. Porém, com isso, há um declínio na concentração plasmática do bicarbonato causando uma acidemia extracelular. A maior parte do ácido retido é tamponado nos ossos e nas células musculares. Entretanto, o tamponamento contínuo por um período prolongado produz efeitos deletérios nos ossos, ocasionando alterações da mineralização óssea. No tamponamento feito pelos músculos esqueléticos há a diminuição da força muscular, ocasionando perda de massa magra e fraqueza muscular (Rennke e Denker, 2009).

### **1.2.2 NEUROPATIA PERIFÉRICA**

Ocorre em até 70% dos pacientes adultos que são encaminhados para diálise. Porém, nos estágios iniciais, a presença da neuropatia não é supervalorizada clinicamente, e seu prognóstico e severidade variam, não é comum relatos em pacientes pediátricos. A neuropatia urêmica é caracteristicamente distal, sensitiva e motora e ocorre predominantemente axonal. É mais comum nos membros inferiores, com uma sensação de queimação nas pernas e a clínica só passa a ser mais evidente em estágios mais avançados (Elias, 2004).

Os pacientes com DRC dependentes de HD podem desenvolver ainda a síndrome do túnel do carpo, nos membros superiores. Mesmo a patogênese não sendo totalmente compreendida, uma das hipóteses é que a fístula arteriovenosa pode levar a uma isquemia no segmento do nervo mediano ou edema ocasionado pela própria anastomose. Outros estudos relatam a correlação da  $\beta_2$  microglobulina depositada no túnel do carpo e o aparecimento da patologia. A incidência da síndrome é diretamente proporcional aos anos de submissão à hemodiálise (Nakamoto, 2009).

### **1.3 A DOENÇA CRÔNICA NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA**

A adolescência e a infância são períodos de formação multidimensional, contextualizado por diversos fatores, biológicos, psicológicos, socioculturais e históricos. A adolescência em si é considerada um período conturbado, marcado por conflitos em busca de autonomia e autoconhecimento. Mudanças nos aspectos físicos, sociais e psicológicos estão em evidência (Marciano *et al.*, 2010; Souza e Pimenta, 2013).

Portanto, o fato de serem crianças e adolescentes a apresentarem uma doença crônica, se torna mais uma variável a ser levada em consideração no processo de doença. O acometimento coincide com um aumento de riscos comportamentais, antissociais, não aderência ao tratamento, alterações no humor, transtornos alimentares e empobrecimento das relações interpessoais. É possível identificar ainda, um declínio no desenvolvimento de forma global, abstenção escolar, fracasso nas notas escolares, exclusão por seus pares em grupo, dificuldades físicas e emocionais (Hatherill, 2007).

Estudos identificaram que crianças e adolescentes com DRC, que utilizaram da hemodiálise como recurso terapêutico, quando encontram-se na idade adulta apresentam um risco aumentado para morbidades sociais e psiquiátricas, uma porcentagem maior e mais significativa de desemprego, demoram mais tempo para sair da casa dos pais, apresentam maior dificuldade para manutenção de um relacionamento amoroso estável, mostram dificuldades no desenvolvimento social, psíquico, sexual, além de baixa autonomia (Henning *et al.*, 1988; Grootenhuis *et al.*, 2006; Marciano *et al.*, 2010).

Diante disso, este trabalho visa analisar a qualidade de vida e a prevalência de baixa autoestima, autoimagem distorcida, sintomas depressivos e ansiosos, impactos na funcionalidade e função manual em crianças e adolescentes com IRC que realizam tratamento através de hemodiálise no Hospital das Clínicas e Hospital Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte –MG.

## 2. JUSTIFICATIVAS

A DRC é um problema mundial de saúde pública, sua prevalência na população aumentou 6% entre 2003 e 2004, e contribuiu com aproximadamente 850 mil mortes a cada ano, constituindo-se na 12<sup>a</sup> causa de morte e 17<sup>a</sup> causa de incapacidade (Cherchiglia *et al.*, 2010).

Além disso, nos últimos anos o número de pacientes em tratamento dialítico aumentou consideravelmente, sendo possível identificar um aumento de 8% ao ano, passando de 18.000 casos em 2001 para 91.314 em 2011, representando um gasto significativo para a saúde (Bizarro, 2001). Atualmente, no Brasil, existem 54.523 pacientes em terapia renal substitutiva, sendo 48.874 pacientes em hemodiálise, 3.728 em DPAC, 1.570 em DPA e 351 pacientes em DPI (Martins e Cesarino, 2005).

A incidência de DRC em crianças ainda não é claramente conhecida e é avaliada pelo número de crianças inscritas em programas de diálise e transplante. Porém, esse número é subestimado. Segundo dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia, 0,3% das crianças com DRC e 4,2% dos adolescentes entre 13 e 18 anos realizaram tratamento dialítico em 2012 (Teixeira *et al.*, 2014).

Apesar destes números parecerem baixos, essa população necessita de uma assistência intensiva e de materiais e equipamentos onerosos para o Estado, principalmente quando estas estão em tratamento dialítico ou após transplante renal (Dos Santos Pennafort *et al.*, 2012).

Os prognósticos possíveis para as doenças crônicas diferem conforme o tipo da doença. Porém, crianças e adolescentes, que algumas décadas atrás não sobreviveriam à DRC, por meio dos avanços científicos e tecnológicos, têm chegado à idade adulta. Com isso, 25% de crianças e adolescentes têm sobrevivido ao quadro de DRC. Os profissionais da saúde têm então focado nos impactos psicossociais decorrentes da doença nesta faixa etária para uma melhora na qualidade de vida (Bizarro, 2001).

## 3. HIPÓTESE

Crianças e adolescentes com DRC que realizam tratamento por meio de hemodiálise possuem pior percepção de sua autoestima, autoimagem e qualidade de vida, e apresentam maior prevalência de sintomas depressivos e ansiosos, baixa funcionalidade, desabilidade manual, redução da força muscular e sensibilidade cutânea manual em relação a seus pares saudáveis.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a qualidade de vida, a prevalência de baixa autoestima, autoimagem distorcida, sintomas depressivos e ansiosos, impactos na funcionalidade e função manual em crianças e adolescentes que estão em tratamento por hemodiálise no Hospital das Clínicas e Hospital Santa Casa de Belo Horizonte – MG e em controles.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar a qualidade de vida em pacientes que realizam hemodiálise e controles;
- Traçar um perfil sócio demográfico dessa amostra;
- Estimar a prevalência de autoimagem distorcida;
- Estimar a prevalência de baixa autoestima;
- Estimar a prevalência de sintomas depressivos;
- Estimar a prevalência de estado/ traço ansioso;
- Identificar atividades prejudicadas devido a DRC e/ou tratamento por hemodiálise;
- Identificar os impactos na sensibilidade e força muscular devido as alterações neurológicas periféricas e músculos-esqueléticas;
- Identificar diferenças entre os pacientes que realizam HD por fístula e por cateter.

## **5. METODOLOGIA**

### **5.1 ASPECTOS ÉTICOS**

O projeto está de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, Resolução 196/96. Os pacientes que participaram da pesquisa tiveram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinados pelos responsáveis, (APÊNDICE I) e assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (APÊNDICE II).

Os serviços onde a pesquisa foi desenvolvida, Hospital das Clínicas e Santa Casa de Belo Horizonte - MG, autorizaram a realização do projeto em seus respectivos comitês de ética e pesquisa (ANEXO I e II).

## **5.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico que incluiu 21 crianças e adolescentes com DRC terminal que realizavam tratamento hemodialítico, sendo 11 via cateter e 10 por fístula. Os participantes foram pareados por idade e sexo com 21 controles saudáveis. O estudo inclui dois componentes principais para serem analisados: o emocional/psicológico e a funcionalidade, que foram analisados em dois dias de coleta para cada criança/adolescente.

## **5.3 PERÍODO E LOCAL DA COLETA**

Os dados dos pacientes foram coletados de agosto/2015 a janeiro/2016. As coletas ocorreram no Setor de hemodiálise do Hospital das Clínicas e Santa Casa de Misericórdia nos dias de diálise dos pacientes, não afetando o tratamento dos mesmos ou onerando as famílias. Os dados laboratoriais e clínicos foram obtidos através de consulta aos prontuários.

Os dados do controle foram obtidos em 3 escolas, sendo 2 no município de Sabará, uma privada e uma municipal, 1 em Belo horizonte, municipal, e uma instituição religiosa em Santa Luzia, no período de novembro/2015 a fevereiro/2016, dentro do período letivo. Os termos de consentimento e assentimento foram encaminhados previamente para os responsáveis e crianças/adolescentes.

## **5.4 PARTICIPANTES DA PESQUISA**

A amostra foi constituída de crianças e adolescentes com DRC e que realizam o tratamento por meio de diálise no Setor de Hemodiálise do Hospital das Clínicas e Santa Casa de Misericórdia. O grupo controle foi pareado em relação a idade ao sexo.

### **5.4.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Foram incluídos na pesquisa:

- Crianças e adolescentes de 9 a 19 anos, o grupo controle foi pareado em relação ao sexo e a idade;
- Para a amostra, crianças e adolescentes com diagnóstico de DRC, e dependentes do tratamento por hemodiálise;
- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), tanto para o grupo de pacientes como para o grupo controle;

#### **5.4.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

- Crianças e adolescentes com incapacidade de compreensão dos objetivos do estudo, bem como as questões apresentadas;
- Comprometimento auditivo ou verbal grave, impossibilitando a compreensão dos testes e objetivos do estudo;
- Contraindicação médica para participação;
- Comorbidade neuropsiquiátrica grave associada.

#### **5.6 MATERIAIS UTILIZADOS**

Kit de monofilamentos para aferir sensibilidade cutânea, dinamômetro Jamar®, para mensurar força muscular, objetos necessários para a realização do teste de função manual *Jebsen-Taylor Hand Function Test* (cartas, objetos pequenos, colher, blocos, objetos grandes leves e pesados), formulários e canetas.

#### **5.7 INSTRUMENTOS**

##### **5.7.1 QUESTIONÁRIOS DE IDENTIFICAÇÃO**

Questionários para identificação dos sujeitos participantes da pesquisa, para a amostra (APÊNDICE III) e grupo controle (APÊNDICE IV).

##### **5.7.2 QUESTIONÁRIO SOCIOECONOMICO (ABEP)**

Através do questionário da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa (ABEP) foi traçado o perfil socioeconômico do público participante da pesquisa (ANEXO III).

##### **5.7.3 INVENTÁRIO DE DOMINÂNCIA LATERAL DE EDIMBURGO**

O Inventário de dominância lateral de Edimburgo (ANEXO IV) é utilizado para definição da preferência manual (Oldfield, 1971). Os resultados obtidos através do inventário foram utilizados para as análises do teste de Jebsen Taylor e a determinação da preferência manual para a força muscular manual.

##### **5.7.4 FIGURE RATING SCALE**

Para análise da autoimagem foi utilizado o conjunto de silhuetas *Figure Rating Scale* (Stunkard *et al.*, 1983) (ANEXO V). O teste consiste em mostrar as figuras de silhuetas e realizar as seguintes perguntas: Qual a silhueta que melhor representa sua aparência



atualmente? Qual é silhueta que você gostaria de ter? Para análise será utilizada a diferença entre a silhueta atual (AS) e a silhueta ideal (SI).

### **5.7.5 INVENTÁRIO DEPRESSÃO INFANTIL (CDI)**

Para verificar sintomas depressivos foi utilizado o Inventário Depressão Infantil (CDI) (ANEXO VI). Este é o inventário mais utilizado para avaliar traços depressivos em crianças e adolescentes. É constituído de 33 itens que analisam o humor, a capacidade de sentir prazer, as funções vegetativas e comportamentos. Cada item possui 3 frases classificadas em 0 (ausência de problema) e 2 (problema grave). A criança/adolescente deve escolher a opção que melhor se enquadra aos seus sentimentos das últimas duas semanas. A análise é feita pela soma dos pontos, sendo quanto maior a cotação, maior a gravidade dos sintomas depressivos. O ponto de corte para crianças e adolescentes é de 17 pontos (Kovacs, 1983; Gomes *et al.*, 2013; Coutinho *et al.*, 2014).

### **5.7.6 ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSENBERG**

Para a mensuração do nível da autoestima, foi utilizada a escala de Rosenberg (ANEXO VII), um dos instrumentos mais empregados em trabalhos internacionais para aferir a autoestima. Este questionário é constituído de 10 questões fechadas, com as seguintes opções de respostas: concordo totalmente, concordo, discordo totalmente e discordo (Rosenberg, 1965; Avanci *et al.*, 2007).

Neste instrumento, 5 das 10 questões correspondem a um visão positiva do sujeito sobre si mesmo e 5 uma visão autodepreciativa, correspondentes as questões 3,5,8,9 e 10, nestes itens os valores devem ser invertidos para calcular a soma dos pontos. A escala apresenta formato Likert de 4 pontos (Rosenberg, 1965; Hutz e Zanon, 2011).

### **5.7.7 INVENTÁRIO DE ANSIEDADE TRAÇO-ESTADO (IDATE-C)**

Para mensurar o nível de ansiedade foi utilizado o Inventário de Ansiedade Traço-Estado-IDATE, porém em sua versão adaptada para crianças e adolescentes, o IDATE-C (ANEXO VIII). Nele se avaliam a “ansiedade-estado”, que consiste na ansiedade no momento do exame, e a “ansiedade-traço”, aquela que analisa a personalidade do indivíduo (Spielberger *et al.*, 1979; Marchiori *et al.*, 2007).

Cada parte do inventário apresenta 20 itens e é mensurado através de uma escala de 4 pontos (1 a 4). O score de cada escala varia de 20 a 80 pontos e quanto maior a pontuação, maior é quantidade de sintomas ansiosos (Spielberger *et al.*, 1979).

### **5.7.8 INVENTÁRIO PEDIÁTRICO DE QUALIDADE DE VIDA (Peds QL)**

Para análise da qualidade de vida foi utilizado o questionário Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida ou *Pediatric Quality of Life Inventory* (Peds QL 4.0) (ANEXO IX). Este inventário faz uma avaliação da qualidade de vida relacionada a saúde, para crianças e adolescentes entre 2 aos 19 anos. Assim, as dimensões avaliadas pelas escalas genéricas são, o funcionamento físico (através de 8 itens), o funcionamento emocional (5 itens), o funcionamento social (5 itens) e o funcionamento na escola (5 itens). As escalas possuem, portanto, um total de 23 itens (Klatchoian *et al.*, 2008; Lima *et al.*, 2009).

Na revisão dos instrumentos mais utilizados para análise da qualidade de vida, em crianças e adolescentes com DRC, realizado por Marciano e colaboradores (2010), o Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida – Peds-QL, na sua versão geral e específica para doentes renais são as mais utilizadas, seguidas pelo Questionário da Qualidade de Vida Infantil – AUQUEI e o SF-36 (Higa *et al.*, 2008).

### **5.7.9 MEDIDA CANADENSE DE DESEMPENHO OCUPACIONAL (COPM)**

Para análise dos impactos na funcionalidade foi aplicado a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional ou Canadian Occupational Performance Measure (ANEXO X). A COPM caracteriza-se por uma entrevista semiestruturada realizada de forma individualizada na qual o sujeito identifica e classifica o grau de satisfação e desempenho das atividades mais relevantes dentro de seu contexto que foram prejudicadas após alguma alteração na saúde, tanto física quanto mental. A medida abrange três áreas de desempenho ocupacional: atividades de autocuidado, atividades produtivas e atividades de lazer (Law *et al.*, 2009; Caldas *et al.*, 2011).

### **5.7.10 TESTE DE FUNÇÃO MANUAL JEBSEN TAYLOR**

O *Jebesen-Taylor Hand Function Test* é um dos primeiros testes padronizados para a avaliar a capacidade funcional dos membros superior. É composto de tarefas manipulativas semelhantes àquelas realizadas cotidianamente e é dividido em sete sub-testes: (1) escrita, (2) simulação de uma tarefa de virar cartas, (3) levantamento de objetos pequenos, (4) simulação do uso da colher para a alimentação, (5) empilhamento de blocos, (6) levantamento de objetos grandes e leves e (7) levantamento de objetos grandes e pesados (Taylor *et al.*, 1973).

Esse teste, assim como os demais instrumentos que avaliam as questões físicas, foram aplicados em uma sala separada sugerida.

### 5.7.11 TESTE DE MONOFILAMENTOS DE SEMMES WEINSTEIN

Historicamente, exames quantitativos para análise da sensibilidade foram introduzidos em 1835 por Weber, através do teste de discriminação de dois pontos. Estes testes foram complementados e aprimorados ao longo dos anos, e, atualmente, existem dois tipos de testes para avaliação da sensibilidade, os testes de limiar cutâneo de pressão e os testes de discriminação de dois pontos (Nakamoto, 2009).

O teste de limiar cutâneo de pressão mais utilizado é o dos monofilamentos de Semmes Weinstein. Nesse teste, o prejuízo à sensibilidade cutânea é classificado funcionalmente em cores, em ordem progressiva de aplicação dos monofilamentos: verde, azul, violeta, vermelho escuro, laranja e vermelho magenta. Os olhos são vendados e as cores aplicadas por meio dos monofilamentos de náilon na mão dos participantes, sucessivamente até que o toque seja sentido nos dermatótomos referentes à distribuição dos nervos ulnar, mediano e radial (QUADRO 2) (Gobbi *et al.*, 2007; Nakamoto, 2009).

No presente estudo, o teste dos monofilamentos foi aplicado em uma sala separada antes e depois da sessão de hemodiálise. Para o grupo controle, foi aplicado em uma única ocasião.

#### QUADRO 2: Interpretação do teste dos monofilamentos de Semmes Weinstein.

Tipo de monofilamentos	Interpretação da resposta à aplicação do monofilamentos
Verde (0,05g)	Sensibilidade normal
Azul (0,2 g)	Sensibilidade normal (diminuída em mão)
Violeta (2,0g)	Sensibilidade protetora diminuída, permanecendo o suficiente apenas para prevenir lesões. Dificuldade na discriminação forma e temperatura.
Vermelho escuro (4,0g)	Perda de sensação protetora, vulnerável a lesões. Perda de discriminação quente/frio.
Laranja (10,0 g)	Perda de sensação protetora, ainda podendo sentir pressão profunda e dor.
Vermelho magenta (300,0 g)	Sensibilidade à pressão profunda, podendo ainda sentir dor.
Nenhuma	Perda de sensibilidade à pressão profunda, normalmente não podendo sentir dor.

(Lehman *et al.*, 1993; Gobbi *et al.*, 2007)

### 5.7.12 DINAMÔMETRO JAMAR®

Para verificar a força de prensão palmar foi utilizado, antes e após a sessão de hemodiálise, o dinamômetro Jamar®. Este foi aplicado 3 vezes antes e 3 depois e, então, foi retirada a média das 3 tentativas. No grupo controle, o teste foi aplicado por 3 vezes, sendo

obtida a média. Para este estudo, a força muscular manual foi mensurada em uma sala separada.

O dinamômetro é constituído por um sistema de aferidores de tensão. A força de preensão palmar registrada no aparelho pode ser estabelecida em quilogramas/força (Kg/f) ou em libras/polegadas (Moreira *et al.*, 2003).

O dinamômetro Jamar® é recomendado pela Sociedade Americana de Terapeutas de Mão (SATM) para mensurar a força de preensão em pacientes com diversas desordens que comprometem os membros superiores. Além disso, funciona em diversas situações como forma de determinar a funcionalidade das mãos (Moreira *et al.*, 2003).

## 6. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

A análise dos dados foi realizada por meio do programa estatístico SPSS 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences). Para as variáveis numéricas, tanto discretas quanto contínuas, os dados foram descritos como medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio-padrão, valores mínimo e máximo). Para as variáveis categóricas foram calculadas as frequências absolutas e relativas (percentual) e, em seguida, realizado o teste de Fisher. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos em um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

As variáveis numéricas foram submetidas à análise visual dos gráficos e ao teste de Shapiro-Wilk para determinar a distribuição. Como os dados seguiram uma tendência não paramétrica, a comparação entre os grupos de análise foi feita pelo teste Kruskal-Wallis. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos em um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Para as comparações múltiplas, nas variáveis que mostraram diferença estatisticamente significativa, foi realizada comparações de grupos dois a dois pelo teste de Mann-Whitney, com correção de Bonferroni, a um nível de significância de 3% ( $p < 0,03$ ).

Para eliminar a influência da variável idade como possível fator de confusão foi realizada análise multivariada ajustada pela idade para os testes de força muscular manual e habilidade manual fina. Para isso, foi realizado o modelo de regressão logística multinomial considerando como variável resposta os grupos de estudo. Todas as análises consideraram o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

Para análise da correlação entre força muscular e habilidade motora fina e depressão e qualidade de vida foi estimado o coeficiente de correlação de Spearman. E para análise da

força muscular e habilidade manual pré e pós hemodiálise foi realizado o teste de Wilcoxon. Todas as análises consideraram o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## 7. RESULTADOS

Dos 26 participantes em potencial para participar da pesquisa, 4 indivíduos foram excluídos pela incapacidade de compreender os testes e 1 recusou-se a participar, sendo a amostra constituída por 80% das crianças e adolescentes que se adequaram ao critério de inclusão.

Em relação ao sexo dos participantes, apesar do maior número de indivíduos do sexo masculino com DRC (76,2%), a diferença de proporção desses sujeitos pelos diferentes grupos de comparação, hemodiálise por fístula, cateter e controle não mostrou ser estatisticamente significativa ( $p=0,417$ ) (TABELA 1). O mesmo ocorreu em relação à classificação econômica ( $p=0,288$ ) e mão dominante ( $p=0,245$ ) (TABELA 1).

Quando analisadas a idade dos participantes entre os grupos, as médias e medianas apresentaram diferença estatisticamente significativa ( $p=0,013$ ), indicando indivíduos mais velhos no grupo de indivíduos que realizam hemodiálise via fístula, se comparados com as crianças e adolescentes que realizam via cateter (APÊNDICE V). O grupo que utiliza a fístula apresentou maior quantidade de dias de doença e tratamento, porém a diferença não foi estatisticamente significativa ( $p=0,072$ ) (TABELA 1).

Em relação à classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) em peso normal, baixo peso, sobrepeso e obesidade, os grupos não apresentaram diferença estatisticamente significativa ( $p=0,695$ ) (TABELA 1). No entanto, quando analisados os grupos em relação ao IMC foi identificada diferença ( $p=0,055$ ), porém o valor de  $p$  ficou próximo do limiar de significância estatística. O grupo controle apresentou maior IMC do que os demais grupos, sendo esta diferença estatisticamente significativa em relação ao grupo que utiliza cateter. Não houve diferença significativa entre os grupos de pacientes que realizam diálise (APÊNDICE V).

Quanto à busca pelo serviço psicológico, esta foi significativamente maior entre as crianças e adolescentes com DRC em comparação aos controles saudáveis ( $p < 0,001$ ). Porém, quando comparados os pacientes que realizam hemodiálise por fístula e cateter, não houve diferença estatisticamente significativa (APÊNDICE V) (TABELA 1).

**TABELA 1: Caracterização dos participantes da pesquisa, aspectos clínicos, socioeconômicos e acompanhamento psicológico.**

	<b>Total (n=42)</b>	<b>Fístula (n=10)</b>	<b>Cateter (n=11)</b>	<b>Controle (n=21)</b>	<b>Valor de p*</b>
<b>Número de sujeitos</b>	42 (100,0%)	10 (23,8%)	11 (26,2%)	21 (50,0%)	
<b>Idade</b>					
Média de anos $\pm$ desvio padrão	13,38 $\pm$ 2,87	15,3 $\pm$ 2,6	11,6 $\pm$ 1,9	13,4 $\pm$ 2,9	<b>0,013*</b>
Mediana (min-max)	13,4 (9-19)	15,3 (11-19)	12,0 (9-15)	13,4 (9-19)	
<b>IMC</b>					
média $\pm$ desvio padrão	19,4 $\pm$ 4,2	18,1 $\pm$ 3,5	17,6 $\pm$ 4,0	21,0 $\pm$ 4,2	<b>0,055*</b>
mediana (min-max)	19,1 (12,2 – 29,4)	17,0 (14,6 – 24,8)	16,3 (12,2 – 24,9)	20,0 (14,8 – 29,4)	
Peso normal	15 (35,7%)	3 (30,0%)	4 (36,4%)	8 (38,1%)	0,695
Baixo peso	17 (40,5%)	6 (60,0%)	5 (45,5%)	6 (28,6%)	
Sobrepeso	7 (16,7%)	1 (10,0%)	2 (18,2%)	4 (19,0%)	
Obesidade	3 (7,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (14,3%)	
<b>Tempo de doença</b>					
média de dias $\pm$ desvio padrão	2179,67 $\pm$ 1072,89	2871,2 $\pm$ 1518,3	1551,0 $\pm$ 1615,3		0,072*
mediana (min-max)	1826,00 (7-5110)	3103,5 (240-5110)	730,0 (7-4748)		
<b>Tempo de tratamento</b>					
média de dias $\pm$ desvio padrão	778,14 $\pm$ 736,91	1054,3 $\pm$ 886,7	527,0 $\pm$ 482,5		0,138*
mediana (min-max)	665,00 (3-2922)	1095,0 (21-2922)	365,0 (3 - 1823)		
<b>Sexo masculino</b>	32 (76,2%)	9 (90,0%)	7 (63,6%)	19 (76,2%)	0,417
<b>Mão dominante</b>					
Esquerda	4 (9,5%)	2 (20,0%)	0 (0,0%)	2 (9,5%)	0,245
Direita	38 (90,5%)	8 (80,0%)	11 (100,0%)	19 (90,5%)	
<b>ABEP</b>					
De B1 a C2	23 (54,8%)	4 (40,0%)	5 (45,5%)	14 (66,7%)	0,288
D	19 (45,2%)	6 (60,0%)	6 (54,5%)	7 (33,3%)	
<b>Acompanhamento Psicológico</b>	21 (50,0%)	8 (80,0%)	10 (90,0%)	3(14,3%)	<b>&lt;0,001</b>

\*Valores de  $p$  marcados com (\*) extraídos do Teste de Kruskal Wallis, demais valores resultados do Teste Exato de Fisher.

As causas mais comuns de DRC encontradas na amostra foram as glomerulopatias e as doenças congênitas e hereditárias, totalizando as duas juntas 66,8%. Em 14,3% dos casos, a causa primária de DRC não foi definida (TABELA 2).

**TABELA 2: Etiologia da DRC das crianças e adolescentes que realizam tratamento através de hemodiálise via fístula e cateter no Hospital das Clínicas e Santa Casa.**

Doença de base	Total (n=21)	Fístula (n=10)	Cateter (n=11)
Causa indeterminada	3 (14,3%)	1 (10,0%)	2 (18,2%)
Glomeruloesclerose segmentar e focal	5 (23,8%)	3 (30,0%)	2 (18,2%)
Doenças congênitas e hereditárias	9 (42,9%)	4 (40,0%)	5 (45,4%)
Outros	4 (19,0%)	2 (20,0%)	2 (18,2%)

Não houve diferença no número de crianças e adolescentes que repetiram a mesma série ( $p=0,306$ ) e na quantidade de anos repetidos ( $p=0,308$ ) (TABELA 3). Porém, o número de crianças e adolescentes que pararam de estudar em algum momento é estatisticamente mais elevado entre os pacientes de hemodiálise quando comparados ao grupo controle ( $p<0,001$ ), correspondendo a 57,1% do grupo que realiza hemodiálise. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os diferentes tipos de diálise (APÊNDICE V). O número de anos estudados em cada grupo não apresentou diferença estatisticamente significativa, porém o valor de  $p$  ficou próximo do limiar de significância ( $p=0,056$ ), indicando maior escolaridade no grupo controle (TABELA 3).

**TABELA 3: Caracterização dos participantes da pesquisa em relação a escolaridade, repetência, quantidade de anos repetidos e número de indivíduos que optaram por interromper os estudos.**

	Total (n=42)	Pacientes da diálise (n=21)	Controle (n=21)	Valor de $p^*$
<b>Repetente</b>	12 (28,6%)	8 (38,1%)	4 (19,0%)	0,306
<b>Anos repetentes</b>				
1 ano	5 (11,9%)	4 (4,7%)	1 (4,8%)	0,308
2 ou mais anos	7 (16,7%)	4 (19,0%)	3 (14,3%)	
<b>Parou de Estudar</b>	12 (28,6%)	12 (57,1%)	0 (0,0%)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Anos de escolaridade</b>				
Média $\pm$ desvio padrão	7,48 $\pm$ 2,70	6,71 $\pm$ 2,4	8,24 $\pm$ 2,7	0,063
Mediana (min - max)	7 (3-13)	6 (3-11)	8 (3-13)	

\*Para os anos de escolaridade teste U de Mann whitney e demais Teste Exato de Fisher

No que se refere à autoimagem, não foram detectadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p=0,534$ ) (TABELA 4). Mesmo quando os pacientes e

controles foram subdivididos em relação ao gênero, não houve diferença significativa ( $p=0,724$  e  $p=1,000$ ) (TABELA 5). Porém, quando pacientes e controles são analisados conjuntamente e globalmente comparados sujeitos do sexo masculino e do sexo feminino, foi observada diferença estatística ( $p=0,005$ ) (TABELA 6). O que indica que a insatisfação corporal ocorreu de maneira generalizada, independente da presença de DRC, tendo diferença apenas no tipo de insatisfação conforme o sexo. Apenas 23,8% dos indivíduos sentiam-se satisfeitos com o próprio corpo. Os homens mostraram insatisfação querendo ser maiores ou mais fortes (56,3%), e as mulheres menores ou mais magras (70%).

**TABELA 4: Comparação da autoimagem, analisada através do Figure Rating Scale, entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle.**

	Total (n=42)	Pacientes da diálise (n=21)	Controle (n=21)	Valor de $p^*$
Sente-se bem com o corpo	10 (23,8%)	5 (23,8%)	5 (23,8%)	
Gostaria de ser maior	19 (45,2%)	11 (52,3%)	8 (38,1%)	0,534
Gostaria de ser menor	13 (31,0%)	5 (23,8%)	8 (38,1%)	

\*Valor de  $p$  extraído do Teste Exato de Fisher.

**TABELA 5: Comparação da autoimagem, analisada através do Figure Rating Scale, entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle estratificada pelo sexo.**

	Total (n=42)	Pacientes da diálise (n=21)	Controle (n=21)	Valor de $p^*$
<b>Homem</b>				
Sente-se bem com o corpo	8 (25,0%)	4 (25,0%)	4 (25,0%)	
Gostaria de ser maior	18 (56,3%)	10 (62,5%)	8 (50,0%)	0,724
Gostaria de ser menor	6 (18,8%)	2 (12,5%)	4 (25,0%)	
<b>Mulher</b>				
Sente-se bem com o corpo	2 (20,0%)	1 (20,0%)	1 (20%)	
Gostaria de ser maior	1 (10,0%)	1 (20,0%)	0 (0,0%)	1,000
Gostaria de ser menor	7 (70,0%)	3 (60,0%)	4 (80,0%)	

\*Valor de  $p$  extraído do Teste Exato de Fisher.

**TABELA 6: Comparação da autoimagem, analisada através do Figure Rating Scale, entre os gêneros masculino e feminino com todos os participantes da pesquisa.**

	Total (n=42)	Homem (n=32)	Mulher (n=10)	Valor de $p^*$
Sente-se bem com o corpo	10 (23,8%)	8 (25,0%)	2 (20,0%)	<b>0,005</b>
Gostaria de ser maior	19 (45,2%)	18 (56,3%)	1 (10,0%)	
Gostaria de ser menor	13 (31,0%)	6 (18,8%)	7 (70%)	

\*Valor de  $p$  extraído do Teste Exato de Fisher.



Foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos de diálise e o controle em relação à autoestima, analisada por meio do questionário de Rosenberg ( $p < 0,001$ ) (TABELA 7).

Quando os grupos foram comparados dois a dois, foi observada diferença estatisticamente significativa entre o grupo que realiza hemodiálise por fístula e controle e entre os grupos de diálise, sendo menor a autoestima no grupo que realiza hemodiálise por fístula (APÊNDICE V). Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre o grupo cateter e controle, porém, o valor de  $p$ , ajustado pela correção de Bonferroni, ficou próximo do nível de significância ( $p = 0,038$ ) (APÊNDICE V).

**TABELA 7: Comparação da autoestima, analisada através da Escala de Rosenberg, entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle.**

	Total (n=42)	Pacientes da diálise (n=21)	Controle (n=21)	Valor de $p^*$
Média Rosenberg $\pm$ desvio padrão	30,2 $\pm$ 3,6	28,3 $\pm$ 1,9	32,2 $\pm$ 3,9	<b>0,001</b>
Mediana (min - max)	29 (24-39)	28 (24-32)	33 (26-39)	

\*Valor de  $p$  extraído do Teste U de Mann whitney

Com a aplicação do CDI, para identificação de sintomas depressivos, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos diálise e controle ( $p = 0,062$ ) (TABELA 8). Porém, quando categorizado os grupos de diálise em cateter e fístula essa diferença mostrou ser estatisticamente significativa ( $p = 0,032$ ) (TABELA 9). O valor da mediana mostrou diferença significativa, sendo maior no grupo fístula (15,5), seguido pelo grupo cateter (10,0) e controle (8,0) (TABELA 9). Quando comparados dois a dois, foi identificada diferença estatisticamente significativa entre o grupo fístula e controle e não houve diferença significativa entre cateter e controle e entre os grupos de diálise (APÊNDICE V).

A diferença entre os grupos é mantida quando analisada através do ponto de corte, 17 pontos ( $p = 0,042$ ). Sendo que, para o grupo da fístula, 50% dos indivíduos que realizam a diálise por esta via, ultrapassaram o ponto de corte, ou se igualaram a ele. Para o grupo cateter 18,2% atingiram ou ultrapassaram o ponto de corte e no controle 9,5% (TABELA 9). Através da análise de comparações múltiplas dos resultados do CDI categorizados pelo ponto de corte e tipo de diálise foi identificada diferença estatisticamente significativa entre o grupo fístula e controle, porém não houve diferença significativa entre cateter e controle e entre os grupos de diálise (APÊNDICE V).

Ainda por meio do questionário CDI, através da questão 10 (“pensa em se matar, mas não o faria”), que se refere à ideação suicida, mostrou diferença estatisticamente significativa quando comparados os grupos de diálise e controle e quando categorizados quanto ao tipo de diálise. Não foi detectada a ideação suicida em nenhum indivíduo do grupo controle ( $p=0,009$  e  $p=0,005$  para ambas as comparações) (TABELA 8 e 9).

**TABELA 8: Comparação dos sintomas depressivos e ideação suicida, analisados através do CDI entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle.**

	Total (n=42)	Pacientes da diálise (n=21)	Controle (n=21)	Valor de $p^*$
Média CDI $\pm$ desvio padrão	11,1 $\pm$ 6,6	13,5 $\pm$ 7,1	9,0 $\pm$ 5,5	0,062
Mediana CDI (min - max)	10,0 (1-28)	12,0 (3-28)	8,0 (1-21)	
< 17 (sem sintomas)	33 (78,6%)	14 (66,6%)	19 (90,5%)	0,130
$\geq$ 17 (com sintomas)	9 (21,4%)	7 (33,3%)	2 (9,5%)	
<b>Questão 10 (ideação suicida)</b>	7 (16,6%)	7 (33,3%)	0 (0,0%)	<b>0,009</b>

\*Para os resultados do CDI valor de  $p$  extraído de Teste U de Mann Whitney e para análise da ideação suicida, Teste Exato de Fisher.

**TABELA 9: Comparação dos sintomas depressivos e ideação suicida, analisados através do CDI, entre os grupos que realizam hemodiálise via fístula, cateter e controle.**

	Total (n=42)	Fístula (n=10)	Cateter (n=11)	Controle (n=21)	Valor de $p^*$
Média CDI $\pm$ desvio padrão	11,1 $\pm$ 6,6	15,6 $\pm$ 6,0	10,7 $\pm$ 7,6	9,0 $\pm$ 5,5	<b>0,032</b>
Mediana CDI (min - max)	10,0 (1-28)	15,5 (8-25)	10,0 (3-28)	8,0 (1-21)	
< 17 (sem sintomas)	33 (78,6%)	5 (50,0%)	9 (81,8%)	19 (90,5%)	<b>0,042</b>
$\geq$ 17 (com sintomas)	9 (21,4%)	5 (50,0%)	2 (18,2%)	2 (9,5%)	
<b>Questão 10 (ideação suicida)</b>	7 (16,6%)	3 (30,0%)	4 (36,4%)	0 (0,0%)	<b>0,005</b>

\*Para os resultados do CDI valor de  $p$  extraído de Teste de Kruskal Wallis e para análise da ideação suicida, Teste Exato de Fisher.

A qualidade de vida, de forma geral (total), apresentou-se comprometida entre os grupos da diálise em relação ao controle (APÊNDICE V) ( $p<0,001$ ). A mediana do grupo controle (81,3) foi maior em relação aos grupos de diálise (63,2). Quanto aos diferentes aspectos da qualidade de vida, houve diferença estatisticamente significativa em todos os domínios, exceto saúde emocional ( $p=0,552$ ). Esta diferença mostrou ser significativa entre os grupos de diálise em relação ao controle, porém, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos de diálise (APÊNDICE V). A média e mediana mostraram valores mais altos no grupo controle em relação aos demais grupos, principalmente na saúde escolar e física ( $p <0,001$ ) (TABELA 10).

**TABELA 10: Comparação do índice de qualidade de vida, analisada através do Peds-QL, entre os grupos de pacientes que realizam hemodiálise e controle.**

	Total (n=42)	Pacientes da diálise (n=21)	Controle (n=21)	Valor de <i>p</i> *
<b>Sáude Física</b>				
Média ± desvio padrão	74,4 ± 22,1	60,0 ± 20,8	88,8 ± 11,5	<b>&lt; 0,001</b>
Mediana (min - max)	81,2	62,5 (25,0-100,0)	90,6 (59,4-100,0)	
<b>Sáude Emocional</b>				
Média ± desvio padrão	75,0 ± 20,6	76,9 ± 20,4	73,1 ± 21,1	0,552
Mediana (min - max)	80 (10-100)	80,0 (30,0-100,0)	80,0 (10,0 - 100,0)	
<b>Sáude Social</b>				
Média ± desvio padrão	78,4 ± 20,6	70,0 ± 27,0	86,9 ± 14,6	<b>0,004</b>
Mediana (min - max)	85,0 ( 5,0-100,0)	75,0 (5,0-100,0)	90,0 (40,0-100,0)	
<b>Sáude Escolar</b>				
Média ± desvio padrão	61,3 ± 24,4	46,2± 21,26	76,4 ± 17,2	<b>&lt; 0,001</b>
Mediana (min - max)	62,5 (0,0-100,0)	50,0 (0,0- 75,0)	80,0 (40-100,0)	
<b>Total</b>				
Média ± desvio padrão	72,2 ± 17,2	63,2 ± 17,3	81,3 ± 11,7	<b>&lt;0,001</b>
Mediana (min - max)	78,4 (21,9-94,2)	66,7 (21,9-93,8)	82,7 (47,8-94,2)	

\* Valor de *p* extraído de Teste U de Mann Whitney.

Através da aplicação do questionário COPM os indivíduos dialíticos, via fístula e cateter, citaram as atividades que sentiram que foram prejudicadas em decorrência da DRC. Após identificarem essas atividades deram uma nota de 1 a 10 para a importância dessas em suas vidas, uma nota para seu desempenho e uma para a satisfação em relação à execução das mesmas. As atividades mais citadas foram: jogar bola (57,1%), viajar (19%), ir a escola (19%), andar de bicicleta (14,3%), nadar (14,3%) e desenhar (9,5%) (TABELA 11).

A atividade com maior nota média de importância foi “ir a escola” (9,0±2,0), dentre as atividades mais citadas, a pior nota de desempenho média foi para “andar de bicicleta” (1,00±0,0) e pior satisfação também foi para “andar de bicicleta” (1,0±0,0) (TABELA 11).

**TABELA 11: Relação das atividades impactadas em decorrência da DRC citada pelos participantes que realizam o tratamento via hemodiálise e média da nota de importância dessas atividades para esses indivíduos, desempenho e satisfação em relação a esse desempenho.**

Atividades	Frequência	Média da Importância ± Desvio Padrão	Média do Desempenho ± Desvio Padrão	Média da Satisfação ± Desvio Padrão
Jogar Bola	12 (57,1%)	9,0 ± 2,4	2,8 ± 2,2	2,8 ± 1,9
Viajar	4 (19,0%)	8,8 ± 2,5	4,0 ± 3,8	3,0 ± 3,4
Ir a Escola	4 (19,0%)	9,0 ± 2,0	2,0 ± 2,0	1,8 ± 1,5
Andar de Bicicleta	3 (14,3%)	7,0 ± 3,0	1,0 ± 0,0	1 ± 0,0
Nadar	3 (14,3%)	8,7 ± 2,3	2,3 ± 2,3	1,7 ± 1,2
Desenhar	2 (9,5%)	8,0 ± 2,8	2,0 ± 1,4	1,0 ± 0,0

Caminhar	1 (4,8%)	10,0	5,0	3,0
Fazer Compras	1 (4,8%)	5,0	6,0	5,0
Ir a Festas	1 (4,8%)	10,0	10,0	10,0
Fazer Comida	1 (4,8%)	10,0	6,0	7,0
Pular Corda	1 (4,8%)	6,0	1,0	1,0
Academia	1 (4,8%)	3,0	1,0	2,0
Tomar Banho	1 (4,8%)	10,0	1,0	1,0

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos diálise e controle em relação à ansiedade estado e traço ( $p=0,161$  e  $0,801$  respectivamente) (TABELA 12).

**TABELA 12: Comparação do estado e traço ansioso, analisado através do IDATE-C, entre os grupos de pacientes que realizam hemodiálise e controle.**

	Total (n=42)	Pacientes da diálise (n=21)	Controle (n=21)	Valor de $p^*$
<b>Estado</b>				
Média $\pm$ desvio padrão	28,7 $\pm$ 4,4	29,7 $\pm$ 4,1	27,8 $\pm$ 4,5	0,161
Mediana (min - max)	29 (21-38)	29,0 (23-38)	27,0 (21-36)	
<b>Traço</b>				
Média $\pm$ desvio padrão	35,5 $\pm$ 6,7	35,5 $\pm$ 7,9	35,5 $\pm$ 5,5	0,801
Mediana (min - max)	35,5 (24-50)	37,0 (24-50)	35,0 (25-50)	

\* Valor de  $p$  extraído de Teste U de Mann Whitney.

Quanto à sensibilidade cutânea, analisada através dos monofilamentos de Semmes Weinstein, não foi identificada diferença estatisticamente significativa entre os grupos de diálise e controle (TABELA 13). Porém, quando categorizado o grupo que realiza hemodiálise pelo tipo de diálise a diferença passa a ser estatisticamente significativa (TABELA 14). Para o período pré-hemodiálise na mão dominante no grupo fístula em relação ao grupo cateter e ao grupo controle ( $p=0,002$ ). Para a mão não dominante no período pré-hemodiálise, apesar da diferença não ser significativa, esta ficou próxima do limiar de significância ( $p=0,052$ ), correspondendo à alteração na mão dominante em 40% do grupo fístula, e 20% na mão não dominante, em relação a nenhuma alteração nos grupos cateter e controle. A diferença estatisticamente significativa se manteve quando analisada no período pós-hemodiálise, para a mão dominante ( $p=0,002$ ) e para a mão não dominante ( $p=0,010$ ), correspondendo à alteração na mão dominante em 40% do grupo fístula no período pós-hemodiálise, e 30% na mão não dominante, em relação a nenhuma alteração nos grupos cateter e controle. Não houve diferença estatisticamente significativa na sensibilidade pré e pós hemodiálise ( $p=0,750$ ).

Todas as alterações identificadas no grupo fístula foram no ponto referente à inervação do nervo mediano. Os demais pontos (inervação pelos nervos ulnar e radial) não tiveram alteração. Dos 4 indivíduos que realizam hemodiálise via fístula e apresentaram alteração na sensibilidade no lado dominante, 3 tinham a fístula neste mesmo lado.

**TABELA 13: Comparação da Sensibilidade cutânea manual (Semmes Weinstein) entre os grupos de pacientes que realizam hemodiálise pré e pós hemodiálise e controle.**

Sensibilidade Pré Hemodiálise	Total	Pacientes da diálise	Pontos afetados	Controle	Valor de $p^*$
Mão (D) Verde	38 (90,5%)	6 (60,0%)	Mediano	21 (100,0%)	0,107
Mão (D) Azul	4 (9,5%)	4 (40,0%)			
Mão não (D) Verde	40 (95,2%)	8 (80%)	Mediano	21 (100,0%)	0,488
Mão não (D) Azul	2 (4,8%)	2 (20,0%)			
<b>Sensibilidade Pós Hemodiálise</b>					
Mão (D) Verde	38 (90,5%)	6 (60,0%)	Mediano	21 (100,0%)	0,107
Mão (D) Azul	4 (9,5%)	4 (40,0%)			
Mão não (D) Verde	39 (92,9%)	7 (70,0%)	Mediano	21 (100,0%)	0,232
Mão não (D) Azul	3 (7,1%)	3 (30,0%)			

\*Valor de  $p$  extraído do Teste Exato de Fisher; \*\*(D) = Mão dominante; \*\*\*(ND) = Mão não dominante.

**TABELA 14: Comparação da Sensibilidade cutânea manual (Semmes Weinstein) entre os grupos de pacientes que realizam hemodiálise via fístula e cateter pré e pós hemodiálise e controle.**

Sensibilidade Pré Hemodiálise	Total (n=42)	Fístula (n=10)	Pontos afetados	Cateter (n=11)	Controle (n= 21)	Valor de $p^*$
Mão (D)** Verde	38 (90,5%)	6 (60,0%)	Mediano	11 (100,0%)	21 (100,0%)	<b>0,002</b>
Mão (D) Azul	4 (9,5%)	4 (40,0%)				
Mão (ND)*** Verde	40 (95,2%)	8 (80%)	Mediano	11 (100,0%)	21 (100,0%)	0,052
Mão (ND) Azul	2 (4,8%)	2 (20,0%)				
<b>Sensibilidade Pós Hemodiálise</b>						
Mão (D) Verde	38 (90,5%)	6 (60,0%)	Mediano	11 (100,0%)	21 (100,0%)	<b>0,002</b>
Mão (D) Azul	4 (9,5%)	4 (40,0%)				
Mão (ND) Verde	39 (92,9%)	7 (70,0%)	Mediano	11 (100,0%)	21 (100,0%)	<b>0,010</b>
Mão (ND) Azul	3 (7,1%)	3 (30,0%)				

\*Valor de  $p$  extraído do Teste Exato de Fisher; \*\*(D) = Mão dominante; \*\*\*(ND) = Mão não dominante.

Para análise da habilidade motora fina, realizada através do teste de Jebsen Taylor, houve diferença estatisticamente significativa ao comparar o tempo em segundos entre os grupos de diálise e controle em todos os domínios do teste (TABELA 15).

A comparação entre os grupos para os resultados do teste de habilidade manual foi ajustada pela idade, pois esta poderia ser uma possível variável de confusão. No entanto, após

ajuste, a diferença estatisticamente significativa se manteve. Não houve diferença entre os grupos de diálise (APÊNDICE V).

**TABELA 15: Comparação do tempo em segundos, para o teste de habilidade motora Jebsen Taylor, entre os grupos de pacientes que realizam hemodiálise e controle.**

	Total (n=42)	Pacientes da diálise (n=21)	Controle (n=42)	Valor de <i>p</i> *
<b>Escrita (ND)</b>				
média ± desvio padrão	60,5 ± 46,9	77,9 ± 37,5	43,1 ± 17,1	<b>0,001</b>
mediana (Min-max)	46,4 (0,0 - 282,0)	61,0 (27,2 - 282,0)	38,0 ( 22,8 - 99,0)	
<b>Escrita (D)</b>				
média ± desvio padrão	27,3 ± 22,2	37,2 ± 27,0	17,5 ± 8,9	<b>0,001</b>
Mediana	18,2 (0,0 - 104,0)	29,2 (12,8 - 104,0)	13,6 (10,3 - 40,0)	
<b>Virar cartas (ND)</b>				
média ± desvio padrão	6,2 ± 2,2	7,2 ± 1,9	5,3 ± 2,2	<b>&lt;0,001</b>
Mediana	6,1 (3,4 - 13,5)	6,7 (4,6 - 12,5)	4,5 (3,4 - 13,5)	
<b>Virar cartas (D)</b>				
média ± desvio padrão	5,3 ± 2,0	6,4 ± 2,3	4,2 ± 0,9	<b>&lt;0,001</b>
mediana	4,7 (3,0 - 13,0)	5,8 (4,0 - 13,0)	3,9 (3,03 - 6,7)	
<b>Objetos pequenos (ND)</b>				
média ± desvio padrão	3,6 ± 0,7	4,0 ± 0,8	3,3 ± 0,6	<b>0,001</b>
mediana	3,5 ( 2,5 - 5,6)	3,7 (2,7 - 5,6)	3,1 (2,5 - 5,6)	
<b>Objetos pequenos (D)</b>				
média ± desvio padrão	3,6 ± 0,9	4,0 ± 1,0	3,2 ± 0,6	<b>0,003</b>
mediana	3,5 (2,4 - 7,4)	3,7 (2,8 - 7,4)	3,1 ( 2,4 - 4,4)	
<b>Alimentação (ND)</b>				
média ± desvio padrão	15,2 ± 6,0	18,6 ± 6,6	11,8 ± 2,8	<b>&lt;0,001</b>
mediana	13,4 (7,7 - 31,6)	18,4 (8,4 - 31,6)	10,4 (7,7 - 17,7)	
<b>Alimentação (D)</b>				
média ± desvio padrão	11,8 ± 6,1	13,7 ± 3,5	9,9 ± 2,4	<b>&lt;0,001</b>
mediana	10,6 (6,2 - 23,9)	12,6 (7,2 - 23,9)	9,7 (6,2 - 17,3)	
<b>Empilhar blocos (ND)</b>				
média ± desvio padrão	5,1 ± 2,4	6,1 ± 2,9	4,0 ± 0,9	<b>&lt;0,001</b>
mediana	4,5 (2,8 - 18,0)	5,7 (3,7 - 18,0)	3,7 (2,8 - 6,9)	
<b>Empilhar blocos (D)</b>				
média ± desvio padrão	4,3 ± 1,4	5,1 ± 1,5	3,6 ± 0,8	<b>&lt;0,001</b>
mediana	4,0 (2,1 - 8,5)	4,9 (3,1 - 8,5)	3,7 (2,8 - 6,2)	
<b>Objetos grandes e leves (ND)</b>				
média ± desvio padrão	4,3 ± 0,9	4,7 ± 0,8	3,9 ± 0,7	<b>0,005</b>
mediana	4,1 ( 2,8 - 6,4)	4,8 (3,3 - 6,5)	3,7 (2,8 - 5,6)	
<b>Objetos grandes e leves (D)</b>				
média ± desvio padrão	4,0 ± 0,9	4,5 ± 0,9	3,6 ± 0,6	<b>&lt;0,001</b>
mediana	3,8 (2,7 - 5,9)	4,2 (3,3 - 5,9)	3,5 (2,7 - 4,9)	
<b>Objetos grandes e pesados (ND)</b>				
média ± desvio padrão	4,5 ± 1,0	5,0 ± 1,0	3,9 ± 0,7	<b>0,001</b>
mediana	4,3 (3,1 - 6,8)	5,3 (3,2 - 6,8)	3,6 (3,1 - 6,0)	

**Objetos grandes e pesados (D)**

média ± desvio padrão	4,1 ± 1,0	4,6 ± 1,2	3,6 ± 0,7	<b>0,001</b>
mediana	4,3 (2,6 - 7,3)	4,2 (2,6 - 7,3)	3,4 (2,8 - 5,5)	
<b>Total (ND)</b>				
média ± desvio padrão	99,5 ± 53,8	123,7 ± 65,9	75,5 ± 19,7	<b>0,001</b>
mediana	79,6 (43,2 - 335,7)	106,1 (43,2 - 335,7)	72,3 (51,7 - 135,7)	
<b>Total (D)</b>				
média ± desvio padrão	60,5 ± 28,3	75,4 ± 32,0	45,6 ± 12,3	<b>&lt;0,001</b>
mediana	49,6 (32,4 - 145,2)	66,1 (37,6 - 145,2)	41,2 (32,4 - 78,2)	

\* Valor de *p* extraído de Teste U de Mann Whitney; \*\*(D) = Mão dominante; \*\*\*(ND) = Mão não dominante.

Para o teste de força muscular manual a diferença também foi estatisticamente significativa entre cada grupo de diálise e o grupo controle (TABELA 16 e 17). Não houve diferença entre os grupos de diálise (APÊNDICE V). Quando comparadas a força pré e pós hemodiálise para os grupos fístula e cateter, não houve diferença significativa ( $p = 0,077$ ).

A comparação entre os grupos para os resultados do teste de força muscular foi ajustada pela idade, pois esta poderia ser uma possível variável de confusão. No entanto, após ajuste, a diferença estatisticamente significativa se manteve.

A correlação foi positiva e estatisticamente significativa entre habilidade manual e força muscular ( $<0,001$ ).

**TABELA 16: Comparação da força muscular, analisada em Kgf através do dinamômetro Jamar®, entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle no período pré-diálise.**

	Total (n=42)	Pacientes da diálise (n=21)	Controle (n=21)	Valor de <i>p</i> *
<b>Pré-hemodiálise (D)</b>				
Média ± desvio padrão	21,1 ± 10,1	14,7 ± 6,7	27,5 ± 8,8	<b>&lt;0,001</b>
Mediana (Min- max)	19,8 (4 - 45,7)	14,3 (4,0 - 29,3)	28,6 (11,3 - 45,7)	
<b>Pré-hemodiálise (ND)</b>				
Média ± desvio padrão	19,6 ± 9,9	14,0 ± 6,5	25,1 ± 9,6	<b>&lt;0,001</b>
Mediana (Min- max)	18,3 (3,0 - 49,3)	13,3 (3,0 - 27,3)	23,3 (11,3 - 49,3)	

\* Valor de *p* extraído de Teste U de Mann Whitney

**TABELA 17: Comparação da força muscular, analisada em Kgf através do dinamômetro Jamar®, entre os pacientes que realizam hemodiálise e controle no período pós-diálise.**

	Total (n=42)	Pacientes da diálise (n=21)	Controle (n=21)	Valor de <i>p</i> *
<b>Pós-hemodiálise (D)</b>				
Média ± desvio padrão	20,6 ± 10,2	13,7 ± 6,0	27,5 ± 8,8	<0,001
Mediana (Min- max)	19,8 (3,7 - 45,7)	12,3 (3,7 - 26,0)	28,6 (11,3 - 45,7)	
<b>Pós-hemodiálise (ND)</b>				
Média ± desvio padrão	19,0 ± 10,0	13,0 ± 5,9	25,1 ± 9,6	<0,001
Mediana (Min- max)	18,3 ( 2,7 - 49,3)	12,7 (2,7 - 24,7)	23,3 (11,3 - 49,3)	

\* Valor de *p* extraído de Teste U de Mann Whitney

## 8. DISCUSSÃO

Foram identificadas alterações importantes e estatisticamente significativas nos âmbitos psicológicos e físicos em crianças e adolescentes que realizam tratamento para DRC via hemodiálise, no Hospital das clínicas e Santa Casa de Belo Horizonte em relação aos seus pares saudáveis.

Essas alterações formam um conjunto de multifatores que podem estar influenciando na baixa qualidade de vida identificada neste presente estudo e compatível com a literatura (Marciano *et al.*, 2010; Kiliś-Pstrusińska, Katarzyna *et al.*, 2013; Kul *et al.*, 2013; Moreira *et al.*, 2015)

Com a realização da caracterização da amostra foi possível identificar diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação a idade, sendo o grupo de indivíduos que realizam hemodiálise via fístula mais velho do que os que realizam hemodiálise por cateter. Este resultado é compatível com a conduta terapêutica mundial. Segundo a *North American Paediatric Renal Transplantation Cooperative Study* (NAPRTCS), 77,7% das crianças e adolescentes nos EUA que necessitam do tratamento via hemodiálise iniciam o tratamento por meio do cateter em relação a 12,3% por fístula (Souza *et al.*, 2011). O que justificaria essa maior tendência de indivíduos mais velhos no grupo fístula.

A predominância da amostra foi do sexo masculino (76,2%) e é condizente com os resultados encontrados em diversos outros estudos (Lanza *et al.*, 2008; Ribeiro *et al.*, 2009; Peres *et al.*, 2010; Mascarenhas *et al.*, 2011; Nogueira *et al.*, 2011; Batista *et al.*, 2015; Ribeiro *et al.*, 2016).

Nogueira (2011) pontua em seu estudo que esta relação de proporção feminino-masculina pode ser representada pela razão de 1:1,5. No entanto, a distribuição de meninos e



meninas no presente estudo, entre os grupos de análise não mostrou diferença estatisticamente significativa.

Ainda em relação a caracterização da amostra, foram analisados o tempo de doença e tratamento nos participantes que realizam hemodiálise, a condição socioeconômica da amostra geral e mão dominante, estas variáveis não apresentaram diferença significativa na distribuição entre os grupos. Tal fator pode ser considerado positivo, pois caracteriza homogeneidade entre os grupos, evitando que esses aspectos sejam possíveis variáveis de confusão na análise dos resultados.

A busca pelo serviço da psicologia foi estatisticamente significativa entre os grupos que realizam hemodiálise em relação ao controle, devido, pelo menos em parte, à disponibilidade desses profissionais nos serviços ( $p < 0,001$ ) (APÊNDICE V) (TABELA 1). Dentro do âmbito da saúde, o psicólogo apresenta função essencial para auxiliar na obtenção de uma melhor qualidade de vida e bem-estar. A saúde mental constitui-se como elemento crucial para o sucesso da intervenção e do processo que o próprio paciente com DRC perpassa (Pascoal *et al.*, 2009).

Em relação às causas da DRC, foi observada predominância de glomerulopatias e doenças congênitas e hereditárias, resultado compatível com outros estudos (Nogueira *et al.*, 2011; Dos Santos Pennafort *et al.*, 2012). Nogueira (2011) pontua ainda, sobre o alto número em estudos brasileiros que identificam como “indeterminada” a causa primária da DRC em crianças e adolescentes. No caso do presente estudo, estas representaram 14,3%, sugerindo encaminhamento tardio a serviços especializados e/ou dificuldades na realização de propedêutica mais adequada.

Para análise da autoimagem não foi identificada diferença estatisticamente significativa entre os grupos. A insatisfação corporal ocorreu de maneira generalizada, independente da DRC, tendo diferença apenas no tipo de insatisfação em relação ao sexo. Os homens mostram insatisfação querendo ser maiores ou mais fortes e as mulheres menores ou mais magras.

O corpo tem representado um papel fundamental na vida das pessoas de forma geral, um corpo bem cuidado denota status social e bom desenvolvimento em relacionamentos. Além disso, os brasileiros têm-se mostrado cada vez mais consumidores em potencial de cosméticos, suplementos nutricionais, cirurgias e procedimentos estéticos (Laus *et al.*, 2014).

A insatisfação corporal identificada no presente estudo foi compatível com o padrão mundial e especialmente brasileiro (Laus *et al.*, 2014). Ainda que em processo de desenvolvimento corporal, 76,2% das crianças e adolescentes que participaram do presente estudo mostraram-se insatisfeitos com o próprio corpo.

O instrumento selecionado para análise da autoimagem neste estudo não é sensível a outros tipos de alterações comuns ao público com DRC como alterações ósseas, cicatrizes e aneurismas, o que pode ser uma justificativa para a não diferença estatística entre os grupos de diálise e controle em relação a alteração da autoimagem, e a presença desta diferença na autoestima.

Tanto a autoestima quanto a autoimagem encontra-se no âmbito da saúde pública, já que são a base da representação do que o indivíduo entende-se de si, e com isso envolvem tanto o bem estar individual quanto social (Assis *et al.*, 2003).

Para a autoestima foi observada diferença estatisticamente significativa entre o grupo que realiza hemodiálise e controle. Um adolescente que apresenta baixa autoestima pode mostrar dificuldade na integração grupal, apresentando falhas ou distorções na comunicação de seus pensamentos e sentimentos (Assis *et al.*, 2003)

Além disso, quando um indivíduo se desvaloriza, conseqüentemente haverá um subaproveitamento de suas potencialidades o que pode o conduzir a almejar objetivos menos desafiantes (Saldanha *et al.*, 2011). Sentimentos como vergonha, tristeza devido a opiniões de seus pares, bullying no ambiente escolar, podem também resultar em isolamento e baixa autoestima (Abreu *et al.*, 2014).

Os resultados encontrados neste estudo foram semelhantes aos achados em outras publicações (Bizarro, 2001; Abreu *et al.*, 2014). Porém, poucos foram os estudos encontrados que avaliaram a autoestima em DRC, até mesmo no público adulto, considerando a importância desse fator para um bom envolvimento social e bem estar psicológico.

Dentro do bem estar psicológico, outra variável analisada neste estudo foi em relação aos sintomas depressivos. Quando comparadas as pontuações gerais do teste CDI entre o grupo de diálise e controle não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Porém, quando categorizado pelo tipo de diálise esta diferença tornou-se estatisticamente significativa, sendo a pontuação maior no grupo fístula do que nos demais grupos.

Quando categorizados pelo ponto de corte ( $\geq 17$ ) essa diferença permanece, sendo que, no grupo fístula, 50% das crianças e adolescentes que fazem hemodiálise, por esta via, apresentaram sintomas depressivos relevantes, em relação a 18,2% do grupo cateter e 9,5% do grupo controle, indicando maior possibilidade de desenvolver um quadro depressivo ou de já estar nele, considerando que o CDI não é um teste de diagnóstico e sim de triagem.

Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos, nos quais sintomas depressivos são maiores em pacientes com DRC do que seus pares saudáveis (Bakr *et al.*, 2007; Barbosa *et al.*, 2007; Cruz *et al.*, 2010; Marciano *et al.*, 2010).

Além disso, dentre os pacientes com DRC deste estudo, 30,0% do grupo fístula e 36,4% do cateter pontuaram através do CDI, por meio da questão 10 do questionário, que “pensam em se matar, mas não o fariam”, em relação a nenhum controle. Por meio desta questão, é possível fazer uma triagem da ideação suicida (Baptista *et al.*, 2006).

As frequentes internações, o afastamento de atividades sociais e as ausências escolares, provocam um isolamento social que podem causar efeitos psicológicos negativos. Além disso, quanto maior as restrições e limitações no desenvolvimento de atividades do cotidiano, maior a frequência de doenças psicológicas em relação a seus pares saudáveis (Bizarro, 2001).

Através do estudo de Marciano e colaboradores (2010), é pontuado que os pacientes pediátricos renais crônicos apresentam níveis mais elevados de estresse e depressão, e estes apresentam risco aumentado de desenvolver morbidades sociais e psiquiátricas na vida adulta, quando comparados com seus pares saudáveis.

Ao correlacionar os resultados encontrados neste presente estudo, em relação aos sintomas depressivos com a qualidade de vida, foi identificada uma correlação negativa estatisticamente significativa, indicando que indivíduos que apresentaram maiores sintomas depressivos tem uma pior autopercepção da qualidade de vida.

Em relação a qualidade vida foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa de forma geral (total), e em todos os domínios, exceto saúde emocional. Resultado compatível foi encontrado para outros estudos que também utilizaram o Peds-QL (4.0) como instrumento (Kiliś-Pstrusińska, Katarzyna *et al.*, 2013; Kul *et al.*, 2013) e na revisão de Marciano e colaboradores (2010).

A qualidade de vida é um conceito multidisciplinar que se constitui através da própria percepção do indivíduo em diferentes contextos, como cultural, posição na vida, objetivos, expectativas, dentre outros. Sendo que sua piora interfere diretamente no prognóstico (Marciano *et al.*, 2010). Vale ressaltar que devido à complexidade e às múltiplas facetas que a qualidade de vida abrange qualquer método avaliativo sempre será reducionista, não sendo possível agrega-la em uma única construção (Higa *et al.*, 2008).

No estudo de Kul e equipe (2013) e para o estudo de Kiliś-Pstrusińska e colaboradores (2013), os quais também utilizaram o Peds-QL, foi observado resultado semelhante com os encontrado no presente estudo, os pacientes renais crônicos obtiveram escores menores em todos os domínios em relação ao grupo controle.

Os autores sugerem ainda que reabilitação física poderia melhorar a qualidade de vida no âmbito físico dos pacientes com DRC e um acompanhamento psicológico mais intenso, desde o diagnóstico, além de um melhor suporte para o âmbito escolar e função emocional, poderiam impactar de maneira positiva na qualidade de vida e conseqüentemente no prognóstico (Kiliś-Pstrusińska, Katarzyna *et al.*, 2013; Kul *et al.*, 2013).

Durante análise dos resultados desta pesquisa foram encontrados importantes impactos na participação e envolvimento no contexto escolar pelas crianças e adolescentes que realizam HD. Através do questionário de caracterização dos sujeitos foi observado um número alto e estatisticamente significativo da amostra com DRC que pararam de estudar em comparação com seus pares saudáveis, corroborando com outros estudos (Bizarro, 2001; Marciano *et al.*, 2010; Dos Santos Pennafort *et al.*, 2012; Kiliś-Pstrusińska, Katarzyna *et al.*, 2013; Abreu *et al.*, 2014).

O âmbito escolar do questionário de qualidade de vida (PESDS-QL 4.0) do presente estudo também mostrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos de HD e controle ( $p < 0,001$ ), compatível com o resultado encontrado em outros estudos (Mckenna *et al.*, 2006; Kiliś-Pstrusińska, Katarzyna *et al.*, 2013; Kul *et al.*, 2013). Neste domínio do questionário os participantes são questionados sobre a dificuldade de manutenção da atenção em aula, resgate de memória, dificuldade em acompanhar a turma e faltas decorrentes de problemas de saúde.

Na pesquisa de kiliś-pstrusińska e colaboradores (2013), no qual também foi aplicado o PEDS-QL 4.0 a maior diferença estatisticamente significativa ocorreu para o domínio escolar do questionário. O estudo aponta para possíveis correlações com alterações cognitivas, fadiga e faltas escolares recorrentes.

Além disso, a atividade “ir para escola” foi citada por 4 das 21 crianças, constituindo-se em umas das 13 atividades citadas pelas crianças e adolescentes participantes que foram impactadas pela DRC. Para esta atividade a média de importância foi a mais alta dentre as atividades citadas de 9,0 ( $\pm 2,0$ ) e o desempenho e satisfação foram baixas ( $2,0 \pm 2,0$  e  $1,8 \pm 1,5$  respectivamente).

Resultado semelhante, sobre a importância da escola, foi encontrado no estudo exploratório descritivo de Abreu e colaboradores (2014), após análise qualitativa dos depoimentos coletados, o autor observou que a interrupção das atividades escolares é uma variável de grande importância na vida dessas crianças e adolescentes, sendo citada em diversos momentos pelos participantes. No estudo qualitativo de Pennafort e equipe (2012),

os participantes mostraram o desejo de continuar estudando e relataram obstáculos para conseguir frequentar o ambiente escolar.

O ambiente escolar é de fundamental importância para o desenvolvimento de crianças e adolescentes, é neste espaço que é possível construir, ampliar e manter vínculos, promover interação social e ampliar o conhecimento intelectual (Abreu *et al.*, 2014).

Em relação às atividades impactadas em consequência da DRC, foram citadas 13 atividades diferentes, um número consideravelmente menor do que no único estudo encontrado que avaliou impactos em atividades na população dialítica, através da COPM, sendo este com o público adulto (Andolfato e Mariotti, 2009). Neste estudo de Andolfato e Mariotti (2009), que apresentava o mesmo número de indivíduos que esta pesquisa (n=21), foram citados um total de 24 atividades.

Das 13 atividades citadas no presente estudo 9 foram da área de ocupação do lazer ou brincar, 1 da área da educação, 2 de atividades instrumentais de vida diária e 1 atividade de vida diária (De Sousa Carleto *et al.*, 2011). Além disso, os impactos nestas atividades interferem direta ou indiretamente nos aspectos sociais.

O lazer pode ser conceituado como atividades que são motivadas intrinsecamente e não são de caráter obrigatório, ou seja, não ocupa o tempo das responsabilidades diárias como trabalho, autocuidado ou sono. E o brincar, corresponde as atividades espontâneas que proporcionam bem-estar, alegria e diversão (De Sousa Carleto *et al.*, 2011).

Os exercícios físicos em geral, ou como atividades de lazer, contribuem diretamente para a melhora da qualidade de vida, porém, o que têm se observados nos estudos mais recentes é que pacientes no estágio final da DRC reportam baixo nível de atividades físicas e baixa capacidade funcional generalizada (Rosa *et al.*, 2015). Condizente com os achados deste estudo, no qual os níveis de qualidade de vida foram baixos em relação ao controle, e o número de atividades impactadas relacionadas com atividades físicas e o lazer foram numerosas.

Vale ressaltar os vários estudos que reportam a superproteção dos pais e o estímulo a baixo autonomia e independência (Ramos *et al.*, 2008; Marciano *et al.*, 2010; Abreu *et al.*, 2014). O que pode vir a provocar nessas crianças e adolescentes um anulamento das suas próprias responsabilidades (Bizarro, 2001; Ramos *et al.*, 2008), fato este, que poderia justificar a baixa indicação de outras atividades do âmbito prático e o número alto de atividades voltadas para o lazer e brincar

As atividades lúdicas na infância e adolescência constituem a base para uma boa construção dos conteúdos intelectuais e para o estabelecimento das capacidades necessárias

para a competência na vida adulta. Com impactos nessa área é possível alterações no desenvolvimento (Drummond e Rezende, 2008).

Para a ansiedade, ao contrário do que sugerido na hipótese desta pesquisa, não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos analisados. Em outros estudos, autores pontuam que a tensão de receber picadas de agulha 1 a 3 vezes na semana, as restrições alimentares, a punção para a fístula, a permanência no ambiente hospitalar e o próprio alarme e sons da máquina de diálise seriam fatores estressores e ansiogênicos (Higa *et al.*, 2008; Hmwe *et al.*, 2015). Porém, este estudo não encontrou resultados semelhantes.

No estudo de Bizarro (2001), a autora pontua que muitas vezes a relação direta entre fatores restritivos da doença renal crônica e a resposta dos jovens a isso, mais especificamente sobre a ansiedade, algumas vezes não seguem uma linearidade e dependem de outros fatores. Além disso, foram encontrados poucos trabalhos científicos que analisassem a ansiedade neste grupo, até mesmo no grupo adulto.

Em uma segunda vertente desta pesquisa foram analisados os impactos físicos que poderiam ser ocasionados pela DRC, sendo estes, na sensibilidade, força física e habilidade motora fina.

Sobre a análise da alteração sensitiva através da utilização do teste de limiar cutâneo de pressão Semmes Weinstein, não foi identificada alteração significativa entre os grupos de diálise e controle. Porém, quando categorizado o grupo que realiza hemodiálise pelo tipo de diálise a diferença mostrou-se estatisticamente significativa. O grupo que realiza hemodiálise através da fístula apresentou uma perda de sensibilidade na mão dominante e não dominante no pré e pós-hemodiálise. Sendo que, em 3 dos 4 indivíduos que realizam tratamento por esta via foi identificada alteração na sensibilidade e apresentavam a fístula neste mesmo lado. A perda de sensibilidade ocorreu no dermatomo referente ao nervo mediano.

Apesar desta diminuição da sensibilidade não representar impacto funcional, esta diferença entre os grupos de análise foi estatisticamente significativa. Com isso, é possível sugerir uma possível perda de sensibilidade, mesmo na infância e adolescência, sendo esta baixa na sensibilidade predominantemente no grupo da fístula, na mão da fístula e no dermatomo referente ao nervo mediano.

As mãos, desde o nascimento, são responsáveis pela execução de diversas funções necessárias a sobrevivência. Quando acometidas em sua sensibilidade estas podem ficar prejudicadas na ação da conduta oportuna para evitar riscos e ficam expostas a lesões (Brasil, 2001)

Nenhum outro estudo foi encontrado que analisasse alterações da sensibilidade cutânea em crianças e adolescentes com DRC, bem como a interferência da fístula neste público. No estudo de Elias (2004) é citado que alterações iniciais da sensibilidade, em pacientes com DRC, geralmente são ignoradas, em outros estudos, foi identificado que as alterações da sensibilidade em dialíticos é diretamente proporcional aos anos de tratamento (Gousheh e Iranpour, 2005; Nakamoto, 2009).

Ainda não se sabe ao certo o mecanismo, mas pacientes renais crônicos que realizam o tratamento via hemodiálise têm uma tendência maior de desenvolver a síndrome do túnel do carpo do que a população em geral (Gousheh e Iranpour, 2005; Nakamoto, 2009). Segundo Gousheh (2005), além da neuropatia urêmica, a fístula arteriovenosa pode ser indicada como uma das principais causas de alterações no nervo mediano, principal inervação acometida nesta síndrome, e a mesma encontrada neste estudo que apresentou alteração.

As possíveis hipóteses para alterações no nervo mediano para pacientes renais crônicos encontradas na literatura foram, isquemia segmentar devido compressões da própria hemodinâmica, edemas decorrentes da anastomose realizada para o posicionamento da fístula, neurite por compressão externa ao nervo e depósito de microglobulina  $b_2$  (Warren e Otieno, 1975; Gousheh e Iranpour, 2005; Nakamoto, 2009).

No estudo de Gousheh (2005), onde foram avaliados 279 pacientes com DRC e que realizavam tratamento via fístula arteriovenosa, a síndrome do túnel do carpo apresentou-se predominantemente no lado onde a fístula foi posicionada (30,5% em relação a 12,2% da mão contralateral,  $p < 0,001$ ). Resultado semelhante com o encontrado neste estudo, apesar do baixo número de indivíduos, e de não possuírem o diagnóstico de Síndrome do túnel do carpo, dos 4 indivíduos que apresentaram alteração na sensibilidade no dermatomo referente ao nervo mediano, todos realizavam hemodiálise via fístula, sendo que 3 destes apresentaram a fístula no lado onde foi identificada alteração.

Esses achados sugerem que as alterações podem ocorrer ainda na infância e adolescência, sendo a fístula um possível fator de risco para o desenvolvimento de uma baixa sensibilidade cutânea manual e para prejuízos no nervo mediano, inervação esta responsável pela Síndrome do túnel do carpo.

Foi identificada alteração estatisticamente significativa para a habilidade motora fina entre os grupos de diálise em relação ao controle na maior parte das atividades analisadas através do teste de Jebsen Taylor. Uma sugestão para este prejuízo pode ser devido a correlação positiva e estatisticamente significativa com a diminuição da força muscular,

através do dinamômetro Jamar®, considerado padrão ouro para este fim, e instrumento determinante da funcionalidade das mãos em diversas situações (Moreira *et al.*, 2003).

Outra proposta para esta alteração motora poderia ser a falta de estimulações, devido as faltas recorrentes escolares ou o próprio abandono da escola, a baixa nas atividades de lazer e brincar, a superproteção parental, comum neste tipo de público, como sugerido na literatura (Ramos *et al.*, 2008; Marciano *et al.*, 2010; Abreu *et al.*, 2014), ou ainda a reunião de todos esses fatores. Não foram encontrados outros estudos que analisassem a coordenação motora fina e destreza.

Sobre a força física manual, analisada através do dinamômetro, foi identificada diferença estatisticamente significativa entre os grupos de diálise em relação ao controle, indicando pior força muscular nos grupos de pacientes com DRC. Não houve diferença entre o grupo que realiza hemodiálise através da fístula em relação ao cateter, sugerindo que a perda de força muscular ocorre devido a DRC, independente do uso da fístula.

A avaliação da força de preensão palmar possibilita uma aproximação da força muscular corporal total, pois pode ser correlacionada com a força de flexão do cotovelo e força de extensão da perna e tronco (Rocha *et al.*, 2010).

O mau condicionamento físico, a atrofia muscular por desuso, a fraqueza, o cansaço, o edema, a baixa ingestão proteico-calórica e o desequilíbrio proteico influenciam no sistema muscular. Além disso, devido a miopatia urêmica, os músculos respiratórios podem apresentar diminuição de força evoluindo para um quadro precoce de fraqueza muscular (Teixeira *et al.*, 2014).

Foram encontrados poucos artigos que avaliaram a força muscular manual em pacientes com DRC, e todos foram com o público adulto (Coelho *et al.*, 2006; Rocha *et al.*, 2010). No artigo de intervenção de Coelho e equipe (2006), os autores seguem um protocolo para melhora da força muscular e concluem que a reabilitação propicia melhora no estado geral de saúde, qualidade de vida e reintegração sócio-econômica, além de melhora na força da musculatura flexora das mãos.

Grande parte dos estudos encontrados que se propuseram avaliar funcionalidade, analisaram a capacidade respiratória, força muscular pulmonar e capacidade para exercícios físicos (Coelho *et al.*, 2006; Coelho *et al.*, 2008; Rocha *et al.*, 2010; Fassbinder *et al.*, 2015).

A literatura sugere que programas de exercícios propiciados de maneira contínua, de baixa intensidade e adequadamente prescritos, realizados durante as próprias sessões de hemodiálise auxiliariam na reabilitação dos pacientes com IRC, tanto na saúde física funcional quanto no âmbito psicossocial (Rocha *et al.*, 2010).



O presente estudo apresentou limitações devido ao baixo número de indivíduos participantes e quanto a procedência da amostra das crianças e adolescentes com DRC por concentrarem-se em centros específicos, ou seja, sem aleatoriedade e diversificação da origem da população analisada. Porém, o grupo controle apresentou bastante diversificação, sendo coletados nos municípios de Belo Horizonte, Sabará e Santa Luzia, em escolas públicas, privadas e instituições religiosas. Outra limitação deste estudo foi em relação a falta de material científico para este grupo, sendo necessário comparações com estudos realizados com o público adulto.

## 9. CONCLUSÃO

Crianças e adolescentes com DRC apresentaram importantes impactos nos aspectos psicológicos, físicos, funcionais e qualidade de vida, o que pode influenciar de maneira negativa o desenvolvimento global. A infância e a adolescência constituem períodos importantes para construção da base para o bom desenvolvimento de habilidades futuras na idade adulta, e com a doença crônica este processo pode ser prejudicado diretamente.

As crianças e adolescentes que realizam hemodiálise permanecem no serviço de diálise durante várias horas e por alguns dias da semana, uma sugestão seria ações em conjunto da saúde e a educação, visando uma estimulação variada e multidisciplinar de modo a diminuir esses impactos. Além de promover grupos de apoio e discussão entre os responsáveis que acompanham essas crianças e adolescentes.

Trabalhos como este substanciam intervenções para a prática com este público, melhorando a qualidade de vida tanto dos usuários do serviço de diálise quanto dos responsáveis diretos e familiares.

Além disso, são escassos os trabalhos que analisam os desdobramentos da DRC com crianças e adolescentes. Este público apresenta necessidades mais específicas que o adulto e consequentemente requer uma abordagem terapêutica diferenciada que abranja áreas de ocupação típicas dessa faixa etária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABENSUR, H. Deficiência de ferro na doença renal crônica. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 32, n. suppl 2, p. 95-98, 2010. ISSN 1516-8484.

ABREU, I. S. et al. [Children and adolescents on hemodialysis: attributes associated with quality of life]. **Rev Esc Enferm USP**, v. 48, n. 4, p. 601-9, Aug 2014. ISSN 0080-6234. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25338239> >.

ANDOLFATO, C.; MARIOTTI, M. C. Avaliação do paciente em hemodiálise por meio da medida canadense de desempenho ocupacional. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 20, n. 1, p. 1-7, 2009. ISSN 2238-6149.

ASSIS, S. G. et al. A representação social do ser adolescente: um passo decisivo na promoção da saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 8, n. 3, p. 669-679, 2003. ISSN 1413-8123.

AVANCI, J. Q. et al. Adaptação transcultural de escala de auto-estima para adolescentes. **Psicologia: Reflexão e crítica**, v. 20, n. 3, p. 397-405, 2007. ISSN 0102-7972.

BAKR, A. et al. Psychiatric disorders in children with chronic renal failure. **Pediatric Nephrology**, v. 22, n. 1, p. 128-131, 2007. ISSN 0931-041X.

BAPTISTA, M. N. et al. Sintomatologia depressiva, atenção sustentada e desempenho escolar em estudantes do ensino médio. **Psicologia escolar e educacional**, v. 10, n. 1, p. 99-108, 2006. ISSN 1413-8557.

BARBOSA, L. M. M.; ANDRADE JÚNIOR, M. P. D.; BASTOS, K. D. A. Preditores de qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **J. bras. nefrol**, v. 29, n. 4, p. 222-229, 2007. ISSN 0101-2800.

BASTOS, M. G. Identificação da Doença Renal Crônica na Comunidade. **J Bras Nefrol**, v. 30, n. 4, p. 232, 2008.

BATISTA, N. O. W. et al. Clinical-epidemiological profile of hospitalised patients in paediatric intensive care unit. **Journal of Human Growth and Development**, v. 25, n. 2, p. 187-193, 2015. ISSN 2175-3598.

BIZARRO, L. O bem-estar psicológico de adolescentes com insuficiência renal crónica. **Psicologia, saúde & doenças**, v. 2, n. 2, p. 55-67, 2001. ISSN 1645-0086.

BRASIL. **Manual de Prevenção de Incapacidade** 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da saúde: Linha do cuidado do paciente renal. 2015. Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/doencas-cronica/13-doencas-cronica/12644-linha-de-cuidado-do-paciente-renal> >. Acesso em: 16/12/2015.

CALDAS, A. S. C.; FACUNDES, V. L. D.; SILVA, H. J. O uso da Medida Canadense de Desempenho Ocupacional em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 22, n. 3, p. 238-244, 2011. ISSN 2238-6149.

CHERCHIGLIA, M. L. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes em terapia renal substitutiva no Brasil, 2000-2004. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 4, p. 639-649, 2010. ISSN 1518-8787.

COELHO, C. et al. Repercussões da insuficiência renal crônica na capacidade de exercício, estado nutricional, função pulmonar e musculatura respiratória de crianças e adolescentes. **Rev Bras Fisioter**, v. 12, n. 1, p. 1-6, 2008.

COELHO, D. M. et al. Efeitos de um programa de exercícios físicos no condicionamento de pacientes em hemodiálise. **J. bras. nefrol**, v. 28, n. 3, p. 121-127, 2006. ISSN 0101-2800.

CONTI, M. A. et al. A insatisfação corporal de jovens: um estudo exploratório. 2009.

COUTINHO, M. D. P. D. L. et al. Indicadores psicométricos do Inventário de Depressão Infantil em amostra infanto-juvenil. **Avaliação Psicológica**, v. 13, n. 2, p. 269-276, 2014. ISSN 1677-0471.

CRUZ, L. N.; DE ALMEIDA FLECK, M. P.; POLANCZYK, C. A. Depression as a determinant of quality of life in patients with chronic disease: data from Brazil. **Social psychiatry and psychiatric epidemiology**, v. 45, n. 10, p. 953-961, 2010. ISSN 0933-7954.

DAUGIRDAS, J. T. et al. Prescrição de hemodiálise crônica: uma abordagem da cinética da uréia. **Daugirdas JT, Ing TS. Manual de diálise. 3a ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.**

DE LIRA, C. L. O. B.; DE AVELAR, T. C.; BUENO, J. M. M. H. Coping e Qualidade de Vida de Pacientes em Hemodiálise. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, v. 6, n. 1, p. 82-99, 2015. ISSN 2236-6407.

DE SOUSA CARLETO, D. G. et al. ESTRUTURA DA PRÁTICA DA TERAPIA OCUPACIONAL: DOMÍNIO E PROCESSO-2.ª EDIÇÃO. OCCUPATIONAL THERAPY PRACTICE FRAMEWORK: DOMAIN & PROCESS. 2ND. **Revista Triângulo**, v. 3, n. 2, 2011. ISSN 2175-1609.

DOMINGUES, G. et al. Qualidade de vida de pacientes em hemodiálise na cidade de Mogi das Cruzes. **Diagn. tratamento**, v. 19, n. 1, 2014. ISSN 1413-9979.

DOS SANTOS PENNAFORT, V. P.; QUEIROZ, M. V. O.; JORGE, M. S. B. Crianças e adolescentes renais crônicos em espaço educativo-terapêutico: subsídios para o cuidado cultural de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n. 5, p. 1057-1065, 2012. ISSN 1980-220X.

DRUMMOND, A. D. F.; REZENDE, M. B. Intervenções da terapia ocupacional. **Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.**

ELIAS, R. M. Distúrbios do sistema nervoso central e periférico. **J. bras. nefrol**, v. 26, n. 3, supl. 1, p. 40-41, 2004. ISSN 0101-2800.

FASSBINDER, T. R. C. et al. Capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica pré-dialítica e em hemodiálise-Um estudo transversal. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 37, n. 1, p. 47-54, 2015. ISSN 0101-2800.

GOBBI, H.; PIMENTEL, M.; SANTOS, L. Avaliação clínica da dor e sensibilidade cutânea de pacientes submetidas à dissecação axilar com preservação do nervo intercostobraquial para tratamento cirúrgico do câncer de mama. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, v. 29, p. 291-6, 2007.

GOMES, L. P. et al. Inventário de depressão infantil (CDI): uma revisão de artigos científicos brasileiros. **Contextos Clínicos**, v. 6, n. 2, p. 95-105, 2013. ISSN 1983-3482.

GOUSHEH, J.; IRANPOUR, A. Association between Carpel Tunnel Syndrome and Arteriovenous Fistula in Hemodialysis Patients. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 116, n. 2, p. 508-513, 2005. ISSN 0032-1052. Disponível em: < [http://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2005/08000/Association\\_between\\_Carpel\\_Tunnel\\_Syndrome\\_and.27.aspx](http://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2005/08000/Association_between_Carpel_Tunnel_Syndrome_and.27.aspx) >.

GROOTENHUIS, M. A. et al. The impact of delayed development on the quality of life of adults with end-stage renal disease since childhood. **Pediatric Nephrology**, v. 21, n. 4, p. 538-544, 2006. ISSN 0931-041X.

HATHERILL, S. Psychiatric aspects of chronic physical illness in adolescence. **Continuing Medical Education**, v. 25, n. 5, 2007. ISSN 2078-5143.

HENNING, P. et al. Long term outcome of treatment of end stage renal failure. **Archives of disease in childhood**, v. 63, n. 1, p. 35-40, 1988. ISSN 1468-2044.

HIGA, K. et al. Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise. **Acta Paul Enferm**, v. 21, n. especial, 2008.

HMWE, N. T. et al. The effects of acupressure on depression, anxiety and stress in patients with hemodialysis: a randomized controlled trial. **Int J Nurs Stud**, v. 52, n. 2, p. 509-18, Feb 2015. ISSN 1873-491X. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25468282> >.

HUTZ, C. S.; ZANON, C. Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg: Revision of the adaptation, validation, and normatization of the

Roserberg self-esteem scale. **Avaliação Psicológica**, v. 10, n. 1, p. 41-49, 2011. ISSN 1677-0471.

KILIŚ-PSTRUSIŃSKA, K. et al. Perception of health-related quality of life in children with chronic kidney disease by the patients and their caregivers: Multicentre national study results. **Quality of Life Research**, v. 22, n. 10, p. 2889-2897, 2013. ISSN 0962-9343.

\_\_\_\_\_. Perception of health-related quality of life in children with chronic kidney disease by the patients and their caregivers: multicentre national study results. **Qual Life Res**, v. 22, n. 10, p. 2889-97, Dec 2013. ISSN 1573-2649. Disponível em: <  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23595412>>.

KLATCHOIAN, D. A. et al. Qualidade de vida de crianças e adolescentes de São Paulo: confiabilidade e validade da versão brasileira do questionário genérico Pediatric Quality of Life Inventory™ versão 4.0. **Jornal de Pediatria**, 2008. ISSN 0021-7557.

KOVACS, M. A self-rated depression scale for school-aged youngsters. **Unpublished manuscript, University of Pittsburgh School of Medicine**, 1983.

KUL, M. et al. Quality of life in children and adolescents with chronic kidney disease: a comparative study between different disease stages and treatment modalities. **Turk J Pediatr**, v. 55, n. 5, p. 493-9, 2013 Sep-Oct 2013. ISSN 0041-4301. Disponível em: <  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24382529>>.

LANZA, A. H. B. et al. Perfil biopsicossocial de pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v. 33, n. 3, p. 141-5, 2008. ISSN 2358-0747.

LAUS, M. F. et al. Imagem corporal no Brasil: avanços recentes no estado de conhecimento e em questões metodológicas. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 2, p. 331-346, 2014. ISSN 1518-8787.

LAW, M. et al. Medida canadense de desempenho ocupacional (COPM). **Belo Horizonte: Editora UFMG**, 2009.

LEHMAN, L. F.; ORSINI, M. B. P.; NICHOLL, A. R. J. The development and adaptation of the Semmes-Weinstein monofilaments in Brazil. **Journal of Hand Therapy**, v. 6, n. 4, p. 290-297, 1993. ISSN 0894-1130.

LIMA, L.; GUERRA, P.; LEMOS, M. Adaptação da escala genérica do Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida—Pediatric Quality of Life Inventory 4.0—PedsQL, a uma população portuguesa. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 8, p. 83-95, 2009.

MARCHIORI, A. V. et al. Prevalência de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e ansiedade: estudantes brasileiros do ensino fundamental. 2007.

MARCIANO, R. C. et al. Transtornos mentais e qualidade de vida em crianças e adolescentes com doença renal crônica e em seus cuidadores. **J. bras. nefrol**, v. 32, n. 3, p. 316-322, 2010. ISSN 0101-2800.

MARQUES, A. B.; PEREIRA, D. C.; RIBEIRO, R. Motivos e frequência de internação dos pacientes com IRC em tratamento hemodialítico. **Arq Ciênc Saúde**, v. 12, n. 2, p. 67-72, 2005.

MARTINS, M. R. I.; CESARINO, C. B. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 13, n. 5, p. 670-676, 2005. ISSN 1518-8345.

MASCARENHAS, C. H. M. et al. Insuficiência renal crônica: caracterização sociodemográfica e de saúde de pacientes em tratamento hemodialítico no município de Jequié/BA. **Espaço para a Saúde**, v. 12, n. 1, p. 30-37, 2011. ISSN 1517-7130.

MCKENNA, A. M. et al. Quality of life in children with chronic kidney disease—patient and caregiver assessments. **Nephrology Dialysis Transplantation**, v. 21, n. 7, p. 1899-1905, 2006. ISSN 0931-0509.



MOREIRA, D. et al. Abordagem sobre preensão palmar utilizando o dinamômetro JAMAR®: uma revisão de literatura. **Rev. bras. ciênc. mov**, v. 11, n. 2, p. 95-99, 2003. ISSN 0103-1716.

MOREIRA, J. M. et al. Anxiety, depression, resilience and quality of life in children and adolescents with pre-dialysis chronic kidney disease. **Pediatric Nephrology**, v. 30, n. 12, p. 2153-2162, 2015. ISSN 0931-041X.

NAKAMOTO, H. A. **Avaliação da sensibilidade cutânea em pacientes com síndrome do túnel do carpo relacionada à hemodiálise**. 2009. Universidade de São Paulo

NKF. National kidney Foundation. 2015. Disponível em: < [HTTP://WWW.KIDNEY.ORG/KIDNEYDISEASE/ABOUTCKD](http://www.kidney.org/kidneydisease/aboutckd)>. Acesso em: 02/11/2015.

NOGUEIRA, P. C. K. et al. Prevalência estimada da doença renal crônica terminal em crianças no Estado de São Paulo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 4, p. 443-449, 2011. ISSN 0104-4230.

OLDFIELD, R. C. The assessment and analysis of handedness: the Edinburgh inventory. **Neuropsychologia**, v. 9, n. 1, p. 97-113, 1971. ISSN 0028-3932.

PASCOAL, M. et al. A importância da assistência psicológica junto ao paciente em hemodiálise. **Revista da SBPH**, v. 12, n. 2, p. 2-11, 2009. ISSN 1516-0858.

PERES, L. A. B. et al. Estudo epidemiológico da doença renal crônica terminal no Oeste do Paraná: uma experiência de 878 casos atendidos em 25 anos. **J. bras. nefrol**, v. 32, n. 1, p. 51-56, 2010. ISSN 0101-2800.

RAMOS, I. C.; QUEIROZ, M. V. O.; JORGE, M. S. B. Cuidado em situação de doença renal crônica: representações sociais elaboradas por adolescentes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. 2, p. 193-200, 2008. ISSN 0034-7167.

RENNKE, H. G.; DENKER, B. M. **Fisiopatologia renal**: São Paulo: LPM 2009.

RIBEIRO, I. P. et al. Perfil Epidemiológico dos portadores de insuficiência renal crônica submetidos à terapia hemodialítica. **Enfermagem em Foco**, v. 5, n. 3/4, 2016. ISSN 2357-707X.

RIBEIRO, R. D. C. H. et al. O perfil sócio-demográfico e as principais complicações intradialíticas entre pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. **Arq. ciênc. saúde**, v. 16, n. 4, p. 175-180, 2009. ISSN 1807-1325.

ROCHA, E. R.; MAGALHÃES, S. M.; LIMA, V. P. D. Repercussão de um protocolo fisioterapêutico intradialítico na funcionalidade pulmonar, força de preensão manual e qualidade de vida de pacientes renais crônicos. **J. bras. nefrol**, v. 32, n. 4, p. 359-371, 2010. ISSN 0101-2800.

ROSA, C. S. et al. Factors associated with leisure-time physical activity among patients undergoing hemodialysis. **BMC nephrology**, v. 16, n. 1, p. 192, 2015. ISSN 1471-2369.

ROSENBERG, M. Society and the adolescent self-image. 1965.

SALDANHA, A. A. W.; OLIVEIRA, I. C. V. D.; AZEVEDO, R. L. W. D. O autoconceito de adolescentes escolares. **Paidéia**, v. 21, n. 48, p. 9-19, 2011. ISSN 0103-863X.

SOARES, C. M. B. et al. Doença renal crônica em pediatria-Programa Interdisciplinar de Abordagem Pré-dialítica. **CEP**, v. 30, p. 580, 2008.

\_\_\_\_\_. Curso clínico da insuficiência renal crônica em crianças e adolescentes admitidos no programa interdisciplinar do HC-UFMG. **J. bras. nefrol**, v. 25, n. 3, p. 117-125, 2003. ISSN 0101-2800.

SOUZA, R. A. D. et al. Avaliação do acesso vascular para hemodiálise em crianças e adolescentes: um estudo de coorte retrospectivo de 10 anos. **J. bras. nefrol**, v. 33, n. 4, p. 422-430, 2011. ISSN 0101-2800.

SOUZA, T. T.; PIMENTA, A. M. Características das ações de educação em saúde para adolescentes. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, 2013. ISSN 2236-6091.

SPIELBERGER, C. D.; GORSUCH, R. L.; LUSHENE, R. E. Inventário de ansiedade traço-estado. **Rio de Janeiro: CEPA**, 1979.

STUNKARD, A. J.; SØRENSEN, T.; SCHULSINGER, F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. **Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis**, v. 60, p. 115-20, 1983. ISSN 0091-7443. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6823524> >.

TAYLOR, N.; SAND, P. L.; JEBSEN, R. H. Evaluation of hand function in children. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 54, n. 3, p. 129-35, Mar 1973. ISSN 0003-9993. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4696054> >.

TEIXEIRA, C. G. et al. Impact of chronic kidney disease on quality of life, lung function, and functional capacity. **J Pediatr (Rio J)**, v. 90, n. 6, p. 580-6, 2014 Nov-Dec 2014. ISSN 1678-4782. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24950475> >.

THEOFILOU, P. Self-esteem in Greek dialysis patients: the contribution of health locus of control. **Iran J Kidney Dis**, v. 6, n. 2, p. 136-40, Mar 2012. ISSN 1735-8604. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22388613> >.

THOMAS, C. V.; ALCHIERI, J. C. Qualidade de vida, depressão e características de personalidade em pacientes submetidos à hemodiálise. **Avaliação psicológica**, v. 4, n. 1, p. 57-64, 2005. ISSN 1677-0471.

WARREN, D.; OTIENO, L. Carpal tunnel syndrome in patients on intermittent haemodialysis. **Postgraduate medical journal**, v. 51, n. 597, p. 450-452, 1975. ISSN 1469-0756.

## APÊNDICE I

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa, **ALTERAÇÕES PSICOLÓGICAS E FUNCIONAIS EM ADOLESCENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA DEPENDENTES DE HEMODIÁLISE EM TRATAMENTO INICIAL E AVANÇADO**, sob a responsabilidade da pesquisadora THAÍS THALER SOUZA, a qual pretende analisar a qualidade de vida e a prevalência de baixa autoestima, autoimagem distorcida, depressão, ansiedade, impactos na funcionalidade e função manual em adolescentes que estão em tratamento de hemodiálise, comparando adolescentes com até um ano de tratamento por hemodiálise com adolescentes com mais de um ano de tratamento.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de preenchimento de questionários e alguns testes que avaliam a função manual. A participação nesta pesquisa não apresenta riscos e ao participar estará contribuindo para o desenvolvimento de conteúdos científicos para o desenvolvimento de estratégias em saúde

Se depois de consentir em sua participação você desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. Você não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, você poderá entrar em contato com a pesquisadora no endereço:

Thaís Thaler Souza – pesquisadora – (31) 91049267  
 Comitê de Ética em pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte  
 Avenida Afonso Pena, 2336 - 9º andar , Bairro Funcionários - Belo Horizonte – MG –  
 Cep 30130-007 Tel: (31) 3277-5309- Fax (31) 3277-7768 e-mail: [coep@pbh.gov.br](mailto:coep@pbh.gov.br)  
 Prof. Dr Arthur Melo e Kummer – Orientador da pesquisa  
 Departamento de Saúde Mental da Faculdade de Medicina da UFMG  
 Telefone: (31) 3409-9786  
 Consentimento Pós–Informação

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do Pesquisador Responsável

## APÊNDICE II

### TERMO DE ASSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO

#### **O que significa assentimento?**

O assentimento significa que você concorda em participar de uma pesquisa que inclui um grupo de adolescentes, da sua faixa de idade. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

**Título do Projeto:** Alterações psicológicas e funcionais em adolescentes com doença renal crônica dependentes de hemodiálise por fístula.

**Investigador:** Thaís Thaler Souza

**Local da Pesquisa:** Hospital das Clínicas de Belo Horizonte – MG.

**Informação ao sujeito da pesquisa:**

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa que tem como objetivo identificar alterações (problemas) que possam ocorrer depois de diagnosticada uma Doença Renal Crônica em adolescentes e o tratamento ocorra por meio da hemodiálise. Estas alterações podem ser psicológicas como: depressão, ansiedade, qualidade de vida, autoimagem distorcida (como você se enxerga) e autoestima, podem ser funcionais, como não conseguir fazer as coisas que fazia antes da doença, e físicas, como perda de força muscular na mão (fraqueza) e falta de sensibilidade.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de preenchimento de questionários que avaliam a parte psicológica (cerca de 30 minutos) e alguns testes que avaliam a função manual, para isso serão utilizadas algumas atividades que simulam as do dia-dia, como alimentação e manipulação de diferentes objetos (cerca de 15 minutos), será medida a força muscular através de um aparelho que deve ser apertado (10 minutos) e a sensibilidade será mensurada por alguns fios de nylon que encostam na pele (5 minutos) sem nenhum efeito doloroso. A participação nesta pesquisa pode apresentar riscos como constrangimento, por algumas perguntas tratarem de assuntos pessoais, ou até mesmo desconforto, pela falta de habilidade em realizar os testes físicos.

Se depois de consentir em sua participação você desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. Você não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

**Contato para dúvidas:**

Se você ou os responsáveis por você tiver(em) dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos relacionados ao estudo, você deve contatar a Investigadora do estudo ou Professor orientador da pesquisa: Thaís Thaler Souza – pesquisadora – (31) 91049267 [thaisthaler@hotmail.com](mailto:thaisthaler@hotmail.com) ou Prof. Dr Arthur Melo e Kummer – Orientador da pesquisa - (31) 3409-9786 [r2kummer@hotmail.com](mailto:r2kummer@hotmail.com)

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como um paciente de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais: Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. 31270-901. Telefone: (31) 3409-4592 [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

**DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO SUJEITO DA PESQUISA:**

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Documento DE ASSENTIMENTO INFORMADO.

\_\_\_\_\_  
NOME DO ADOLESCENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA

\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
NOME DO INVESTIGADOR

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA

\_\_\_\_\_  
DATA

**DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO SUJEITO DA PESQUISA:**

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Documento DE ASSENTIMENTO INFORMADO.

\_\_\_\_\_  
NOME DO ADOLESCENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA

\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
NOME DO INVESTIGADOR

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA

\_\_\_\_\_  
DATA

## APÊNDICE III

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA E RESPONSÁVEL LEGAL

#### 1- DADOS PESSOAIS

Nome do adolescente:.....  
 N ° do documento de identidade:..... DN:...../...../.....  
 Idade:.....  
 Sexo: M  F  Telefone:.(    )...... Cel:.(    )......  
 Endereço:.....  
 .....  
 Cidade:.....  
 Escolaridade:.....  
 Já repetiu de ano? Sim  Não  - Especificar.....  
 Parou de estudar? Sim  Não  - Especificar.....  
 Dominância: Direita  Esquerda

#### 2- HISTÓRIA PREGRESSA

Presença de algum problema de saúde (além da doença de base)?  
 Sim  Não  Qual:.....  
 Tratamento psiquiátrico/psicológico prévio?  
 Sim  Não  Qual:.....

#### 3- DADOS RELATIVOS À DOENÇA DE BASE

Diagnóstico:.....  
 Tempo de evolução da doença(meses);.....  
 Tempo de tratamento atual:.....  
 Número de internações no último ano:.....  
 Duração média das internações (dias):.....  
 Medicamentos prescritos:.....  
 Efeitos colaterais do tratamento atual:.....  
 Fístula  Cateter   
 Fístula do lado dominante?  
 Sim  Não

#### 4- DADOS PESQUISADOS EM PRONTUÁRIO

<b>Data</b>		<b>Data</b>		<b>Data</b>	
Peso		Uréia		Albumina	
Percentil peso		Creatinina		Hemoglobina	
Estatura		Sódio		Hematócrito	
Percentil estatura		Potássio		Ácido úrico	
IMC		Cálcio		Colesterol	
				total	

Percentil IMC		Fósforo		LDL	
PA Sistólica		Magnésio		HDL	
PA Diastólica		PTH		Triglicérides	
Percentil PA		pH			
RFG Calculado		Bicarbonato de sódio			

#### 5 – DADOS DO RESPONSÁVEL

Nome do responsável: .....

Natureza (grau de parentesco, tutor, curador...) .....

Sexo: M  F  Telefone:.( ).....Cel:.( ).....

DN:...../...../.....



## APÊNDICE IV

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO GRUPO CONTROLE E RESPONSÁVEL LEGAL

#### 1- DADOS PESSOAIS

Nome do adolescente:.....

N ° do documento de identidade:..... DN:...../...../.....

Idade:.....

Sexo: M  F  Telefone:.( ).....Cel:.( ).....

Endereço:.....

.....

Cidade:.....

Escolaridade:.....

Já repetiu de ano? Sim  Não  - Especificar.....

Parou de estudar? Sim  Não  - Especificar.....

Dominância: Direita  Esquerda

#### 2- HISTÓRIA PREGRESSA

Presença de algum problema de saúde (além da doença de base)?

Sim  Não  Qual:.....

Tratamento psiquiátrico/psicológico prévio?

Sim  Não  Qual:.....

#### 3 - DADOS DO RESPONSÁVEL

Nome do responsável: .....

Natureza (grau de parentesco, tutor, curador...) .....

Sexo: M  F  Telefone:.( ).....Cel:.( ).....

DN:...../...../.....

## APÊNDICE V

## TESTES DE COMPARAÇÃO MÚLTIPLA

	Valor de $p^*$		
	Controle X fístula	Controle X cateter	Fístula X cateter
Idade**	0,080	0,099	<b>0,004</b>
IMC	0,037	<b>0,019</b>	0,378
Acompanhamento psicológico	<b>0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,586
Rosenberg (autoestima)	<b>0,002</b>	0,038	<b>0,029</b>
CDI	<b>0,009</b>	0,619	0,072
CDI (ponto de corte)**	<b>0,022</b>	0,593	0,183
Ideação suicida**	<b>0,027</b>	<b>0,009</b>	1,000
Peds-QL total	<b>0,001</b>	<b>0,007</b>	0,324
Peds-QL física	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,001</b>	0,259
Peds-QL emocional	0,799	0,230	0,320
Peds-QL social	<b>0,004</b>	0,068	0,621
Peds-QL escolar	<b>0,001</b>	<b>0,002</b>	0,436
Parou de estudar**	<b>0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,670
J.T. (ND) escrita	0,089	<b>0,015</b>	0,823
J.T. (D) escrita	<b>0,019</b>	<b>0,002</b>	0,863
J.T. (ND) virar cartas	<b>0,003</b>	<b>0,001</b>	0,809
J.T. (D) virar cartas	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,001</b>	0,132
J.T. (ND) objetos pequenos	<b>0,010</b>	<b>0,009</b>	0,877
J.T. (D) objetos pequenos	<b>0,006</b>	0,046	0,244
J.T. (ND) alimentação	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,006</b>	0,918
J.T. (D) alimentação	<b>0,007</b>	<b>0,001</b>	0,605
J.T. (ND) empilhar blocos	<b>0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,426
J.T. (D) empilhar blocos	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,001</b>	0,119
J.T. (ND) objetos grandes e leves	0,047	<b>0,012</b>	0,468
J.T. (D) objetos grandes e leves	<b>0,003</b>	<b>0,002</b>	0,524
J.T. (ND) objetos grandes e pesados	<b>0,019</b>	<b>0,002</b>	0,512
J.T. (D) objetos grandes e pesados	<b>0,015</b>	<b>0,006</b>	0,437
J.T. (ND) Total	<b>0,017</b>	<b>0,004</b>	0,918
J.T. (D) Total	<b>0,002</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,973
Força pré-hemodiálise (ND)	<b>0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,377
Força pré-hemodiálise (D)	<b>0,004</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,273
Força pós-hemodiálise (ND)	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,397
Força pós-hemodiálise (D)	<b>0,002</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,197

\*Valor de significância  $<0,030$ ; \*\* Valores de  $p$  extraídos do teste de Fischer, demais extraídos do Teste Mann-Whitney.

## ANEXO I

## AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS



Universidade Federal de Minas Gerais  
Hospital das Clínicas  
Centro Dialítico Professor Herculano Mourão Salazar

UFMG

Belo Horizonte, 20 de maio de 2015.

## PARECER

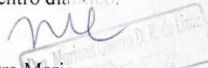
“Alterações psicológicas e funcionais em adolescentes com doença renal crônica dependentes de hemodiálise através de fistula.”

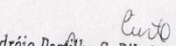
**Interessados:** Prof Arthur Melo e Kummer e Thais Thaler Souza

**Mérito:** Considerando-se que a doença renal crônica tem impacto significativo na saúde física e mental, principalmente em suas fases mais avançadas e considerando-se a adolescência como período peculiar do desenvolvimento, podendo transformar o tratamento da DRC em ainda mais impactante. O presente estudo tem como objetivo avaliar a qualidade de vida, autoestima, autoimagem, depressão e ansiedade, funcionalidade e função manual em adolescentes dependentes de hemodiálise. Metodologia: estudo quantitativo, analítico e transversal utilizando questionário (Peds QL 4.0), inventário de ansiedade Traço-Estado adaptado para uso infanto-juvenil, para depressão, inventário de depressão infantil, para mensurar auto estima, escala de Roseberg como questionário auto-avaliativo do desempenho ocupacional, Medida Canadense de desempenho ocupacional e para avaliação da função manual serão utilizados o Kit de monofilamentos para análise da sensibilidade e o dinamômetro Jamar ® para avaliação da força muscular. Os resultados serão analisados por meio do programa estatístico SPSS.

**Conclusão:** Trata-se de projeto que abrange totalmente a área de atuação do centro dialítico, com objetivos, metodologia e procedimentos definidos e custo irrisório, que não impacta nos custos do procedimento realizado no centro.

Portanto, sou favorável à aprovação do projeto e sua realização com os pacientes deste centro dialítico.

  
Dra. Maria Rosa de Lima  
CRM MG 192414  
Coordenadora Médica do centro de diálise do HC-UFMG

  
Andréia Porfírio S. Ribeiro  
Insc.: 192414  
GERENTE UF CLÍNICO/CIRÚRGICA

## ANEXO II

## AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA SANTA CASA



Belo Horizonte, 06 de novembro de 2015

A Comissão de Ética em Pesquisa da Santa Casa de Belo Horizonte

Eu, Gustavo M Capanema Silva, Chefe do Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Belo Horizonte, declaro que o estudo intitulado, Alterações Psicológicas e Funcionais em Adolescentes com Doença Renal Crônica, dependentes de Hemodiálise, em Tratamento Inicial e Avançado, objeto de tese de mestrado da aluna do programa de Pós-graduação em Neurociência da UFMG, Thais Thaler Souza, graduada em Terapia Ocupacional, tem minha anuência para seu desenvolvimento no centro de diálise dessa instituição.

Atenciosamente



Dr Gustavo M Capanema Silva

## ANEXO III

## QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO – ABEP

**POSSE DE ITENS**

	QUANTIDADE DE ITENS				
	1	2	3	4	4
Televisão em cores				ou +	ou +
Rádio	0	1	2	3	4 ou +
Banheiro	0	1	2	3	4 ou +
Automóvel	0	1	2	3	4 ou +
Empregada mensalista	0	1	2	3	4 ou +
Máquina de lavar	0	1	2	3	4 ou +
Video cassete/e ou DVD	0	1	2	3	4 ou +
Geladeira	0	1	2	3	4 ou +
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	2	3	4 ou +

**GRAU DE INSTRUÇÃO DO CHEFE DE FAMÍLIA**

Analfabeto / Primário incompleto	Analfabeto / Até 3a. Série Fundamental	0
Primário completo / Ginásial incompleto	Até 4a. Série Fundamental	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	Fundamental completo	2
Colegial completo / Superior incompleto	Médio completo	4
Superior completo	Superior completo	8

## ANEXO IV

### INVENTÁRIO DE DOMINÂNCIA LATERAL DE EDIMBURGO

Por favor, indique sua preferência no uso das mãos nas seguintes atividades pela colocação do sinal + na coluna apropriada. Onde a preferência é tão forte que você nunca usaria a outra mão a menos que fosse forçado a usá-la, coloque ++. Se em algum caso a mão utilizada é realmente indiferente, coloque + em ambas as colunas.

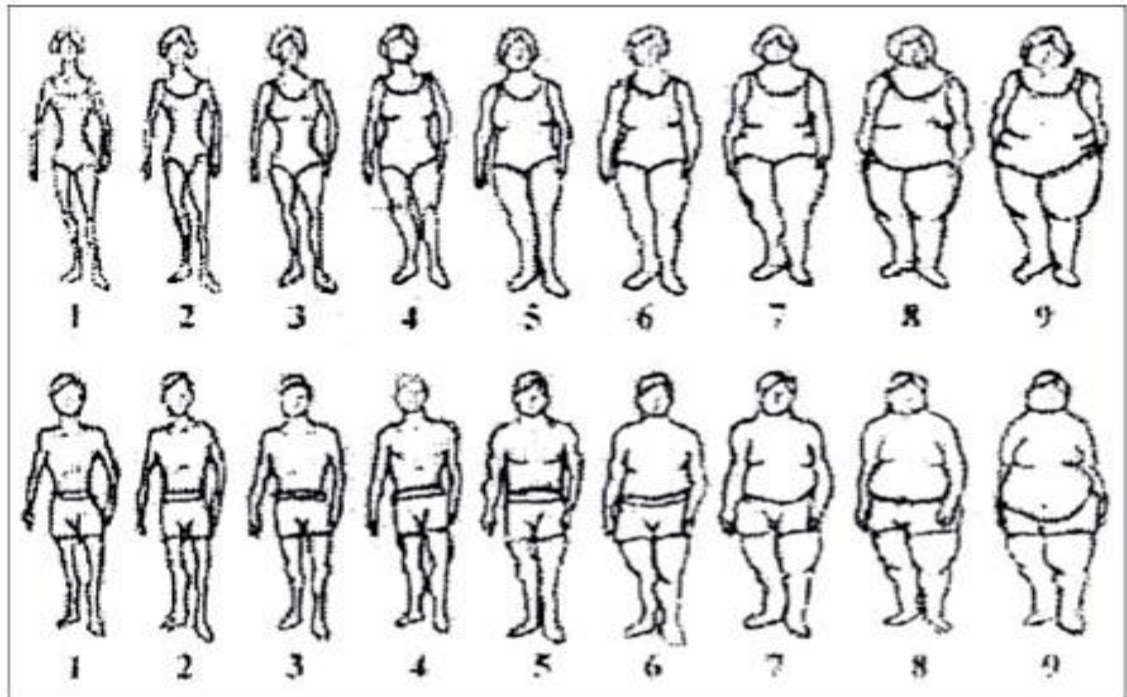
Algumas das atividades requerem ambas as mãos. Nestes casos a parte da tarefa, ou objeto, para qual preferência manual é desejada é indicada entre parênteses. Por favor, tente responder a todas as questões, e somente deixe em branco se você não tiver qualquer experiência com o objeto ou tarefa.

		Esquerda	Direita
1	Escrever		
2	Desenhar		
3	Arremessar		
4	Uso de tesouras		
5	Escovar os dentes		
6	Uso de faca (sem garfo)		
7	Uso de colher		
8	Uso de vassoura (mão superior)		
9	Acender um fósforo (mão do fósforo)		
10	Abrir uma caixa ( mão da tampa)		

## ANEXO V

## ESCALA DE FIGURAS DE STUNKARD FIGURE RATING SCALE (FRS)

Observe as figuras abaixo.



**Fig. 1** – Conjunto de silhuetas propostas por Stunkard et al.<sup>(29)</sup>

Escreva a palavra **eu** embaixo daquela que melhor **representa** você **atualmente**.  
Escreva a palavra **ideal** embaixo daquela que **você gostaria de ser**.

## ANEXO VI

## CHILDREN DEPRESSION INVENTORY – CDI

Meninos(as) às vezes têm sentimentos e idéias diferentes.

Esse formulário lista os sentimentos e idéias em grupos. De cada grupo de três frases, escolha uma frase que *melhor* te descreve nas últimas duas semanas. Depois de escolher uma frase do primeiro grupo, siga para o próximo grupo.

Não existe resposta correta ou resposta errada. Apenas escolha a frase que melhor descreve o modo como você tem passado recentemente. Coloque uma marca como esta  próxima à sua resposta. Coloque a marca no quadrado ao lado da frase que você escolher.

Aqui está um exemplo de como esse formulário funciona. Tente. Coloque um  próximo à frase que *melhor* te descreve.

Exemplo:

- Eu leio livros o tempo todo
- Eu leio livros de vez em quando
- Eu nunca leio livros

Lembre-se, escolha as frases que melhor te descrevem nas *ÚLTIMAS DUAS SEMANAS*.

1. <input type="checkbox"/> Eu fico triste de vez em quando. <input type="checkbox"/> Eu fico triste muitas vezes. <input type="checkbox"/> Eu fico triste o tempo todo.	8. <input type="checkbox"/> Eu me odeio. <input type="checkbox"/> Eu não gosto de mim mesmo. <input type="checkbox"/> Eu gosto de mim mesmo.
2. <input type="checkbox"/> Nada vai dar certo para mim. <input type="checkbox"/> Eu não tenho certeza se as coisas vão dar certo para mim. <input type="checkbox"/> As coisas vão dar certo para mim.	9. <input type="checkbox"/> Todas as coisas ruins são por minha culpa. <input type="checkbox"/> Muitas coisas ruins são por minha culpa. <input type="checkbox"/> Coisas ruins geralmente não são por minha culpa.
3. <input type="checkbox"/> Eu faço bem a maioria das coisas. <input type="checkbox"/> Eu faço errado muitas coisas. <input type="checkbox"/> Eu faço tudo errado.	10. <input type="checkbox"/> Eu não penso em me matar. <input type="checkbox"/> Eu penso em me matar, mas não o faria. <input type="checkbox"/> Eu quero me matar.
4. <input type="checkbox"/> Eu me divirto com muitas coisas. <input type="checkbox"/> Eu me divirto com algumas coisas. <input type="checkbox"/> Nada é divertido.	11. <input type="checkbox"/> Eu sinto vontade de chorar todos os dias. <input type="checkbox"/> Eu sinto vontade de chorar muitos dias. <input type="checkbox"/> Eu sinto vontade de chorar de vez em quando.
5. <input type="checkbox"/> Eu sou importante para minha família. <input type="checkbox"/> Eu não tenho certeza se sou importante para minha família. <input type="checkbox"/> Minha família é melhor sem mim.	12. <input type="checkbox"/> Eu me sinto irritado o tempo todo. <input type="checkbox"/> Eu me sinto irritado muitas vezes. <input type="checkbox"/> Eu quase nunca estou irritado.



6. ( ) Eu estou mal o tempo todo. ( ) Eu estou mal muitas vezes. ( ) Eu estou mal de vez em quando.	13. ( ) As coisas me aborrecem o tempo todo. ( ) As coisas me aborrecem muitas vezes. ( ) As coisas me aborrecem de vez em quando.
7. ( ) Eu penso em coisas ruins acontecendo comigo de vez em quando. ( ) Eu me preocupo que coisas ruins irão acontecer comigo. ( ) Eu tenho certeza de que coisas terríveis irão acontecer comigo.	14. ( ) Eu gosto de estar com as pessoas. ( ) Eu não gosto de estar com as pessoas muitas vezes. ( ) Eu não quero estar com as pessoas de forma alguma.

**Lembre-se, escolha as frases que melhor descrevem você nas ÚLTIMAS DUAS SEMANAS.**

15. ( ) Eu não consigo me decidir sobre as coisas. ( ) É difícil me decidir sobre as coisas. ( ) Eu me decido sobre as coisas facilmente.	25. ( ) Meus trabalhos escolares estão bons. ( ) Meus trabalhos escolares não estão tão bons quanto antes. ( ) Eu tenho me saído muito mal nas matérias em que eu costumava ser bom.
16. ( ) Minha aparência é legal. ( ) Há algumas coisas ruins em minha aparência. ( ) Eu sou feio.	26. ( ) Eu nunca consigo ser tão bom quanto outros garotos. ( ) Eu posso ser tão bom quanto outros garotos, se eu quiser. ( ) Eu sou tão bom quanto outros garotos.
17. ( ) Eu tenho que me esforçar o tempo todo para fazer o meu trabalho escolar. ( ) Eu tenho que me esforçar muitas vezes para fazer o meu trabalho escolar. ( ) Fazer o trabalho escolar não é um grande problema.	27. ( ) Ninguém me ama realmente. ( ) Eu não tenho certeza se alguém me ama. ( ) Eu tenho certeza de que alguém me ama.
18. ( ) Eu tenho dificuldade para dormir todas as noites. ( ) Eu tenho dificuldade para dormir muitas noites. ( ) Eu durmo muito bem.	28. ( ) Eu geralmente faço o que me pedem. ( ) Eu não faço o que me pedem na maioria das vezes. ( ) Eu nunca faço o que me pedem.
19. ( ) Eu estou cansado de vez em quando. ( ) Eu estou cansado muitas vezes. ( ) Eu estou cansado o tempo todo.	29. ( ) Eu me dou bem com as pessoas. ( ) Eu me meto em brigas muitas vezes. ( ) Eu me meto em brigas o tempo todo.
20. ( ) Na maioria dos dias eu não sinto vontade de comer. ( ) Em muitos dias eu não sinto vontade de comer.	30. ( ) É fácil para mim conviver com os amigos. ( ) Eu entro em discussões com os amigos muitas vezes.

<input type="checkbox"/> Eu como muito bem.	<input type="checkbox"/> Eu entro em discussões com os amigos o tempo todo.
21. <input type="checkbox"/> Eu não me preocupo com dores. <input type="checkbox"/> Eu me preocupo com dores muitas vezes. <input type="checkbox"/> Eu me preocupo com dores o tempo todo.	31. <input type="checkbox"/> Eu caio no sono durante o dia o tempo todo. <input type="checkbox"/> Eu caio no sono durante o dia muitas vezes. <input type="checkbox"/> Quase nunca caio no sono durante o dia.
22. <input type="checkbox"/> Eu não me sinto sozinho. <input type="checkbox"/> Eu me sinto sozinho muitas vezes. <input type="checkbox"/> Eu me sinto sozinho o tempo todo.	32. <input type="checkbox"/> Na maioria dos dias eu sinto que não consigo parar de comer. <input type="checkbox"/> Muitos dias eu sinto que não consigo parar de comer. <input type="checkbox"/> Minha alimentação está legal.
23. <input type="checkbox"/> Eu nunca me divirto na escola. <input type="checkbox"/> Eu me divirto na escola apenas de vez em quando. <input type="checkbox"/> Eu me divirto na escola muitas vezes.	33. <input type="checkbox"/> É fácil para mim lembrar as coisas. <input type="checkbox"/> É um pouco difícil lembrar as coisas. <input type="checkbox"/> É muito difícil lembrar as coisas.
24. <input type="checkbox"/> Eu tenho muitos amigos. <input type="checkbox"/> Eu tenho alguns amigos, mas gostaria de ter mais. <input type="checkbox"/> Eu não tenho nenhum amigo.	

**ANEXO VII****ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSENBERG**

**1. Eu sinto que sou uma pessoa de valor, no mínimo, tanto quanto as outras pessoas.**

(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

**2. Eu acho que tenho várias boas qualidades.**

(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

**3. Levando tudo em conta, eu penso que sou um fracasso**

(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

**4. Eu acho que sou capaz de fazer coisas tão bem quanto a maioria das pessoas**

(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

**5. Eu acho que não tenho muito do que me orgulhar.**

(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

**6. Eu tenho uma atitude positiva em relação a mim mesmo.**

(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

**7. No conjunto, eu estou satisfeito comigo mesmo.**

(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

**8. Eu gostaria de ter mais respeito por mim mesmo.**

(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

**9. Às vezes eu me sinto um inútil.**

(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

**10. Às vezes eu acho que não presto para nada**

(1) Discordo Totalmente (2) Discordo (3) Concordo (4) Concordo Totalmente

Observação: Os itens 3,5,8, 9 e 10 devem ser invertidos para calcular a soma dos pontos.

**ANEXO VIII****IDATE - C****INSTRUÇÕES**

Nas páginas seguintes há dois questionários para responder. Trata-se de algumas afirmações que tem sido usadas para descrever sentimentos pessoais. **NÃO HÁ RESPOSTAS CERTAS OU ERRADAS.**

Leia com atenção cada uma das perguntas da parte C-I e assinale com um X um dos quadrinhos de cada questão, à direita de cada pergunta, de acordo com a instrução no alto da página.

Quando terminar, parte para a parte C-II, e proceda do mesmo modo, depois de ler o seu cabeçalho.

**NÃO VIRE A PÁGINA ANTES DE RECEBER ORDEM  
TRABALHE RÁPIDO, PORÉM SEM PRECIPITAÇÃO**

**Questionário “Como estou me sentindo”  
FORMA C-1**

**Instruções:** Abaixo aparecem várias frases que meninos e meninas usam para indicar como se sentem. Leia cada frase cuidadosamente e decida como você se sente **agora, neste momento**. Ponha um X no quadrinho em frente a palavra que melhor descreve como você se sente. Não há resposta certa ou errada. Não gaste tempo demais numa frase. Lembre-se, marque a frase que melhor descreve como você se sente **agora, neste momento**.

- |    |                                    |                          |
|----|------------------------------------|--------------------------|
| 1. | Eu me sinto muito calmo .....      | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu me sinto calmo .....            | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu não me sinto calmo.....         | <input type="checkbox"/> |
| 2. | Eu me sinto muito aborrecido.....  | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu me sinto aborrecido .....       | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu não me sinto aborrecido .....   | <input type="checkbox"/> |
| 3. | Eu me sinto muito contente .....   | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu me sinto contente .....         | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu não me sinto contente.....      | <input type="checkbox"/> |
| 4. | Eu me sinto muito nervoso .....    | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu me sinto nervoso .....          | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu não me sinto nervoso.....       | <input type="checkbox"/> |
| 5. | Eu me sinto muito agitado .....    | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu me sinto agitado .....          | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu não me sinto agitado .....      | <input type="checkbox"/> |
| 6. | Eu me sinto muito assustado .....  | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu me sinto assustado.....         | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu não me sinto assustado.....     | <input type="checkbox"/> |
| 7. | Eu me sinto muito descansado.....  | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu me sinto descansado.....        | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu me sinto não descansado .....   | <input type="checkbox"/> |
| 8. | Eu me sinto muito à vontade .....  | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu me sinto à vontade.....         | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu não me sinto à vontade .....    | <input type="checkbox"/> |
| 9. | Eu me sinto muito preocupado ..... | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu me sinto preocupado .....       | <input type="checkbox"/> |
|    | Eu não me sinto preocupado.....    | <input type="checkbox"/> |

10. Eu me sinto muito satisfeito .....   
Eu me sinto satisfeito.....   
Eu não me sinto satisfeito .....
11. Eu me sinto muito apavorado .....   
Eu me sinto apavorado .....   
Eu não me sinto apavorado.....
12. Eu me sinto muito feliz.....   
Eu me sinto feliz .....   
Eu não me sinto feliz .....
13. Eu me sinto muito seguro .....   
Eu me sinto seguro .....   
Eu não me sinto seguro.....
14. Eu me sinto muito bem-humorado .....   
Eu me sinto bem-humorado.....   
Eu não me sinto bem-humorado .....
15. Eu me sinto muito perturbado .....   
Eu me sinto perturbado.....   
Eu não me sinto perturbado .....
16. Eu me sinto muito chateado.....   
Eu me sinto chateado .....   
Eu não me sinto chateado .....
17. Eu me sinto muito bem.....   
Eu me sinto bem .....   
Eu não me sinto bem .....
18. Eu me sinto com muito medo .....   
Eu me sinto com medo .....   
Eu não me sinto com medo .....
19. Eu me sinto muito confuso .....   
Eu me sinto confuso .....   
Eu não me sinto confuso.....
20. Eu me sinto muito alegre .....   
Eu me sinto alegre .....   
Eu não me sinto alegre.....

**Questionário “Como estou me sentindo”  
FORMA C-2**

**Instruções:** Abaixo aparecem várias frases que meninos e meninas usam para descrever como se sentem. Leia cada frase e decida se é verdadeira a respeito de você quase nunca, às vezes ou mais vezes. Ponha um X no quadrinho em frente a palavra que descreve você melhor. Não há resposta certa ou errada. Não gaste tempo demais numa frase. Lembre-se, marque a frase que melhor descreve **como você geralmente se sente**.

**1- Eu fico preocupado em não fazer erros**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**2 – Tenho vontade de chorar**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**3- Eu me sinto infeliz**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**4- Tenho dificuldades de olhar os meus problemas**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**5- Tenho dificuldade de resolver o que eu quero**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**6- Eu me preocupo demais**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**7- Eu me aborreço em casa**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**8- Sou tímido**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**9- Eu me sinto perturbado**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**10- Fico pensando em coisas sem importância**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**11- Eu me preocupo com coisas da escola**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**12- Tenho dificuldade para resolver o que vou fazer**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**13- Eu noto que meu coração bate depressa**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**14- Fico com medo mas não digo a ninguém**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**15- Eu me preocupo com meus pais**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**16- Minhas mãos ficam suadas**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**17- Eu fico preocupado com coisas que podem acontecer**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**18- É difícil para mim pegar no sono de noite quando vou para cama**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**19- Fico com dor de barriga quando estou nervoso**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes

**20- Eu me preocupo com que os outros acham de mim**

Quase nunca  às vezes  muitas vezes



## ANEXO IX

## PEDS-QL

**PedsQL**<sup>TM</sup>  
Questionário pediátrico  
sobre qualidade de vida

Versão 4.0 – Português (Brasil)

**RELATO DO/A ADOLESCENTE (13 a 18 anos)****INSTRUÇÕES**

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais  **você**  pode ter dificuldade.

Por favor, conte-nos se  **você tem tido dificuldade**  com cada uma dessas coisas durante o  **ÚLTIMO MÊS** , fazendo um "X" no número:

- 0**  se você  **nunca**  tem dificuldade com isso
- 1**  se você  **quase nunca**  tem dificuldade com isso
- 2**  se você  **algumas vezes**  tem dificuldade com isso
- 3**  se você  **muitas vezes**  tem dificuldade com isso
- 4**  se você  **quase sempre**  tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso você não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Durante o **ÚLTIMO MÊS**, você tem tido **dificuldade** com cada uma das coisas abaixo?

<b>SOBRE MINHA SAÚDE E MINHAS ATIVIDADES</b> <i>(dificuldade para...)</i>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Quase sempre</b>
1. Para mim é difícil andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Para mim é difícil correr	0	1	2	3	4
3. Para mim é difícil praticar esportes ou fazer exercícios Físicos	0	1	2	3	4
4. Para mim é difícil levantar coisas pesadas	0	1	2	3	4
5. Para mim é difícil tomar banho de banheira ou de chuveiro sozinho/a	0	1	2	3	4
6. Para mim é difícil ajudar nas tarefas domésticas	0	1	2	3	4
7. Eu sinto dor	0	1	2	3	4
8. Eu tenho pouca energia ou disposição	0	1	2	3	4

<b>SOBRE MEUS SENTIMENTOS</b> <i>(dificuldade para...)</i>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Quase sempre</b>
1. Eu sinto medo	0	1	2	3	4
2. Eu me sinto triste	0	1	2	3	4
3. Eu sinto raiva	0	1	2	3	4
4. Eu durmo mal	0	1	2	3	4
5. Eu me preocupo com o que vai acontecer comigo	0	1	2	3	4

<b>COMO EU CONVIVO COM OUTRAS PESSOAS</b> <i>(dificuldades para...)</i>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Quase sempre</b>
1. Eu tenho dificuldade para conviver com outros / outras adolescentes	0	1	2	3	4
2. Os outros / as outras adolescentes não querem ser meus amigos / minhas amigas	0	1	2	3	4
3. Os outros / as outras adolescentes implicam comigo	0	1	2	3	4
4. Eu não consigo fazer coisas que outros / outras adolescentes da minha idade fazem	0	1	2	3	4
5. Para mim é difícil acompanhar os / as adolescentes da minha idade	0	1	2	3	4

<b>SOBRE A ESCOLA</b> <i>(dificuldades para...)</i>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Quase sempre</b>
1. É difícil prestar atenção na aula	0	1	2	3	4
2. Eu esqueço as coisas	0	1	2	3	4
3. Eu tenho dificuldade para acompanhar a minha turma nas tarefas escolares	0	1	2	3	4

4. Eu falto à aula por não estar me sentindo bem	0	1	2	3	4
5. Eu flto à aula para ir ao médico ou ao hospital	0	1	2	3	4

**ANEXO X**

**CANADIAN OCCUPATIONAL PERFORMANCE MEASURE – COPM**

**PASSO 1: IDENTIFICAÇÃO DE QUESTÕES NO DESEMPENHO OCUPACIONAL**

Para identificar problemas, preocupações e questões relativas ao desempenho ocupacional, entreviste o cliente questionando sobre as atividades do dia-a-dia no que se refere às atividades produtivas, de autocuidado e de lazer. Solicite ao cliente que identifique as atividades do dia-a-dia que quer realizar, que necessita realizar ou que é esperado que ele realize, encorajando-o a pensar num dia típico. Em seguida, peça que identifique quais dessas atividades atualmente são difíceis de realizar, de forma satisfatória. Registre estas atividades problemáticas nos Passos 1A, 1B ou 1C.

**PASSO 2: CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE IMPORTÂNCIA**

Usando os cartões de pontuação, peça ao cliente que classifique, numa escala de 1 a 10, a importância de cada atividade. Coloque as pontuações nos respectivos quadrados nos Passos 1A, 1B e 1C.

A. Autocuidado	Importância
<b>Cuidados pessoais</b> _____ (ex.: vestuário, banho, alimentação, higiene)	<input type="text"/>
<b>Mobilidade funcional:</b> _____ (ex.: transferências, mobilidade dentro e fora de casa)	<input type="text"/>
<b>Independência fora de casa:</b> _____ (ex.: transportes, compras, finanças)	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>

B. Produtividade	Importância
<b>Trabalho (remunerado/não-remunerado)</b> _____ (ex.: procurar/manter um emprego, atividades voluntárias)	<input type="text"/>
<b>Tarefas domésticas</b> _____ (ex.: limpezas, lavagem de roupas, preparação de refeições)	<input type="text"/>
<b>Brincar/Escola</b> _____ (ex.: habilidade para brincar, fazer o dever de casa)	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>

C. Lazer	Importância
<b>Recreação tranqüila</b> _____ (ex.: hobbies, leitura, artesanato)	<input type="text"/>
<b>Recreação ativa</b> _____ (ex.: esportes, passeios, viagens)	<input type="text"/>
<b>Socialização</b> _____ (ex.: visitas, telefonemas, festas, escrever cartas)	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>

	Problemas de Desempenho Ocupacional		Avaliação	
			Desempenho	Satisfação
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

<b>Problemas de Desempenho Ocupacional</b>	<b>Pontuação do Desempenho</b>	<b>Pontuação da Satisfação</b>
Pontuação Total = $\frac{\text{Pontuação Total do Desempenho ou da Satisfação}}{\text{Nº de Problemas}}$	____ / ____ = ____	____ / ____ = ____