

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO
(PPG-CR)**

PATRICIA MARTINS FERREIRA

**CARACTERIZAÇÃO DO USO DE DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA
PARA COMPENSAÇÃO DA FUNÇÃO MANUAL NA TETRAPLEGIA COMPLETA
PÓS-LESÃO MEDULAR**

Orientadora: Dra. Ana Cristina de Jesus Alves.

Brasília

2017

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO
(PPG-CR)**

PATRICIA MARTINS FERREIRA

**CARACTERIZAÇÃO DO USO DE DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA
PARA COMPENSAÇÃO DA FUNÇÃO MANUAL NA TETRAPLEGIA COMPLETA
PÓS-LESÃO MEDULAR**

Dissertação do Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Linha de pesquisa: Tecnologia Assistiva associada ao processo de reabilitação.

Tema da pesquisa: Avaliação, indicação, implementação e monitoramento de dispositivos de tecnologia assistiva como atenção ao indivíduo com deficiência física.

Orientadora: Dra. Ana Cristina de Jesus Alves.

Brasília

2017

Mc

Martins Ferreira, Patrícia

CARACTERIZAÇÃO DO USO DE DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA COMPENSAÇÃO DA FUNÇÃO MANUAL NA TETRAPLEGIA COMPLETA PÓS-LESÃO MEDULAR / Patrícia Martins Ferreira; orientador Ana Cristina de Jesus Alves. -- Brasília, 2017.

83 p.

1. Equipamentos de Autoajuda. 2. Quadriplegia. 3. Traumatismos da Medula Espinal. 4. Atividades Cotidianas. 5. Terapia Ocupacional. I. de Jesus Alves, Ana Cristina, orient. II. Título.

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ana Cristina de Jesus Alves
Presidente da Banca e Orientadora do Programa de Pós Graduação em Ciências da
Reabilitação

Prof. Dr. Emerson Fachin-Martins
Membro Interno do Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação

Profa. Dra. Maysa Luchesi Cera
Membro externo

Aprovado em:

Brasília, 07 de dezembro de 2017

AGRADECIMENTOS

Chegar ao mestrado sempre foi um sonho, desde que conheci a terapia ocupacional. Um sonho que parecia cada dia mais distante com o passar do tempo e a vida cada vez mais corrida. Quando, no momento em que parecia não caber mais nada na minha rotina, chegou até mim esta grande oportunidade. Uma oportunidade que eu jamais seria capaz sozinha.

Agradeço a Deus, criador e sabedor de todas as coisas, que em sua infinita bondade e sabedoria preparou a minha vida e cada um dos meus passos para que eu estivesse aqui hoje, que me capacitou quando eu pensava não ser capaz, que me fortaleceu e renovou quando eu jurava não ter mais forças. Fonte de inspiração do meu viver, aquele que me conduz, me orienta, dirige os meus passos. Muito obrigada, Senhor, por cada passo, cada luta enfrentada, que me trouxe tanto aprendizado, pela Tua proteção nos meus caminhos, nas estradas, em cada lugar, pelos anjos que enviastes à minha vida para fazer a luta mais suave, para tornar possível cada vitória, muito obrigada, Pai, por ter me amparado e conduzido em todos os momentos.

Agradeço à minha família tão amada, a quem eu dedico cada luta da minha vida, tudo o que sou, tudo o que faço, o meu motivo de cada levantar, minha maior gratidão ao deitar. Minha mãezinha Suzanita, meu doce mais doce, o maior amor e mais suave perfume desta vida, muito obrigada, minha vida, por me sustentar sempre com seu colo, suas orações, seu amor, sua força. Meu paizinho Elson, maior merecedor deste título de mestre, meu motivo de maior alegria em cada viagem pra Brasília, pela oportunidade bendita da sua companhia, tornando as batalhas suaves e cheias de alegria, aquele que me acorda todos os dias com seus beijos me dando forças para começar de novo, para enfrentar um novo dia, meu maior orgulho andando comigo de braços dados pela faculdade, aquele que com sua sabedoria me ensina a viver, o mestre da minha vida. Minha irmãzinha Suzane, meu grande exemplo de dedicação e amor no que faz, de buscar ser sempre melhor na vida, a melhor professora do mundo, dona de um coração gigante, meu amor, minha metade, meu orgulho, inspiração para todos meus dias. Ao meu amado esposo Diego, amor da minha vida, que teve a coragem inabalável de me pedir em casamento em meio à turbulência do mestrado, segurando toda a barra de noivar, casar, construir nossa casa e nossa vida a dois, aquele que sempre torce por mim da primeira fila, que faz questão de ser o primeiro a me dar as notícias das minhas conquistas, aquele que transformou e coloriu a minha vida, motivo de toda minha luta, paz do meu coração, meu porto seguro. Às minhas vózinhas amadas, que não estão mais fisicamente nesse mundo, mas que me deixaram o maior exemplo que eu poderia ter, iluminaram a minha vida me inundando de amor, amor esse que ainda é o que me

inspira, é força e presença viva no meu coração todos os dias. Meu muito obrigada a toda minha família, meus padrinhos, sempre orando e torcendo por mim.

À minha querida orientadora, Ana Cristina de Jesus Alves, que me conduziu com tanta compreensão, paciência e doçura. Muito obrigada por todo seu carinho, seus ensinamentos, sua disponibilidade, seu apoio, fundamentais para que eu seguisse em frente e não desistisse. Muito obrigada por tudo!

À toda a equipe do CRER, família CRERida, que me formou enquanto profissional, que sempre me apoiou, incentivou, tornou possível a realização do meu sonho. Ao Jefferson e a Sônia, por todo apoio e força, exemplos de gestão com amor, que lutam pelo sonho de cada funcionário que lhe é confiado e sonham junto. Ao Dagoberto e à Divânia, minhas referências de dedicação e excelência, aqueles que me formaram enquanto profissional. Aos colegas que não mediram esforços para me incentivar, encorajar e ajudar no que fosse possível. Aos CRERidos residentes, os primogênitos Marcos e Allyne, que me devolveram a juventude, me fizeram lembrar de quem eu era nos tempos de faculdade e me deram a força para recomeçar, para buscar ser melhor, me trouxeram pra UnB, me empurraram para realizar meu sonho. Aos colegas do CROF, exemplos de maturidade, que todos os dias me ensinam sobre a vida, saúde, família, docência, crescimento profissional e pessoal, que com seus exemplos, me ensinam a ser uma pessoa melhor. Aos meus pacientes amados, é por vocês que estou aqui hoje, cada exemplo de vida e superação que vocês me trazem me fazem querer buscar o melhor, na tentativa de fazer a diferença na vida de vocês.

À cada um dos professores dedicados na missão de transmitir o conhecimento, que ensinam com paixão, emoção e que me trouxeram tanto aprendizado. Ao professor Emerson Fachin-Martins e à professora Maysa Luchesi Cera pela sua contribuição tão especial auxiliando a moldar este trabalho. À professora Patrícia de Sá Barros que, somente pelo amor à profissão, se dedicou com tanta presteza a me auxiliar a desvendar os mistérios da estatística. Aos colegas de mestrado que me receberam tão bem em Brasília, em especial à Marianne Pinheiro Marques, dona de um coração tão cheio de bondade e amor, que me acolheu, me incentivou, me direcionou em tanto momentos, quebrou tantos galhos, eu não teria conseguido sem você. Muitíssimo obrigada!

O meu muito obrigada a todos, de todo o meu coração.

Dedico este trabalho à cada um dos meus pacientes, lições de vida, de superação, de recomeço, de fé, e à cada um dos profissionais de reabilitação que dedicam a sua vida para trazer possibilidades e uma nova vida para aqueles que lutam pela bênção de recomeçar.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tipos de Tecnologia Assistiva Dispensada pelo Laboratório de Confecção de Órteses e Adaptações do CRER no período de maio de 2014 a julho de 2016	28
Gráfico 2 - Frequência relativa dos tipos de lesão apresentados pelos participantes do estudo	29
Gráfico 3 - Frequência relativa do comprometimento motor apresentado pelos participantes do estudo	29
Gráfico 4 - Tempo de uso dos dispositivos que foram abandonados	42
Gráfico 5 - Causas de abandono dos dispositivos referidas pelos participantes	42
Gráfico 6 - Itens citados como os três aspectos da vida mais importantes	44
Gráfico 7 - Itens do B-QUEST referidos como os três mais importantes relacionados com os dispositivos e serviços de tecnologia assistiva	45
Gráfico 8 - Resultado da análise das funções discriminantes dos itens do Follow-up do dispositivo considerando DTA1 (A), DTA2 (B) e DTA3 (C)	55
Gráfico 9: Resultado da análise das funções discriminantes dos itens de satisfação com os recursos e serviços do B-Quest considerando DTA1 (A), DTA2 (B) e DTA3 (C)	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de Dispositivos de Tecnologia Assistiva Dispensados pela Oficina Ortopédica do CRER no período de maio de 2014 a julho de 2016	28
Tabela 2 - Caracterização do perfil sociodemográfico dos participantes	35
Tabela 3 - Descrição das lesões	37
Tabela 4 - Descrição das intervenções em tecnologia assistiva recebidas	41
Tabela 5 - Satisfação com áreas da vida	43
Tabela 6 - Estatísticas descritivas dos fatores pessoais positivos e negativos que podem influenciar no uso da tecnologia assistiva	44
Tabela 7 - Estatísticas descritivas dos escores totais dos instrumentos que avaliam satisfação com a tecnologia assistiva para cada dispositivo recebido (DTA)	46
Tabela 8 - Resultado da comparação do perfil sociodemográfico com os instrumentos.	46
Tabela 9 - Resultado da comparação da lesão/AVD com fatores psicossociais e satisfação com a tecnologia assistiva	49
Tabela 10 - Resultado da comparação entre intervenções em tecnologia assistiva recebidas e satisfação com os dispositivos	50
Tabela 11 - Resultado da correlação de Pearson entre fatores psicossociais e satisfação com a tecnologia assistiva	51
Tabela 12 - Resultado da correlação de Pearson entre o tempo de uso do dispositivo com as variáveis de satisfação com o dispositivo	52
Tabela 13 - Resultados da correlação entre fatores psicossociais dos participantes e a satisfação com a tecnologia assistiva	53
Tabela 14 - Matriz de correlação de Pearson entre as variáveis de satisfação com a tecnologia assistiva e a satisfação com cada área da vida	54

SUMÁRIO

RESUMO.....	11
APRESENTAÇÃO.....	13
1. INTRODUÇÃO.....	14
2. OBJETIVOS.....	16
2.1 Objetivo geral:.....	16
2.2 Objetivos específicos:.....	16
3. ORGANIZAÇÃO METODOLÓGICA.....	17
4. CAPÍTULO 1 – COMPREENDENDO A LESÃO MEDULAR, SEUS IMPACTOS FUNCIONAIS E O PAPEL DA TECNOLOGIA ASSISTIVA.....	19
Lesão medular: classificação e prejuízos funcionais.....	19
Atividades de Vida Diária após a Lesão Medular.....	20
A Tecnologia Assistiva na Promoção da Independência Funcional Após a Lesão Medular.....	21
Critérios para a Usabilidade dos Dispositivos de Tecnologia Assistiva.....	23
5. CAPÍTULO 2 – COMPREENDENDO COMO OS DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA AUXILIAM NA COMPENSAÇÃO DA FUNÇÃO MANUAL PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA.....	25
Resumo.....	25
6. CAPÍTULO 3: CONHECENDO O PANORAMA DA DISPENSAÇÃO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS FÍSICAS NO CRER.....	26
6.1 Métodos.....	26
6.1.1 Local.....	26
6.1.2 Procedimentos.....	26
6.1.3 Instrumentos.....	27
6.1.4 Análises dos Dados.....	27
6.2 Resultados.....	27
6.3 Discussão.....	30
7. CAPÍTULO 4 – COMPREENDENDO OS FATORES RELACIONADOS À SATISFAÇÃO COM OS DISPOSTIVOS RECEBIDOS E COM O SERVIÇO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA.....	33
7.1. Métodos.....	34
7.1.1 Procedimentos Éticos.....	34

7.1.2.Participantes	34
7.1.3 Instrumentos	37
7.1.4 Procedimentos de Coleta	40
7.2 Análise dos dados	40
7.3 Resultados	41
7.4 Discussão	57
8. CONCLUSÃO.....	65
REFERÊNCIAS:.....	67
APÊNDICE 1 - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADO	73
ANEXO 1- TERMO DE CONCORDÂNCIA DA INSITUIÇÃO COPARTICIPANTE	74
ANEXO 2 –TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	75
ANEXO 3 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	77

RESUMO

INTRODUÇÃO: Os dispositivos de auxílio da função manual são soluções da tecnologia assistiva aliadas da readaptação das pessoas com lesão medular cervical. **OBJETIVO:** caracterizar a satisfação com o uso dos dispositivos de tecnologia assistiva, que compensam a função manual nas atividades de vida diária (AVD) de pessoas com tetraplegia. **MÉTODO:** A pesquisa foi realizada em três etapas: estudo de revisão sistemática, pesquisa em fontes de dados secundárias e o estudo observacional analítico, realizado em um centro de referência em reabilitação do estado de Goiás. Participaram 20 indivíduos com lesão medular cervical, média de idade de 36,80 anos (DP = 15,99), que receberam dispositivos para compensação da função manual nas AVD. Como instrumentos da pesquisa foram utilizados um roteiro de entrevista semiestruturado, a Avaliação da predisposição ao uso do dispositivo de Tecnologia Assistiva – Brasil: ATD PA Br; e a Avaliação da satisfação do usuário com a Tecnologia Assistiva de Quebec: B-Quest (2.0). **ANÁLISE DOS DADOS:** Foram realizadas estatísticas descritivas e distribuições de frequência, análises de comparação entre variáveis do perfil sociodemográfico, dos fatores psicossociais e da satisfação com o uso da tecnologia assistiva, utilizando teste *t* de Student e análise da variância ANOVA, e análises de correlação de Pearson entre as variáveis investigadas e a continuidade do uso. **RESULTADOS:** Os participantes do estudo receberam, durante o período investigado na pesquisa, um total 40 dispositivos, utilizados em média por 56,30 semanas. Houve predomínio de dispositivos para auxílio na alimentação e escrita. Foram encontrados resultados significativos nas análises de comparação entre idade e presença de fatores psicossociais positivos ($p=0,04$), classes sociais e classificação da lesão, com a satisfação ($p=0,007$; $p=0,004$). Foi identificada correlação positiva entre o número de semanas de uso do dispositivo e as variáveis alcance de objetivos ($r=0,46$; $p=0,04$), autoconfiança ($r=0,50$; $p=0,02$), encaixe na rotina ($r= 0,60$; $p=0,006$) e conforto em utilizar perto dos amigos ($r=0,46$; $p=0,04$). **DISCUSSÃO:** Os dados encontrados sugerem que a continuidade do uso da tecnologia assistiva está associada ao alcance das expectativas do indivíduo e à satisfação com o dispositivo. **CONCLUSÃO:** O estudo possibilitou conhecer a satisfação com o uso da tecnologia assistiva das pessoas com tetraplegia e levantar preditores de eficácia e eficiência relacionados ao uso dos dispositivos. Espera-se que os resultados possam contribuir para implantação de protocolos de serviços de tecnologia assistiva centrados no cliente e consolidação de políticas públicas que auxiliem esta população que necessita da tecnologia assistiva para ampliação da sua independência funcional.

Palavras-chave: Equipamentos de Autoajuda. Quadriplegia. Traumatismos da Medula Espinal. Atividades Cotidianas. Terapia Ocupacional. Avaliação de Resultados.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The manual function devices are assistive technology solutions combined with the rehabilitation of people with cervical spinal cord injury. **OBJECTIVE:** To characterize satisfaction with the use of assistive technology devices, which compensate the hand function for activities of daily living (ADL) of people with tetraplegia. **METHODS:** The study was carried out in three stages: a systematic review, research on secondary data sources and an observational, analytical study performed at a reference center in the state of Goiás. Twenty individuals with cervical spinal cord injury, mean age of 36.80 years (SD = 15.99), who received devices for hand function compensation in ADL. As instruments of the research were used a script of semistructured interview, the Evaluation of predisposition to the use of Assistive Technology device - Brazil: ATD PA Br; and the User Satisfaction Assessment with Quebec Assistive Technology: B-Quest (2.0). **DATA ANALYSIS:** Descriptive statistics and frequency distributions, comparisons between sociodemographic profile variables, psychosocial factors and satisfaction with the use of assistive technology were performed using Student's t test and ANOVA variance analysis, and correlation analyzes between the variables investigated and the continuity of use. **RESULTS:** The study participants received, during the period investigated in the research, a total of 40 devices, used on average for 56.30 weeks. There was a predominance of devices to aid in feeding and writing. Significant results were found in the analyzes comparing age and the presence of positive psychosocial factors ($p = 0.04$), social classes and classification of the lesion, with satisfaction ($p = 0.007$; $p = 0.004$). Positive correlation between the number of weeks of use of the device and the goal attainment range ($r = 0.46$, $p = 0.04$), self-confidence ($r = 0.50$, $p = 0.02$), ($r = 0.60$, $p = 0.006$) and comfort in using close friends ($r = 0.46$, $p = 0.04$). **DISCUSSION:** The data suggest that the continuity of the use of assistive technology is associated with the fulfillment of expectations and satisfaction with the device. **CONCLUSION:** The study made it possible to know the satisfaction with the use of assistive technology of people with tetraplegia and to establish predictors of efficacy and efficiency related to the use of the devices. It is hoped that the results may contribute to the implementation of customer-centric assistive technology services protocols and consolidation of public policies that will assist this population that needs assistive technology to increase their functional independence.

Key-word: Self-Help Devices; Quadriplegia; Spinal Cord Injuries; Activities of Daily Living; Occupational Therapy; Outcome Assessment.