

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO
ALEGRE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Thainara Cruz da Rosa

**ANÁLISE DE USABILIDADE DE UTENSÍLIOS PARA ALIMENTAÇÃO DE
PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON**

Porto Alegre

2024

Thainara Cruz da Rosa

Análise de usabilidade de utensílios para alimentação de pessoas com Doença de Parkinson

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Aline de Souza Pagnussat

Porto Alegre

2024

Catálogo na Publicação

Cruz da Rosa, Thainara

ANÁLISE DE USABILIDADE DE UTENSÍLIOS PARA ALIMENTAÇÃO
DE PESSOAS COM DOENÇA DE PARKINSON / Thainara Cruz da
Rosa. -- 2024.

57 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de
Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de
Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2024.

Orientador(a): Aline Souza Pagnussat.

1. Doença de Parkinson. 2. Tecnologia Assistiva. I.
Título.

Dedico essa dissertação aos meus pais: Aureci Soares da Rosa e Eva Rosane Cruz da Rosa, meu esposo Bruno Parente e todos os participantes desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Aline Souza Pagnussat, pela oportunidade e confiança em mim depositadas desde a graduação. Seus ensinamentos, paciência e clareza foram fundamentais para que este trabalho fosse realizado e para meu crescimento profissional e acadêmico.

Ao grupo de pesquisa GNeR – Grupo de Estudos em Análise do Movimento e Reabilitação Neurológica da UFCSPA por me auxiliarem na viabilização deste trabalho e por todo o conhecimento compartilhado ao longo dos anos.

Aos meus pais, por terem sido meus maiores incentivadores no estudo e no carinho e cuidado com o próximo. Obrigada por me ajudarem a trilhar o caminho da forma mais leve possível, sem vocês nada disso estaria acontecendo.

Ao meu esposo, Bruno Parente, por ter sido a calma em meio aos percalços que ocorreram nos últimos dois anos. Obrigada por ter me dado toda força e coragem que preciso, correr atrás dos meus sonhos com a tua ajuda tem sido uma experiência fantástica.

A todos os meus professores que me ajudaram desde a educação infantil até hoje. Cada pilar de conhecimento que foi até hoje construído é resultado da dedicação de todos os mestres que passaram pela minha vida.

A todos os participantes deste estudo que entendem a importância da pesquisa. A doação e dedicação que todos que participaram da construção desta pesquisa disponibilizou é inspiradora.

A Deus que me dá a graça de acordar todos os dias e ter energia e dedicação para ir atrás dos meus sonhos. Obrigada por ter colocado tantas pessoas incríveis no meu caminho. Obrigada pelos desafios que me fizeram descobrir uma força e resiliência que nem eu mesma conhecia.

RESUMO

A doença de Parkinson (DP), uma das principais doenças neurodegenerativas, afeta os movimentos do corpo, especialmente membros superiores. Isso pode dificultar atividades cotidianas, como alimentação independente. Essa dificuldade pode levar a mudanças na nutrição, isolamento social e redução da participação. Tecnologias assistivas, como talheres adaptados, são essenciais para promover autonomia e qualidade de vida. Um dos principais fatores relacionados à qualidade do recurso de tecnologia assistiva é a usabilidade. A análise de usabilidade visa investigar satisfação, eficiência e eficácia ao utilizar a tecnologia. Nesta dissertação, nós apresentamos a análise de usabilidade de talheres assistivos para alimentação de pessoas com DP. Para tal, conduzimos um estudo que incluiu 13 pessoas com DP. A satisfação foi avaliada por meio de uma entrevista estruturada. A eficácia foi quantificada pelo número de erros e acertos durante o ato de alimentação simulada com o uso do recurso assistivo. Por fim, a eficácia foi estimada por análise cinemática, avaliando a trajetória e a suavidade do movimento durante a alimentação simulada. Os talheres avaliados neste trabalho foram desenvolvidos com base em uma pesquisa anterior de nosso grupo de pesquisa, a qual explorou experiências, desafios e dificuldades de pessoas com DP em relação ao uso de talheres regulares para alimentação e verificou suas preferências quanto às principais características de talheres assistivos. Os participantes relataram melhor desempenho nas tarefas e satisfação dos talheres. Em relação à eficiência do movimento, houve aumento de 14,4% no transporte minuto de alimentos sólidos utilizando o garfo ($p \leq 0,05$) e aumento de 33,1% e 36% no transporte total e minuto de alimentos líquidos utilizando a colher ($p \leq 0,05$). Em relação à eficácia do movimento, observamos melhora no tempo da tarefa e no eixo Y ($p \leq 0,05$) ao usar colher e na velocidade no eixo X ($p \leq 0,05$) ao usar garfo. Portanto, o protótipo de talheres assistivos proporcionou boa usabilidade, satisfação do usuário, eficácia de movimento e eficiência.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Tecnologia assistiva; Atividades cotidianas; Design centrado no usuário.

ABSTRACT

Parkinson's disease (PD), one of the main neurodegenerative diseases, affects body movements, especially upper limbs. This can make everyday activities such as independent eating difficult. This difficulty can lead to changes in nutrition, social isolation and reduced participation. Assistive technologies, such as adapted cutlery, are essential to promote autonomy and quality of life. One of the main factors related to the quality of the assistive technology resource is usability. Usability analysis aims to investigate satisfaction, efficiency and effectiveness when using technology. In this dissertation, we present the usability analysis of assistive cutlery for feeding people with PD. To this end, we conducted a study that included 13 people with PD. Satisfaction was assessed through a structured interview. Efficacy was quantified by the number of errors and successes during the act of simulated feeding using the assistive resource. Finally, effectiveness was estimated by kinematic analysis, evaluating the trajectory and smoothness of movement during simulated feeding. The cutlery evaluated in this work was developed based on previous research by our research group, which explored the experiences, challenges and difficulties of people with PD in relation to using regular cutlery for eating and verified their preferences regarding the main characteristics of cutlery. assistive. Participants reported better task performance and satisfaction with cutlery. In relation to movement efficiency, there was an increase of 14.4% in the minute transport of solid foods using the fork ($p \leq 0.05$) and an increase of 33.1% and 36% in the total and minute transport of liquid foods using the spoon ($p \leq 0.05$). Regarding the effectiveness of the movement, we observed an improvement in task time and in the Y axis ($p \leq 0.05$) when using a spoon and in speed in the X axis ($p \leq 0.05$) when using a fork. Therefore, the assistive cutlery prototype provided good usability, user satisfaction, movement effectiveness and efficiency.

Key-words: Parkinson's disease; Self-help devices; Activities of daily living; User-centered design.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figure 1. Features of the cutlery.....	35
Figure 2. Setup for each condition of collection.....	38

LISTA DE TABELAS

Table 1. Efficiency of movement.....	43
--------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abreviaturas e siglas em português

DP	Doença de Parkinson
OMS	Organização Mundial de Saúde
TA	Tecnologia assistiva

Abreviaturas e siglas em inglês

iQR	Interquartile range
IMU	Inertial Measurement unit
T-MoCA	Mini Montreal Cognitive Assessment
NMU	Number of movement unit
PD	Parkinson's disease
SD	Standard deviation
STROBE	STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO	15
2.1.	Doença de Parkinson	15
2.3.	Desafios nas atividades de vida diária e alimentação	17
2.4.	Recursos de Tecnologia Assistiva	18
2.5.	Talheres adaptados para pessoas com Doença de Parkinson .	19
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
3.	JUSTIFICATIVA	26
4.	OBJETIVOS	27
4.1.	Objetivo geral.....	27
4.2.	Objetivos específicos.....	27
5.	HIPÓTESES DE PESQUISA.....	28
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
7.	ANEXOS.....	30

1. INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é o distúrbio de movimento relacionado à idade mais comum no mundo (MHYRE et al., 2012). Com o envelhecimento populacional é esperado um grande aumento do número de pessoas com DP, tornando-se um problema de saúde pública global (COLEMAN; MARTIN, 2022; SCHIESS et al., 2022; WILLIS et al., 2022). A DP inclui nos seus sintomas mais característicos a bradicinesia, rigidez e tremor de repouso (SVEINBJORNSDOTTIR, 2016), além de sintomas não motores, como disfunções gastrointestinais, urinárias e distúrbios do sono (TIBAR et al., 2018). Esses sintomas estão relacionados, principalmente, à perda de neurônios dopaminérgicos, que acarretam uma importante diminuição da movimentação voluntária e, conseqüentemente, redução da realização de tarefas habituais, como caminhar, vestir-se e escrever (DELONG; WICHMANN, 2007; FOFFANI; OBESO, 2018).

Embora os sintomas relacionados a membros inferiores, marcha e equilíbrio sejam mais conhecidos e estudados, pessoas com DP apresentam déficits em membros superiores, os quais incluem redução da força de preensão manual, controle motor fino, sensibilidade tátil, propriocepção e coordenação bimanual (INGRAM et al., 2021). Além disso, pessoas com DP em estágio moderado ainda apresentam redução de força em musculaturas do ombro, cotovelo e punho (SALMON et al., 2023). Já em indivíduos recém diagnosticados, os principais achados são em tarefas mais complexas, como escrita e tarefas de acerto em alvos (PONSEN et al., 2008).

Déficits na destreza manual e coordenação estão associados à redução na qualidade de vida por conta principalmente da redução na capacidade de realizar atividades de vida diária (VANBELLINGEN et al., 2018). A independência na realização das atividades de vida diária está relacionada a maior qualidade de vida de pessoas com DP em estágios leves a moderados da doença (MOREIRA et al., 2017).

Uma das atividades de vida diária que é impactada em pessoas com DP é a tarefa de se alimentar. Muitas vezes, por perceber que tem menor velocidade na alimentação, a pessoa com DP deixa de compartilhar o momento da alimentação com amigos ou familiares, o que pode levar ao isolamento social

(MSHANA; DOTCHIN; WALKER, 2011; WESTERGREN et al., 2016). O isolamento social tem potencial de agravar os sintomas não motores, como ansiedade e depressão e levar a uma redução ainda maior da qualidade de vida dessas pessoas (AHN; SPRINGER; GIBSON, 2022).

A alimentação, além de ser uma necessidade fisiológica básica, é parte da vida social, cultural e emocional das pessoas (XIE et al., 2022). Por conta disso, o ato de se alimentar em companhia de outras pessoas faz com que essa atividade seja tanto mais prazerosa, quanto traga benefícios como a melhora da sensação de bem-estar. Esse efeito é especialmente significativo em populações idosas, onde esse hábito está associado a maiores índices de qualidade de vida e menores índices de depressão (BJÖRNWALL et al., 2021; DUNBAR, 2017).

A partir disso, se faz necessário o emprego de tecnologias assistivas (TA) que reduzam a dificuldade nessa tarefa e aumentem ou mantenham a independência, fazendo com que essas pessoas se sintam seguras e capazes de realizar atividades de forma autônoma (VAN DAM et al., 2023). Para pessoas com DP, os primeiros recursos de TA desenvolvidos envolviam o acréscimo de peso aos talheres para redução da amplitude dos tremores (LANGTON HEWER; COOPER; MORGAN, 1972).

Um estudo anterior do nosso grupo de pesquisa, que explorou as experiências, desafios e dificuldades de pessoas com DP em relação ao uso de talheres regulares para alimentação, demonstrou que essas pessoas enfrentam dificuldades ao utilizar talheres comuns e que poucas têm conhecimento sobre recursos assistivos ou fazem uso desses dispositivos. Esse estudo evidenciou a necessidade de melhorias no design dos talheres para aprimorar a experiência dos usuários durante as refeições. Além disso, ficou claro que fatores como falta de conhecimento, acesso, custo ou aparência podem dificultar a adesão ao uso da tecnologia (PAGNUSSAT et al., 2024 – artigo submetido).

Embora os resultados sejam controversos, talheres mais pesados com cabos mais largos podem melhorar o desempenho de pessoas com DP na tarefa da alimentação (CAVALCANTI et al., 2020; SABARI et al., 2019). Existem ainda talheres que visam a supressão do tremor, como as colheres *Liftware* e *Gyenno*, porém seu uso também é controverso, visto que em alguns estudos essa

supressão de tremor pode atrapalhar a tarefa ou ainda não apresentar superioridade em relação ao talher com acréscimo de peso (RYDEN et al., 2020; SABARI et al., 2019).

Pessoas com DP apresentam déficits em membros superiores desde o início da doença e que são agravados com o avanço dos anos. Os sintomas motores em membros superiores podem levar a redução na realização de atividades de vida diária e tornar tarefas, como a alimentação, mais difíceis e complexas. Por conta das barreiras motoras, pessoas com DP passam a se isolar socialmente, exacerbando sintomas não motores, como ansiedade e depressão. A partir disso, entendemos a importância de criar talheres assistivos e avaliar sua usabilidade, o que pode resultar em uma melhoria na tarefa de alimentação e, por conseguinte, promover uma maior participação de pessoas com DP na vida social com amigos e familiares.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. Doença de Parkinson

A Doença de Parkinson (DP) é o distúrbio do movimento mais comum e representa a segunda doença degenerativa mais comum do sistema nervoso central (MHYRE et al., 2012) De 1990 a 2019 ocorreu um aumento de 159% na prevalência de DP em todo o mundo. De acordo com o *Global Burden of Disease* de 2019 (OU et al., 2021), com o envelhecimento populacional é esperado que a DP se torne um problema de saúde pública global, devendo os governos e instituições públicas criarem estratégias para que o impacto da doença seja reduzido (SCHIESS et al., 2022).

No Brasil, não existem dados oficiais quanto à incidência e prevalência da DP, no entanto, um estudo de Minas Gerais encontrou uma prevalência de 3,3% entre os idosos com idade ≥ 65 anos (TONIDANDEL BARBOSA et al., 2006). A partir disso, outro estudo tomou como base este dado e inferiram que o número de casos de DP pode chegar a 630.000, sem considerar casos em pessoas com idade ≤ 64 anos (BOVOLENTA; FELICIO, 2017).

A etiologia da DP é tida como idiopática, tendo como principal fator de risco a idade. Exposição a pesticidas e metais pesados, diabetes mellitus tipo 2 parecem ser fatores de risco enquanto o tabagismo e o consumo de cafeína poderiam ser fatores de proteção (JANKOVIC; TAN, 2020). As características patológicas da doença ainda incluem a presença de corpos de Lewy intraneuronais e neurites de Lewy. Os sinais clínicos da doença tornam-se perceptíveis quando aproximadamente 80% da dopamina no estriado e 50% dos neurônios na substância negra são perdidos (SAMII; NUTT; RANSOM, 2004).

Portanto, a DP é identificada pela degeneração dos neurônios dopaminérgicos, ocorrendo da parte compacta da substância negra até atingir o núcleo caudado e o putâmen (DELONG; WICHMANN, 2007). Uma das alterações que também podem estar associadas ao desenvolvimento da DP é a deposição de alfa-sinucleína nas células neuronais. Esses agregados proteicos interferem na transmissão sináptica e induzem disfunções pré e pós-sinápticas. Essas disfunções levam à degeneração dos neurônios dopaminérgicos da substância negra, por conta principalmente da arquitetura neuronal e das características funcionais destes neurônios (CALABRESI et al., 2023).

Essa degeneração envolve uma série de sintomas motores e não motores, os quais podem preceder o diagnóstico em até 20 anos (KALIA; LANG, 2015). As áreas corticais afetadas estão envolvidas no controle do movimento e nos movimentos automáticos, como caminhar, balançar os braços, escrever, vestir-se, sendo essas manifestações motoras precoces muito comuns da doença de Parkinson (FOFFANI; OBESO, 2018)

Dentre os sintomas não motores mais característicos estão a constipação, sendo esse o mais frequente. Além disso, constituem essa classe de sintomas os distúrbios urinários, alterações do sono, incluindo o distúrbio comportamental do sono REM, hiposmia, dentre outros (POEWE, 2008; TIBAR et al., 2018). No entanto são os sintomas motores que normalmente levam ao diagnóstico da doença.

2.2. Sintomas motores

A DP é clinicamente definida pela presença de bradicinesia e de pelo menos um sinal cardinal adicional, podendo ser tremor ou rigidez (JANKOVIC, 2008). Os sintomas motores decorrentes da perda dopaminérgica podem ser bastante incapacitantes e comprometer a atividade de membros superiores e inferiores, afetando tarefas de vida diária (MUSLIMOVIC et al., 2008).

Ao avaliar a função de membro superior de pessoas com DP, encontramos déficits em força de preensão manual, precisão de movimento, controle motor fino, sensibilidade tátil, propriocepção e coordenação bimanual (INGRAM et al., 2021; PRADHAN et al., 2015). Pessoas com DP em estágio moderado apresentam redução de força muscular em musculaturas do ombro, cotovelo e punho (SALMON et al., 2023). Em indivíduos recém diagnosticados, os principais achados são em tarefas mais complexas, como escrita e tarefa de acerto em alvos (PONSEN et al., 2008).

Em um estudo que comparou o movimento de levar a mão até a boca em pessoas com DP e indivíduos saudáveis foi possível observar que as pessoas com DP têm sua movimentação prejudicada pela bradicinesia, o que acarreta uma redução da velocidade da realização da tarefa. Além disso, as pessoas com DP apresentaram dificuldade em localizar a boca durante o teste,

caracterizando um déficit de propriocepção e coordenação (CORONA et al., 2018).

2.3. Desafios nas atividades de vida diária e alimentação

As restrições impostas pela DP, como redução no equilíbrio, bradicinesia, dificuldades em leitura e escrita reduzem a participação na vida social. Além disso, pessoas com DP evitam se alimentar com outras pessoas ou ir em locais públicos por conta da dificuldade na alimentação (WRESSLE; ENGSTRAND; GRANÉRUS, 2007). Por conta disso, pessoas com DP apresentam uma maior incidência de isolamento social e redução na participação na comunidade por conta dos sintomas (AHN; SPRINGER; GIBSON, 2022).

O estigma visível e invisível é uma experiência vivida pelas pessoas com DP que leva a ansiedade que acaba sendo exacerbada pela falta da sensação de pertencimento à sociedade (HERMANNNS, 2013). Dentre tantos desafios para o convívio e aceitação em sociedade, a dificuldade na alimentação se mostra como um fator importante para retraimento e isolamento social (AHN; SPRINGER; GIBSON, 2022).

O ato de se alimentar não só é uma necessidade básica de vida como também se apresenta como um momento de partilha com família e amigos e de importância e relevância social, cultural e emocional (XIE et al., 2022). Por conta disso, o ato de se alimentar em companhia de outras pessoas faz com que essa atividade seja tanto mais prazerosa, quanto traga benefícios como a melhora da sensação de bem-estar, especialmente em populações idosas onde esse hábito leva a maiores índices de qualidade de vida e menores índices de depressão (BJÖRNWALL et al., 2021; DUNBAR, 2017).

No entanto, pessoas com DP apresentam dificuldade na alimentação por conta da bradicinesia, do tremor e falta de coordenação e precisão de movimento (CORONA et al., 2018) Essas dificuldades levam a um nervosismo relacionado à alimentação, por conta da lentificação do movimento em relação aos seus pares, apresentarem tremor durante o transporte do alimento do prato até a boca e, ainda, pelo risco da queda de comida (WESTERGREN et al., 2016).

A crença de não se alimentar corretamente faz com que essas pessoas evitem eventos com amigos por medo do estigma (MSHANA; DOTCHIN; WALKER, 2011). Em estudo anterior do nosso grupo de pesquisa identificamos que as pessoas com DP percebem a dificuldade na alimentação e evitam situações que podem levar a queda de alimentos durante o transporte do alimento até a boca. Além disso, evitam a ingestão de alimentos líquidos ou de alimentos que precisem utilizar garfo e faca, a não ser que tenham alguém para ajudá-los (PAGNUSSAT et al., 2024 – artigo submetido).

Sintomas não motores, como depressão, ansiedade, disfunções gastrointestinais e urinárias, impactam negativamente a qualidade de vida de pessoas com DP (SANTOS-GARCÍA; DE LA FUENTE-FERNÁNDEZ, 2013). A ansiedade e a depressão estão diretamente relacionadas a menor percepção de qualidade de vida relacionada à saúde (BOCK et al., 2022). Pessoas com DP que reportam depressão experienciam maiores dificuldades na realização das atividades de vida diária (LAWRENCE et al., 2014).

2.4. Recursos de Tecnologia Assistiva

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Tecnologia Assistiva (TA) “é um termo abrangente para produtos assistivos e seus sistemas e serviços relacionados” e os produtos assistivos “ajudam a manter ou melhorar o funcionamento de um indivíduo relacionado à cognição, comunicação, audição, mobilidade, autocuidado e visão, permitindo assim sua saúde, bem-estar, inclusão e participação” (WHO, 2024).

Esses recursos desempenham um papel crucial no apoio às pessoas com deficiências e aos idosos, capacitando-os a realizar suas atividades cotidianas com mais facilidade e promovendo sua integração na sociedade e autonomia funcional (KAMALI, 2010). Dentro do amplo espectro da TA, destacam-se os dispositivos adaptados especialmente concebidos para facilitar ou viabilizar tarefas comuns da vida diária para pessoas com deficiência, como os talheres assistivos que auxiliam na alimentação (SCHERER, 1996).

Para que esse dispositivo seja relevante para os que necessitam de dispositivos de TA são necessárias análises de usabilidade. A usabilidade de um produto é definida em termos de sua satisfação, eficácia e eficiência em um

contexto específico de uso (BEVAN et al., 2016). Quando transpomos esse conceito para a TA é essencial que se avalie o nível de satisfação que ele obtém com essa interação, a eficácia do dispositivo em cumprir sua função principal e analisar a efetividade com que o usuário o utiliza. A usabilidade desempenha um papel central nesse processo, garantindo que o dispositivo atenda adequadamente às necessidades e capacidades do usuário, proporcionando uma experiência satisfatória (ARTHANAT et al., 2007).

Outro aspecto de análise é o design centrado no usuário que pressupõe que a criação de novos produtos decorra de uma compreensão profunda dos usuários, de suas tarefas e do ambiente em que se inserem (ORTIZ-ESCOBAR et al., 2023). Além disso, enfatiza a participação dos usuários em todas as etapas do design e desenvolvimento, com avaliações contínuas que orientam e refinam o processo. Nossa pesquisa anterior incorporou essa abordagem para identificar as principais necessidades das pessoas com DP durante a alimentação e, a partir disso, criar talheres que sejam satisfatórios, eficazes e eficientes para pessoas com DP (PAGNUSSAT et al., 2024 – artigo submetido).

2.5. Talheres adaptados para pessoas com Doença de Parkinson

As primeiras intervenções em talheres de pessoas com DP incluíram o acréscimo de peso nos talheres a fim de reduzir a amplitude do tremor (LANGTON HEWER; COOPER; MORGAN, 1972). Atualmente, estudos avaliam o uso de talheres assistivos para pessoas com DP e evidenciam bons resultados no acréscimo de peso, aumento do diâmetro do cabo e curvatura da colher (CAVALCANTI et al., 2020; SABARI et al., 2019). Porém, esses dados são controversos, visto que há evidência de que talheres mais leves levam a maior suavidade e velocidade no movimento do que talheres mais pesados (MA et al., 2009).

Ainda, existem recursos tecnológicos que visam a supressão do tremor. (ROCON et al., 2007). Um estudo analisou o efeito destes dispositivos para cancelamento de tremor e apontaram que há uma atenuação média do tremor de 50-98%, no entanto apontaram como desvantagem a interferência nos movimentos voluntários e na portabilidade (CASTRILLO-FRAILE et al., 2019).

Através desta tecnologia criou-se o *Liftware*, um talher que possui sensores que detectam movimentos e produz contra movimentos rápidos e precisos a fim de realizar o cancelamento do tremor (PATHAK et al., 2014).

No entanto, os estudos falham em demonstrar superioridade deste talher em comparação a talheres que passam somente pelo acréscimo de peso (SABARI et al., 2019). Em um estudo piloto com pacientes com tremor de baixa amplitude utilizando a colher *Gyenno* e a colher *Liftware* foram testadas duas tarefas de avaliação funcional que avaliou a capacidade de transferência de alimentos entre duas tigelas. As tarefas foram testadas com o giroscópio ligado e desligado e falharam em demonstrar superioridade do dispositivo de cancelamento de tremor. Pelo contrário, a eficiência da tarefa foi melhor com o giroscópio desligado (RYDEN et al., 2020).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHN, S.; SPRINGER, K.; GIBSON, J. S. Social withdrawal in Parkinson's disease: A scoping review. **Geriatric Nursing**, v. 48, p. 251–261, 1 nov. 2022.

ARTHANAT, S. et al. Conceptualization and measurement of assistive technology usability. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 2, n. 4, p. 235–248, 2007.

BEVAN, N. et al. **New ISO standards for usability, usability reports and usability measures**. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). **Anais...**Springer Verlag, 2016.

BJÖRNWALL, A. et al. **Eating alone or together among community-living older people—a scoping review**. **International Journal of Environmental Research and Public Health**MDPI AG, , 1 abr. 2021.

BOCK, M. A. et al. Association of Motor and Nonmotor Symptoms With Health-Related Quality of Life in a Large Online Cohort of People With Parkinson Disease. **Neurology**, v. 98, n. 22, p. E2194–E2203, 31 maio 2022.

BOVOLENTA, T. M.; FELICIO, A. C. **How do demographic transitions and public health policies affect patients with Parkinson's disease in Brazil? Clinical Interventions in Aging**Dove Medical Press Ltd., , 25 jan. 2017.

CALABRESI, P. et al. **Alpha-synuclein in Parkinson's disease and other synucleinopathies: from overt neurodegeneration back to early synaptic dysfunction. Cell Death and Disease**Springer Nature, , 1 mar. 2023.

CASTRILLO-FRAILE, V. et al. Tremor Control Devices for Essential Tremor: A Systematic Literature Review. **Tremor and other hyperkinetic movements (New York, N.Y.)**, v. 9, 2019.

CAVALCANTI, A. et al. Adaptive Eating Device: Performance and Satisfaction of a Person with Parkinson's Disease. **Canadian Journal of Occupational Therapy**, v. 87, n. 3, p. 211–220, 1 jun. 2020.

COLEMAN, C.; MARTIN, I. **Unraveling Parkinson's Disease Neurodegeneration: Does Aging Hold the Clues? Journal of Parkinson's Disease**IOS Press BV, , 2022.

CORONA, F. et al. Quantitative assessment of upper limb functional impairments in people with Parkinson's disease. **Clinical Biomechanics**, v. 57, p. 137–143, 1 ago. 2018.

DELONG, M. R.; WICHMANN, T. **Circuits and Circuit Disorders of the Basal Ganglia**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://archneur.jamanetwork.com/>>.

DUNBAR, R. I. M. Breaking Bread: the Functions of Social Eating. **Adaptive Human Behavior and Physiology**, v. 3, n. 3, p. 198–211, 1 set. 2017.

FOFFANI, G.; OBESO, J. A. **A Cortical Pathogenic Theory of Parkinson's Disease. Neuron**Cell Press, , 19 set. 2018.

HERMANN, M. The invisible and visible stigmatization of Parkinson's disease. **Journal of the American Association of Nurse Practitioners**, v. 25, n. 10, p. 563–566, 1 out. 2013.

INGRAM, L. A. et al. Quantifying upper limb motor impairment in people with Parkinson's disease: A physiological profiling approach. **PeerJ**, v. 9, 5 fev. 2021.

JANKOVIC, J. **Parkinson's disease: Clinical features and diagnosis.** **Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry** BMJ Publishing Group, , 2008.

JANKOVIC, J.; TAN, E. K. Parkinson's disease: Etiopathogenesis and treatment. **Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry**, v. 91, n. 8, p. 795–808, 1 ago. 2020.

KALIA, L. V.; LANG, A. E. **Parkinson's disease.** **The Lancet** Lancet Publishing Group, , 29 ago. 2015.

KAMALI, M. **Assistive Technology: Use and Service Delivery.** [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/236849699>>.

LANGTON HEWER, R.; COOPER, R.; MORGAN, M. H. **AN INVESTIGATION INTO THE VALUE OF TREATING INTENTION TREMOR BY WEIGHTING THE AFFECTED LIMB** Brain. [s.l.: s.n.].

LAWRENCE, B. J. et al. Activities of daily living, depression, and quality of life in Parkinson's disease. **PLoS ONE**, v. 9, n. 7, 15 jul. 2014.

MA, H. I. et al. The effect of eating utensil weight on functional arm movement in people with Parkinson's disease: A controlled clinical trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 23, n. 12, p. 1086–1092, dez. 2009.

MHYRE, T. R. et al. Parkinson's disease. **Subcellular Biochemistry**, v. 65, p. 389–455, 29 maio 2012.

MOREIRA, R. C. et al. Quality of life in parkinson's disease patients: Progression markers of mild to moderate stages. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 75, n. 8, p. 497–502, 1 ago. 2017.

MSHANA, G.; DOTCHIN, C. L.; WALKER, R. W. "We call it the shaking illness": Perceptions and experiences of Parkinson's disease in rural northern Tanzania. **BMC Public Health**, v. 11, 2011.

MUSLIMOVIC, D. et al. **Determinants of disability and quality of life in mild to moderate Parkinson disease From the Departments of Neurology (DNeurology ®.** [s.l.: s.n.]. Disponível em: <www.neurology.org>.

ORTIZ-ESCOBAR, L. M. et al. **Assessing the implementation of user-centred design standards on assistive technology for persons with visual impairments: a systematic review.** *Frontiers in Rehabilitation Sciences*Frontiers Media SA, , 2023.

OU, Z. et al. Global Trends in the Incidence, Prevalence, and Years Lived With Disability of Parkinson's Disease in 204 Countries/Territories From 1990 to 2019. *Frontiers in Public Health*, v. 9, 7 dez. 2021.

PAGNUSSAT, A. et al. How do people with Parkinson's disease perceive challenges in handling cutlery? – A Quali-Quantitative Study. **submitted elsewhere**, 2024.

PATHAK, A. et al. A noninvasive handheld assistive device to accommodate essential tremor: A pilot study. *Movement Disorders*, v. 29, n. 6, p. 838–842, 2014.

POEWE, W. **Non-motor symptoms in Parkinson's disease.** *European Journal of Neurology*, abr. 2008.

PONSEN, M. M. et al. Impairment of complex upper limb motor function in de novo Parkinson's disease. *Parkinsonism and Related Disorders*, v. 14, n. 3, p. 199–204, abr. 2008.

PRADHAN, S. et al. **Grip Force Modulation Characteristics as a Marker for Clinical Disease Progression in Individuals With Parkinson Disease: Case-Control Study.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ptj/article/95/3/369/2686553>>.

ROCON, E. et al. Mechanical suppression of essential tremor. *Cerebellum*, v. 6, n. 1, p. 73–78, 2007.

RYDEN, L. et al. **Shaken not stirred: A pilot study testing a gyroscopic spoon stabilization device in Parkinson's disease and tremor.** *Annals of Indian Academy of Neurology*Wolters Kluwer Medknow Publications, , 1 maio 2020.

SABARI, J. et al. Adapted feeding utensils for people with Parkinson's-related or essential tremor. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 73, n. 2, 2019.

SALMON, R. et al. People with mild Parkinson's disease have impaired force production in upper limb muscles: A cross-sectional study. **Physiotherapy Research International**, v. 28, n. 1, 1 jan. 2023.

SAMII, A.; NUTT, J. G.; RANSOM, B. R. **Parkinson's disease**. Lancet. **Anais...**Elsevier B.V., 29 maio 2004.

SANTOS-GARCÍA, D.; DE LA FUENTE-FERNÁNDEZ, R. Impact of non-motor symptoms on health-related and perceived quality of life in Parkinson's disease. **Journal of the Neurological Sciences**, v. 332, n. 1–2, p. 136–140, 15 set. 2013.

SCHERER, M. J. **Outcomes of assistive technology use on quality of life**. **Disability and Rehabilitation** Informa Healthcare, , 1996.

SCHIESS, N. et al. Six Action Steps to Address Global Disparities in Parkinson Disease: A World Health Organization Priority. **JAMA Neurology**, v. 79, n. 9, p. 929–936, 1 set. 2022.

SVEINBJORNSDOTTIR, S. **The clinical symptoms of Parkinson's disease**. **Journal of Neurochemistry** Blackwell Publishing Ltd, , 1 out. 2016.

TIBAR, H. et al. Non-motor symptoms of Parkinson's Disease and their impact on quality of life in a cohort of Moroccan patients. **Frontiers in Neurology**, v. 9, n. APR, 4 abr. 2018.

TONIDANDEL BARBOSA, M. et al. **Parkinsonism and Parkinson's Disease in the Elderly: A Community-Based Survey in Brazil (the Bambuí Study)**. [s.l: s.n.].

VAN DAM, K. et al. The impact of assistive living technology on perceived independence of people with a physical disability in executing daily activities: a systematic literature review. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, 2023.

VANBELLINGEN, T. et al. Limb Kinetic Apraxia Is an Independent Predictor for Quality of Life in Parkinson's Disease. **Movement Disorders Clinical Practice**, v. 5, n. 2, p. 156–159, mar. 2018.

WESTERGREN, A. et al. Conceptual relationships between the ICF and experiences of mealtimes and related tasks among persons with Parkinson's disease. **Nordic Journal of Nursing Research**, v. 36, n. 4, p. 201–208, dez. 2016.

WHO. **Assistive technology**. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology>>. Acesso em: 25 maio. 2024.

WILLIS, A. W. et al. Incidence of Parkinson disease in North America. **npj Parkinson's Disease**, v. 8, n. 1, 1 dez. 2022.

WRESSLE, E.; ENGSTRAND, C.; GRANÉRUS, A. K. Living with Parkinson's disease: Elderly patients' and relatives' perspective on daily living. **Australian Occupational Therapy Journal**, v. 54, n. 2, p. 131–139, jun. 2007.

XIE, J. et al. **On how people deal with industrialized and non-industrialized food: A theoretical analysis**. [s.l: s.n.].

3. JUSTIFICATIVA

Com o aumento na expectativa de vida e o envelhecimento da população brasileira, a previsão é de que o número de pessoas com DP aumente de forma exponencial nos próximos anos. Por conta disso, se faz necessária a preocupação e emprego de esforços para garantir que as pessoas com DP tenham mais funcionalidade, autonomia e qualidade de vida. A alimentação transpassa por essas três valências e seu comprometimento pode afetar significativamente a vida dessas pessoas e de seus familiares. Mesmo que existam recursos de tecnologia assistiva voltada para a alimentação no Brasil, eles são de difícil acesso e alto custo. Esse estudo justifica-se por dois motivos principais. Primeiro, existe uma escassez de dispositivos que tenham sido criados a partir de estudos com escuta ativa das necessidades trazidas por pessoas que convivem com a doença (dados de nosso primeiro estudo). Em segundo lugar, a partir do desenvolvimento de um recurso assistivo, é fundamental que seja feita a análise de usabilidade, a fim de verificar aspectos relacionados à satisfação do usuário, efetividade e eficácia a fim de garantir que o dispositivo atenda adequadamente às necessidades e capacidades do usuário, proporcionando uma experiência satisfatória.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo geral

Avaliar a usabilidade do protótipo dos talheres assistivos desenvolvidos

4.2. Objetivos específicos

- a) Avaliar a satisfação do usuário em relação aos talheres assistivos desenvolvidos;
- b) Avaliar a eficiência da alimentação do usuário ao utilizar o protótipo dos talheres assistivos desenvolvidos;
- c) Avaliar a eficácia da alimentação do usuário ao utilizar o protótipo dos talheres assistivos desenvolvidos.

5. HIPÓTESES DE PESQUISA

Nossas hipóteses de trabalho eram:

- Os protótipos dos talheres assistivos desenvolvidos seriam melhor avaliados quanto a satisfação do usuário;
- Os protótipos dos talheres assistivos desenvolvidos melhorariam a eficiência da alimentação dos usuários comparado aos talheres regulares;
- Os protótipos dos talheres assistivos desenvolvidos melhorariam a eficácia da alimentação dos usuários comparado aos talheres regulares.



6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso estudo faz parte de um projeto que visa o desenvolvimento e avaliação de um protótipo de talheres assistivos a partir das considerações de pessoas com DP de vários locais do Brasil. Construímos um conjunto de talheres que possui excelente usabilidade, entregando satisfação ao usuário que os utiliza e melhorando a eficiência. Além disso, esses talheres são relevantes e podem proporcionar a melhora do convívio social e familiar, uma vez que a tarefa de se alimentar vai muito além de simplesmente satisfazer uma necessidade fisiológica, mas também é um momento de confraternização com amigos e familiares e que acaba sendo afetada em pessoas com DP.



7. ANEXOS

Normas para submissão do periódico *Assistive Technology* (Fator de impacto 1.8)

Submit to Assistive Technology 12/06/2024, 18:51

 Taylor & Francis Online Browse Search Publish Login | Register 

Home ▶ All Journals ▶ Assistive Technology ▶ Instructions for Authors

 **Assistive Technology**  Advanced search Citation search

Submit an article About this journal Browse all articles & issues Alerts & RSS feed Buy a subscription

Ready to submit?

Start a new manuscript submission or continue a submission in progress

[Go to submission site](#)

Submission information

- [Instructions for authors](#)
- [Editorial policies](#)

Editing services

- [Editing services site](#)

About this journal

- [Journal metrics](#)
- [Aims & scope](#)
- [Journal](#)

Instructions for authors

Thank you for choosing to submit your paper to us. These instructions will ensure we have everything required so your paper can move through peer review, production and publication smoothly. Please take the time to read and follow them as closely as possible, as doing so will ensure your paper matches the journal's requirements.

Sample our Medicine, Dentistry, Nursing & Allied Health Journals
[>> Sign in here](#) to start your access to the latest two volumes for 14 days

AUTHORSERVICES

Supporting Taylor & Francis authors

For general guidance on every stage of the publication process, please visit our Author Services website.

EDITINGSERVICES

Supporting Taylor & Francis authors

For editing support, including translation and language polishing, explore our Editing Services website

Contents

- About the Journal
- Open Access
- Peer Review and Ethics
- Preparing Your Paper
 - Article Types
 - Style Guidelines

https://www.tandfonline.com/action/authorSubmission?show=instructions&journalCode=uaty20 Página 1 de 24

information

▶ Society information

▶ Editorial board

▶ News & call for papers

- Formatting and Templates
- References
- Taylor & Francis Editing Services
- Checklist: What to Include
- Using Third-Party Material
- Disclosure Statement
- Clinical Trials Registry
- Complying with Ethics of Experimentation
 - Consent
 - Health and Safety
- Submitting Your Paper
- Data Sharing Policy
- Publication Charges
- Copyright Options
- Complying with Funding Agencies
- Accepted Manuscripts Online (AMO)
- My Authored Works

About the Journal

Assistive Technology: The Official Journal of RESNA is an international, peer-reviewed journal publishing high-quality, original research. Please see the journal's [Aims & Scope](#) for information about its focus and peer-review policy.

Please note that this journal only publishes manuscripts in English.

Assistive Technology: The Official Journal of RESNA accepts the following types of article:

- Research Papers
- Product Development and Evaluation
- Outcome Measures
- Reviews
- Policy Studies
- Protocols
- Ethical Considerations
- Position Papers
- Commentary
- Editorials

Open Access

You have the option to publish open access in this journal via our Open Select publishing program. Publishing open access means that your article will be free to access online immediately on publication, increasing the visibility, readership and impact of your research. Articles published Open Select with Taylor & Francis typically receive 95% more citations* and over 7 times as many downloads** compared to those that are not published Open Select.

Your research funder or your institution may require you to publish your article open access. Visit our [Author Services](#) website to find out more about open access policies and how you can comply with these.

You will be asked to pay an article publishing charge (APC) to make your article open access and this cost can often be covered by your institution or funder. Use our [APC finder](#) to view the APC for this journal.

Please visit our [Author Services website](#) if you would like more information about our Open Select Program.

*Citations received up to 9th June 2021 for articles published in 2016-2020 in journals listed in Web of Science®. Data obtained on 9th June 2021, from Digital Science's Dimensions platform, available at <https://app.dimensions.ai>

**Usage in 2018-2020 for articles published in 2016-2020.

Peer Review and Ethics

Taylor & Francis is committed to peer-review integrity and upholding the highest standards of review. Once your paper has been assessed for suitability by the editor, it will then be single anonymous peer reviewed by two independent, anonymous expert referees, each delivering at least one report. If you have shared an earlier version of your Author's Original Manuscript on a preprint server, please be aware that anonymity cannot be guaranteed. Further information on our preprints policy and citation

requirements can be found on our [Preprints Author Services page](#). Find out more about [what to expect during peer review](#) and read our guidance on [publishing ethics](#).

Preparing Your Paper

All authors submitting to medicine, biomedicine, health sciences, allied and public health journals should conform to the [Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals](#), prepared by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

Article Types

Research Papers

- Should be written with the following elements in the following order: Introduction, Objectives, Methods, Results, Discussion, Conclusions
- Should be no more than , for the body text, 3500 words
- Should contain an unstructured abstract of 200 words.
- Should contain between 3 and 5 **keywords**. Read [making your article more discoverable](#), including information on choosing a title and search engine optimization.

Qualitative, quantitative, or mixed methods research in assistive technology, addressing development, application, or epidemiology of assistive technologies.

- This includes clinical trials, observational and descriptive studies, case studies, single subject research designs, and survey research.
 - Qualitative papers may require additional words, with fewer tables and figures.
 - Authors may wish to use figures to describe data collection and analyses methods.
 - Authors should confirm in the manuscript that reporting complies with relevant reporting guidelines for the type of research.

Product Development and Evaluation

- Should be written with the following elements in the following order: Introduction, Objectives, Justification of Need (including existing technology), Design, Methods, Results, Discussion, Conclusion
- Should be no more than , for the body text, 3500 words
- Should contain an unstructured abstract of 200 words.
- Should contain between 3 and 5 **keywords**. Read [making your article more discoverable](#), including information on choosing a title and search engine optimization.

Product Development and Evaluation Describing the design, development, and initial evaluation of novel assistive technologies.

- Design papers which describe user-centered design/development processes and/or results of user testing with relevant population will be given priority.

Outcome Measures

- Should be written with the following elements in the following order: Introduction, Objectives, Methods, Results, Discussion, Conclusions
- Should be no more than , for the body text, 1500 words
- Should contain an unstructured abstract of 200 words.
- Should contain between 2 and 3 **keywords**. Read [making your article more discoverable](#), including information on choosing a title and search engine optimization.

Descriptions of the development or evaluation (reliability and validity) of assistive technology specific outcomes.

- Outcomes manuscripts are intended to be a brief overview of new evidence related to the outcome(s). Outcomes reports which are longer should be discussed with the Editor in Chief.

Reviews

- Should be written with the following elements in the following order: Introduction, Objectives, Methods, Results, Discussion, Conclusions
- Should be no more than , for the body text, 5000 words
- Should contain an unstructured abstract of 200 words.
- Should contain between 3 and 5 **keywords**. Read [making your article more discoverable](#), including information on choosing a title and search engine optimization.

Meta analyses, systematic, narrative, scoping, or realist reviews relevant to assistive technology.

- In the discussion, authors should provide an overview of critical gaps in the research which need to be addressed.
- Authors must provide a PRISMA flow diagram and confirm in the manuscript that reporting complies with the PRISMA statement.

Policy Studies

- Should be written with the following elements in the following order: Introduction, Policy Context and/or Description, Methods (if applicable), Results (if applicable), Implications, Discussion, Conclusions
- Should be no more than , for the body text, 3500 words
- Should contain an unstructured abstract of 200 words.
- Should contain between 2 and 3 **keywords**. Read [making your article more discoverable](#), including information on choosing a title and search engine optimization.

Descriptions of the development, application, or evaluation of policies relevant to assistive technology.

- Discussion should situate the work in context of other similar policies. If a policy evaluation is being conducted, there is an expectation that an

established evaluative tool will be used and referenced.

Protocols

- Should be written with the following elements in the following order: Introduction, Objectives, Methods, Analyses, Discussion, Potential Significance
- Should be no more than , for the body text, 3500 words
- Should contain an unstructured abstract of 200 words.
- Should contain between 3 and 5 **keywords**. Read [making your article more discoverable](#), including information on choosing a title and search engine optimization.

Innovative protocols for the development or evaluation of novel or innovative assistive technology products, services, systems, or methodologies.

- Due to a large volume of submissions, protocols should represent a novel intervention or study design. We strongly recommend contacting the Editor at journaleditor@resna.org for guidance prior to submission, providing justification for why a protocol of this type would be of interest to readership.
- Authors should confirm in the manuscript that reporting complies with relevant reporting guidelines for protocols (i.e. SPIRIT, PRISMA-P).

Ethical Considerations

- Should be written with the following elements in the following order: Introduction, Objective, Ethical Framework, Methods [If applicable], Results [if applicable], Discussion, Conclusions
- Should be no more than , for the body text, 1500 words
- Should contain an unstructured abstract of 200 words.

Exploration of ethical considerations regarding the development or application of assistive technology products, services, and systems.

- Ethical Considerations should either apply or propose a specific ethical framework.
- If data are included, authors may consider submitting as a Research Paper.

Position Papers

- Should be written with the following elements in the following order: n/a (Please contact RESNA directly for details)

RESNA Position Papers are published in full in the AT Journal.

- An established process exists within RESNA to develop and approve position papers. If you would like to contribute to these, please contact RESNA directly.

Commentary

- Should be written with the following elements in the following order: Abstract, main text, references
- Should be no more than , for the body text, 750 words
- Should contain an unstructured abstract of 200 words.

Commentary on issues relevant to the advancement of assistive technology and the assistive technology field.

- Commentary should be written concisely and provide recommendations or future direction for the Assistive Technology field. Authors should have an established reputation within the field or substantial relevant experience.

Editorials

- Should be written with the following elements in the following order: Main text, references (if applicable)
- Should be no more than , for the body text, 750 words

Editorials may be written by the Editor, Associate

Editors, members of the Editorial Board (including Advisors), or may be invited. Editors for Special Issues will have an opportunity to prepare an Editorial for inclusion.

Style Guidelines

Please refer to these [quick style guidelines](#) when preparing your paper, rather than any published articles or a sample copy.

Please use American spelling style consistently throughout your manuscript.

Please use double quotation marks, except where "a quotation is 'within' a quotation".

Please note that long quotations should be indented without quotation marks.

Formatting and Templates

Papers may be submitted in Word format. Please do not submit your paper as a PDF. Figures should be saved separately from the text. To assist you in preparing your paper, we provide formatting template(s).

[Word templates](#) are available for this journal. Please save the template to your hard drive, ready for use.

If you are not able to use the template via the links (or if you have any other template queries) please contact us [here](#).

Length is a suggested guideline. Material in tables and figures should not be reproduced in the text. If authors have difficulty with achieving suggested length, please contact the Editor for guidance. For any questions regarding paper formats not described here, please contact the Editor at journaleditor@resna.org

If you are interested in editing or co-editing a special issue, we have separate guidelines for special issues available here [link]. Please contact the Editor at journaleditor@resna.org with any specific queries.

Alt Text

This journal is now including Alt Text (alternative text), a short piece of text that can be attached to your figure to convey to readers the nature or contents of the image. It is typically used by systems such as pronouncing screen readers to make the object accessible to people that cannot read or see the object, due to a visual impairment or print disability.

Alt text will also be displayed in place of an image, if said image file cannot be loaded. Alt Text can also provide better image context/descriptions to search engine crawlers, helping them to index an image properly.

To include Alt Text in your article, please follow our [Guidelines](#).

References

Please use this [T&F standard APA](#) reference style when preparing your paper. An [EndNote output style](#) is also available to assist you.

Taylor & Francis Editing Services

To help you improve your manuscript and prepare it for submission, Taylor & Francis provides a range of editing services. Choose from options such as English Language Editing, which will ensure that your article is free of spelling and grammar errors, Translation, and Artwork Preparation. For more information, including pricing, [visit this website](#).

Checklist: What to Include

1. **Author details.** Please ensure everyone meeting the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) [requirements for authorship](#) is included as an author of your paper. Please ensure all listed authors meet the Taylor & Francis authorship criteria. All authors of a manuscript should include their full

name and affiliation on the cover page of the manuscript. Where available, please also include ORCIDs and social media handles (Facebook, Twitter or LinkedIn). One author will need to be identified as the corresponding author, with their email address normally displayed in the article PDF (depending on the journal) and the online article. Authors' affiliations are the affiliations where the research was conducted. If any of the named co-authors moves affiliation during the peer-review process, the new affiliation can be given as a footnote. Please note that no changes to affiliation can be made after your paper is accepted. [Read more on authorship.](#)

2. You can opt to include a **video abstract** with your article. [Find out how these can help your work reach a wider audience, and what to think about when filming.](#)
3. **Funding details.** Please supply all details required by your funding and grant-awarding bodies as follows:
For single agency grants
This work was supported by the [Funding Agency] under Grant [number xxxx].
For multiple agency grants
This work was supported by the [Funding Agency #1] under Grant [number xxxx]; [Funding Agency #2] under Grant [number xxxx]; and [Funding Agency #3] under Grant [number xxxx].
4. **Disclosure statement.** This is to acknowledge any financial or non-financial interest that has arisen from the direct applications of your research. If there are no relevant competing interests to declare please state this within the article, for example: *The authors report there are no competing interests to declare.* [Further guidance on what is a conflict of interest and how to disclose it.](#)
5. **Data availability statement.** If there is a data set associated with the paper, please provide information about where the data supporting the results or analyses presented in the paper can be found. Where applicable, this should include the hyperlink, DOI or other persistent identifier associated with the data set(s). [Templates](#) are also available to support authors.

6. **Data deposition.** If you choose to share or make the data underlying the study open, please deposit your data in a [recognized data repository](#) prior to or at the time of submission. You will be asked to provide the DOI, pre-reserved DOI, or other persistent identifier for the data set.
7. **Supplemental online material.** Supplemental material can be a video, dataset, fileset, sound file or anything which supports (and is pertinent to) your paper. We publish supplemental material online via Figshare. Find out more about [supplemental material and how to submit it with your article](#).
8. **Figures.** Figures should be high quality (1200 dpi for line art, 600 dpi for grayscale and 300 dpi for color, at the correct size). Figures should be supplied in one of our preferred file formats: EPS, PS, JPEG, TIFF, or Microsoft Word (DOC or DOCX) files are acceptable for figures that have been drawn in Word. For information relating to other file types, please consult our [Submission of electronic artwork](#) document.
9. **Tables.** Tables should present new information rather than duplicating what is in the text. Readers should be able to interpret the table without reference to the text. Please supply editable files.
10. **Equations.** If you are submitting your manuscript as a Word document, please ensure that equations are editable. More information about [mathematical symbols and equations](#).
11. **Units.** Please use [SI units](#) (non-italicized).

Using Third-Party Material

You must obtain the necessary permission to reuse third-party material in your article. The use of short extracts of text and some other types of material is usually permitted, on a limited basis, for the purposes of criticism and review without securing formal permission. If you wish to include any material in your paper for which you do not hold copyright, and which is not covered by this informal agreement, you will need to obtain written permission from the copyright owner prior to submission. More information on [requesting permission to reproduce work\(s\) under](#)

[copyright](#).

Disclosure Statement

Please include a disclosure statement, using the subheading "Disclosure of interest." If you have no interests to declare, please state this (suggested wording: *The authors report there are no competing interests to declare*). For all NIH/Wellcome-funded papers, the grant number(s) must be included in the declaration of interest statement. [Read more on declaring conflicts of interest](#).

Clinical Trials Registry

In order to be published in a Taylor & Francis journal, all clinical trials must have been registered in a public repository, ideally at the beginning of the research process (prior to participant recruitment). Trial registration numbers should be included in the abstract, with full details in the methods section. Clinical trials should be registered prospectively – i.e. before participant recruitment. However, for clinical trials that have not been registered prospectively, Taylor & Francis journals requires retrospective registration to ensure the transparent and complete dissemination of all clinical trial results which ultimately impact human health. Authors of retrospectively registered trials must be prepared to provide further information to the journal editorial office if requested. The clinical trial registry should be publicly accessible (at no charge), open to all prospective registrants, and managed by a not-for-profit organization. For a list of registries that meet these requirements, please visit the [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#) (ICTRP). The registration of all clinical trials facilitates the sharing of information among clinicians, researchers, and patients, enhances public confidence in research, and is in accordance with the [ICMJE guidelines](#).

Complying with Ethics of Experimentation

Please ensure that all research reported in submitted papers has been conducted in an ethical and responsible manner, and is in full compliance with all relevant codes of experimentation and legislation. All original research papers involving humans, animals, plants, biological material, protected or non-public datasets, collections or sites, must include a written statement in the Methods section, confirming ethical approval has been obtained from the appropriate local ethics committee or Institutional Review Board and that where relevant, informed consent has been obtained. For animal studies, approval must have been obtained from the local or institutional animal use and care committee. All research studies on humans (individuals, samples, or data) must have been performed in accordance with the principles stated in the [Declaration of Helsinki](#). In settings where ethics approval for non-interventional studies (e.g. surveys) is not required, authors must include a statement to explain this. In settings where there are no ethics committees in place to provide ethical approval, authors are advised to contact the Editor to discuss further. Detailed guidance on ethics considerations and mandatory declarations can be found in our Editorial Policies section on [Research Ethics](#).

Consent

All authors are required to follow the [ICMJE requirements](#) and [Taylor & Francis Editorial Policies](#) on privacy and informed consent from patients and study participants. Authors must include a statement to confirm that any patient, service user, or participant (or that person's parent or legal guardian) in any type of qualitative or quantitative research, has given informed consent to participate in the research. For submissions where patients or participants can be potentially identified (e.g. a clinical case report detailing their medical history, identifiable images or media content, etc), authors must include a statement to confirm that they have obtained written informed consent to publish the details from the

affected individual (or their parents/guardians if the participant is not an adult or unable to give informed consent; or next of kin if the participant is deceased). The process of obtaining consent to publish should include sharing the article with the individual (or whoever is consenting on their behalf), so that they are fully aware of the content of the article before it is published. Authors should familiarize themselves with our [policy on participant/patient privacy and informed consent](#). They may also use the Consent to Publish Form, which can be downloaded from the [same Author Services page](#).

Health and Safety

Please confirm that all mandatory laboratory health and safety procedures have been complied within the course of conducting any experimental work reported in your paper. Please ensure your paper contains all appropriate warnings on any hazards that may be involved in carrying out the experiments or procedures you have described, or that may be involved in instructions, materials, or formulae.

Please include all relevant safety precautions; and cite any accepted standard or code of practice. Authors working in animal science may find it useful to consult the [International Association of Veterinary Editors' Consensus Author Guidelines on Animal Ethics and Welfare](#) and [Guidelines for the Treatment of Animals in Behavioural Research and Teaching](#). When a product has not yet been approved by an appropriate regulatory body for the use described in your paper, please specify this, or that the product is still investigational.

Submitting Your Paper

This journal uses Taylor & Francis' [Submission Portal](#) to manage the submission process. The Submission Portal allows you to see your submissions across Taylor & Francis' journal portfolio in one place. To submit your manuscript please click [here](#).

Please note that *Assistive Technology: The Official Journal of RESNA* uses [Crossref™](#) to screen papers for unoriginal material. By submitting your paper to *Assistive Technology: The Official Journal of RESNA* you are agreeing to originality checks during the peer-review and production processes.

On acceptance, we recommend that you keep a copy of your Accepted Manuscript. Find out more about [sharing your work](#).

Data Sharing Policy

This journal applies the Taylor & Francis [Basic Data Sharing Policy](#). Authors are encouraged to share or make open the data supporting the results or analyses presented in their paper where this does not violate the protection of human subjects or other valid privacy or security concerns.

Authors are encouraged to deposit the dataset(s) in a recognized data repository that can mint a persistent digital identifier, preferably a digital object identifier (DOI) and recognizes a long-term preservation plan. If you are uncertain about where to deposit your data, please see [this information regarding repositories](#).

Authors are further encouraged to [cite any data sets referenced](#) in the article and provide a [Data Availability Statement](#).

At the point of submission, you will be asked if there is a data set associated with the paper. If you reply yes, you will be asked to provide the DOI, pre-registered DOI, hyperlink, or other persistent identifier associated with the data set(s). If you have selected to provide a pre-registered DOI, please be prepared to share the reviewer URL associated with your data deposit, upon request by reviewers.

Where one or multiple data sets are associated with a manuscript, these are not formally peer-reviewed as a part of the journal submission process. It is the author's responsibility to ensure the soundness of data. Any errors in the data rest solely with the

producers of the data set(s).

Publication Charges

There are no submission fees, publication fees or page charges for this journal.

Color figures will be reproduced in color in your online article free of charge. If it is necessary for the figures to be reproduced in color in the print version, a charge will apply.

Charges for color figures in print are £300 per figure (\$400 US Dollars; \$500 Australian Dollars; €350). For more than 4 color figures, figures 5 and above will be charged at £50 per figure (\$75 US Dollars; \$100 Australian Dollars; €65). Depending on your location, these charges may be subject to local taxes.

Copyright Options

Copyright allows you to protect your original material, and stop others from using your work without your permission. Taylor & Francis offers a number of different license and reuse options, including Creative Commons licenses when publishing open access.

[Read more on publishing agreements.](#)

Complying with Funding Agencies

We will deposit all National Institutes of Health or Wellcome Trust-funded papers into PubMedCentral on behalf of authors, meeting the requirements of their respective open access policies. If this applies to you, please tell our production team when you receive your article proofs, so we can do this for you. Check funders' open access policy mandates [here](#). Find out more about [sharing your work](#).

Accepted Manuscripts Online (AMO)

This journal posts manuscripts online as rapidly as possible, as a PDF of the final, accepted (but unedited

and uncorrected) paper. This is clearly identified as an unedited manuscript and is referred to as the Accepted Manuscript Online (AMO). No changes will be made to the content of the original paper for the AMO version but, after copy-editing, typesetting, and review of the resulting proof, the final corrected version (the Version of Record [VoR]), will be published, replacing the AMO version.

The VoR is the article in its final, definitive and citable form (this may not be immediately paginated, but is the version that will appear in an issue of the journal). Both the AMO version and VoR can be cited using the same DOI (digital object identifier). To ensure rapid publication, we ask you to return your signed publishing agreement as quickly as possible, and return corrections within 48 hours of receiving your proofs.

My Authored Works

On publication, you will be able to view, download and check your article's metrics (downloads, citations and Altmetric data) via [My Authored Works](#) on Taylor & Francis Online. This is where you can access every article you have published with us, as well as your [free eprints link](#), so you can quickly and easily share your work with friends and colleagues.

We are committed to promoting and increasing the visibility of your article. Here are some tips and ideas on how you can work with us to [promote your research](#).

Queries

If you have any queries, please visit our [Author Services website](#) or contact us [here](#).

Updated 27th January 2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação da usabilidade de utensílios para alimentação de pessoas com Doença de Parkinson e tremor essencial.

Pesquisador: ALINE DE SOUZA PAGNUSSAT

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 53771621.7.0000.5345

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Parcial

Detalhe:

Justificativa: Envio do relatório parcial conforme solicitado no parecer enviado.

Data do Envio: 30/12/2023

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.713.039

Apresentação da Notificação:

Título do Projeto: Avaliação da usabilidade de utensílios para alimentação de pessoas com doença de Parkinson e tremor essencial.

Pesquisador Responsável: Aline de Souza Pagnussat

Número do registro - CAAE: 53771621.7.0000.5345

Data de Aprovação: 24/01/2022

Objetivo da Notificação:

Relatório semestral

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245, prédio 03, sala 605

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

Continuação do Parecer: 6.713.039

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos

As avaliações que você irá participar são técnicas conhecidas (que já foram testadas e estudadas em seres humanos), seguras e que não trazem efeitos colaterais para os pacientes que as utilizam. Tendo em vista a duração das avaliações (30 min e 60 min), você poderá sentir-se cansado. A fim de evitar esse desconforto, pausas e repousos necessários serão fornecidos. Ressaltamos que todos os procedimentos são de cunho único e exclusivamente científico, sendo que sua imagem somente será utilizada nesse sentido. Você poderá informar a qualquer momento aos pesquisadores caso necessite interromper o teste por qualquer motivo.

Benefícios:

Ao participar da pesquisa você receberá uma avaliação completa do movimento do membro superior, do ato de se alimentar, além dos sintomas da Doença de Parkinson. Essa avaliação será disponibilizada para você em forma de relatório ao final do estudo. Além disso, essa é uma oportunidade em contribuir para o desenvolvimento de talheres adaptados para alimentação de pessoas com doença de Parkinson e tremor essencial e tem potencial de contribuir para a qualidade de vida de milhares de pessoas. Ao final da pesquisa, você receberá um kit com o produto final produzido a partir deste trabalho.

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS ATÉ O MOMENTO

Etapa 1: Concluída

- ¿ Recrutamento da amostra;
- ¿ Aquisição dos dados;
- ¿ Análise dos dados
- ¿ Formação de recursos humanos;
- ¿ Redação científica.

Etapa 2: Concluída

- ¿ Recrutamento da amostra;
- ¿ Aquisição dos dados (no domicílio);
- ¿ Fornecer dados às empresas parceiras
- ¿ Projetar e desenvolver os protótipos dos talheres;
- ¿ Teste dos protótipos criados;

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245, prédio 03, sala 605

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

Continuação do Parecer: 6.713.039

- ¿ Formação de recursos humanos;
- ¿ Fornecer dados às empresas parceiras;
- ¿ Redação científica.

Etapa 3: Em andamento

Já realizadas:

- ¿ Recrutamento da amostra;
- ¿ Aquisição dos dados (no domicílio);
- ¿ Teste dos protótipos criados (na UFCSPA);
- ¿ Formação de recursos humanos;
- ¿ Fornecer dados finais às empresas parceiras.

RESULTADOS ENCONTRADOS ATÉ O MOMENTO

- ¿ Artigo 1 já finalizado e em processo de submissão;
- ¿ 98% dos indivíduos que participaram da fase 1 do estudo sentem alguma dificuldade ao utilizar os talheres tradicionais;
- ¿ 76% dos participantes não sentem a necessidade de talheres adaptados;
- ¿ 73% dos participantes mencionaram evitar alimentos à base de líquidos, como sopas e/ou alimentos que necessitem de corte;
- ¿ 76% dos participantes disseram que não haviam reclamações sobre os talheres disponíveis no mercado, no entanto 68% afirmaram que tinham sugestões para melhorar os talheres, como aumentar o bojo dos garfos e colheres para evitar derramamentos.

Não houve alteração de cronograma nem de objetivos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos estão adequados conforme legislação vigente

Recomendações:

Sem recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências relatório aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com o parecer do Relator.

Endereço: Rua Sarmiento Leite, 245, prédio 03, sala 605

Bairro: Sarmiento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 6.713.039

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Envio de Relatório Parcial	relatorio_parcial.pdf	30/12/2023 18:06:44	ALINE DE SOUZA PAGNUSSAT	Postado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 20 de Março de 2024

Assinado por:

**Fernanda Bordignon Nunes
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245, prédio 03, sala 605

Bairro: Sarmiento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) – Etapa 3

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “**Avaliação da usabilidade de utensílios para alimentação de pessoas com doença de Parkinson e tremor essencial**”, sob responsabilidade da pesquisadora Professora Dr. Aline de Souza Pagnussat, professora associada do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Peça orientação quantas vezes for necessário para esclarecer todas as suas dúvidas. A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFCSPA.

Motivo e objetivo do estudo

Você está sendo convidado (a) a participar deste estudo, pois você tem diagnóstico de doença de Parkinson ou tremor essencial. Os sintomas relacionados a essas duas condições envolvem o tremor, que pode dificultar algumas atividades do dia a dia, incluindo a alimentação.

O objetivo desse estudo é desenvolver talheres para alimentação que servirão para facilitar a alimentação de pessoas com tremor.

Descrição dos procedimentos do estudo

Se você concordar em participar deste estudo serão realizadas as seguintes etapas:

- a) Você receberá um kit com os talheres desenvolvidos a partir desta pesquisa. O kit chegará à sua casa em embalagem individual, devidamente higienizado. Você ficará com esse kit durante uma semana e deverá utilizá-lo para alimentar-se. Suas percepções sobre a facilidade de uso, se ele ajuda ou não você a se alimentar, se é bonito e fácil de limpar serão registradas em uma folha fornecida pelos pesquisadores.
- b) Você será convidado a ir ao Laboratório de Análise de Movimento e Reabilitação da Universidade Federal de Ciências da Saúde para fazer algumas avaliações. Nessas avaliações você será filmado durante a alimentação e serão colocamos alguns marcadores no seu braço para facilitar a análise do movimento que você realizou. Estimamos que essa avaliação dure em torno de 60 minutos.
- c) Você realizará alguns testes adicionais para avaliar o seu movimento. Serão dois testes: no primeiro você deverá pegar e largar pequenos travessões de madeira, colocando-os em orifícios de uma prancha; no segundo teste você deverá passar pequenos blocos entre dois compartimentos de uma caixa. Estimamos que essa avaliação dure em torno de 30 minutos.

Possíveis efeitos colaterais, riscos e desconfortos

As avaliações que você irá participar são técnicas conhecidas (que já foram testadas e estudadas em seres humanos), seguras e que não trazem efeitos colaterais para os pacientes que as utilizam. Tendo em vista a duração das avaliações (30 min e 60 min), você poderá sentir-se cansado. A fim de evitar esse desconforto, pausas e repousos necessários serão fornecidos. Ressaltamos que todos os procedimentos são de cunho único e exclusivamente científico, sendo que sua imagem somente

será utilizada nesse sentido. Você poderá informar a qualquer momento aos pesquisadores caso necessite interromper o teste por qualquer motivo.

Possíveis benefícios

Ao participar da pesquisa você receberá uma avaliação completa do movimento do membro superior, do ato de se alimentar, além dos sintomas da Doença de Parkinson. Essa avaliação será disponibilizada para você em forma de relatório ao final do estudo. Além disso, essa é uma oportunidade em contribuir para o desenvolvimento de talheres adaptados para alimentação de pessoas com doença de Parkinson e tremor essencial e tem potencial de contribuir para a qualidade de vida de milhares de pessoas. Ao final da pesquisa, você receberá um kit com o produto final produzido a partir deste trabalho.

Custos pessoais

Você **não terá despesas pessoais** durante a realização deste estudo. **As despesas com deslocamento serão de responsabilidade dos pesquisadores. Não haverá compensação financeira** relacionada à sua participação.

Danos relacionados à pesquisa

Os riscos previstos relacionados à pesquisa são mínimos. Caso haja algum dano comprovadamente relacionado diretamente à sua participação nos procedimentos desta pesquisa, será garantida indenização e tratamento médico com as medicações necessárias ou tratamento físico com o fisioterapeuta.

Possível desistência

Sua participação neste estudo é totalmente **voluntária**, ou seja, você somente participa se quiser. Você pode desistir da participação a qualquer momento, sem que isto lhe prejudique.

Situações para encerramento precoce do estudo

Se for verificada a necessidade de suspender, interromper ou cancelar o estudo antes do previsto por questões técnicas, os motivos para a descontinuação serão informados ao CEP (comitê de ética responsável por pesquisas com seres humanos) e o encerramento se dará apenas após autorização deste comitê. Você será imediatamente informado em caso de descontinuação.

Novas Informações

Quaisquer novas informações que possam afetar a sua segurança ou influenciar na sua decisão de continuar participando do estudo serão fornecidas a você por escrito. Se você decidir continuar neste estudo, terá que assinar um novo (revisado) termo de consentimento informado para documentar seu conhecimento sobre novas informações.

Utilização de seus dados pessoais

Todas as informações colhidas e/ou resultados serão analisadas em caráter estritamente científico, mantendo-se a confidencialidade (segredo) de sua identidade a todo o momento, ou seja, em nenhum momento os dados que o identifique serão divulgados. Seus dados serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão armazenados em um banco de dados pelos pesquisadores durante cinco anos, após serão devidamente descartados. Os resultados desta pesquisa serão

disponibilizados para publicação, sendo seus resultados favoráveis ou não, contudo, sua identidade não será revelada nessas apresentações.

As filmagens e registros de imagem que faremos de você serão apenas realizados durante os procedimentos dos testes do experimento. Ressaltamos que todos os procedimentos são de cunho único e exclusivamente científico, sendo sua imagem e resultados dos testes utilizados apenas nesse sentido (envolvendo publicações científicas, apresentações dos resultados em eventos científicos e acadêmicos como palestras de divulgação científica do nosso grupo de pesquisa), sendo sua identidade jamais revelada.

Para maiores informações: Em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Os responsáveis pelo estudo da instituição são Aline de Souza Pagnussat, que poderá ser encontrada na Universidade Federal de Ciências da Reabilitação, na Rua Sarmiento Leite 245, sala 805 – anexo III, nos respectivos telefones: (51)33038776 e (51) 981145620.

Em caso de dúvidas ou preocupações quanto aos seus direitos como participante deste estudo, o (a) senhor (a) pode entrar em contato com CEP da UFCSPA através do telefone (51)33038804 ou no endereço Rua Sarmiento Leite, 245, sala 407, prédio 03.

Declaração de consentimento

Concordo em participar, de forma voluntária, do estudo intitulado **“Avaliação da usabilidade de utensílios para alimentação de pessoas com doença de Parkinson e tremor essencial”**. Declaro que ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Tive oportunidade de perguntar sobre o estudo e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Entendo que estou livre para decidir não participar desta pesquisa, sem nenhum prejuízo ou represália de qualquer natureza ou de desistir da pesquisa a qualquer momento. Eu autorizo a utilização dos meus registros médicos (prontuário médico) pelo pesquisador, autoridades regulatórias e pelo CEP da instituição. Estou ciente que receberei uma via deste TCLE assinado por mim, pela pessoa que realizou a discussão sobre o termo de consentimento e quando aplicável pela testemunha e/ou representante legal. Entendo que ao assinar este documento, não estou abdicando de nenhum de meus direitos legais.

Assinatura do voluntário

Data

Nome do voluntário (letra de forma)

Assinatura do pesquisador responsável pelo estudo

Data

Nome do responsável pelo estudo (letra de forma)

Questionário para avaliação da satisfação

ASSESSMENT TOOL FOR THE USER SATISFACTION

Answer the questions by comparing the prototype cutlery you received with the regular cutlery you normally use at home.

- 1) How do you rate the **ease** of eating with this cutlery?
 Much worse
 Worse
 No change
 Better
 Much better
- 2) How do you rate the **speed** with which you were able to eat with this cutlery?
 Much worse
 Worse
 No change
 Better
 Much better
- 3) How do you rate the **precision** with which you managed to get the food to your mouth using this cutlery?
 Much worse
 Worse
 No change
 Better
 Much better
- 4) How do you rate the **stability of the fork** (how easy it is to keep food on it)?
 Much worse
 Worse
 No change
 Better
 Much better
- 5) How would you rate the **stability of the spoon** (how easy it is to keep food on it)?
 Much worse
 Worse
 No change
 Better
 Much better
- 6) How do you rate the **ease of cutting food with this knife**?
 Much worse
 Worse
 No change
 Better
 Much better
- 7) Do you think this cutlery **reduces your shaking** while eating?
 Definitely not
 No
 Maybe
 Yes
 Definitely yes

8) How do you rate the **comfort** of using this cutlery?

- Much worse
- Worse
- No change
- Better
- Much better

9) How do you rate the **safety** of using this knife?

- Much worse
- Worse
- No change
- Better
- Much better

10) How would you rate the **overall quality** of this cutlery?

- Much worse
- Worse
- No change
- Better
- Much better

11) How would you rate the **appearance/aesthetics** of this cutlery?

- Much worse
- Worse
- No change
- Better
- Much better

12) How do you rate the ease of **cleaning** this cutlery?

- Much worse
- Worse
- No change
- Better
- Much better

13) Would you use this cutlery **at home**?

- Definitely not
- No
- Maybe
- Yes
- Definitely yes

14) Would you use this cutlery **outside the home**?

- Definitely not
- No
- Maybe
- Yes
- Definitely yes

15) Would you **recommend** this cutlery to other people?

- Definitely not
- No
- Maybe
- Yes
- Definitely yes