



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB

FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE

CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

ESTEVÃO JOSÉ AGUIAR DA SILVA

FERNANDA MEDEIROS BARBOSA

APLICATIVO “VIVENDO COM PARKINSON”: avaliação
longitudinal da usabilidade

BRASÍLIA - DF

2023

ESTEVÃO JOSÉ AGUIAR DA SILVA

FERNANDA MEDEIROS BARBOSA

APLICATIVO “VIVENDO COM PARKINSON: avaliação
longitudinal da usabilidade

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de
Ceilândia, como requisito parcial para obtenção
do título de bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Dra. Cristina Lemos Barbosa
Furia

Coorientadora: Ms. Naira Rúbia Rodrigues
Pereira

BRASÍLIA - DF

2023

ESTEVÃO JOSÉ AGUIAR DA SILVA

FERNANDA MEDEIROS BARBOSA

APLICATIVO “VIVENDO COM PARKINSON: avaliação
longitudinal da usabilidade

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia.

Brasília, 15 / 07 / 2023

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a. Cristina Lemos Barbosa Furia
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Orientadora

Prof.^a Ms. Naira Rúbia Rodrigues Pereira
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB
Coorientadora

Prof. Dr. André Barros de Sales
Faculdade do Gama - Universidade de Brasília-UnB

Este trabalho é dedicado aos meus pais, familiares e amigos, por todo suporte e apoio que me deram, e que me permitiram alcançar mais essa conquista.

Estevão José

Dedico este trabalho ao meu esposo Luiz e às minhas meninas Juliana e Ana Júlia, o amor e apoio de vocês foi imprescindível para conclusão desta importante etapa de minha vida. Amo vocês infinitamente obrigada!!

Fernanda Medeiros

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a todo caminho trilhado, primeiramente a Deus que nos acompanhou durante todo percurso, aos nossos familiares e amigos queridos que abdicaram muitas vezes, do convívio intenso, por reconhecerem que esta etapa era importante em nossas vidas, às nossas professoras/orientadoras Dra. Cristina Furia e Ms. Naira Rubia pela paciência, conhecimento e dedicação dispensada a nós enquanto dupla, como também a cada um individualmente, ao parecerista Dr. André Barros de Sales pela atenção e ajuda profícua na leitura e colaboração no nosso trabalho de conclusão de curso. Queremos agradecer também à FAPDF, pois através da Iniciação Científica e da bolsa recebida, tivemos o estímulo e apoio financeiro para desenvolver a nossa pesquisa. À Faculdade de Ceilândia – FCE, que nos acolheu durante todo o período de nossa formação, e por fim, resolvemos nos agradecer mutuamente, pela parceria ímpar e verdadeira que certamente refletirá nos anos subsequentes em nossa vida pessoal e profissional.

“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente você estará fazendo o impossível”.

(São Francisco de Assis)

RESUMO

O aplicativo “Vivendo com Parkinson” contém informações sobre a doença de Parkinson (DP), diagnóstico, tratamento e atuação multidisciplinar no manejo da doença. Portanto, o objetivo da pesquisa é analisar a usabilidade do aplicativo para identificar as principais dificuldades no uso do aplicativo, realizar melhorias baseadas nas necessidades e manuseio dos participantes. Trata-se de um estudo de caráter longitudinal, observacional, analítico e prospectivo, dividido em duas etapas, uma avaliação inicial por meio de questionários e uma reavaliação após um período de 4 meses. Foram aplicados um Questionário Sociodemográfico, um Questionário de Aprendizagem, a Escala SUS e uma análise observacional com 4 tarefas pré-estabelecidas. Após análise, foi observada uma equivalência entre as variáveis sociodemográficas. Em relação à aprendizagem os participantes apresentaram bons resultados, sendo que na segunda avaliação, os resultados encontrados foram semelhantes. Na avaliação da usabilidade, demonstrou-se um desafio localizar e abrir o aplicativo. Em ambas as avaliações os participantes apresentaram facilidade em realizar as tarefas demonstrando desembaraço no manuseio do aplicativo. Sobre a análise da Escala SUS, na primeira avaliação a média obtida foi de 75,3, enquanto na segunda a média foi de 81,5, indicando com o tempo de uso os participantes observaram uma melhor usabilidade do aplicativo, classificada como excelente. Desse modo, na avaliação da usabilidade, satisfação e aprendizado do aplicativo, observou-se que as médias demonstraram excelente usabilidade da ferramenta e um nível de satisfação positivo. Além disso, foi observado que com o uso do aplicativo houve uma evolução na aprendizagem sobre DP.

Palavras-chave: Educação em Saúde, Doença de Parkinson, Tecnologia da Informação.

ABSTRACT

The “Living with Parkinson's” application contains information about Parkinson's disease (PD), diagnosis, treatment and multidisciplinary action in the management of the disease. Therefore, the objective of the research is to analyze the usability of the application to identify the main difficulties in using the application, make improvements based on the needs and handling of the participants. This is a longitudinal, observational, analytical and prospective study, divided into two stages, an initial assessment using questionnaires and a reassessment after a period of 4 months. A Sociodemographic Questionnaire, a Learning Questionnaire, the SUS Scale and an observational analysis with 4 pre-established tasks were applied. After analysis, equivalence between sociodemographic variables was observed. Regarding learning, the participants showed good results, and in the second evaluation, the results found were similar. In the usability evaluation, it proved to be a challenge to locate and open the application. In both evaluations, the participants showed ease in carrying out the tasks, demonstrating ease in handling the application. Regarding the analysis of the SUS Scale, in the first evaluation the average obtained was 75.3, while in the second the average was 81.5, indicating with the time of use the participants observed a better usability of the application, classified as excellent. Thus, in evaluating the usability, satisfaction and learning of the application, it was observed that the means showed excellent usability of the tool and a positive level of satisfaction. In addition, it was observed that with the use of the application there was an evolution in learning about PD.

Keywords: Health Education, Parkinson's Disease, Information Technology.

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1. Perfil sociodemográfico	18
Tabela 2. Resultados do Questionário de Aprendizagem	19
Tabela 3. Resultados do Questionário de Aprendizagem (após 4 meses)	19
Tabela 4. Comparação do Questionário de Aprendizagem	20
Tabela 5. Comparação de aprendizado por faixa etária	20
Tabela 6. Comparação de aprendizado por escolaridade	21
Tabela 7. Comparação de aprendizado por tempo de diagnóstico	21
Tabela 8. Análise observacional da usabilidade	22
Tabela 9. Análise observacional da usabilidade (após 4 meses)	22
Tabela 10. Resultados da Escala SUS	23
Tabela 11. Comparação de usabilidade por faixa etária	23
Tabela 12. Comparação de usabilidade por escolaridade	24
Tabela 13. Comparação de usabilidade por tempo de diagnóstico	24
Tabela 14. Comparação das duas avaliações	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP/APPS – Aplicativo(s)

CAAE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

DP – Doença de Parkinson

DRA – Doutora

FAPDF – Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal

FGA – Fonoaudióloga

MS – Mestre

RBPN – Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais

SUS – System Usability Scale

TCLE – Termo de consentimento de livre esclarecimento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1. Objetivo geral	13
2.2. Objetivos específicos	14
3. METODOLOGIA	14
3.1. Considerações éticas	14
3.2. Participantes	14
3.3. Local	15
3.4. Procedimentos	15
3.5. Análise de dados	17
4. RESULTADOS	17
5. DISCUSSÃO	25
6. CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30
APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	33
APÊNDICE 2 – Questionário Sociodemográfico	36
APÊNDICE 3 – Questionário Aprendendo sobre a DP	38
ANEXO 1 – Normas da Revista Científica	41
ANEXO 2 – Parecer do Comitê de Ética	42
ANEXO 3 – System Usability Scale - Escala SUS.....	50

1 INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa que resulta da degeneração seletiva de neurônios dopaminérgicos na substância negra. Essa alteração causa diminuição do nível de dopamina no corpo estriado, levando a uma anormalidade no controle motor. Por isso, essa doença é caracterizada por sintomas motores, como bradicinesia, rigidez do tônus muscular, tremor em repouso e instabilidade postural. Além disso, pacientes com DP também podem apresentar sintomas não motores, entre eles, o distúrbio do sono, demência e anormalidades sensoriais (CHIA; TAN; CHAO, 2020; TOLOSA *et al.*, 2021). Segundo Tolosa *et al.* (2021), a prevalência de Parkinson ultrapassa 6 milhões de pessoas no mundo inteiro, sendo a segunda doença neurodegenerativa mais comum, atrás somente do Alzheimer. A doença afeta principalmente homens e pessoas idosas, no entanto também pode ocorrer em indivíduos jovens, independente de raça ou classe social (GONÇALVES; ALVAREZ; ARRUDA, 2007; TOLOSA *et al.*, 2021).

Muitas características clínicas da DP também estão presentes em outras condições neurodegenerativas, logo, essas semelhanças dificultam o processo diagnóstico e geram várias dúvidas nesses pacientes, que passam por um momento de constante mudança, por isso, é relevante disseminar informações sobre a doença, o tratamento e o prognóstico, principalmente para os parkinsonianos e seus cuidadores (VALCARENGHI *et al.*, 2019). Sendo assim, a equipe multidisciplinar é de extrema importância no cuidado de pacientes com Parkinson e atua como um veículo de divulgação de informações sobre a doença, sendo esta, formada por diversos profissionais, como neurologista, gerontologia, enfermeiro especialista, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo, nutricionista, psicólogo e assistente social (NG, 2017).

Atualmente, a promoção à saúde tem sido realizada, cada vez mais, por meio de mídias sociais e aplicativos (apps), alcançando um número maior de pessoas e facilitando o acesso à informações, tornando-a acessível independente da hora e do local (FRANÇA; RABELO;

MAGNAGO, 2022). De acordo com Espay, Bonato e Nahab (2016), durante a última década, algumas ferramentas para a DP foram desenvolvidas pensando nas deficiências, no diagnóstico, no monitoramento e na terapia, por isso, essas plataformas são consideradas grandes aliadas do profissional, pois auxiliam a informar e orientar os pacientes sobre autocuidado e automonitoramento, e gerar educação em saúde (PIZZUTI *et al.*, 2020).

Para demonstrar como os apps de celular têm sido utilizados na DP, uma revisão sistemática analisou 125 estudos sobre o tema. Foram encontrados 56 apps considerados úteis e 69 programados especificamente para a doença, deste último, 23 eram informativos, 29 para avaliação, 13 sobre os aspectos da doença e 4 para avaliação e tratamento. Pensando na acessibilidade, apenas 74 eram gratuitos e 45 de utilização exclusiva para pacientes dos quais nenhum foi abordado no papel do cuidador. Além disso, não foi relatado apps multidisciplinares, sendo observado que, apesar da vasta quantidade de apps, as evidências científicas quanto a usabilidade é escassa e de baixa qualidade, sendo necessário mais estudos para validar essas ferramentas e regular seu uso (LINARES-DEL REY; VELA- DESOJO; CANO-DE LA CUERDA, 2019).

Diante do exposto, foi desenvolvido o aplicativo “Vivendo com Parkinson” o qual contém informações sobre a DP, seu diagnóstico, tratamento, atuação multidisciplinar no manejo da doença, além de direitos e deveres dos parkinsonianos e diversas outras informações pertinentes para o autoconhecimento e autocuidado. O aplicativo foi desenvolvido pensando em princípios de acessibilidade, passando por uma rigorosa análise de usabilidade por especialistas em Interação Humano-Computador e usuários primários, permeando assim sua primeira versão, este já disponível para sistema operacional Android (PEREIRA, 2023). Contudo, para que novas melhorias e ferramentas sejam incrementadas e que sua usabilidade possa, de fato, ser analisada, o presente estudo vem para verificar a usabilidade de forma longitudinal além de investigar se realmente o aplicativo está auxiliando na aprendizagem da

doença, pois seu uso visa sobretudo ampliar e divulgar o conteúdo sobre a DP, trazendo através de variados formatos (vídeos, texto, ilustrações), de forma gratuita e no instante desejado, a todo usuário cadastrado informações sobre a doença.

Ressalta-se ainda a relação da cibercultura com a aprendizagem, argumentando que os sistemas educativos apresentam uma imensa diversidade e velocidade de evolução dos saberes, com isso, essa nova forma de comunicação é capaz de aproximar a equipe de saúde aos usuários do aplicativo (FRANÇA; RABELO; MAGNAGO, 2022). Apesar das inúmeras informações sobre o Parkinson disponíveis no aplicativo, há ainda uma demanda para atender às necessidades dos indivíduos e, portanto, o estudo da usabilidade vem de encontro a essa aproximação, tendo como princípios a acessibilidade: linguagem fácil, legível, de fácil manuseio e, sobretudo, por termos como principal público o parkinsoniano idoso.

Pensando nisso, analisar a usabilidade de um aplicativo torna-se relevante, pois através desta metodologia podemos identificar as principais dificuldades de uso do app, realizar melhorias e desenvolver uma ferramenta baseada nas reais necessidades daqueles que o irão usufruir. Ressalta-se ainda que, mais do que facilidade de manuseio, compreender se que a ferramenta tem auxiliado no processo de aprendizado em saúde, permite focar em estratégias de adesão, disseminação e letramento em saúde, sendo estes os objetivos do presente estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a usabilidade de um aplicativo de celular informativo acerca da Doença de Parkinson, além de comparar o aprendizado sobre a doença antes e após o uso do aplicativo.

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar a análise observacional da usabilidade e objetiva com a aplicação do questionário SUS;
- Aplicar um questionário para investigar o nível de conhecimento sobre Doença de Parkinson dos usuários;
- Reaplicar a análise da usabilidade e questionário de aprendizado após 3 meses de uso do aplicativo para comparação dos dados pré e pós uso do app.

3 METODOLOGIA

Estudo de caráter longitudinal, observacional, analítico e prospectivo, em que foi avaliada a usabilidade do aplicativo “Vivendo com Parkinson” assim como a aprendizagem relacionada ao conteúdo do app durante seu uso.

3.1 Considerações éticas

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia (UnB/FCe) sob CAAE: 43338921.7.0000.8093. Todos os participantes receberam esclarecimentos acerca dos objetivos da pesquisa, etapas a serem realizadas, benefícios e possíveis desconfortos. Foram incluídos apenas participantes que concordaram participar por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Os participantes foram orientados quanto à voluntariedade em participar da pesquisa e liberdade para desistir a qualquer momento ou para recusar-se a executar qualquer etapa que ocasionasse constrangimento.

3.2 Participantes

O critério para a seleção da amostra foi probabilístico por conveniência, considerando convite a todos os indivíduos com DP e/ou seus cuidadores por meio do grupo de WhatsApp do projeto Viver Ativo com Parkinson. Foram considerados um número de 8 participantes, a

partir do que é preconizado na literatura, a qual sugere para estudos de usabilidade, uma quantitativo de cinco indivíduos, para determinar os problemas de usabilidade, e a medida em que se insere mais usuários, maiores problemas/erros são encontrados (NIELSEN; LANDAUER, 1993).

O processo de recrutamento destes indivíduos ocorreu, inicialmente, pela divulgação da pesquisa e também seu objetivo no grupo do WhatsApp supracitado, aos indivíduos que demonstrarem interesse. Contatos telefônicos individuais foram realizados para esclarecimentos de todo processo e etapas da pesquisa, bem como a aplicação do TCLE.

3.3 Local do estudo

A pesquisa foi conduzida na Universidade de Brasília - Faculdade de Ceilândia, sendo os dados coletados online de residentes do Distrito Federal, independente da cidade administrativa. Todas as etapas do projeto foram realizadas virtualmente, a tabulação e análise dos dados foram executados pelos pesquisadores.

3.4 Procedimentos

Os dados foram coletados via ligação telefônica e WhatsApp seguindo os mesmos procedimentos realizados em dois momentos: 1º. Entre a primeira semana de cadastramento do aplicativo e segunda semana de uso - aspectos possíveis de serem visualizados pela Plataforma de indexação do app; 2º. Quatro meses após o uso do app e coleta da primeira etapa. A proposta é comparar se com o uso do aplicativo, os indivíduos obtiveram maior aprendizado sobre a doença e melhora da usabilidade.

Após aceito, os participantes foram recrutados por meio de conversas individuais, onde foram apresentados a pesquisa, o aplicativo e os questionários. A coleta das informações foi conduzida de maneira remota onde o pesquisador, via Google Meet, em vídeo chamada agendada previamente, conduziu a leitura das questões e a coleta das respostas.

Inicialmente foi aplicado o Questionário Sociodemográfico com o objetivo de caracterizar a amostra, a qual contém questões sobre idade, gênero e tempo de diagnóstico. Em seguida, foi aplicado o Questionário de Aprendizagem, denominado como Aprendendo Sobre a Doença de Parkinson e elaborado pelos próprios pesquisadores, que aborda o nível de entendimento acerca da DP, com objetivo de investigar o quanto o indivíduo sabe sobre a doença, e o quanto sabe após uso prolongado do app. Para este questionário cada questão foi atribuída um valor de 1 (resposta correta) e 0 (resposta incorreta), totalizando pontuação 10, sendo duas questões dicotômicas e oito de múltipla escolha.

Foi realizada a análise observacional seguindo as orientações de Nielsen e Landauer (1993), com 04 tarefas pré-estabelecidas e fixas. No início o participante foi instruído que deveria localizar no seu *Android* o aplicativo, após essa etapa deveria acessá-lo e deixar aberto no menu, dessa maneira o participante deveria executar as tarefas solicitadas: acessar o ebook, um texto, um vídeo e um áudio, conforme solicitações do pesquisador, que permaneceu observando e instigando o participante a utilizar a técnica *Think Aloud*, que traduz-se em falar em voz alta durante todo o tempo de manejo do app e na execução das tarefas (LEHNHART; LÖBLER; DUTRA-TAGLIAPIETRA, 2019). Os pesquisadores tomaram nota, observando acertos, erros e as dificuldades encontradas, analisando possíveis questões que demandem ajustes e descrevendo sugestões de melhorias, ou ainda se necessário correções no app, com intuito primário de facilitar a acessibilidade dos usuários. Ao final, foi estabelecido, durante uma reunião, o Relatório de consenso entre pesquisadores contendo: problema, local do problema, severidade e sugestão de solução referente à cada avaliação observacional da usabilidade, também conforme preconizado por Nielsen e Landauer (1993).

Como última etapa, foi aplicado o System Usability Scale - Escala SUS, o qual é composto por 10 questões simples mensuradas, onde frases afirmativas são pontuadas de (1-5), uma escala de intensidade de concordância Likert, sendo 1 discordo fortemente e o 5 concordo

fortemente (FILARDI; TRAINA, 2008). O cálculo da pontuação segue uma regra: para os itens 1, 3, 5, 7 e 9, considera-se o valor da escala menos 1. Já para 2, 4, 6, 8 e 10, é subtraída a resposta de 5. A pontuação final foi analisada conforme escala de Brooke (1996) que considera <60 inaceitável, 60-70 bom, 80-90 excelente e >90 melhor usabilidade possível.

3.5 Análise de dados

As variáveis descritivas estão apresentadas em tabela de frequência com valor absoluto e relativo (%). As duas escalas, de usabilidade e aprendizado, passaram pelo teste de Shapiro Wilk para avaliar a normalidade dos dados. A primeira teve a normalidade confirmada, os dados apresentados em forma de média e desvio padrão e os resultados das duas avaliações foram comparados através do teste t pareado. O aprendizado não teve a normalidade confirmada, os dados apresentados em forma de mediana e quartis e os resultados das duas avaliações foram comparados através do teste de Wilcoxon.

Para avaliar se houve diferença de usabilidade e aprendizado por idade, escolaridade e tempo de diagnóstico foi aplicado o teste ANOVA (no caso da usabilidade) e o teste de Kruskal Wallis (no caso de aprendizado). Isso porque são 3 ou mais grupos sendo comparados. Essa análise foi feita para os dados na 1ª avaliação e na 2ª avaliação, separadamente.

As análises foram feitas usando o software IBM SPSS versão 25 com nível de significância de 5%.

4 RESULTADOS

De acordo com a metodologia utilizada, foram identificados 29 participantes. Após aplicar os critérios de exclusão, foram selecionados 12 usuários. Dentre os elegíveis, 4 usuários não responderam ao questionário e um não participou da segunda etapa da coleta. Assim, ao final do período, 8 participantes foram considerados para a pesquisa.

A primeira avaliação e aplicação dos questionários foi realizada entre os meses de dezembro de 2022 e janeiro de 2023, foram utilizados o questionário sociodemográfico, o questionário de aprendizagem, a tarefa de usabilidade e a escala SUS. A segunda avaliação ocorreu entre os meses de abril e maio de 2023, sendo que o questionário sociodemográfico foi o único que não foi aplicado novamente, pois o mesmo se refere ao perfil do participante.

A descritiva das variáveis está na Tabela 1. Dos 8 participantes, 87,5% (7 pessoas) são indivíduos com doença de Parkinson. A idade de 50% deles está entre 66 e 75 anos. Metade são do gênero feminino e metade masculino. O tempo de diagnóstico de 75% é superior a 5 anos. A escolaridade de metade dos participantes é de ensino superior completo.

Tabela 1: Perfil Sociodemográfico

VARIÁVEIS	N	%
Perfil		
Indivíduo com Doença de Parkinson	7	87,5
Cuidador de indivíduo com Doença de Parkinson	1	12,5
Idade		
46 a 55 anos	1	12,5
55 a 65 anos	3	37,5
66 a 75 anos	4	50,0
Sexo		
Feminino	4	50,0
Masculino	4	50,0
Tempo de diagnóstico		
1 a 5 anos	2	25,0
6 a 10 anos	3	37,5
11 a 20 anos	3	37,5
Escolaridade		
Ensino Fundamental	1	12,5
Ensino Médio Incompleto	1	12,5
Ensino Médio Completo	2	25,0
Ensino Superior Completo	4	50,0

Em relação ao questionário de avaliação de aprendizagem da DP, que avalia a percepção após o uso do app, na primeira avaliação os participantes apresentaram bons

resultados (Tabela 2), sendo que quase todos acertaram mais da metade das questões. Na segunda aplicação do questionário após 4 meses, os resultados encontrados foram semelhantes, com um pequeno aumento na média de acertos, sendo 7,12 (Tabela 3). Na Tabela 4, é possível observar a comparação entre as duas etapas de avaliação.

Tabela 2: Resultados do Questionário de Aprendizagem

PARTICIPANTE	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	TOTAL
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7
2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	7
3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	7
6	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8
7	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	6
8	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3
MÉDIA ARITMÉTICA											7,0 (Desvio Padrão = 1,92)

Legenda: Q1. Você considera a definição a seguir verdadeira ou falsa? “A DP é uma doença neurológica e degenerativa que afeta vários sistemas de forma progressiva, especialmente o centro de controle dos movimentos”.; Q2.Você sabe identificar os primeiros sintomas da doença?; Q3. Que sintoma motor refere-se à lentidão na execução de movimentos?; Q4. Os sintomas não motores são bastante diversificados, marque as alterações comportamentais que podem estar presentes na DP; Q5. Sensação de alimento parado na garganta, engasgos frequentes, dificuldade para engolir qualquer tipo de alimento, para mastigar, tosse e pigarro, são sintomas de que alteração?; Q6.O uso da levodopa com proteínas (carne, frango, ovo, leite e derivados) pode interferir na absorção do medicamento; Q7. Qual profissional tem como objetivo melhorar a função do movimento através de exercícios e atividades que envolvem alongamento, trabalho de flexibilidade, fortalecimento muscular, coordenação motora e outros?; Q8. Marque ações eficientes para melhorar a sua rotina?; Q9.Quais os cuidados vocais que devemos ter para preservar a saúde da nossa voz?; Q10. Sobre o efeito do uso da Levodopa correlacione as colunas abaixo: Estado "on", Estado "off", "Wearing off".

Tabela 3: Resultados do Questionário de Aprendizagem (após 4 meses)

PARTICIPANTE	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	TOTAL
1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	6
2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
3	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
4	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
6	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8
7	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	5
8	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	6
MÉDIA ARITMÉTICA											7,12 (Desvio Padrão = 1,24)

Tabela 4: Comparação do Questionário de Aprendizagem (antes e após 4 meses)

	Participante								Média
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Pontuação total	7	7	9	9	7	8	6	3	7,0 Desvio padrão = 1,92
Pontuação total após 4 meses	6	8	8	8	8	8	5	6	7,12 Desvio padrão = 1,24

Foi avaliado se o aprendizado pode correlacionar com idade, escolaridade e tempo de diagnóstico, destacando que o aprendizado é apresentado como mediana e quartis, após análise estatística obteve-se que a variação de respostas não foi significativa, conforme observado nas Tabelas 5, 6 e 7.

Tabela 5 - Comparação de aprendizado por faixa etária

	Faixa etária	n	Mediana	Q1 - Q3	valor p*
Aprendizado - Avaliação 1	46 a 55 anos	1	7,0	-	0,666
	56 a 65 anos	3	7,0	-	
	66 a 75 anos	4	8,0	6,25 - 9	
Aprendizado - Avaliação 2	46 a 55 anos	1	8,0	-	0,601
	56 a 65 anos	3	6,0	-	
	66 a 75 anos	4	8,0	5,75 - 8	

*teste Kruskal Wallis

Ao comparar o aprendizado por idade não foi encontrada diferença nem na avaliação 1 ($p = 0,666$) e nem na avaliação 2 ($p = 0,601$).

Tabela 6 - Comparação de aprendizado por escolaridade

	Escolaridade	n	Mediana	Q1 - Q3	valor p*
Aprendizado - Avaliação 1	Ensino fundamental	1	3,0	-	0,440
	Ensino médio incompleto	1	7,0		
	Ensino médio completo	2	7,5		
	Ensino superior completo	4	8,0	6,25 - 9	
Aprendizado - Avaliação 2	Ensino fundamental	1	6,0	-	0,434
	Ensino médio incompleto	1	8,0		
	Ensino médio completo	2	8,0		
	Ensino superior completo	4	7,0	5,25 - 8	

*teste Kruskal Wallis

Ao comparar o aprendizado por escolaridade não foi encontrada diferença nem na avaliação 1 ($p = 0,440$) e nem na avaliação 2 ($p = 0,434$).

Tabela 7 - Comparação de aprendizado por tempo de diagnóstico

	Tempo diagnóstico	n	Mediana	Q1 - Q3	valor p*
Aprendizado - Avaliação 1	1 a 5 anos	2	7,0	-	0,052
	6 a 10 anos	3	9,0	-	
	11 a 20 anos	3	6,0	-	
Aprendizado - Avaliação 2	46 a 55 anos	2	7,0	-	0,258
	56 a 65 anos	3	8,0	-	
	66 a 75 anos	3	6,0	-	

*teste Kruskal Wallis

Ao comparar o aprendizado por tempo de diagnóstico não foi encontrada diferença nem na avaliação 1 ($p = 0,052$) e nem na avaliação 2 ($p = 0,258$).

Na avaliação da usabilidade, antes do início das tarefas foi solicitado ao participante para localizar e abrir o aplicativo no seu dispositivo, e esta etapa demonstrou-se desafiadora

para quase a totalidade dos indivíduos avaliados, e como constatado na análise observacional isso ocorreu basicamente por dois motivos, o mais frequente foi que os participantes esqueceram login ou senha que cadastraram no app, e ocorreu também uma dificuldade em localizar o aplicativo já instalado no dispositivo. Ao todo foram realizadas quatro tarefas para verificação de usabilidade, conforme demonstrado na Tabela 8. Em ambas as avaliações todos os participantes conseguiram realizar as tarefas solicitadas, sendo que na primeira, dois participantes necessitavam de auxílio, enquanto na segunda apenas um precisou de ajuda, demonstrando facilidade no manuseio do aplicativo (Tabela 9).

Tabela 8: Análise observacional da usabilidade

Participante	Idade	Tempo de Diagnóstico	Tarefa 01	Tarefa 02	Tarefa 03	Tarefa 04
			Leitura	Vídeo	Ebook	Áudio
1	56-65	1-5	Sim	Sim	Sim	Sim
2	46-55	1-5	Sim	Sim	Sim	Sim
3	66-75	6-10	Sim	Sim	Sim	Sim
4	66-75	6-10	Sim	Sim	Sim	Sim
5	66-75	11-20	Sim	Sim	Sim	Sim
6	55-65	6-10	Sim	Sim	Sim	Sim
7	66-75	11-20	Sim, com ajuda	Sim, com ajuda	Sim, com ajuda	Sim, com ajuda
8	56-65	11-20	Sim, com ajuda	Sim, com ajuda	Sim, com ajuda	Sim, com ajuda

Tabela 9: Análise observacional da usabilidade (após 4 meses)

Participante	Idade	Tempo de Diagnóstico	Tarefa 01	Tarefa 02	Tarefa 03	Tarefa 04
			Leitura	Vídeo	Ebook	Áudio
1	56-65	1-5	Sim	Sim	Sim	Sim
2	46-55	1-5	Sim	Sim	Sim	Sim
3	66-75	6-10	Sim	Sim	Sim	Sim
4	66-75	6-10	Sim	Sim	Sim	Sim
5	66-75	11-20	Sim	Sim	Sim	Sim
6	55-65	6-10	Sim	Sim	Sim	Sim
7	66-75	11-20	Sim	Sim	Sim	Sim
9	56-65	11-20	Sim, com ajuda	Sim, com ajuda	Sim, com ajuda	Sim, com ajuda

Sobre a análise de satisfação, por meio da Escala SUS, na primeira avaliação a média obtida do escore total foi de 75.3; com desvio padrão de 17.54, enquanto na segunda avaliação o escore total foi de 81.5; com desvio padrão de 17.42, indicando com o tempo de uso os participantes observaram uma melhor usabilidade do aplicativo, conforme descrito na Tabela 10, anteriormente o app alcançou uma boa satisfação, enquanto no momento, foi classificado como excelente, de acordo com a escala de Brooke (1996).

Tabela 10: Resultado da Escala SUS

	Participante								Média
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Pontuação total SUS	97,5	97,5	77,5	70	87,5	62,5	55	55	75,3 Desvio padrão = 17,54
Pontuação total SUS após 4 meses	87,5	97,5	100	82,5	95	75	50	65	81,5 Desvio padrão = 17,42

Foi analisado se a usabilidade tinha associação/correlação com idade, escolaridade e tempo de diagnóstico separadamente (1ª avaliação e 2ª avaliação), conforme descrito nas Tabelas 11, 12 e 13. As variáveis idade, escolaridade e tempo de diagnóstico são todas qualitativas então para comparar o resultado do aprendizado (quantitativa) utilizou-se o teste de hipóteses de Kruskal Wallis que tem o objetivo de comparar 3 ou mais grupos a partir de uma variável quantitativa.

Tabela 11 - Comparação de usabilidade por faixa etária

	Faixa etária	n	Média	Desvio padrão	valor p*
Usabilidade - Avaliação 1	46 a 55 anos	1	97,5	-	0,469
	56 a 65 anos	3	71,7	22,7	
	66 a 75 anos	4	72,5	13,7	
Usabilidade - Avaliação 2	46 a 55 anos	1	97,5	.	0,635
	56 a 65 anos	3	75,8	11,3	
	66 a 75 anos	4	81,9	22,5	

*teste ANOVA

Ao comparar a usabilidade por idade não foi encontrada diferença nem na avaliação 1 ($p = 0,469$) e nem na avaliação 2 ($p = 0,635$).

Tabela 12 - Comparação de usabilidade por escolaridade

	Escolaridade	n	Média	Desvio padrão	valor p*
Usabilidade - Avaliação 1	Ensino fundamental	1	55,0	-	0,691
	Ensino médio incompleto	1	87,5	-	
	Ensino médio completo	2	80,0	24,7	
	Ensino superior completo	4	75,0	17,7	
Usabilidade - Avaliação 2	Ensino fundamental	1	65,0	.	0,749
	Ensino médio incompleto	1	95,0	.	
	Ensino médio completo	2	86,3	15,9	
	Ensino superior completo	4	80,0	21,3	

*teste ANOVA

Ao comparar a usabilidade por escolaridade não foi encontrada diferença nem na avaliação 1 ($p = 0,691$) e nem na avaliação 2 ($p = 0,749$).

Tabela 13 - Comparação de usabilidade por tempo de diagnóstico

	Tempo diagnóstico	n	Média	Desvio padrão	valor p*
Usabilidade - Avaliação 1	1 a 5 anos	2	97,5	0	0,088
	6 a 10 anos	3	70,0	7,5	
	11 a 20 anos	3	65,8	18,8	
Usabilidade - Avaliação 2	46 a 55 anos	2	92,5	7,1	0,371
	56 a 65 anos	3	85,8	12,8	
	66 a 75 anos	3	70,0	22,9	

*teste ANOVA

Ao comparar a usabilidade por tempo de diagnóstico não foi encontrada diferença nem na avaliação 1 ($p = 0,088$) e nem na avaliação 2 ($p = 0,371$).

A escala de usabilidade apresentou distribuição normal e por isso foi comparada através do teste t pareado. O resultado indicou que não houve diferença na pontuação após 4 meses de uso do aplicativo ($p = 0,140$). Os resultados de média e desvio padrão estão descritos na Tabela 14.

Tabela 14 - Comparação das duas avaliações

		Média	Desvio padrão	valor p*
Usabilidade	1ª avaliação	75,3	17,5	0,140
	2ª avaliação	81,6	17,4	
		Mediana	Q1 - Q3	valor p**
Aprendizado	1ª avaliação	7	6,25 - 8,75	0,999
	2ª avaliação	8	6 - 8	

*Teste t pareado; **Teste Wilcoxon

Para a escala de aprendizagem, não houve normalidade dos dados e por essa razão os dados foram comparados através do teste de Wilcoxon. O resultado indicou que não houve diferença na pontuação após 4 meses de uso do aplicativo ($p = 0,999$). Os resultados da mediana e dos quartis estão descritos na Tabela 14.

5 DISCUSSÃO

O presente estudo trouxe médias boas entre os participantes e na avaliação geral, o que demonstra que o aplicativo possui boa usabilidade, uma vez que a média considerada satisfatória é de 68 e a média atual do aplicativo foi de 81,5.

Através das características sociodemográficas foi possível observar que os participantes com diagnóstico entre 11 a 20 anos apresentaram mais dificuldade no questionário de aprendizagem e no manuseio do aplicativo, resultando em notas mais baixas, do mesmo

modo, o nível de escolaridade também pode ter interferido nesta avaliação, pois o participante com ensino fundamental encontrou as mesmas dificuldades, principalmente no questionário de aprendizagem, no entanto, na segunda avaliação foi observada uma melhora nesse quesito.

A dificuldade cognitiva e ocorrência de demência na DP também é esperada com o maior tempo de diagnóstico, chegando a 80% em indivíduos com mais de 15 anos de diagnóstico, além disso, ela também pode estar relacionada com o avanço da idade, baixa escolaridade e depressão. O declínio cognitivo pode acarretar em prejuízos nas funções de atenção, funções executivas e visuoespaciais (PARMERA *et al.*, 2022).

O instrumento SUS, é um instrumento criado para avaliação superficial, que visa identificar possíveis inconsistências no sistema de forma rápida, dessa forma é possível realizar os ajustes necessários para melhorar a usabilidade e aperfeiçoar o aplicativo cada vez mais (PADRINI-ANDRADE *et al.*, 2019). Quando aplicado ao app “Vivendo com Parkinson”, a escala SUS foi eficiente para avaliar a usabilidade através da percepção de satisfação do usuário. Na primeira etapa da avaliação o aplicativo foi classificado como bom (pontuação 75,3) por 44% dos participantes avaliados. Na segunda etapa da avaliação, com recorte longitudinal a pontuação aumentou (média 81,5), sendo que 75% dos participantes classificaram como excelente ou melhor usabilidade possível.

Ao final da escala SUS foi realizada uma questão não obrigatória, para que o participante pudesse incluir comentários sobre o aplicativo, sendo eles sugestões ou críticas. Apesar de não pertencer à estrutura original, decidiu-se incluir essa pergunta, uma vez que questões finais livres são sugeridas como complemento e são apreciadas pelos usuários. Em um estudo realizado por Padrini-Andrade *et al.* (2019), em que foi avaliada a usabilidade do banco de dados da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais (RBPN), os resultados encontrados foram semelhantes, o sistema da RBPN apresentou boa avaliação por parte de seus usuários, com média de 73,3.

É imprescindível que haja estudos que avaliem a usabilidade e acessibilidade em aplicativos para o público idoso. Observar tarefas no próprio dispositivo, bem como a compreensão e satisfação do participante com o app, contribuem para que o idoso consiga interagir melhor com o app, proporcionando conforto, autonomia e objetividade, diminuindo a exclusão digital. Para tanto, é importante entender o participante e sua complexidade, física, cognitiva e emocional frente ao dispositivo (SALES, M.; SOUZA; SALES, A, 2019). Observou-se durante o período da pesquisa que o acesso ao app “Vivendo com Parkinson” é um empecilho para grande parte dos participantes, pois a falta de uso desconecta o usuário do aplicativo e isto dificulta a experiência dos idosos que esquecem seu login/senha. É sugerida uma atualização no aplicativo para que seja feito o ajuste e que o registro fique salvo e aberto para facilitar o uso constante do aplicativo por parte dos usuários.

Após pesquisa e coleta de dados, as demandas dos participantes foram consideradas na última questão realizada pelos pesquisadores. As sugestões fornecidas pelos participantes incluíram: indicação de profissionais referência em DP nas mais variadas áreas de atuação, no próprio aplicativo; ampliar a comunicação com o projeto, com a possibilidade de escrever e solicitar demandas quando necessário. Uma sugestão é disponibilizar um número telefônico exclusivamente para mensagens, onde os usuários poderiam escrever, também disponibilizar um banco de contatos profissionais, com diversos contatos de profissionais da equipe multidisciplinar, fonoaudiólogos, médicos, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, entre outros que trabalham ativamente com DP, sugerindo contatos de serviços públicos e privados.

Ao longo dos 4 meses, os resultados encontrados foram sutis, mas com evolução em todos os quesitos avaliados. Como os resultados na primeira avaliação foram satisfatórios, não houve muito espaço para melhora, no entanto, nos participantes que tiveram notas mais baixas foi possível observar uma evolução. Além disso, foi possível observar que nem todos os participantes utilizam o aplicativo de maneira rotineira e espontânea, como forma de

autoconhecimento, visto que frequentemente responderam às perguntas com base em suas experiências com a DP e não com o conhecimento teórico, aliás, algumas respostas podem ter sofrido influência de alterações funcionais decorrentes da idade e suas possíveis implicações da interação do idoso com a tecnologia, entre elas: a memorização, leitura ou percepção; o uso de remédios, a capacidade da memória de trabalho, redução da capacidade de compreensão do discurso; e alterações emocionais segurança; defasagem ou exclusão tecnológica (SALES, M.; SALES, A.; AMARAL, 2013). Por isso seria interessante que houvesse programas de educação em saúde para esse público ou até mesmo utilizar o Instagram como ferramenta para estimular o uso contínuo do aplicativo entre os usuários.

A educação em saúde é uma importante ferramenta que se faz necessária para a manutenção ou para evitar a presença de doenças, além de ser essencial para proporcionar qualidade de vida. A transmissão dessas informações em saúde tem como objetivo ajudar na escolha de comportamentos, na prevenção de doenças e no desenvolvimento de uma cultura de saúde (SALCI *et al.*, 2013). As informações na DP mostram-se importantes, pois podem auxiliar o indivíduo e a família no desenvolvimento da doença e na prestação de cuidados (NUNES *et al.*, 2020).

As limitações da pesquisa envolvem a escassez de estudos que analisem a usabilidade de apps móveis e o abandono de alguns participantes, além da pequena amostra que pode ter impactado na significância dos resultados. Para estudos futuros é sugerido ampliar o número de participantes e pesquisar sobre a relação entre tempo de diagnóstico e nível de escolaridade com a aprendizagem.

6 CONCLUSÃO

Desse modo, na avaliação da usabilidade, satisfação e aprendizado do uso do app Vivendo com Parkinson, observou-se que as médias obtidas demonstraram uma excelente usabilidade da ferramenta e um nível de satisfação positivo. Além disso, foi observado que com o uso do aplicativo houve uma evolução na aprendizagem sobre a DP, embora tais resultados não sejam estatisticamente significativos pelo pequeno número da amostra.

REFERÊNCIAS

- BROOKE J. SUS: a quick and dirty usability scale. **Usability Eval Ind.** v. 189, p. 4-7, 1996. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/319394819_SUS_-_a_quick_and_dirty_usability_scale?enrichId=rgreq-d7be481cd4bd54fd975afb056b630083-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMxOTM5NDgxOTtBUzo5MDIyMTY3MjY2Mzg1OTJAMTU5MjExNjYzODEwNA%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf. Acesso em: 01 jul. 2023.
- CHIA, S. J.; TAN, E. K.; CHAO, Y. X. Historical Perspective: Models of Parkinson's Disease. **Int. j. mol. sci. (Online)**, [S.l.], v. 21, n. 7, p. 2464, 2020. DOI: 10.3390/ijms21072464. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32252301/>. Acesso em: 02 dez. 2022.
- ESPAY, A. J. *et al.* Technology in Parkinson's disease: Challenges and opportunities. **Mov. Disord.**, [S.l.], v. 31, n. 9, p. 1272–1282, 2016. DOI: 10.1002/mds.26642. Acesso em: 02 dez. 2022.
- FILARDI, A. L.; TRAINA, A. J. M. **Montando questionários para medir a satisfação do usuário: avaliação de Interface de um sistema que utiliza técnicas de recuperação de imagens por conteúdo.** In: VIII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems. Porto Alegre. Anais [...], p. 176-185, 2008.
- FRANÇA, T.; RABELLO, E. T.; MAGNAGO, C. As mídias e as plataformas digitais no campo da educação permanente em saúde: debates e propostas. **Saúde debate.** Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p. 106-115, 2019. DOI: 10.1590/0103-11042019S109. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/GsRWdhS9VztCddQjNT46RkN/?lang=pt#>. Acesso em: 04 dez. 2022.
- GONÇALVES, L. H. T.; ALVAREZ, A. M.; ARRUDA, M. C. Pacientes portadores da doença de Parkinson: significado de suas vivências. **Acta Paul. Enferm. (Online)**, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 62-8, 2007. DOI: 10.1590/S0103-21002007000100011. Acesso em: 06 dez. 2022.
- LEHNHART, E. R.; LÖBLER, M. L.; DUTRA-TAGLIAPIETRA, R. Discussão e aplicação do protocolo Think Aloud em pesquisas sobre processo decisório. **Revista Alcance**, [S.l.], v. 26, n. 1, p. 13-29, 2019. DOI: alcance.v26n1(Jan/Abr).p013-029. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/4777/477759211002/html/>. Acesso em: 04 dez. 2022.
- LINARES-DEL REY, M.; VELA-DESOJO, L.; CANO-DE LA CUERDA, R. Mobile phone applications in Parkinson's disease: a systematic review. **Neurología**, [S.l.], v. 34, n. 1, p. 38–54, 2019. DOI: 10.1016/j.nrl.2017.03.006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485317301639?via%3Dihub>. Acesso em: 05 dez. 2022.
- NIELSEN, J.; LANDAUER, J. A mathematical model of finding the usability problem. Proceedings of the CHI 93 proceedings of the Interact conference on human factors in computing systems. Proceedings of ACM INTERCHI'93 Conference, p. 206–213, 1993.

NG, J. S. C. Palliative care for Parkinson's disease. **Ann. palliat. med. (Online)**, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 296–303, 2018. DOI: 10.21037/apm.2017.12.02. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29307212/>. Acesso em: 06 dez. 2022.

NUNES, S. F. L. *et al.* Cuidado na doença de Parkinson: padrões de resposta do cuidador familiar de idosos. **Saúde e Sociedade [online]**. [S.l.], v. 29, n. 4, e200511, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/k88CpMWPPwzH9YVVBHLdGWj/?lang=pt>. DOI: 10.1590/S0104-12902020200511. Acesso em: 20 mai. 2023.

PADRINI-ANDRADE, L. *et al.*, Evaluation of usability of neonatal health information system according to the user's perception. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 37, n. 1, p. 90–96, jan. 2019. DOI: 10.1590/1984-0462/2019;37;1;00019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/T5sJ3dTFcZJrxLhRv9XBQhM/?lang=pt#>. Acesso em: 28 jun. 2023.

PARMERA, J. B. *et al.* Diagnóstico e manejo da demência da doença de Parkinson e demência com corpos de Lewy: recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. **Dement. neuropsychol. (Online)**, [S.l.], v. 16, n. 3 suppl 1, p. 73-87, 2022. DOI: 10.1590/1980-5764-DN-2022-S105PT. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36533156/>. Acesso em: 06 dez. 2022.

PEREIRA, N. R. R. *et al.* Usability study of a smartphone app entitled: Living with Parkinson's disease. **Helyon**. v. 9, n. 7, e17572, 2023. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e17572. Acesso em: 06 dez. 2022.

PIZZUTI, A. G. *et al.*, Healthcare practitioners' views of social media as an educational resource. **PLoS One**. [S.l.], v. 15, n. 2, e0228372, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0228372. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32027686/>. Acesso em: 04 dez. 2022.

SALCI, M. A. *et al.*, Health education and its theoretical perspectives: a few reflections. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 224–230, jan. 2013. DOI: 10.1590/S0104-07072013000100027. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/VsDJRgcjGyxnhKy8KvZb4vG/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 28 jun. 2023.

SALES, M.; SOUZA, J.; SALES, A. Idosos, aplicativos e smartphone: uma revisão integrativa. **Rev. Kairós**. São Paulo, v. 22, n. 3, 2019.

SALES, M.; SALES, A.; AMARAL, M. Inclusão digital de idosos: abordagem ergonômica e inteligências múltiplas para elaboração de material didático. **Revista Eletrônica de Extensão - Extensio**. v. 10, n. 15, p. 1807-1822, 2013. DOI: 10.5007/1807-0221.2013v10n15p140. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2013v10n15p140/25458>. Acesso em: 01 jul. 2023.

TOLOSA, E. *et al.* Challenges in the diagnosis of Parkinson's disease. **Lancet. Neurology**, [S.l.], v. 20, n. 5, p. 385–397, 2021. DOI: 10.1016/S1474-4422(21)00030-2. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33894193/>. Acesso em: 06 dez. 2022.

VALCARENGHI, R. V. *et al.* A fase inicial do processo da vivência com a doença de

Parkinson. **Rev. enferm. atenção saúde**. [S.l.], v. 8, n. 1, p. 4–16, 2019. DOI: 10.18554/reas.v8i1.3431. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/enfer/article/view/3431>. Acesso em: 05 dez. 2022.

APÊNDICE

APÊNDICE 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE - Usuários

estevoajs.14@gmail.com (não compartilhado) [Alternar conta](#)

*Obrigatório

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa Avaliação da usabilidade de um aplicativo móvel de orientação sobre Doença de Parkinson, sob a responsabilidade da pesquisadora Cristina Lemos Barbosa Furia. O projeto visa avaliar o quão útil é um aplicativo de orientação sobre Doença de Parkinson de forma remota (não presencial, e sim online) por meio da avaliação por especialistas e por usuários primários (principais indivíduos que acessam o aplicativo). O objetivo desta pesquisa é realizar avaliação da usabilidade de um aplicativo móvel de orientação sobre Doença de Parkinson por especialistas e por usuários previamente definidos. O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a). A sua participação se dará por meio da realização de três tarefas (por exemplo: acessar um vídeo do aplicativo) e pelo preenchimento de um questionário chamado SUS que trata de questões relacionadas a quão útil este aplicativo foi para você. Primeiro, o (a) senhor (a) terá duas semanas para mexer no aplicativo que disponibilizamos em seu celular. Em seguida, os pesquisadores irão entrar em contato com você via telefone para agendar uma reunião pela Plataforma Teams, nessa reunião o (a) senhor (a) estará realizando as tarefas que descrevemos. Depois, também por ligação, os pesquisadores irão te perguntar as questões do questionário, então o senhor (a) não terá trabalho para manusear outro dispositivo para esta tarefa. O senhor(a) terá o tempo necessário para realizar essas tarefas em local de sua

senhor(a) terá o tempo necessário para realizar essas tarefas em local de sua escolha com um tempo estimado de 30 minutos para a reunião pela Plataforma Teams e 15 minutos para responder às questões do questionário. Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são relacionados ao desinteresse em concluir e irritabilidade pelo tempo necessário para concluir as tarefas, além de cansaço para mexer no aplicativo. Para minimizar esse risco, caso o Senhor (a) ache necessário, poderá ser negociado junto ao pesquisador um outro momento para conclusão das tarefas, em tempo hábil e confortável para o (a) senhor (a). Além disso, para evitar o cansaço no uso do app, você poderá fazer essa avaliação quando não estiver cansado. Outro risco relacionado à pesquisa refere-se aos riscos de vazamento de dados do formulário eletrônico e reunião. Para minimizar o risco da coleta por meio da internet serão utilizados os seguintes recursos: o(a) senhora (a) receberá informações ou solicitações da pesquisa por meio de mensagens individuais, com a identificação da pesquisa e dos pesquisadores; não serão enviadas mensagens por meio de listas coletivas; as informações das reuniões e questionários serão salvas em computador dos pesquisadores e não ficarão salvas na internet. Se você aceitar participar, estará contribuindo para a construção de um aplicativo gratuito, com conteúdo confiável e de usabilidade comprovada, disponível nos principais sistemas operacionais móveis, que auxilie no manejo domiciliar da Doença de Parkinson por parte do indivíduo acometido e seu cuidador, promovendo o conhecimento da doença e interação com o profissional. O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo custos para o preenchimento dos questionários OU despesas com plano de internet móvel adicional para a participação da pesquisa, a mesma será absorvida pelo orçamento da pesquisa. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação, que será voluntária. Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação nessa pesquisa, você receberá assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, obedecendo os dispositivos legais vigentes no Brasil. Caso você/senhor/senhora sinta algum desconforto relacionado aos procedimentos adotados durante a pesquisa, o senhor(a) pode procurar o pesquisador responsável para que

obedecendo os dispositivos legais vigentes no Brasil. Caso você/senhor/senhora sinta algum desconforto relacionado aos procedimentos adotados durante a pesquisa, o senhor(a) pode procurar o pesquisador responsável para que possamos ajudá-lo. Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos. Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Cristina Lemos Barbosa Fúria, na Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia no telefone (61) 3331-6342 e (61) 98383-7753, disponível inclusive para ligação a cobrar, e furiacristina@unb.br. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidas pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a), a qual será enviada como cópia automática por e-mail assim que clicar em "enviar".

Nome do participante: *

Sua resposta

Quero participar? *

Concordo em participar da pesquisa

Não concordo em participar da pesquisa

Enviar [Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

APÊNDICE 2 - Questionário Sociodemográfico



VIVENDO COM
PARKINSON

Sociodemográfico

 estevaojs.14@gmail.com (não compartilhado) [Alternar conta](#) 

*Obrigatório

1. Nome *

Sua resposta _____

Endereço de e-mail *

Sua resposta _____

2. Qual sua idade? *

18 - 25 anos

26 - 35 anos

36 - 45 anos

46 - 55 anos

56 - 65 anos

66 - 75 anos

76 - 85 anos

86 - 95 anos

Mais

3. Quanto tempo de diagnóstico da Doença de Parkinson? *

- Até 1 ano de diagnóstico
- 1 - 5 anos de diagnóstico
- 6 - 10 anos de diagnóstico
- 11 - 20 anos de diagnóstico
- 21 - 30 anos de diagnóstico
- 31 - 40 anos de diagnóstico
- Mais

4. Sexo biológico *

- Masculino
- Feminino
- Prefiro não comentar

5. Nível de escolaridade *

- Ensino Fundamental I (4ª série ou 5º ano)
- Ensino Fundamental II (8ª série ou 9º ano)
- Ensino Médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino Superior incompleto
- Ensino Superior completo
- Pós-graduação incompleta
- Pós-graduação completa

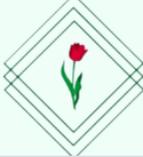
6. Você apresenta algum desses sintomas?

- Sensação de alimento parado na garganta
- Engasgos frequentes
- Dificuldade para engolir qualquer tipo de alimento
- Dificuldade para mastigar
- Resíduo de alimento na boca
- Tosse enquanto se alimenta ou após alimentação
- Pigarro
- Tremor de língua
- Vômito
- Refluxo após a refeição
- Acúmulo de saliva na boca
- Dificuldade de engolir a saliva
- Dificuldade para engolir comprimidos

Enviar

Limpar formulário

APÊNDICE 3 - Questionário Aprendendo Sobre a DP



VIVENDO COM
PARKINSON

Aprendendo sobre a Doença de Parkinson

Olá!! Este é um pequeno questionário para verificar o aprendizado adquirido através do nosso aplicativo "Vivendo com Parkinson".

 estevaojs.14@gmail.com (não compartilhado) [Alternar conta](#) 

*Obrigatório

Nome Completo *

Sua resposta _____

E-mail *

Sua resposta _____

1. Você considera a definição a seguir verdadeira ou falsa? "A Doença de Parkinson é uma doença neurológica e degenerativa que afeta vários sistemas de forma progressiva, especialmente o centro de controle dos movimentos". *

Verdadeira

Falsa

2. Você sabe identificar os primeiros sintomas da doença? *

Distúrbios do sono

Perda parcial ou total do olfato

Febre

Constipação (prisão de ventre)

Agressividade

Depressão sem motivo aparente

3. Que sintoma motor refere-se à lentidão na execução de movimentos? *

- Tremor
- Instabilidade postural
- Rigidez
- Bradicinesia

4. Os sintomas não motores são bastante diversificados, marque as alterações comportamentais que podem estar presentes na Doença de Parkinson: *

- Depressão
- Náuseas
- Perda da fluência da fala

Marque uma alteração sensorial:

- Dor/ câimbra
- Perda de audição

5. Sensação de alimento parado na garganta, engasgos frequentes, dificuldade para engolir qualquer tipo de alimento, para mastigar, tosse e pigarro, são sintomas de que alteração?

- Depressão
- Disfagia
- Perda auditiva
- Ansiedade

6. O uso da levodopa com proteínas (carne, frango, ovo, leite e derivados) pode interferir na absorção do medicamento.

- Verdadeiro
- Falso

7. Qual profissional tem como objetivo melhorar a função do movimento através de exercícios e atividades que envolvem alongamento, trabalho de flexibilidade, fortalecimento muscular, coordenação motora e outros?

- Nutricionista
- Médico
- Fisioterapeuta
- Psicólogo

8. Marque ações eficientes para melhorar a sua rotina.

- Atividades aeróbicas
- Dormir tarde e pouco
- Passar o dia no celular
- Ouvir músicas
- Participar de grupos de apoio
- Utilizar pás de cabos longos para limpar a casa
- Contato com a natureza

9. Quais os cuidados vocais que devemos ter para preservar a saúde da nossa voz?

- Hidratar/ beber água
- Gritar
- Evitar tabagismo
- Aquecimento vocal
- Pigarrear

10. Sobre o efeito do uso da Levodopa correlacione as colunas abaixo:

	Período de tempo em que a medicação vai deixando de fazer efeito	Período de tempo a qual a medicação não está fazendo efeito; o indivíduo nota dificuldade de movimentos.	Período de tempo a qual a medicação faz efeito; o indivíduo nota facilidade de movimentos.
Estado "on"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estado "off"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
"Wearing off"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Sugestões:

Sua resposta _____

[Enviar](#)

[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

ANEXOS

ANEXO 1 – Normas da revista (Revista Interfaces: saúde, humanas e tecnologias)

NORMAS PARA FORMATAÇÃO

Os manuscritos deverão ser acompanhados de uma carta de submissão, cujo texto deverá ser inserido no espaço "Comentários para o Editor", ou como documento suplementar.

Os manuscritos deverão ser apresentados de acordo com as normas da revista e em formato compatível ao Microsoft Word, Open Office ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB) **entre 12 e no máximo 20 páginas**, digitados para papel tamanho A4, com fonte Times New Roman, tamanho 12, com espaçamento duplo entre linhas em todo o texto, margem superior e esquerda igual a 3 cm, inferior e direita igual a 2 cm; parágrafos alinhados em 1,5 cm.

Observação: os resumos expandidos devem ter, excepcionalmente, entre 05 e 08 páginas e incluir até 02 figuras e/ou tabelas. A formatação deve seguir o estilo geral para manuscritos descrito com mais detalhes logo abaixo.

Os metadados devem ser completamente preenchidos, incluindo endereço completo e detalhado da instituição de todos os autores e e-mail. A Rev. Interfaces recomenda que os autores adicionem os respectivos números ORCID. O cadastro pode ser feito em orcid.org/register

O manuscrito deverá apresentar a seguinte estrutura:

Título: centralizado, caixa alta, negrito e Times New Roman 14. Logo abaixo deverá apresentar o título correspondente em língua inglesa, no mesmo formato.

Resumo e Abstract: deverão ser apresentados na primeira página do manuscrito, digitados em espaço duplo, com até 250 palavras, contemplando aspectos dos itens Introdução, Objetivos, Métodos, Resultados e Conclusões (sem necessitar destacar os títulos dos índices). Logo abaixo destacar 3 palavras-chaves (Keywords), separadas por ponto e vírgula (;). As palavras-chaves deverão ser distintas do título do manuscrito.

Autores e Afiliações: não deverá conter informações sobre nomes de autores e afiliação. Os autores devem assegurar que estas informações foram excluídas do arquivo submetido. Para isso, além de retirar as informações do texto, também é necessário remover autorias do documento: para arquivos do tipo Microsoft Office, a identificação do autor deve ser removida das propriedades do documento (menu Arquivo > Propriedades), iniciando em Arquivo, no menu principal, clique em: Arquivo > Salvar como... > Ferramentas (para arquivos do tipo Mac) > Opções de segurança... > Remover informações pessoais do arquivo ao salvar > OK > Salvar

Manuscritos contendo informações de autoria não serão considerados para avaliação.

Estrutura do Texto: deverá contemplar os seguintes tópicos: introdução, metodologia/material e métodos, resultados/discussão (podendo ser separado ou em conjunto), conclusão, agradecimentos, referências, figuras, tabelas e as respectivas legendas. Todo o texto deverá estar na forma justificada.

Referências: deverão ser apresentadas na ordem alfabética, de acordo com o estilo Autor, data. Nas publicações com até cinco autores, citam-se todos; acima desse número, cita-se o primeiro seguido da expressão et alii (abreviada et al.). O D.O.I. deve ser inserido sempre que possível.

As páginas deverão ser numeradas no canto superior direito a partir da **Introdução** até as **Referências**. **Também é necessário que o número de linhas esteja indicado em todo o manuscrito, de forma contínua.**

Tabelas e ilustrações deverão ser inseridas ao longo do manuscrito, logo após citadas no texto. Não serão aceitos manuscritos que apresentarem tabelas e ilustrações em páginas separadas ou fora do texto.

Ilustrações (figuras e esquemas) devem estar no formato tif e apresentar resolução de 300 dpi. Após a aprovação, os autores serão convidados a ajustar o layout final do manuscrito conforme orientado pelo editor.

ANEXO 2 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília.

FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DE UM APLICATIVO MÓVEL DE ORIENTAÇÃO SOBRE DOENÇA DE PARKINSON

Pesquisador: CRISTINA LEMOS BARBOSA FURIA

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 43338921.7.0000.8093

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.515.726

Apresentação do Projeto:

"Introdução: o presente projeto de pesquisa, vinculado à pós-graduação strictu sensu e ao Programa de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, trata-se da avaliação de um aplicativo móvel de orientação sobre Doença de Parkinson. Esta doença refere-se a um distúrbio do movimento neurodegenerativo causado pela redução de neurônios dopaminérgicos da substância negra, cujo sintomas geram conflitos e incertezas sobre seu enfrentamento desde sua descoberta pelos indivíduos acometidos e seus cuidadores. Dessa forma, medidas de informações em saúde têm sido adotadas para auxiliar no cuidado em saúde. Dentre essas medidas, o uso de aplicativos móveis tem se mostrado um importante aliado, entretanto, para que seja de fato útil, a avaliação da usabilidade se faz necessária. Objetivo: realizar a avaliação da usabilidade de um aplicativo móvel de orientação a cuidadores e indivíduos com Doença de Parkinson por especialistas e usuários primários. Material e métodos: estudo observacional, descritivo e transversal, no qual serão abordados, por conveniência, 50 indivíduos para preenchimento de um questionário de determinação do perfil dos usuários primários. Em seguida, baseado neste perfil, 3 especialistas irão realizar a avaliação do aplicativo seguindo as heurísticas de Nielsen, a fim de determinar problemas prévios de usabilidade. Os usuários primários definidos na primeira etapa irão, em dois grupos de 5 indivíduos cada, realizar a avaliação da usabilidade pela realização de tarefas pré-determinadas e preenchimento do questionário SUS. Todas as etapas serão conduzidas remotamente. Para análise dos dados, será

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB



Continuação do Parecer: 5.515.726

considerado um índice de concordância de 80%, e para análise do nível de concordância entre os avaliadores o Índice Kappa com valor de concordância superior a 0,61. Após a análise, adequações pertinentes serão realizadas no aplicativo e sua distribuição ocorrerá de maneira gratuita e divulgação com auxílio de redes online interativas. Resultados esperados: espera-se que a análise das avaliações conduzidas pelos especialistas e usuários possa ser satisfatória, que as adequações realizadas contemplem as necessidades dos usuários, que o aplicativo possa ser disponibilizado gratuitamente e que cumpra o objetivo de orientar o manejo da doença aos que com ela convive."

HIPÓTESE

"Um aplicativo móvel de orientação a cuidadores e indivíduos com Doença de Parkinson é capaz de ser útil para o conhecimento da doença e de usabilidade satisfatória."

METODOLOGIA

"I- Levantamento do perfil dos futuros usuários do aplicativo por meio do preenchimento de um questionário formulado pelos pesquisadores (APÊNDICE 3). Os participantes serão abordados por conveniência via WhatsApp, no qual será enviado o TCLE para preenchimento. A coleta das informações será conduzida de maneira remota aonde o pesquisador irá, via ligação telefônica agendada previamente, conduzir a leitura das questões e coletar as respostas. O tempo para conclusão do formulário foi testado previamente pelos pesquisadores, obtendo uma média de 10 minutos. A análise destes dados auxiliará na definição do perfil do usuário primário.

II- Após conhecer quem é o usuário primário, será realizada a etapa de avaliação por especialistas em Interação Humano-Computador com paradigma preditivo e técnica "pergunta aos especialistas" visando determinar, previamente, dificuldades no software. Os especialistas serão recrutados por conveniência pela lista de contatos dos pesquisadores via WhatsApp. Será enviado o TCLE para assinatura prévia e, mediante ligação telefônica agendada previamente, os pesquisadores irão coletar as respostas de um questionário (APÊNDICE 4) que visa caracterizar o perfil dos especialistas. A avaliação acontecerá da seguinte forma: 1) Para avaliar a usabilidade do aplicativo pelas Heurísticas de usabilidade de Nielsen (1993) apresentados no APÊNDICE 5, de forma individual, cada especialista, em 2 dias, navegará nas seguintes tarefas: Acessar um vídeo; Acessar o áudio de relatos de indivíduos com DP; Acessar o conteúdo escrito. 2) Em uma reunião remota, os mesmos tópicos analisados individualmente serão analisados em grupo. Ao final, de modo conjunto, será elaborado um relatório final que poderá ser feito na mesma reunião ou em

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB



Continuação do Parecer: 5.515.726

outra, a depender da disponibilidade de todos. Após a avaliação dos especialistas e sua análise, os problemas elencados serão ajustados conforme grau de severidade e sugestão de solução. Com os ajustes, o aplicativo estará apto para avaliação da usabilidade pelos usuários primários caracterizados na etapa I.

III- A avaliação da usabilidade por usuários ocorrerá por meio da realização das mesmas tarefas descritas anteriormente e pelo preenchimento do questionário SUS. Esta etapa será realizada em dois momentos: 1) 5 usuários serão recrutados para uma primeira avaliação, a qual serão elencados problemas de usabilidade no app e realizado seus devidos ajustes; e 2) Após ajustes, serão recrutados outros 5 usuários para uma nova avaliação e ajustes. Será disponibilizado aos participantes o download do aplicativo em seus dispositivos móveis, eles terão 2 semanas para manuseio livre do app. Logo após, os usuários serão convocados a uma reunião via Plataforma Teams e, durante a reunião, o pesquisador irá solicitar que ele execute as três tarefas já descritas relacionadas ao aplicativo. Serão observadas dificuldades na realização destas tarefas e também formalizado um relatório. Em seguida, enviaremos via Google forms o questionário SUS (ANEXO 1) para conhecimento prévio. Em uma ligação telefônica agendada previamente, os pesquisadores conduzirão a leitura das questões do formulário e coletarão as respectivas respostas. O tempo médio para coleta será informado aos participantes, sendo respeitados também os princípios éticos. Após este período, o aplicativo não estará mais disponível, retomando seu acesso e indexação em lojas de aplicativos apenas após a finalização do estudo. Após disponibilização do aplicativo no Play Store, em um período de 3 e 6 meses, a mesma metodologia proposta será aplicada como forma de verificar se, com o tempo e uso do aplicativo em sua versão final, obteremos melhores respostas quanto a usabilidade do sistema por parte destes indivíduos. As mesmas etapas de avaliação da usabilidade serão implementadas."

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

"Etapa I – Levantamento do perfil dos usuários: para esta etapa será considerado como critério de inclusão todos os indivíduos associados e/ou vinculados à Associação Parkinson Brasília que aceite participar da primeira e terceira etapas da pesquisa, com letramento funcional e ausência de problemas cognitivos (exemplo: alterações de memória, demência, Doença de Alzheimer) para leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e questionário utilizado para coleta dos dados.

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB



Continuação do Parecer: 5.515.726

Etapa II – Avaliação da usabilidade do app por especialistas: serão considerados pesquisadores, profissionais e/ou estudantes da área de IHC com disponibilidade para participar das tarefas a serem realizadas.

Etapa III – Avaliação da usabilidade do app por usuários primários: serão considerados nesta etapa apenas indivíduos caracterizados como usuários primários na primeira etapa do estudo, os quais serão randomizados e alocados em dois grupos de cinco indivíduos, sem restrição de sexo ou idade, seguindo critério de letramento funcional para continuidade desta etapa de pesquisa (leitura e assinatura do TCLE e questionário, e manejo do aplicativo).

Para todos os grupos, serão excluídos indivíduos sem acesso à dispositivo móvel e sem acesso à internet."

Objetivo da Pesquisa:

"Realizar avaliação da usabilidade de um aplicativo móvel de orientação sobre Doença de Parkinson por especialistas e por usuários previamente definidos."

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

"Especificar o perfil dos usuários do aplicativo através de um questionário;

Determinar o(s) usuário(s) primário(s);

Conhecer o perfil dos especialistas em Interação Humano-Computador (IHC) para avaliação do aplicativo através de um questionário;

Realizar avaliação da usabilidade por especialistas em IHC;

Realizar a avaliação da usabilidade por usuários primários em duas etapas via realização de tarefas relacionadas ao app, preenchimento do questionário SUS;

Realizar as adequações necessárias na interface do aplicativo conforme análise do relato das avaliações;

Realizar o registro de software;

Disponibilizar download gratuito no sistema operacional Android."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

"Como risco, o estudo pode gerar desinteresse e cansaço em concluir e irritabilidade pelo tempo necessário para o preenchimento dos formulários e aspectos heurísticos via ligação telefônica ou para realização das tarefas via Plataforma Teams. Além disso, para o formulário de perfil de

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB



Continuação do Parecer: 5.515.726

avaliadores (especialistas e usuários), os participantes poderão se sentir constrangidos ou desconfortáveis com os questionamentos de cunho pessoal. Para minimizar esse risco, caso o participante ache necessário, poderá ser negociado um outro momento para conclusão da coleta das informações, em tempo hábil e confortável para o participante. Além disso, o uso prévio do app pode causar cansaço aos usuários, dessa forma, os participantes podem fazer essa avaliação quando não estiverem cansados para evitar erros de análise. Quanto ao formulário de perfil dos avaliadores, o participante poderá interromper a ligação a qualquer momento e se recusar a responder qualquer questionamento. Outro risco relacionado à pesquisa refere-se aos riscos de vazamento de dados dos formulários eletrônicos (TCLE e questionários) e reuniões. Para minimizar o risco da coleta por meio da internet serão utilizados os seguintes recursos: participante receberá informações ou solicitações da pesquisa por meio de mensagens individuais, com a identificação da pesquisa e dos pesquisadores; não serão enviadas mensagens por meio de listas coletivas; as informações serão salvas em computador dos pesquisadores e não ficarão salvas na internet."

BENEFÍCIOS

"Em contrapartida, o estudo terá como benefício a viabilidade de um aplicativo gratuito, com conteúdo confiável e de usabilidade comprovada, disponível no principal sistema operacional móvel, que auxiliem no manejo domiciliar da Doença de Parkinson por parte do indivíduo acometido e seu cuidador, promovendo o conhecimento da doença e interação com o profissional, e que essa estratégia de educação em saúde possa ser benéfica."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma emenda ao projeto de mestrado da aluna Naira Rúbia Rodrigues Pereira do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da FCE/UnB, e que agora será parte também de um projeto de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI/FAPDF 2022-2023), sob orientação da prof Cristina Lemos Barbosa Furia e co-orientação da Naira Rúbia Rodrigues Pereira.

Colaboradores: Letícia Corrêa Celeste, Andre Barros de Sales e Fabiana Freitas Mendes.

Na emenda é solicitado:

1. Extensão do cronograma;
2. Acrescentar os pesquisadores Fernanda Medeiros Barbosa e Estevão José Aguiar da Silva;
3. E fazer alterações metodológicas:

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILANDIA SUL (CEILANDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB



Continuação do Parecer: 5.515.726

- "o estudo passa de transversal para longitudinal como descrito nas páginas 16 e 23 do projeto de pesquisa, isto é, a mesma coleta descrita na Etapa III será repetida num período de 3 e 6 meses após a primeira coleta";

- E "acrescenta-se análise inferencial, devido ao novo caráter longitudinal do estudo".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram adequadamente apresentados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Emenda aprovada.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS n.º 466, de 2012, e na Norma Operacional n.º 001, de 2013, do CNS, manifesta-se pela aprovação da emenda proposta para o projeto de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_196728_6_E1.pdf	15/06/2022 15:55:30		Aceito
Outros	DOCUMENTO_EMENDA.pdf	14/06/2022 20:40:49	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_4821422.pdf	14/06/2022 20:38:51	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	EstevaoLattes.pdf	14/06/2022 20:38:09	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	FernandaLattes.pdf	14/06/2022 20:37:46	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODEPESQUISA_emenda.docx	14/06/2022 20:36:40	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_emenda.docx	14/06/2022 20:36:22	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_4767181_P2.pdf	23/06/2021 12:44:49	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	CARTA_PENDENCIAS_P2ASSINADA.pdf	23/06/2021 12:42:53	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	CARTA_PENDENCIAS_P2ASSINADA.	23/06/2021	Naira Rúbia	Aceito

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB



Continuação do Parecer: 5.515.726

Outros	doc	12:39:25	Rodrigues Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PERFILUSUARIOS_P2.docx	23/06/2021 12:38:01	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_USUARIOS_P2.docx	23/06/2021 12:37:50	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ESPECIALISTAS_P2.docx	23/06/2021 12:37:37	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	SEIUnB6604990DespachoFCEDIRNOVAFOLHADEROSTO.pdf	22/06/2021 14:13:22	CRISTINA LEMOS BARBOSA FURIA	Aceito
Folha de Rosto	NOVAFOLHADEROSTOASSINADA.pdf	24/05/2021 15:05:49	CRISTINA LEMOS BARBOSA FURIA	Aceito
Outros	carta_para_encaminhamento_de_pendencias2704.doc	21/05/2021 16:20:49	CRISTINA LEMOS BARBOSA FURIA	Aceito
Outros	carta_para_encaminhamento_de_pendencias2704.pdf	21/05/2021 16:20:17	CRISTINA LEMOS BARBOSA FURIA	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_4574395_anterior.pdf	27/04/2021 16:46:53	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	LattesFabianaFreitasMendesFGA.pdf	20/03/2021 12:05:40	CRISTINA LEMOS BARBOSA FURIA	Aceito
Outros	LattesAndreBarrosdeSalesFGA.pdf	20/03/2021 12:05:03	CRISTINA LEMOS BARBOSA FURIA	Aceito
Outros	TERMOCOPARTICIPANTE.docx	18/02/2021 18:52:11	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	Termocoparticipante.pdf	18/02/2021 18:46:09	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	CURRICULOOFURIA.pdf	12/02/2021 17:55:53	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	CURRICULONAIRA.pdf	12/02/2021 17:55:26	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	CURRICULOLETICIA.pdf	12/02/2021 17:54:33	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	TERMOCONCORDANCIAPROONENTE.pdf	12/02/2021 16:49:11	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	TERMOCONCORDANCIAPROONENTE.docx	12/02/2021 16:48:25	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	ENCAMINHAMENTOPROJETOUSABILIDADE.docx	11/02/2021 18:35:30	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	ENCAMINHAMENTOPROJETOUSABILIDADE.pdf	11/02/2021 18:35:17	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Outros	TERMODERESPONSABILIDADE.pdf	11/02/2021 18:34:51	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILANDIA SUL (CEILANDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB



Continuação do Parecer: 5.515.726

Outros	TERMODERESPONSABILIDADE.docx	11/02/2021 18:34:38	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	08/02/2021 00:44:20	Naira Rúbia Rodrigues Pereira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASÍLIA, 07 de Julho de 2022

Assinado por:
Danielle Kaiser de Souza
(Coordenador(a))

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

ANEXO 3: System Usability Scale - Escala SUS

Escala SUS – System Usability Scale

 [estevaojs.14@gmail.com](#) (não compartilhado) [Alternar conta](#) 

***Obrigatório**

Nome: *

Sua resposta

Eu acho que gostaria de usar este aplicativo com frequência *

1 2 3 4 5

Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Eu achei o aplicativo desnecessariamente complexo *

1 2 3 4 5

Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Eu achei o aplicativo fácil de usar. *

1 2 3 4 5

Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Eu acho que precisaria de ajuda para manusear o aplicativo *

1 2 3 4 5

Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Eu achei que os diversos temas do aplicativo bem relacionados. *

1 2 3 4 5

Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Eu acho que há muitas incoerências/erros no aplicativo. *

1 2 3 4 5

Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Eu imagino que muitas pessoas aprenderiam usar o aplicativo rapidamente. *

1 2 3 4 5

Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Eu achei o aplicativo muito complicado de usar. *

1 2 3 4 5

Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Eu me senti muito confiante usando o aplicativo. *

1 2 3 4 5

Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Eu precisei aprender muitas coisas antes de usar com facilidade o aplicativo. *

1 2 3 4 5

Discordo Fortemente Concordo Fortemente

Enviar [Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários