

RIO DE JANEIRO

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA NO ESPAÇO HOSPITALAR –
MESTRADO PROFISSIONAL (PPGSTEH)

RICARDO DA SILVA MONTEIRO

**APLICATIVO MÓVEL PARA ADEQUAÇÃO DO ESPAÇO DOMICILIAR:
SUBSÍDIOS DE ACESSIBILIDADE PARA ORIENTAÇÕES NO PRÉ-ALTA
HOSPITALAR DE CLIENTES COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE
REDUZIDA**

Rio de Janeiro

2023



RICARDO DA SILVA MONTEIRO

**APLICATIVO MÓVEL PARA ADEQUAÇÃO DO ESPAÇO DOMICILIAR:
SUBSÍDIOS DE ACESSIBILIDADE PARA ORIENTAÇÕES NO PRÉ-ALTA
HOSPITALAR DE CLIENTES COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE
REDUZIDA**

Relatório final apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar (PPGSTEH) – Mestrado Profissional da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, para a obtenção do título de mestre em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar. Mestrando: Ricardo da Silva Monteiro.

Orientador: Prof. Dr. Wiliam César Alves Machado.

Catálogo informatizado pelo(a) autor(a)

d488 da Silva Monteiro, Ricardo
APLICATIVO MÓVEL PARA ADEQUAÇÃO DO ESPAÇO DOMICILIAR:
SUBSÍDIOS DE ACESSIBILIDADE PARA ORIENTAÇÕES NO PRÉ-ALTA
HOSPITALAR DE CLIENTES COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE
REDUZIDA / Ricardo da Silva Monteiro. -- Rio de Janeiro,
2023.
113
Orientador: William César Alves Machado.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Saúde e
Tecnologia no Espaço Hospitalar, 2023.
1. Aplicativos móveis. 2. Limitação da Mobilidade. 3.
Alta hospitalar. I. Alves Machado, William César, orient.
II. Título.

RICARDO DA SILVA MONTEIRO

**“APLICATIVO MÓVEL PARA ADEQUAÇÃO DO ESPAÇO DOMICILIAR:
SUBSÍDIOS DE ACESSIBILIDADE PARA ORIENTAÇÕES NO PRÉ-ALTA
HOSPITALAR DE CLIENTES COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE
REDUZIDA”.**

Relatório final apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar (PPGSTEH) – Mestrado Profissional da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, para a obtenção do título de mestre em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar.

Aprovado em: 26 de Julho de 2023.

Banca examinadora:

Assinatura dos examinadores:



Prof. Dr. Wiliam César Alves
Machado (Presidente) Universidade
Federal do Estado do Rio de Janeiro –
UNIRIO

Assinado por: Maria Salomé Martins Ferreira
Num. de identificação: 05917567

Profª Drª Maria Salomé Martins Ferreira (1ª
Examinadora)

Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico de Viana do Castelo – IPVC
(Pt)



Profª. Drª. Nébia Maria Almeida de
Figueroa (2ª Examinadora)
Universidade Federal do Estado do Rio de
Janeiro - UNIRIO



Profª Drª Edeléa Mascarenhas Fernandes
(Suplente Externo) Universidade do
Estado do Rio de Janeiro – UERJ



Profª Drª Gisella de Carvalho Queluci (Suplente
interno) Universidade Federal do Estado do Rio de
Janeiro – UNIRIO

Rio de Janeiro

2023

DEDICATÓRIA

A Deus, primeiramente, pela minha existência. Em segundo lugar, e não menos importante, aos meus filho, à minha esposa e à minha mãe, os quais me incentivam a melhorar continua e cotidianamente, inundando-me de forças para prosseguir e para perceber quão importantes vocês são na minha vida e que esta relação estabelecida serve como lume para mim.

AGRADECIMENTOS

Aos meus filhos Ríchar, Ricardo e Maria Carolina, minha esposa Chardelia e a minha mãe Antônia que são, na verdade, minha fonte singular de inspiração. Sempre estão comigo, apoiando-se em todas as ações executadas e idealizadas. Sem vocês, não teria conseguido realizar esta trajetória do Mestrado. Obrigado por se acostumarem à minha ausência, a fim de que me dedicasse aos estudos e, precipuamente, à pesquisa e escrita deste trabalho.

Ao amigo Juarez de Souza Pereira por me incentivar a ingressar em mais uma etapa vital e especial da minha vida acadêmica, pessoal e profissional.

À amiga Amanda Sarkis M. Xavier por não ter medido esforços para me auxiliar, realizando-se um destaque especial no processo que antecede o processo seletivo, bem como em toda a minha caminhada, neste curso tão almejado e que se traduz como um marco, um divisor de águas.

A médica pediatra oncológica do meu filho Ricardo Galdino Monteiro, Dra Sima Ferman, (INCA), pela disponibilidade e oportunidade de forma que eu pudesse obter informações de que contribuíram e muito para desenvolvimento desta pesquisa. Minha gratidão eterna.

Ao colega de trabalho e amigo, Douglas Zanardi, pelo empenho e disponibilidade quanto ao domínio de conhecimento técnico na área de tecnologias de informação e comunicação, para formatar o design aplicativo em tela.

Aos meus colegas de turma, por conseguirmos interagir de forma intensa, apesar de termos cursado as disciplinas de forma remota, durante a pandemia.

Aos professores do programa de mestrado, pela dedicação e profissionalismo pelo qual ministraram as respectivas aulas, precipuamente, no período da pandemia, época em que as aulas foram ofertadas de forma remota, sendo esta forma implementada, pela primeira vez, no referido programa, efetivando-se a ressalva que esta implementação foi realizada com maestria.

Por fim, ao meu orientador Prof. Dr. Wiliam César Alves Machado, pelo incentivo, comprometimento com o ofício de educar e difundir o conhecimento. Outrossim, pela condução efetuada pelo nobre professor, durante o curso do Mestrado, demonstrando uma atuação exemplar, minuciosa e indefectível em todos os detalhes que visam a colaborar com a qualidade do produto a ser entregue. Parabéns! Gratidão me define!

RESUMO

Aplicativo móvel para adequação do espaço domiciliar: subsídios de acessibilidade para orientações no pré-alta hospitalar de clientes com deficiência e mobilidade reduzida

Introdução: No Brasil, as unidades da Rede de Urgência e Emergência Hospitalar são portas de entrada do Sistema Único de Saúde, recebendo, destarte, pessoas vítimas de acidentes diversos, ou acometidas por comorbidades de doenças crônicas não transmissíveis causadoras de deficiência ou mobilidade reduzida, as quais são hospitalizados em seus serviços de internação clínica ou cirúrgica. Ao receberem a alta hospitalar, esses cidadãos e respectivos familiares precisam ser informados sobre a rede de serviços de reabilitação disponíveis na comunidade, bem como melhor proceder para prestar cuidados domiciliares em ambientes domiciliares com acessibilidade. Como problema de saúde coletivo mundial, de acordo com a literatura nacional e internacional da área de conhecimento, a questão de pesquisa que se apresenta é: como os profissionais de saúde da rede hospitalar procedem para o preparo dessa clientela no pré-alta hospitalar, com foco na realidade disponível nos espaços dos ambientes do seu domicílio? **Objetivo:** Desenvolver e registrar um aplicativo móvel para orientações sobre acessibilidade e adequação dos ambientes domiciliares, a ser utilizado pelos profissionais de saúde no pré-alta hospitalar de clientes com deficiência, ou mobilidade reduzida. **Materiais e métodos:** Estudo quantitativo, transversal, realizado com profissionais de saúde e apoio, atuantes em instituições hospitalares do setor público e privado da Região Sudeste do Brasil. Foram entrevistados 62 profissionais, que atuam em hospitais dos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, realizada no período de junho a agosto de 2022, através de questionário on-line disponível na plataforma Survey Monkey®, composto este por 22 perguntas de múltipla escolha, para identificação do perfil sociodemográfico dos entrevistados. Os dados quantitativos foram transferidos diretamente para análise estatística descritiva através do software R versão 3.3.0., e da plataforma Survey Monkey. O procedimento de análise descritiva foi realizado para identificar as frequências absolutas, cálculos da média, mediana, percentual, desvio padrão, mínimo e máximo. As médias foram pautadas no desvio padrão e a mediana do intervalo interquartil. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, consoante com o delineado na Resolução 466/2012, tendo sido aprovado de acordo com Parecer nº 5.324.052, de 31 de março de 2022, CAAE: 52140121.1.0000.5285 **Resultados:** A amostra foi constituída por 62 participantes, entre 25 e 74 anos, idade média 45anos, 14 do sexo masculino, 48 do sexo feminino. Profissão, 5 médicos, 33 enfermeiros, 15 fisioterapeutas, 3 assistentes sociais, 1arquiteto, 3 outras profissões. No que diz respeito ao vínculo institucional, 5 trabalham em hospitais privados, 33 em hospitais públicos e 25 em outras insituições. Dos 63 participantes deste estudo, 27 profissionais participam do preparo da alta; 28 não participam; 6 não responderam; 21 profissionais avaliam acessibilidade domiciliar do cliente; 41 não avaliam e 6 não responderam. **Conclusão:** Atendendo ao objetivo deste estudo, foi desenvolvido um produto tecnológico – aplicativo para aparelho de celular – que, de acordo com a Classificação de Produção Técnica e Tecnológica (PTT) – ENFERMAGEM da CAPES/2020., está inserida no eixo do produto tipo “Aplicativo voltado à assistência, educação, ensino e gestão.”, com subtipologia “Desenvolvimento de aplicativo”, classificado como estrato T1. O estudo apresentado trouxe luz no sentido de elucidar o quão despreparadas se apresentam as equipes de saúde e apoio atuantes nas unidades da Rede de Urgência e Emergência Hospitalar, no que se refere às orientações de preparo da alta hospitalar de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, bem como seus familiares e cuidadores, considerando neste escopo, as limitações funcionais dos primeiros para desempenho das atividades cotidianas no próprio domicílio. Desta forma, representa-se

como um contributo relevante para a Saúde Coletiva, Reabilitação, Enfermagem e demais profissionais que atuam na Rede de Urgência e Emergência Hospitalar, aliados aos que estão presentes nos demais pontos de atenção da Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência.

Descritores: Aplicativos Móveis; Estruturas de Acesso; Assistência Domiciliar; Limitação da Mobilidade; Alta Hospitalar; Reabilitação.

ABSTRACT

Mobile application for the adequacy of the home space: accessibility subsidies for pre-hospital discharge guidance for clients with disabilities and reduced mobility

Introduction: In Brazil, the Urgency and Hospital Emergency Network units are gateways to the Unified Health System, receiving people who are victims of various accidents or affected by comorbidities of chronic non-communicable diseases that cause disability or reduced mobility, who are hospitalized in their clinical or surgical inpatient services. Upon being discharged from the hospital, these citizens and their families need to be informed about the network of rehabilitation services available in the community, as well as how best to proceed to provide home care in accessible home environments. As a worldwide collective health problem, according to the national and international literature in the area of knowledge, the research question that arises is: how do health professionals in the hospital network proceed to prepare this clientele for pre-hospital discharge, with focus on the reality available in the spaces of your home environments? **Objective:** To develop and register a mobile application for guidance on accessibility and adequacy of home environments, to be used by health professionals in the pre-hospital discharge of clients with disabilities or reduced mobility. **Materials and methods:** Quantitative, cross-sectional study carried out with health and support professionals working in public and private hospital institutions in the Southeast Region of Brazil. 62 professionals who work in hospitals in the states of Rio de Janeiro, Minas Gerais and São Paulo were interviewed, carried out from June to August 2022, through an online questionnaire available on the Survey Monkey® platform, consisting of 22 multiple-choice questions, to identify the sociodemographic profile of respondents. Quantitative data were transferred directly to descriptive statistical analysis using the R software version 3.3.0., and the Survey Monkey platform. The descriptive analysis procedure was performed to identify the absolute frequencies, mean, median, percentage, standard deviation, minimum and maximum calculations. Means were based on the standard deviation and the median of the interquartile range. The study was submitted to the Research Ethics Committee of the Federal University of the State of Rio de Janeiro, as outlined in Resolution 466/2012, having been approved in accordance with Opinion No. 5,324,052, of March 31, 2022, CAAE : 52140121.1.0000.5285 **Results:** The sample consisted of 62 participants, between 25 and 74 years old, mean age 45 years old, 14 males, 48 females. Profession, 5 doctors, 33 nurses, 15 physiotherapists, 3 social workers, 1 architect, 3 other professions. With regard to the institutional link, 5 work in private hospitals, 33 in public hospitals and 25 in other institutions. Of the 63 participants in this study, 27 professionals participate in the discharge preparation and 28 do not participate and 6 did not respond, 21 professionals evaluate the client's home accessibility, 41 do not evaluate and 6 do not respond. **Conclusion:** In view of the objective of this study, a technological product was developed - an application for a cell phone - which, according to the Classification of Technical and Technological Production (PTT) - NURSING of CAPES/2020., is inserted in the axis of the product type "Application aimed at assistance, education, teaching and management.", with subtypology "Application development", classified as stratum T1. The study shed light on how unprepared the health and support teams working in the units of the Hospital Emergency and Emergency Network are, with regard to the guidelines for preparing hospital discharge for people with disabilities or reduced mobility, their family members and caregivers, considering the functional limitations of the former to perform daily activities at home. It represents a relevant contribution to Collective Health, Rehabilitation, Nursing and other professionals who work

in the Hospital Urgency and Emergency Network, in addition to those who are present in the other care points of the Care Network for Persons with Disabilities.

Descriptors: Mobile Applications; Architectural Accessibility; Home Nursing; Mobility Limitation; Patient Discharge; Rehabilitation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tela do aplicativo casa acessível.tech – solicite aqui

Figura 2. Tela aplicativo casa acessível.tech – como podemos ajudar?

Figura 3. Tela aplicativo casa acessível.tech – retire algumas fotos das instalações

Figura 4. Tela aplicativo casa acessível.tech – grave uma mensagem

Figura 5. Tela aplicativo casa acessível.tech - descrição da solicitação

Figura 6. Tela aplicativo casa acessível.tech – detalhe da solicitação

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Perfil sociodemográfico, profissionais de saúde e apoio, hospitais, região sudeste, Brasil, 2023.

Tabela 2. Estratégias do preparo de alta hospitalar, profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023.

Tabela 3. Coberturas apoio social, comunitário e participação secretaria assistência social, profissionais de saúde e apoio, Região Sudeste, Brasil, 2023

Tabela 4 .Cobertura de saúde e reabilitação na comunidade, interação institucional e previsão/provisão cuidador domiciliar, profissionais de saúde e apoio, hospitais Região Sudeste, Brasil, 2023

Tabela 5. Condições de acessibilidade domiciliar, profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região sudeste, Brasil, 2023

Tabela 6. Treinamento cuidadores, sugestões melhoria do processo e disponibilidade acesso serviços especializado reabilitação, profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Idade dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

GRÁFICO 2: Sexo dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

GRÁFICO 3: Profissão dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

GRÁFICO 4: Formação profissional dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

GRÁFICO 5: Vínculo dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

GRÁFICO 6: Preparo de Alta Hospitalar dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

GRÁFICO 7: Pontos enfocados no prepare de da alta hospitalar dos clients com deficiência ou mobilidade reduzida, dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

GRÁFICO 8: Visitas para avalaição da acessibilidade domiciliar, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62)

GRÁFICO 9: Composição da equipe para visita domiciliar de avaliação sobre acessibilidade pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 10: Cobertura dos serviços de apoio social comunitário no preparo de alta hospitalar, profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 11: Participação da secretaria de assistência social, prepare de alta hospitalar, profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 12: Cobertura de serviços de saúde e rebailitação na comunidade, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 13: Interação da equipe hospitalar da sua instituição com os demais serviços de saúde público/particular de reabilitação, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.(n=62)

GRÁFICO 14: Previsão/provisão de cuidador domiciliar, para os clients com deficiência ou mobilidade reduzida, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 15: Acesso ao portão externo do domicílio, a ser analisado, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 16: Condições de circulação/locomoção na calçada externa da residência, a ser analisado, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 17: Medidas dos vãos das portas para circulação interna no imóvel, a ser analisado, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 18: Condições deslocamento piso domiciliar a ser analisado, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 19: Espaços domiciliares de higienização e atividades cotidianas a serem analisados, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 20: Treinamento de cuidadores e membrtos da família, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023. (n=62)

GRÁFICO 21: Sugestões de melhoria do processo e disponibilidade de ao acesso serviço especializado reabilitação, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023 (n=62)

GRÁFICO 22: Disponibilidade do centro especializdo de reabilitaçãoo reabilitação, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62)

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- PcD: Pessoas com Deficiência
- MR: Mobilidade reduzida
- CER: Centro Especializado em Reabilitação
- APP: Aplicativo móvel
- CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CEP: Comitê de Ética em Pesquisa
- CONEP: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
- CTI: Centros de Terapia Intensiva
- EAs: Eventos Adversos
- EB: Escala de Braden
- EUA: Estados Unidos da América
- FAPERJ: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
- TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- UNIRIO: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
- OMS: Organização Mundial da Saúde
- UBS: Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Problematização	13
1.2 Objetivos	16
1.3 Justificativa	17
1.4 Intervenção	18
2. MATERIAIS E MÉTODOS	25
2.1 Delineamento e etapas da pesquisa	25
2.2 Aspectos éticos	26
2.3 Produtos da pesquisa	28
3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	29
3.1 Produto 1. Artigo Aplicativo móvel de inovação tecnológica sobre acessibilidade domiciliar para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida	30
3.2 Produto 2. Aplicativo móvel adequação domiciliar pessoas com deficiência e mobilidade reduzida com orientações na alta hospitalar	42
3.3 Produto 3. Aplicativo móvel para adequação do espaço domiciliar: subsídios de acessibilidade para orientações no pré-alta hospitalar de clientes com deficiência e mobilidade reduzida”. denominando casa acessível.tech.	68
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
5. PERSPECTIVAS FUTURAS	72
6. REFERÊNCIAS	77
7. APÊNDICE	77
Apêndice 1. Carta convite	77
Apêndice 2. TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido	79
Apêndice 3. Cronograma	82
8. ANEXO	83
Anexo 1. Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa UNIRIO	83
Anexo 2. Registro do produto no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI	97

1. INTRODUÇÃO

De acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU), 80% das pessoas com alguma deficiência moram nos países em desenvolvimento ou emergentes, entre os quais o Brasil está inserido (GOMES, MIRANDA, SOUSA et al. 2023). Estimativas da OMS sugerem que 1,3 bilhão de pessoas – ou 16% da população global – sofram de uma deficiência significativa, atualmente. Esse número está crescendo devido ao aumento das doenças não transmissíveis e à ascendente longevidade das pessoas (WHO, 2022). Segundo o último Censo Demográfico realizado no Brasil, em 2010, mais de 45 milhões de pessoas apresentavam alguma deficiência. Os dados também revelaram que a deficiência física traduziu-se como a segunda forma mais prevalente no país, apresentando-se em 7% da população residente (SILVA, BUSNELLO, CAVASSIN et al. 2020).

Barreto, Araújo e Castro (2022), corroboram com a premissa que o conceito de deficiência foi modificado, ao longo dos anos, com o incremento do conhecimento sobre a saúde da população e os fatores influenciadores. Cabe destacar que a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), da Organização Mundial de Saúde (OMS), conceitua as deficiências como impedimentos nas funções ou estruturas do corpo, resultando em desvio importante ou uma perda. A deficiência pode ser influenciada de forma positiva ou negativa pelos fatores ambientais e pessoais, além de comprometer as atividades e participação das pessoas por ela afetadas.

A literatura internacional, pautada no modelo social de deficiência das Nações Unidas, reitera que o conceito de deficiência está em evolução, sendo definida como problemas nas funções ou estruturas do corpo, como uma perda ou desvio significativo. Entre as várias formas de sua apresentação, tem-se a deficiência física, que se refere à alteração parcial ou completa de um ou mais segmentos do corpo humano, causando comprometimento da função física, ou seja, das possibilidades de movimentação corporal, manutenção da coordenação motora e equilíbrio para a realização das atividades cotidianas de forma independente (SILVA, BUSNELLO, CAVASSIN et al. 2020). De outra forma, o conceito de mobilidade reduzida é ainda mais amplo, visto que envolve pessoas diversas que experimentam impossibilidades temporárias para caminhar e/ou executar tarefas corriqueiras, em decorrência de alguma doença crônica não transmissível, ou submetidas aos procedimentos clínicos e cirúrgicos com imobilização de algum segmento corporal, acidentes, dentre outros. Nesse sentido, este estudo apresenta como objetivo desenvolver um aplicativo móvel que permita às citadas pessoas executarem atividades cotidianas, em ambientes domiciliares acessíveis, servindo-se para tal dos recursos da tecnologia da

informação e comunicação em saúde.

Destaca-se, outrossim, que com o desenvolvimento da internet e a prevalência de terminais móveis, como telefones celulares e tablets inteligentes, a saúde móvel (Mhealth) está, cada vez mais, desempenhando um relevante papel nos serviços de saúde e reabilitação dos países de alta, media e baixa rendas. Neste contexto, um aplicativo de saúde móvel presentifica-se como uma opção de tecnologia acessível de saúde móvel instalada em dispositivos eletrônicos móveis, bem como possuir uma variedade de funções, incluindo neste rol ajudar no diagnóstico, educação de tele-saúde e acompanhamento (LIU, XIE, WANG. et al. 2021).

De acordo com estudo de Hughes, Padilla, Hintze et al. (2020), uma alternativa contemporânea para que as estratégias de reabilitação possam suprir as demandas da população em países de dimensão continental como o Brasil, é alavancar as tecnologias de informações e comunicações e os sistemas de assistência à saúde, para fornecer serviços de reabilitação à distância, uma vez que os mesmos reduzem o custo e a carga da viagem, disponibilizando informações e serviços a qualquer distância, e proporcionando uma avaliação precisa de algum membro, ou função corporal comprometida e objeto de acompanhamento de longo prazo nos programas de reabilitação física.

Com o desenvolvimento da tecnologia mHealth, aplicativos e ferramentas inteligentes de reabilitação estão sendo gradualmente usados na gestão da saúde clínica e independente do paciente (CHEN, YU, LIN. et al. 2020). Entretanto, tão fundamental quanto à ampliação dessa tecnologia como instrumento de compartilhamento de conhecimento e preparo das PcD ou MR para desempenho das atividades cotidianas em ambientes domiciliares acessíveis, há que melhor preparar as equipes profissionais de saúde e apoio atuantes na Rede de Urgência e Emergência Hospitalar para oferta sistemática do preparo da alta dessa clientela (MACHADO. PEREIRA, SHOELLER et al. 2018). Desse modo, contribuirão para a minimização dos processos de reinternação hospitalar decorrentes de quedas e demais complicações próprias dos ambientes de cuidados domiciliares inadequados ao desempenho seguro das atividades cotidianas (SILVA, 2015; PEREIRA, 2015).

Tais pessoas, seus familiares e cuidadores principais devem ser orientados e treinados, antes da alta hospitalar, tendo-se como parâmetros antropométricos de acessibilidade da NBR 9050/2020, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, as diretrizes da Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência, além de fundamentações teóricas norteadoras do Autocuidado e do Modelo Adaptativo de Enfermagem (FIGUEIREDO, MACHADO, MARTINS. 2019). Práticas de cuidar de pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida que se aplicam aos cenários de atendimentos

hospitales, nos quais devem ser trabalhadas as orientações dessas pessoas, suas famílias e cuidadores, no que tange às adaptações estruturais de acessibilidade nos ambientes domiciliares para desempenho das atividades cotidianas. Neste lume, tem-se no enfermeiro o profissional a exercer um tipo de liderança nas equipes interdisciplinares de saúde, reabilitação e apoio assistencial dessa clientela, desde o momento da realização de visita domiciliar, para avaliação das condições de acessibilidade da sua casa, com vistas ao planejamento das orientações para o cuidado de curto, médio e longo prazos (MACHADO, SILVA, ALMEIDA et al. 2019).

Entende-se por ambiente hospitalar, na linguagem sistêmica, um lugar/espço/território, no qual os trabalhadores da saúde, formados por diversas categorias, atendem às inúmeras necessidades de saúde dos usuários que buscam, de forma individual ou coletiva, os serviços e ações nos níveis da promoção, prevenção e recuperação da saúde. Esse espaço é formado por um conjunto de elementos físicos e sociais interdependentes, integrados e inter-relacionados, em que as redes humanas formam e constituem a cultura própria desse território em busca de ambientes mais harmoniosos, saudáveis e sustentáveis (OSVALDI; SIQUEIRA, 2010).

Com base nas necessidades de adequações nas dinâmicas, protocolos e rotinas de serviços das equipes de saúde atuantes nos contextos hospitalares, especificamente relacionadas ao preparo de alta relativa à acessibilidade domiciliar dos clientes com deficiência e mobilidade reduzida, torna-se mister citar a Portaria nº 793/2012 (BRASIL, 2012), que personifica-se como subsídio de fundamental relevância para discutir o objeto deste estudo. A saber:

A partir de 2011, o Ministério da Saúde (MS), estados e municípios ampliam esforços na implantação de RAS à saúde, optando por investir em redes temáticas. A Portaria nº 4.279 de 2010 estabelece cinco redes temáticas prioritárias pactuadas na Comissão Intergestores Tripartite (CIT): 1- Rede Cegonha; 2- Rede de Urgência e Emergência (RUE); 3- Rede de Atenção Psicossocial para as pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas (Raps); 4- Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiências (RCPcD - Viver Sem Limites) e 5- Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas (BRASIL,2010).

A proposta de organizar ações nos moldes da vigilância da saúde (PAIM, 2008), pressupõe a integração de práticas coletivas e individuais para atenção de diferentes dimensões das necessidades sociais de saúde, indo além do controle de riscos e danos, incluindo o enfrentamento dos determinantes ecossociais (ARREAZA; MORAES, 2010). Nesse sentido, quando se trata de Pessoas com Deficiência (PcD), a abordagem pressupõe

uma integração de políticas transeitoriais de atenção à saúde com ações comunitárias que permeiem a atenção realizada no cotidiano das práticas dos serviços de saúde (MARTINS; BARSAGLINI, 2011; PAIM, 2008). Na busca de assegurar o princípio da equidade, políticas públicas específicas para populações em situação de risco e vulnerabilidade, almeja-se garantir a universalidade do acesso e a igualdade de direitos. Para intervir sobre os determinantes, riscos e danos à saúde de populações, além da promoção do cuidado integral nos ciclos de vida, ações de vigilância epidemiológica, saúde ambiental, e da saúde do trabalhador deve-se abranger a proteção, prevenção e controle das doenças e agravos à saúde, bem como a promoção da saúde (BRASIL, 2018).

Coerentemente com os princípios apresentados, a equidade e integralidade da atenção à saúde envolve direta ou indiretamente ações de prevenção da deficiência e de reconhecimento das especificidades na abordagem às PcD, a RCPcD foi instituída pela Portaria nº 793, de 24 de abril de 2012, consistindo seu objetivo em “ampliar o acesso e qualificar o atendimento às PcD temporária ou permanente; progressiva, regressiva ou estável; intermitente ou contínua no SUS”. (BRASIL, 2012, p 10).

As diretrizes para seu funcionamento envolvem: I - Respeito aos direitos humanos, com garantia de autonomia, independência e de liberdade às pessoas com deficiência para fazerem as próprias escolhas; II - Promoção da equidade; III - Promoção do respeito às diferenças e aceitação de pessoas com deficiência, com enfrentamento de estigmas e preconceitos; IV - Garantia de acesso e de qualidade dos serviços, ofertando cuidado integral e assistência multiprofissional, sob a lógica interdisciplinar; V - Atenção humanizada e centrada nas necessidades das pessoas; VI - Diversificação das estratégias de cuidado; VII - Desenvolvimento de atividades no território, que favoreçam à inclusão social com vistas à promoção de autonomia e ao exercício da cidadania; VIII- Ênfase em serviços de base territorial e comunitária, com participação e controle social dos usuários e de seus familiares; IX - Organização dos serviços em rede de atenção à saúde regionalizada, com estabelecimento de ações Inter setoriais para garantir a integralidade do cuidado; X - Promoção de estratégias de educação permanente; XI - Desenvolvimento da lógica do cuidado para pessoas com deficiência física, auditiva, intelectual, visual, ostomia e múltiplas deficiências, tendo como eixo central a construção do projeto terapêutico singular; e XII- Desenvolvimento de pesquisa clínica e inovação tecnológica em reabilitação, articuladas às ações do Centro Nacional em Tecnologia Assistiva (BRASIL, 2012, p. 94)

Quadro 1 – Composição da Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência:

NÍVEL DE ATENÇÃO	TIPO DE SERVIÇO
Atenção Especializada em Reabilitação Auditiva, Física, Intelectual, Visual, Ostomia e em Múltiplas Deficiências	Centros Especializados em Reabilitação (CER) Estabelecimentos de saúde habilitados em apenas um Serviço de Reabilitação Oficinas Ortopédicas Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) Centros Especializados em Reabilitação (CER)
Atenção Básica	Núcleos de Apoio à Saúde da Família Unidades Básicas de Saúde Atenção odontológica
Atenção Hospitalar e de Urgência e Emergência	Leitos de cuidados prolongados Centros Cirúrgicos qualificados para a atenção Odontológica a pessoas com deficiência

Fonte: BRASIL, 2012b.

Na atenção ambulatorial especializada, destacam-se os Centros Especializados em Reabilitação (CER), responsáveis em realizar diagnóstico, tratamento, concessão, adaptação e manutenção de tecnologias assistivas, constituindo-se em referência em reabilitação no território, envolvendo a equipe, o usuário e sua família no projeto terapêutico.

Índice de Funcionalidade Brasileiro (IFBr), é um instrumento que lista 41 atividades distribuídas entre sete domínios. Cada atividade do instrumento é avaliada por pontuações que consideram a dependência dos sujeitos avaliados em relação a outras pessoas ou a produtos e tecnologias no seu desempenho. As atividades são baseadas na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), e a pontuação é uma adaptação da Medida de Independência Funcional (MIF), documentos reconhecidos internacionalmente para a discussão sobre deficiência e saúde coletiva.

A avaliação de cada atividade é realizada por meio de quatro pontuações (100, 75, 50 e 25) em que 100 representa a completa independência funcional e 25 a não execução da atividade ou a completa dependência de terceiros. As pontuações intermediárias são 75, atribuída aos sujeitos que executam as atividades com o auxílio de tecnologias assistivas ou de forma diferente da considerada usual; e 50, conferida quando é necessário o auxílio, a supervisão ou a preparação de alguma etapa da atividade por terceiros. (PEREIRA, ELB)

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é um modelo ecológico que utiliza a deficiência como um termo abrangente que considera todos os fatores que afetam a função: diagnóstico, deficiências e participação restrições como trabalho e funções sociais (OMS, 2012). Descreve a funcionalidade como uma “interação dinâmica entre a condição de saúde de uma pessoa, os fatores ambientais e os fatores pessoais” (OMS, 2013, p. 3).

De tal modo, adota-se uma perspectiva positiva, pois apesar das alterações funcionais presentes na PcD, não há impedimento para o desempenho, sendo o mesmo condicionado pelo contexto ambiental em que vivem, com uma abordagem biopsicossocial sobre a mudança de paradigma, a qual fomenta políticas inclusivas que modificam o ambiente físico e social, percepções culturais e atitudinais em relação à deficiência e oferta de serviços (FARIAS; BUCHALLA, 2005; TEIXEIRA; GUIMARÃES, 2006)

Assim, as demandas a serem compartilhadas na gestão dos serviços de saúde são de suma importância a continuidade do cuidado pós alta de clientes com lesão neurológica incapacitante e indicação para acesso aos programas de reabilitação física. A reabilitação

corresponde, portanto, a um processo complexo, que extrapola a recuperação das funções perdidas ou até mesmo alterada: contempla múltiplas dimensões, que contribuirão para o processo de desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes as quais permitam o paciente viver com mínima dependência e sintam-se como seres produtivos e capazes, possibilitando sua reinserção social e melhor qualidade de vida (FARO,2006).

Aproximação da temática

O interesse ao qual tive na escolha do tema que é objeto de estudo, “aplicativo móvel para adequação do espaço domiciliar: subsídios de acessibilidade para orientações na pré-alta hospitalar de clientes com deficiência e mobilidade reduzida”, foi justamente pelo fato de no ano de 2015, meu filho do meio, Ricardo Galdino Monteiro, nesta ocasião com apenas 10 anos de idade, ter sido diagnosticado com um tumor ósseo (osteossarcoma), na parte distal do fêmur. A partir daí, realizaram-se uma maratona de exames, atendimentos com profissionais da área da saúde, médico, enfermeiro, psicólogo e assistente social. Finalmente, deu-se início ao tratamento do querido Ricardo - no INCA - Instituto Nacional do Câncer, na praça da cruz vermelha, Centro, Rio de Janeiro. Como profissional da área de Arquitetura e Engenharia, deparei-me com um cenário muito entristecedor, visto que as instalações físicas não se encontravam em condições adequadas para atender, com o mínimo de dignidade, o público ao qual o instituto se propõe. Vejam bem, um paciente com osteossarcoma no fêmur, em hipótese alguma, pode fazer carga no membro inferior, ou seja, não pode apoiar o pé no chão. O banheiro não é adaptado para Pcd, muito menos consegue-se adentrar no recinto com uma cadeira de rodas adaptada para este tipo de paciente. Ademais, nefastamente, o mobiliário, igualmente, não atende a esta clientela. Em suma, um total descompasso e um cenário contraditório.

Diante desta mencionada realidade, foi-me oportunizada a possibilidade de, então, contribuir com algumas alterações junto à chefia da pediatra, a médica Dra Sima Ferman: profissional exemplar e ímpar que me recebeu de braços abertos, permitindo intervir em um projeto de arquitetura, em fase de desenvolvimento, arquitetado e idealizado, justamente, para adequar os espaços para atender ao cliente infantil portador da doença do câncer.

Como professor titular da cadeira de projeto de Arquitetura e Desenho Técnico do Curso de Engenharia Civil – da Faculdade de Engenharia – Vértix Univertix Três Rios, contribuo fazendo aplicar-se todas as normas de desenho, inclusive a NBR 9050 – Norma de acessibilidade.

Tipos de deficiência, necessidades de ajuda e cuidado domiciliar

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) desenvolvida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é um modelo ecológico que utiliza a deficiência como um termo abrangente, considerando-se todos os fatores que afetam a função: diagnóstico, deficiências e participação restrições como trabalho e funções sociais (OMS, 2012). Descreve a funcionalidade como uma “interação dinâmica entre a condição de saúde de uma pessoa, os fatores ambientais e os fatores pessoais” (OMS, 2013, p. 3).

O olhar sobre a deficiência deve estar pautado na primeira pessoa, com esforço de políticas e padronização de terminologias relacionadas, considerando construtos prévios sobre a doença, as reinterpretações durante o convívio com ela, o ambiente social em que o indivíduo se encontra e sua inserção na estrutura social. Para além do que já foi dito, inclui-se que a deficiência adquirida acarreta uma crise sobre a própria imagem corporal e a funcionalidade, a partir das novas mudanças experienciadas. Apesar de os diversos avanços quanto aos direitos sociais, como benefícios sociais, entre outros, as incapacidades para o trabalho ou adaptar-se a ele, impactam sobre a expectativa do próprio indivíduo e da sociedade sobre as possibilidades de inserção social (MARTINS; BARSAGLINI, 2011).

O desenvolvimento de processos inclusivos da deficiência consiste em difundir um conjunto de valores que busque proteger a dignidade humana e os direitos das PcD (DICHER; TREVISAM, 2015). As barreiras arquitetônicas, urbanísticas, nos transportes e nas comunicações precisam ser eliminadas. Para além dessas, a acessibilidade depende também da superação das barreiras atitudinais, que historicamente promovem a exclusão das PcD (PAGLIUCA; ARAGÃO; ALMEIDA, 2007; GIRONDI et al., 2014).

Especificamente em relação as PcD, o artigo 23 da Constituição assinala que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: “II - cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência”. Em relação aos direitos de crianças e adolescentes, o artigo 227 especifica no parágrafo 1º, inciso II: criação de programas de prevenção e atendimento especializado para os portadores de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente portador de deficiência, mediante treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação (BRASIL, 1988, p. 37). O artigo 203 da Constituição, de forma idêntica, sublinha como objetivo da assistência social a habilitação e reabilitação das PcD e a promoção de sua integração à vida comunitária (BRASIL, 1988).

No contexto do objeto deste projeto, há que se considerar que a Lei do Benefício de Atenção Continuada define que PcD é aquela que tem impedimentos de longo prazo (pelo menos dois anos) de natureza física, mental, intelectual ou sensorial (BRASIL, 2011a), considerando a necessidade de avaliação criteriosa da renda familiar das pessoas e famílias potencialmente candidatas à adesão ao teor do aplicativo móvel para adaptações que assegurem acessibilidade domiciliar de PcD ou MR.

Na legislação brasileira, os diferentes tipos de deficiência estão categorizados no Decreto nº 5.296/2004 como: deficiência física, auditiva, visual, mental (atualmente intelectual, função cognitiva) e múltipla, que é a associação de mais de um tipo de deficiência (BRASIL, 2004).

Anteriormente, para tipificar as deficiências era utilizada a Classificação Internacional de Doenças (CID) que corresponde aos diagnósticos e, portanto, somente ao aspecto biológico da pessoa, caracterizando-se como uma classificação linear, existindo um código para cada doença. Considerando-se que deficiência não é doença, a CID não serve para interpretá-la. Continua-se a usar a CID para exprimir a origem dos impedimentos: doenças genéticas, lesões congênitas (adquiridas na gravidez ou durante o parto) e agravos externos (doenças ou acidentes). A partir de 2001, a Organização Mundial da Saúde (OMS), adotou a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), na qual estão os domínios referentes ao corpo (estrutura e função) e aos aspectos contextuais. Com apoio na CIF, avalia-se a limitação nas atividades básicas e nas instrumentais, assim como a restrição na participação social (BUCHALLA, 2003), fatores envolvidos no modelo social da deficiência.

Deficiência física e sua relação com o presente estudo

Como já mencionado na caracterização das deficiências, é possível inferir que a deficiência física, pela complexidade do nível de dependência funcional da pessoa por ela acometida, varia de acordo com o tipo de sequela neurológica incapacitante que a tenha gerado. Destacam-se, desta maneira, consideráveis razões para que o Aplicativo Móvel e Produto de Tecnologia de Comunicação e Informação (TCI), a ser criado por este estudo, priorize elementos de acessibilidade focados na promoção da autonomia funcional da PcD física e MR, embora os mesmos também recebam complementos relacionados à instalação de campanhas e demais alarmes visuais ou sonoras, entre outros dispositivos para orientação e comunicação dos surdos e cegos com seus cuidadores domiciliares, quando houver necessidade de preservação da sua privacidade e intimidade (MACHADO, 2017).

Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o “comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções.”

Nesta acepção, a deficiência física compreende as condições de dificuldade na marcha, na sustentação e no equilíbrio do corpo, da cabeça e na movimentação dos membros superiores, em graus diferentes de comprometimento, como paralisia (plegia) e falta de força (paresia). Para melhorar a funcionalidade, utilizam-se equipamentos como próteses (nos casos de amputação), órteses comomuletas, bengalas, calhas, estruturas para apoiar os membros e cadeira de rodas.

As pessoas com deficiência física têm limitação para ir e vir, sair e entrar, alterar posições para se proteger, obedecer a instruções como ficar parada, levantar os braços, virar-se, ou sair de um veículo, por exemplo. Portanto, em algumas situações precisam de auxílio imediato para deixar ambientes de risco à sua integridade, tais como incêndios, desmoronamentos, desastres naturais, acidentes e agressões. Em caso de revista, as próteses, algumas órteses e bolsas coletoras usadas por baixo das roupas não devem ser confundidas com armas. A pessoa com deficiência não pode ser privada de seu respectivo equipamento, inclusive no caso de detenção em cadeias ou presídios.

Deficiência auditiva e sua relação com o objetivo de estudo

O referido aplicativo poderá contribuir, ainda na fase de pré-alta hospitalar da pessoa com deficiência auditiva, ao se traduzir em acessibilidade, ou mesmo ao contemplar esta deficiência, uma vez que este cliente pode ter algum outro tipo de deficiência, seja física ou MR. Perda auditiva bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz. As pessoas com deficiência auditiva que antes ouviram, desenvolveram a comunicação oral e deixaram de ouvir, são capazes de falar e se foram alfabetizadas, usam a língua portuguesa para escrever e para ler as legendas para interagir.

Já as pessoas que nasceram surdas, ou perderam a audição antes de aprenderem a falar, usam a LIBRAS, a Língua Brasileira de Sinais, como forma de comunicação; podem falar ou não, e percebe-se alteração na forma de falar; muitas vezes, sua capacidade de ler e de escrever é insuficiente. É direito legal da pessoa surda utilizar a Libras, oficializada na Lei nº 10.436/2002, sendo obrigação do Estado manter intérpretes de Libras nos órgãos públicos, bem como capacitar

os agentes públicos a usar a Libras (BRASIL, 2002). De forma complementar, a comunicação escrita na tela do aparelho celular, tablet ou computador pode facilitar a comunicação. A leitura labial exige visão direta e fala pausada, entretanto a comunicação é parcial e pode gerar falso entendimento. As pessoas surdas não reagem a alarmes e ordens sonoros, não conseguem gritar por socorro e estão mais expostas ao perigo.

Deficiência visual: relação com o objeto de estudo

O aplicativo deverá ter acesso universal, no qual o deficiente visual, independente do seu comprometimento na acuidade visual, poderá apresentar alguma dificuldade funcional, deficiência física ou MR, e necessitará de fazer adequação ao espaço domiciliar.

“Na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores.”

As pessoas com deficiência visual podem ser cegas, ou apresentar baixa visão. Nos casos de baixa visão, beneficiam-se com imagens e letras ampliadas e próximas, com bom contraste de cores, entre o fundo e a imagem. As pessoas cegas e as com baixa visão usam bengalas para evitar obstáculos e perigos, bem como para direcionar seu deslocamento; os pisos táteis facilitam sua mobilidade. A pessoa com deficiência visual pode usar o cão-guia nas suas atividades, dentro, fora de casa e em todos os ambientes, exceto os proibidos no Decreto nº 5904/2006, referente à algumas áreas das unidades de saúde e nos locais que exigem esterilização individual.

É direito da pessoa cega ter acesso à informação em Braille, código de escrita (pontos codificados em alto relevo). Aborda-se uma pessoa com deficiência visual falando-se com ela em volume normal de voz (cego não tem deficiência auditiva). Para auxiliá-la, oferece-se o braço, que servirá de guia. Não se puxa uma pessoa cega e também não há necessidade de sustentá-la. Ao afastar-se de uma pessoa cega avise, para não deixá-la falando sozinha (BRASIL, 2004, p4).

Deficiência intelectual: relação com o objeto de estudo

Poderá a deficiência mental ter associada uma outra deficiência. Desta maneira, ao ter acesso a esta ferramenta (aplicativo móvel), o seu cuidador poderá realizar as adaptações necessárias quanto à utilização dos espaços domiciliares.

O termo deficiência intelectual corresponde ao retardo mental na Classificação

Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). De acordo com a nova Classificação Internacional de Doenças (CID-11).

O diagnóstico da deficiência intelectual, independentemente dos fatores causais, fundamenta-se em testes padronizados para a análise da capacidade cognitiva (ou psicométricos), os quais permitem estabelecer o Quociente de Inteligência (QI). A partir do QI, a deficiência intelectual é classificada em leve (QI entre 50 a 69), moderada (QI entre 35 e 49), grave (QI entre 20 e 34) e profunda (QI inferior a 20), segundo a Organização Mundial da Saúde (BRASIL, 2022). Secretaria de atenção especializada à saúde secretaria de ciência, tecnologia e insumos estratégicos em saúde

Caracterização desta deficiência: Funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: 1. Comunicação; 2. Cuidado pessoal; 3. Habilidades sociais; 4. Utilização dos recursos da comunidade; 5. Saúde e segurança; 6. Habilidades acadêmicas; 7. Lazer; e 8. Trabalho.

Cabe ressaltar que a deficiência intelectual refere-se ao aspecto cognitivo e não se confunde com o transtorno ou doença mental. Outra observação importante é o fato de haver graus de deficiência intelectual definidos pelas limitações no aprendizado e outras habilidades adaptativas. A síndrome de Down (alteração genética) é expressa por características físicas detectáveis, facilmente, entretanto a maior parte das situações de deficiência intelectual não tem manifestações perceptíveis. As pessoas com deficiência intelectual desenvolvem suas habilidades com atenção em saúde e habilitação, educação inclusiva e oportunidades de participação nas atividades sociais, inclusive no que tange ao trabalho.

Tecnologias da Informação e Comunicação (TCIs) em Aplicativos Móveis

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) foram incorporadas a todos os campos de atuação humana, principalmente pelo uso disseminado de dispositivos móveis, como telefones celulares mais versáteis (smartphones) e os dispositivos portáteis (tablets), com acesso à internet, sem fio de alta velocidade. Para esses dispositivos, vários aplicativos vêm sendo ofertados, em diferenciados ramos de atividades, quer seja para uso em entretenimento, quer seja para suporte nas tarefas cotidianas, incluindo nesta última ação cuidados à saúde.

Frisa-se, então, que os aplicativos móveis ganharam espaço devido à alta usabilidade, por atender às necessidades dos indivíduos nas mais diversas situações, em virtude da capacidade de interação e do acesso rápido à informação, além da praticidade.

Na área da saúde, esses aplicativos têm sido desenvolvidos para abordar assuntos do interesse de áreas de atuação específicas, com a finalidade, por exemplo, de reduzir erros de prescrições terapêuticas, estimular comportamentos saudáveis, ou permitir o/tele monitoramento de pacientes

Além disso, o uso dessa tecnologia pode facilitar a adoção e a integração da adesão a tratamentos, bem como promover estratégias para auxiliar às pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida, no pré alta-hospitalar, quanto em sua vida cotidiana no seu espaço domiciliar, objetivando-se propiciar a adaptação através de um aplicativo móvel.

A Organização Mundial da Saúde define a Saúde como “o apoio que o uso seguro e com boa relação custo-benefício das tecnologias de informação e comunicação oferece à saúde e áreas relacionadas, incluindo serviços de saúde, vigilância e documentação em saúde, bem como educação em saúde, conhecimento e pesquisa”. Abrange, neste lume, diversos produtos e serviços, como aplicativos móveis, telemedicina, dispositivos, sistemas de apoio à tomada de decisão clínica, videogames de saúde, entre outros. A saúde móvel está se tornando um dos pilares básicos da saúde em muitos países, incluindo os países em desenvolvimento (<http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/download/43845/161808/>).

Acessibilidade é um atributo essencial do ambiente que garante a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Deve estar presente nos espaços, no meio físico, no transporte, na informação e comunicação, bem como em outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto na cidade como no campo”(BRASIL, 2018) Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos das Pessoas com Deficiência).

1.1 Problematização

Procedimentos de preparo dos clientes com deficiência ou mobilidade reduzida para alta hospitalar.

Como destacado no estudo de Machado et al. (2016), com a implantação da Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência, mudanças são necessárias nas relações de integração dos serviços e pontos de atenção do sistema de saúde, almejando-se agilizar os encaminhamentos das pessoas com perfil de potenciais usuários dos programas de reabilitação disponíveis na comunidade. Sabe-se, nesta perspectiva, o quanto frequentes têm sido as queixas dos clientes, famílias e cuidadores, quanto aos procedimentos adotados por médicos e enfermeiros no preparo da alta hospitalar de pessoas com lesões neurológicas incapacitantes, em particular quanto à sintomática falta de conhecimento sobre o assunto e pelas dificuldades desses profissionais para orientar e/ou encaminhá-los para programas de reabilitação referenciados.

Nesse aspecto, a dualidade de liderança na gestão hospitalar é composta de especialistas, tanto por médicos como enfermeiros, que são tomadores de decisões que envolvem a dimensão administrativa, inclusive, no que diz respeito ao preparo dos clientes para a alta hospitalar. Contudo, essas lideranças tendem a se orientar pela lógica imediatista de sua formação profissional e são detentoras de poder tanto em função de seu conhecimento específico, como pelo ambiente de urgência e risco.

Devido aos fatores mencionados, amiúde, não há um acompanhamento expressivo ou efetivo em termos de serviços complementares de saúde extramuros hospitalares, resultando em altas sem a devida orientação dos clientes e seus familiares. Tendo em vista que o preparo da alta dos clientes das instituições hospitalares envolve direta ou indiretamente outros profissionais da equipe, cumpre destacar o princípio da integralidade, uma vez que este remete, inexoravelmente, à compreensão de que a integração de serviços por meio de redes assistenciais, é fundamental (MACHADO, et al. 2016).

No entender de Costa et al. (2020), o planejamento da alta inicia-se desde a internação do paciente, durante toda a hospitalização até quando há conhecimento da alta hospitalar, e, mais especificamente, a partir da detecção de que o paciente necessitará de cuidados após esta, afirmando que o mesmo deve ocorrer o mais breve possível, no primeiro contato e na entrevista inicial, ao ser realizada a avaliação da condição do paciente, considerando sua situação clínica e suas necessidades de intervenção. O início desse planejamento depende também, da forma e motivo de internação daquele no hospital: se foi programado ou por evento agudo; ou ainda, encaminhado de outro hospital ou de um centro de saúde.

Planejar a alta hospitalar possibilita reduzir os custos com as internações; realizar a continuidade do cuidado do hospital para o domicílio; diminuir as reinternações e minimizar riscos de infecção hospitalar. O enfermeiro, membro da equipe assistencial, é corresponsável pelo preparo do paciente e sua família para a alta hospitalar, porém essa prática tem sido pouco aplicada nos contextos hospitalares (COSTA et al. 2020).

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS) tem como atributos: acesso de primeiro contato, que é a acessibilidade e uso do serviço a cada novo problema, ou novo episódio de um problema; a longitudinalidade, que pressupõe a existência de uma fonte regular de atenção e seu uso ao longo do tempo; a integralidade, que implica fazer arranjos para que o paciente receba todos os tipos de serviços de atenção à saúde e a coordenação, que é a disponibilidade de informações a respeito de problemas e serviços anteriores e o reconhecimento daquela informação na medida em que está relacionada às necessidades para o presente atendimento (COSTA et al. 2020).

Ainda de acordo com o estudo de Machado et al. (2016), o preparo da alta hospitalar de pessoas com lesão neurológica incapacitante, quando realizado de forma adequada, envolvendo o

cliente, seus familiares e pessoas significativas, é decisivo para facilitar o acesso aos programas de reabilitação física e à intervenção precoce. É importante considerar que, em se tratando de reabilitação, o processo de tomada de decisão envolve vários passos, a partir da obtenção de dados iniciais, determinação da natureza e gravidade dos problemas, predição de risco, estabelecimento dos objetivos da intervenção, desenvolvimento do programa e seleção de ações específicas para cada reabilitando. Devendo ser implementadas estratégias terapêuticas de reabilitação, mesmo as mais elementares, antes dos clientes com incapacidades funcionais receberem alta hospitalar.

Os principais elementos registrados no planejamento da alta do paciente, de acordo com o estudo de Costa et al. (2020), são: diagnósticos principais, cuidados realizados no hospital e a situação clínica atual do paciente. Em geral, levam em consideração a autonomia do mesmo, anterior à internação e a atual, os medicamentos em uso, o plano terapêutico de enfermagem, e o contato em caso de emergência. É possível, também, considerarem a situação cognitiva e o suporte social do paciente, as informações da história clínica, e a assistência farmacêutica no sistema informatizado.

Além disto, é importante assegurar a execução das outras atividades no preparo da alta, entre elas: prever o cuidado necessário no domicílio; identificar o tratamento que será realizado, e prover os insumos necessários para a continuidade do tratamento, como exemplo, oxigênio (oxigenoterapia) e sondas (vesical, nasoenteral, etc.), bem como orientações para o cuidador e familiar sobre o cuidado. Similarmente, é de sua responsabilidade coordenar as consultas e os encaminhamentos necessários após a alta hospitalar, e realizar a visita domiciliar. Na hospitalização, há entrevistas com os familiares e cuidadores, quando a família é convidada a participar do plano de cuidados durante a internação e a alta. É nesse encontro que os familiares oferecem informações sobre a situação prévia do paciente e os cuidados recebidos e recursos que dispõem (COSTA et al. 2020).

Torna-se vital reiterar que muitos fatores podem influenciar a qualidade de vida após o trauma, como a qualidade do atendimento oferecido pelo sistema de saúde, tipo e gravidade das lesões, número de intervenções cirúrgicas, grau de sequelas, dor, acesso à reabilitação e condição socioeconômica, entre outros. Dessa maneira, a sistemática avaliação dos clientes no pós-trauma pode refletir a condição do atendimento à saúde de uma determinada região, bem como identificar as necessidades de equipamentos e serviços institucionais para a reintegração psicossocial das pessoas após a alta hospitalar (MACHADO, 2017).

O enfermeiro, ao sistematizar a assistência, contribui para o controle eficaz de complicações durante a internação hospitalar, o planejamento do cuidado, o preparo da alta e a orientação do paciente e familiar para os cuidados domiciliares. O plano de alta de enfermagem deve ser considerado como uma etapa da SAE, e é uma forma de facilitar a transição do paciente

nos serviços de saúde e realizar a continuidade do cuidado. O plano de alta é um instrumento que permite organizar o cuidado, de acordo com as necessidades de cada paciente, e tem início na admissão, com a participação de uma equipe interdisciplinar (COSTA et al. 2020).

Como observam Costa et al. (2020), o monitoramento da transição do paciente após a alta hospitalar é outro ponto importante para promover a continuidade do cuidado, sendo este procedimento realizado por meio de indicadores que permitem avaliar os resultados. Os adotados nas instituições do estudo se referem aos de qualidade assistencial; resultados de experiência do paciente; resultados da utilização de serviços e custos, e de saúde da população (nível de risco, prevalência de processos crônicos, prevalência de fatores de risco, carga de enfermidades, nível de dependência, número de fármacos, entre outros).

Ante à desarticulação das equipes de saúde e apoio atuantes nas unidades de urgência e emergência hospitalar, portas de entrada do Sistema Único de Saúde, no Brasil, quanto ao preparo da alta dos seus usuários com deficiência ou mobilidade reduzida, a questão de pesquisa que se coloca é: o aplicativo móvel, como ferramenta no preparo da pré alta hospitalar e treinamento do acompanhante/cliente para adaptação dos espaços domiciliares, poderá de que forma auxiliar nas execuções das tarefas cotidianas, na autonomia e cuidado da saúde desta clientela?

1.2 Objetivos

Objetivo Geral

Desenvolver e registrar aplicativo móvel para orientações sobre acessibilidade e adequação dos ambientes domiciliares, a ser utilizado na pré-alta hospitalar de clientes com deficiência, ou mobilidade reduzida.

Objetivos Específicos

- Identificar as estratégias utilizadas pelas equipes de saúde hospitalar sobre orientações de acessibilidade domiciliar para alta de clientes com deficiência ou mobilidade reduzida;
- Analisar com os profissionais das equipes hospitalares de saúde, alternativas para que a arquitetura colabore na proposição de parâmetros antropométricos de acessibilidade nos ambientes domiciliares, a serem utilizados em aplicativo móvel, visando a promoção do cuidado de clientes com deficiência ou mobilidade reduzida;
- Desenvolver e registrar um aplicativo móvel de preparo da alta hospitalar de clientes com deficiência, ou mobilidade reduzida, com o fito de promoção do cuidado domiciliar de clientes

com deficiência, ou mobilidade reduzida.

1.3 Justificativa

Este estudo apresenta como principal finalidade, o desenvolvimento de um aplicativo móvel para adaptação do espaço domiciliar para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, no pós-alta hospitalar.

A proposta para desenvolvimento deste estudo emergiu da notoriedade das TIC'S, hodiernamente, as quais estão sendo responsáveis por uma grande transformação no panorama assistencial e vêm facilitando não só o acesso às informações, mas também a avaliação e classificação de risco do paciente, além de permitir acompanhamento e ensino-aprendizagem, dentro de outras funções (VÊSCOVİ et al., 2017).

Isto posto, o uso de aplicativos assistenciais torna-se relevante para a Saúde Pública, principalmente pelo fato do crescimento rápido do número de smartphones e computadores com acesso à internet (FORMAGINI et al., 2017)

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), 45.606.049 pessoas declararam ter pelo menos uma das deficiências investigadas, correspondendo a 23,9% da população brasileira. Dessas pessoas, 38.473.702 se encontravam em áreas urbanas e 7.132.347, em áreas rurais (IBGE, 2010)

No ambiente hospitalar, a legislação garante acesso à promoção da saúde, visita domiciliar, atendimento médico diferenciado e programas de saúde específicos, previstos na Lei 10.048, de 8 de novembro de 2000, de tal modo que estas pessoas tenham acesso à rede de serviços especializados em reabilitação e habilitação (BRASIL, 2000)

A Portaria nº 818/GM, de 05 de junho 2001, instituiu a criação das redes de assistência à pessoa com deficiência física em todo território nacional, abrindo oportunidade para que essas pessoas tenham acesso, o mais próximo de seus domicílios de tratamento/acompanhamento, em programas de reabilitação referendados por política pública de assistência à saúde. Torna-se imperioso esclarecer o conceito da tecnologia assistiva, na intenção de que seu conhecimento possa contribuir para a habilitação e reabilitação das pessoas com deficiência, seja nos ambientes institucionais, seja em seus domicílios.

Nesta égide, a tecnologia assistiva refere-se a qualquer item, peça de equipamento ou sistema de produtos, adquirido comercialmente ou desenvolvido artesanalmente, produzido em série, modificado ou feito sob medida, que é usado para aumentar, manter ou melhorar habilidades

de pessoas com limitações funcionais, sejam físicas ou sensoriais. (BRASIL, 2008) Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência. (MACHADO, et al. 2018)

A inovação tecnológica causa impacto na vida de seus usuários, provoca transformações na vida (e trabalho). Não se trata simplesmente de lançar um “novo produto”, mas de envolver o ser humano na concepção teórica e no desenvolvimento tecnológico dessa solução, propondo, testando, construindo e ajustando. É preciso, no entanto, agregar à proposição de uma tecnologia inovadora, o compromisso e apoio institucional para implementação do produto em uma etapa seguinte do programa. Outrossim, o uso de aplicativos no meio clínico contribui para o registro sistemático da assistência, possibilita a continuidade do tratamento e melhora a qualidade do cuidado.

1.4 Intervenção

Este estudo apresenta como proposta de intervenção o desenvolvimento de um produto tecnológico – aplicativo para aparelho de celular – que, de acordo com a Classificação de Produção Técnica e Tecnológica (PTT) – ENFERMAGEM da CAPES/2020., está inserida no eixo do produto tipo “Software aplicativo (programa de computador), subtipologia “Aplicativo voltado à assistência, educação, ensino e gestão”, classificado como estrato T1. O aplicativo móvel foi desenvolvido para smartphones e tablets com sistema operacional Android e ios seu conteúdo é audiovisual, contendo orientações sobre adaptações nos ambientes domiciliares para acessibilidade de PcD física ou MR, no sentido de tornar viável seu desempenho das suas atividades cotidianas. Um instrumento para ser utilizado, desde o preparo da alta hospitalar dessa clientela, quando profissionais das equipes de saúde e apoio atuantes nos serviços de internação clínica ou cirúrgica orientam esses clientes e seus familiares cuidadores sobre como proceder quanto às adaptações de acessibilidade fundamentais nos espaços domiciliares, a fim de atender as necessidades cotidianas desta clientela, com ou sem ajuda de um cuidador familiar.

Acessibilidade no contexto da NBR 9050

Foi publicada, no dia 3 de agosto de 2020, a Norma ABNT NBR 9050/2020, que dispõe sobre Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos e estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade (ABNT, 2021).

No estabelecimento desses critérios e parâmetros técnicos foram consideradas diversas

condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistivos de audição, ou qualquer outro que venham a complementar as necessidades individuais.

Esta norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade, ou percepção.

O enfermeiro, como membro da equipe multidisciplinar em reabilitação, possui um papel integral nos cuidados, buscando de forma ativa atender as necessidades dos pacientes. São elas, a título de ilustração: funcionais, psicossociais, motoras e espirituais, promovendo bem-estar físico ao cliente. Por serem os únicos a manter cuidados contínuos ao paciente, colaboram para potencialização das ações profissionais, compartilhando informações com os demais membros da equipe multidisciplinar. Os enfermeiros têm usado como guia para direcionar os cuidados de enfermagem, a identificação dos diagnósticos e intervenções de enfermagem para que se tenha qualidade no processo de reabilitação do paciente (ANDRADE *et al*, 2010).

Sabe-se que cabe aos profissionais de enfermagem, entre outros encargos, o conhecimento no acolhimento ao paciente com deficiência e mobilidade reduzida, a sustentação da integridade, sendo indispensável para isto, que se constituam procedimentos que assegurem a ausência ou que tornem mínimo a ação dos fatores que cooperam para a mudança dessa integridade (MACHADO, 2017).

A nossa reflexão final é para o conceito atual, definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), no Informe Técnico número 122, de 1957: "O hospital é parte integrante de um sistema coordenado de saúde, cuja função é dispensar à comunidade completa assistência à saúde, tanto curativa quanto preventiva, incluindo serviços extensivos à família, em seu domicílio e ainda um centro de formação para os que trabalham no campo da saúde e para as pesquisas biossociais". (OMS, 1957).

Embora pessoas com deficiência e mobilidade reduzida constituam parte significativa da população brasileira, como demonstram resultados censitários do IBGE, seu cuidado e assistência hospitalar carecem de maior sensibilização e reflexão dos profissionais da saúde sobre as dificuldades de acessibilidade encontradas no domicílio, estendidas ao dia-a-dia, caso não recebam orientações sobre adequações dos espaços residenciais, antes de receberem alta hospitalar. Desta forma, as necessidades destas pessoas enquanto internadas nos hospitais, e, posteriormente, quando em suas residências, precisam ser melhor trabalhadas, assumidas e discutidas com seus familiares, destacando os óbices representados pelas barreiras arquitetônicas que comprometem o cuidado, acesso e a mobilidade destas pessoas.

A assistência de saúde no âmbito hospitalar é um processo complexo que envolve aspectos das necessidades dos clientes no atendimento pré, trans e pós-internação, focado em medidas de cuidados que visem minimizar as limitações dos clientes para o cuidado de si. No caso deste estudo, identificando possíveis dificuldades apontadas pelos clientes e seus familiares, referentes à falta de acessibilidade nos ambientes domiciliares, para serem discutidas na pré-alta hospitalar com consecutiva oferta de aplicativo móvel sobre adaptações e adequações dos seus espaços, tornando-os mais propícios para sua recuperação, reabilitação e, conseqüentemente, prevenindo complicações.

Adaptações de acessibilidade domiciliar para pessoas com deficiência (PcD) física ou mobilidade reduzida (MR).

A NBR 9050/2015 (ABNT, 2015, p. 02), define que um ambiente acessível possui “espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por qualquer pessoa”.

Mesmo com leis, decretos, convenções e normas técnicas, ainda é alarmante a quantidade de indivíduos que enfrentam, em seu cotidiano, vários tipos de dificuldades de acesso na realização de atividades desejadas, sejam por obstáculos, barreiras, ou na comunicação, dentre outras. Ressaltam Dischinger, Ely e Piardi (2012) que ainda existem também problemas de acessibilidade que ainda não foram previstos nas leis e nas normas técnicas já existentes, destacando a fundamental importância do constante estudo e a atualização da legislação

Os imóveis acessíveis devem priorizar a independência de pessoas com alguma limitação física, em caráter definitivo, ou provisório. Dentre as orientações e critérios da norma estão a obrigatoriedade de portas com vão de, no mínimo, 80 cm, existência de corredores de acesso, eliminação de algumas paredes para viabilizar giros de 180° com as cadeiras de rodas, diminuição da quantidade de mobília, para assegurar a amplitude da casa e facilitar a locomoção dos moradores e remoção de desníveis no piso.

Várias medidas de segurança e acessibilidade devem ser tomadas, ao construir uma casa que atenda a todas as necessidades dessa pessoa. Se tiver que optar por alguns cômodos, somente, priorize o banheiro e o quarto. Por mais que haja certas regras gerais, também é importante a personalização dessa adaptabilidade.

Corredores e portas

Um dos principais itens a se verificar em uma casa adaptada e perfeitamente acessível é garantir que os corredores e portas possuam espaço para a circulação adequada de uma cadeira de rodas, ou qualquer outro aparelho de locomoção, como muletas, bengalas ou andadores. Esse espaço deve ser suficiente para andar e manobrar sem dificuldades. Quanto menor o número de móveis e objetos soltos no local, melhor, pois há menos risco de esbarrar e derrubar alguma coisa, ou machucar-se.

Barras de apoio

Barras de apoio devem ser colocadas em pontos estratégicos, como banheiros, cozinha e quarto. Se necessário, as barras de apoio podem ser espalhadas pela casa inteira. O material a ser utilizado deve ser sempre de aço inox, inclusive parafusos e juntas, visto que a oxidação fragiliza a barra. Qualquer defeito, ou danificação pode causar acidentes graves.

Banheiro adaptado

O banheiro deve, além de facilitar a vida para os que possuem dificuldade de locomoção, preservar a intimidade e a privacidade. Por isso, este espaço necessita de muita atenção na hora de ser projetado para casas adaptadas. Não se deve perder de vista a segurança e a praticidade. O Box obrigatoriamente apresentará espaço o bastante para a manobra de uma cadeira de rodas ou outro aparelho auxiliar. O desnível do piso deverá medir, no máximo, 1,5 cm. Essa é uma especificação dada pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Além disso, primar pelas barras de apoio é imprescindível.

O mesmo ocorre com o vaso sanitário, que deverá ter barras de apoio e medir em torno de 70cm, conforme as normas. Quanto a tapetes, não é preciso dispensá-los, desde que estes sejam antiderrapantes e trocados com maior frequência. Bancos fixos também são ótima opção para se ter dentro do Box.

Designs para acessibilidade domiciliar para PcD física ou MR

Vivemos uma intensa urbanização de verticalização arquitetônica. A produção arquitetônica do ambiente, vem interferindo diretamente no comportamento social. Em virtude de a comunicação estabelecer-se cada vez mais veloz, a diversidade humana nunca foi tão

evidenciada. Os seres humanos mostram suas diferenças e conquistam seus direitos e seus espaços. O planejamento dos ambientes e produtos, é continuado com base no conceito “homem padrão” (SILVA, 2017)

Acessibilidade é um atributo essencial do ambiente que garante a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Deve estar presente nos espaços, no meio físico, no transporte, na informação e comunicação, inclusive nos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como em outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto na cidade como no campo (SILVA, 2017).

É um tema ainda pouco difundido, apesar de sua inegável relevância. Considerando que gera resultados sociais positivos e contribui para o desenvolvimento inclusivo e sustentável, sua implementação é fundamental, dependendo, contudo de mudanças culturais e atitudinais. Assim, as decisões governamentais e as políticas públicas e programas são incisivos para impulsionar uma nova forma de pensar, de agir, de construir, de comunicar e de utilizar recursos públicos para garantir a realização dos direitos e da cidadania. (BRASIL, 2018) Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos das Pessoas com Deficiência)

A Lei 10.098/2000 garante às pessoas com deficiência o direito à acessibilidade, definida no item I do artigo 2º como: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência, ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2000)

De acordo com o artigo 2º, fica expressamente evidente que barreiras são “qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas” e podem ser classificadas em diversos grupos, entre os quais a “barreira nas comunicações” que se refere a “qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa” (BRASIL, 2000). Não se está na busca de um mundo ideal e sim real. Não se buscam atitudes de perfeição, no entanto atitudes coerentes com a cultura dos princípios da inclusão.

Na Convenção da ONU de 2006, que tratou sobre as pessoas com deficiência, ficou claro que é necessário: realizar ou promover a pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços, equipamentos e instalações com desenho universal, conforme definidos no Artigo 2 da presente Convenção, que exijam o mínimo possível de adaptação e cujo custo seja o menor possível, destinados à atender às necessidades específicas de pessoas com deficiência, a promover sua disponibilidade e seu uso e a promover o desenho universal quando da elaboração de normas e diretrizes. (BRASIL, 2007).

Planejamento de alta hospitalar para Pcd física ou MR

O cuidado integral durante a hospitalização e no pós-alta depende de uma importante ferramenta: o planejamento de alta, que trata da transição do paciente para o domicílio; exigindo uma elaboração multidisciplinar, valorizando a participação da família e com objetivo de assegurar a continuidade e a qualidade do cuidado no domicílio, evitando assim as reinternações (DELATORRE et al., 2013; POMPEO et al., 2007)

Apesar do planejamento de alta hospitalar ser uma responsabilidade interdisciplinar, o enfermeiro tem papel fundamental na identificação das necessidades do paciente, na educação dos familiares e, na coordenação do processo de transição hospital/domicílio. Este profissional deve avaliar as habilidades do paciente para o autocuidado e também o interesse e as condições dos familiares, quando necessário, haja vista que o enfermeiro durante sua formação é instrumentalizado para realizar ações de educação em saúde e prescrições de cuidados que compõem o planejamento de alta hospitalar (SUZUKI; CARMONA; LIMA, 2011; DELATORRE et al., 2013).

A orientação da alta hospitalar, geralmente, é realizada no momento da saída do paciente do hospital, momento em que são passadas muitas informações ao mesmo tempo, não sendo desenvolvida durante o período de internação, e habitualmente não realizada por escrito, dificultando, sobremaneira, a compreensão do paciente e propiciando a ocorrência de erros. Frequentemente, essas informações são realizadas de forma mecânica e abrupta, não considerando as condições e as necessidades de cada paciente. No entanto, tal situação contrapõe-se à literatura acerca do planejamento de alta hospitalar, uma vez que ele deverá ser iniciado desde a admissão do paciente e desenvolvido no decorrer de sua internação (POMPEO et al., 2007)

Nesta seara, o planejamento de alta deve embasar-se na investigação realizada durante a coleta de dados, por ocasião da internação; que incluem as limitações do paciente, da família ou da pessoa de apoio e do ambiente. Os recursos existentes devem ser investigados, pois todos esses dados compõem a implementação e a coordenação do plano de cuidados. Esse processo é essencial para a troca de informações entre pacientes, cuidadores e pessoas responsáveis pelo atendimento. Uma vez que, o planejamento de alta, feito de forma inadequada e o não seguimento das orientações dadas, são apontados como fatores de rehospitalização, o que demonstra a sua importância em relação à qualidade de vida dos pacientes (ANDRIETTA; MOREIRA; BARROS, 2011).

Para assegurar a implementação eficaz do planejamento de alta hospitalar, pode ser utilizado um roteiro sistematizado, constituído de atividades de ensino e avaliação do entendimento

do paciente para uma vida independente. No entanto, tal procedimento não deve ser feito de forma aleatória, requer um seguimento ou embasamento teórico (POMPEO et al., 2007; NEVES, 2006). Nesse contexto, tal planejamento pode se dar por meio do Processo de Enfermagem (PE), de forma sistematizada (Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE) constituindo-se como um instrumento utilizado para orientar as ações de cuidado, e auxiliar o enfermeiro na percepção dos problemas de saúde dos indivíduos, planejando e implementando suas ações e avaliando os resultados (BENEDET et al., 2016).

Segundo a resolução 358 de 2009 do Conselho Federal de Enfermagem: o Processo de Enfermagem deve ser realizado, de modo deliberado e sistemático, em todos os ambientes, públicos, ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem (COFEN, art. 1, p. 1). O mesmo organiza-se em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes, que são: coleta de dados ou histórico de enfermagem, diagnóstico de enfermagem, planejamento de enfermagem, implementação e avaliação de enfermagem (COFEN, 2009; FERREIRA et al., 2016). Considerando a grande importância do planejamento de alta hospitalar feito pelo profissional enfermeiro, articulado à equipe interdisciplinar e no contexto de transição hospitalar/domiciliar, de forma sistematizada e baseado em evidências, é que tal estudo se justifica. O aplicativo móvel que é objeto deste estudo deverá ser inserido imprescindivelmente no planejamento da alta hospitalar.

Orientações das equipes hospitalares para alta hospitalar de PcD física ou MR

A recuperação de um paciente no seu domicílio depende das informações fornecidas na alta hospitalar (CESAR; SANTOS, 2005). No momento da alta hospitalar, o paciente pós-cirúrgico com deficiência física vive momentos de tensão e ansiedade e apresenta dúvidas sobre seu estado de saúde e como deverá proceder quando voltar para o seu domicílio. É neste momento que o enfermeiro deve orientar o paciente e seus familiares sobre os cuidados a serem tomados, após o retorno para seu domicílio. As orientações dadas na alta hospitalar devem ser claras e objetivas, facilitando a compreensão do paciente e do cuidador (GANZELLA; ZAGO, 2007).

A interação enfermeira-paciente, quando efetiva, contribui para o aprendizado, aquisição e modificação do comportamento deste último. Todavia, seu efeito será mais eficaz e facilitado quando dispõe do reforço de outros elementos da equipe. Na situação em estudo, obteve-se a colaboração do médico, da nutricionista e dos familiares do paciente. É importante lembrar que, em qualquer momento, o paciente precisa sentir-se aceito pela enfermeira e tal só ocorrerá quando esta aceitação for demonstrada pelo interesse e preparo no que será dito, ou repassado ao paciente, expressando com este ato, uma preocupação pelo seu bem-estar, a fim de que esteja fisicamente

cômodo, etc.(NAKAMAE, D.D. - Preparo do paciente para a alta hospitalar - Descrição de uma situação. Rev. Bras. Enf.; 19:36-39, 1976.)

Aplicativos Móveis para acessibilidade domiciliar de PcD física ou MR

Para pessoas com deficiência, a tecnologia assistiva tende a ser usada como instrumento de acessibilidade e inclusão, proporcionando-os alguns benefícios como: maior independência e qualidade de vida. No que se refere à tecnologia assistiva, no Brasil, foi proposto o seguinte conceito: "Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social" (Brasil, 2007).

Na tecnologia assistiva, os dispositivos móveis como, por exemplo, os smartphones e tablets, por serem ubíquos e terem hardwares avançados, podem ser importantes aliados nos benefícios citados anteriormente (BRAGA, et al., 2012). Estudos têm investigado aplicações que estes aparelhos podem ter na vida de deficientes físicos, bem como: locomoção em ambientes internos e externos, adaptação de espaços domiciliares, em conformidade com NBR 9050/2022. Destaca-se que a grande vantagem do uso destes dispositivos é que esses benefícios podem ser usufruídos com o uso de somente um único aparelho e de fácil mobilidade.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Tipo de estudo

Estudo quantitativo, transversal, realizado com profissionais de saúde e apoio, atuantes em instituições hospitalares do setor público e privado da Região Sudeste do Brasil.

2.1 Delineamento e etapas da pesquisa

Questões norteadoras:

De que forma a acessibilidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida em ambientes domiciliares poderá ser promovida com a participação de profissionais da Arquitetura?

Como as equipes de saúde podem colaborar no desenvolvimento de um aplicativo móvel focado na orientação de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, familiares e cuidadores, para melhoria da acessibilidade e cuidados nos ambientes domiciliares?

Quais os aspectos primordiais, a serem abordados em um aplicativo móvel utilizado no processo de orientação para alta hospitalar de PcD ou MR, familiares e cuidadores, focado na melhoria da acessibilidade no cuidado domiciliar?

Quais são as contribuições que este aplicativo poderá trazer para a promoção da saúde, reabilitação, inclusão social e qualidade de vida dessa clientela?

2.2 Aspectos éticos

O estudo está em consonância com as recomendações do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas realizadas com envolvimento de Seres Humanos, como disposto na Resolução nº 466/2012/CNS. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, aprovado em 31 de março de 2022, pelo parecer nº 5.324.052, CAAE nº 52140121.1.0000.5285.

Cenários

Hospitalar

Instituições hospitalares da região sudeste do Brasil, particularmente dos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, mais precisamente nas etapas de testagem e validação que serão realizados em estudos posteriores.

Consultoria de projetos: Engenharia e Arquitetura:

MR2- Construção, Consultoria e Projetos

Participantes

Enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, assistentes sociais, atuantes na rede hospitalar e arquiteto habilitados para a elaboração de projetos de acessibilidade domiciliar.

Para alcançar o número de participantes foi utilizado a amostragem não probabilística snowball (“Bola de Neve”).

Critérios de inclusão e exclusão

Critério de inclusão

Profissionais da equipe de saúde e apoio atuantes na rede hospitalar elencada no cenário proposto, além de engenheiros e arquitetos habilitados para elaboração de projetos de acessibilidade para PcDe MR nos ambientes domiciliares.

Crêterios de exclusão

Aquele participante contatado, porém, não concordou com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Amostra

Enfermeiros (33), médicos (5), assistentes sociais (6), Fisioterapeutas (15), atuantes nas equipes hospitalares, arquiteto (1), outras profissões (3), totalizando 62 participantes.

Coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada no 1  semestre de 2022, através de sistemáticos contatos com eventuais profissionais de saúde e apoio atuantes na rede hospitalar da referida região. Cabe destacar que a ausência de profissionais da área de conhecimento Terapia Ocupacional, deveu-se ao desinteresse em responder ao questionário, nada obstante os reiterados convites do pesquisador.

Instrumento

Foi utilizado um questionário on-line, na plataforma Survey Monkey , composto por 22 perguntas de múltipla escolha e abertas, que poderão ser visualizadas no link <https://pt.surveymonkey.com/r/K7GD79P> será divulgado para cerca de 120 voluntários cadastrados no banco de dados da rede hospitalar, por meio de dispositivo de envio de mensagens (Whatsapp) e por e-mail.

É importante enfatizar que todo o processo de convite, aceite e respostas às questões contidas no instrumento foram realizadas pela modalidade remota, ou seja, sem haver quaisquer contatos físicos entre o pesquisador e os participantes deste estudo, portanto sem apresentar riscos aos processos e protocolos oficiais de controle da transmissão do vírus COVID-19. Quanto   valida o e testagem do aplicativo proposto por este estudo, efetiva-se o esclarecimento de não constar dos seus propósitos neste momento, considerando o exíguo tempo e a inviabilidade de sua realiza o por questões operacionais. Estudo posterior terá como propósito a valida o e sua respectiva testagem pelos usuários, compreendido como pessoas com deficiência, ou mobilidade reduzida em preparo de alta hospitalar sobre acessibilidade em casa. Os dados foram coletados no primeiro semestre de 2022, totalizando 62 participantes.

Procedimento de análise

Os dados coletados pela plataforma SurveyMonkey , foram analisados pelo software “R” versão 3.3.0., e pelo software Survey Monkey. O procedimento de análise descritiva foi realizado

para identificar as frequências absolutas, cálculos da média, mediana, percentual, desvio padrão, mínimo e máximo. As médias foram pautadas no desvio padrão e a mediana do intervalo interquartil.

Riscos de acesso ao Produto:

Falta de conexão para acesso à rede mundial de computadores (internet); Dificuldades na compreensão da tecnologia e das informações digitais; A falta de um dispositivo móvel; Cansaço por parte do participante no momento de responder o questionário; O desconforto em evocar experiências vivenciadas que não foram positivas para o indivíduo; Quebra de sigilo e anonimato na participação dada a necessidade de se identificar ou durante a análise dos dados pelo pesquisador: o Compartilhamento das informações coletadas com outros indivíduos não integrantes da equipe de pesquisa; Pelo uso de plataforma virtual para coleta de dados que ficam na nuvem e que podem ser acessadas inadvertidamente por terceiro; Algum tipo de prejuízo no local de trabalho, meio social e familiar.

Benefícios:

Promoção da gestão e planejamento do cuidado em saúde; Contribuir para a promoção da autonomia da PcD ou MR; Reduzir custos com as reinternações e despesas do SUS; Contribuir para acessibilidade domiciliar dessas pessoas; Promover a qualidade de vida e bem-estar das PcD ou MR após alta hospitalar; Integrar a Rede de Cuidados da PcD; Proporcionar uma sobre vida da PcD ou MR; Proporcionar equilíbrio emocional da PcD ou MR; Suporte aos cuidadores e familiares da PcD ou MR; Garantir a aplicação das políticas de Saúde da PcD.

2.3 Produtos da pesquisa

Os produtos elaborados a partir da análise dos dados obtidos serão três, destes, dois serão sistematizados em forma de artigo e uma produção técnica:

- Produto 01: Artigo intitulado - APLICATIVO MÓVEL DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA SOBRE ACESSIBILIDADE DOMICILIAR PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA OU MOBILIDADE REDUZIDA

- Produto 02: Artigo intitulado – REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE APLICATIVO MÓVEL ADEQUAÇÃO DOMICILIAR PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE REDUZIDA COM ORIENTAÇÕES NA ALTA HOSPITALAR

- Produto 03: Produção Técnica – Aplicativo móvel para adequação do espaço domiciliar: subsídios de acessibilidade para orientações no pré-alta hospitalar de clientes com deficiência e mobilidade reduzida”. Denominando Casa acessível.tech.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A amostra foi constituída por 62 participantes, entre 25 e 74 anos, idade média 45anos; 14 do sexo masculino, 48 do sexo feminino. Profissão, 5 médicos, 33 enfermeiros, 15 fisioterapeutas, 6 assistentes sociais, 1 arquiteto, 3 outras profissões. Formação profissional, 13 bacharéis, 33 especialistas, 13 mestres, 5 doutores, 2 outros. No que diz respeito ao vínculo institucional, 5 trabalham em hospitais privados; 33 em hospitais públicos e 25 em outras instituições; 27 profissionais participam do preparo da alta, 28 não participam e 6 não responderam; 21 profissionais avaliam acessibilidade domiciliar do paciente, 41 não avaliam e 6 não responderam.

Quanto à cobertura do apoio social, 38 responderam que sim, 21 não e 6 não responderam. 32 responderam que existe a participação da secretaria de assistência social e 29 que não. 44 responderam que existe serviço de reabilitação na sua comunidade e 18 responderam que não. Com relação à interação da equipe do serviço de saúde de reabilitação, 33 responderam que encaminham para o serviço de reabilitação, 16 encaminham para UBS, 2 encaminham para central de regulação do SUS, 1 encaminha para serviço de reabilitação particular. Se há previsão/provisão de cuidador domiciliar 32 responderam que sim, 29 que não e 4 não souberam responder.

No concernente à acessibilidade do portão externo do domicílio, 32 responderam que existe, 26 que não, e 6 não souberam responder. Sobre as condições circulação calçada externa, 31 responderam que sim, 25 responderam que não e 6 não souberam responder. Quanto à verificação dos vãos das portas, 26 responderam que sim, 31 que não e 5 não souberam responder. E ainda, sobre as condições deslocamento piso domiciliar, 43 responderam que o piso é linear, 2 acidentado, 1 degrau, 2 derrapante, 51 antiderrapante.

Ao que se refere à verificação de espaços domiciliares para higienização pessoal, 17 responderam que os espaços são grandes, 7 pequenos, 47 espaço circulação cadeira de rodas, 20 espaços mobiliados, 47 com barras fixas. Com relação ao treinamento de cuidadores domiciliares, 34 responderam que sim, 25 que não, e 4 não souberam responder. Quanto à sugestão na melhoria do processo da alta, 31 responderam que sim, 25 que não e 7 não souberam responder. Quanto à disponibilidade do acesso ao serviço especializado reabilitação, 42 responderam que existe no município, 12 desconhecem, 2 encontram localização acessível, 1 serviço concencional e 4 não souberam responder.

Dando início à apresentação dos resultados, seguem abaixo gráficos resultantes do Sistema R, com base no detalhamento descrito deste estudo. Da mesma forma, seguem tabelas com análises quantitativas parciais referentes aos quadros.

3.1 Produto 01. Artigo

Revisão integrativa aplicativo móvel adequação domiciliar pessoas com deficiência e mobilidade reduzida com orientações na alta hospitalar

Ricardo da Silva Monteiro¹

William César Albves Machado²

Juarez de Souza Pereira³

Amanda Sarkis Moor Santos Xavier⁴

Vanessa Vianna⁵

^{1,2,3,4,5} Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar – Mestrado Profissional (PPGSTEH). Rio de Janeiro–RJ, Brasil.

Objetivo: Investigar as evidências científicas e as tendências de pesquisa no Brasil e no mundo de aplicativo móvel sobre acessibilidade domiciliar com orientações de preparo da alta hospitalar para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Método: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Para seleção dos artigos, utilizou-se acesso online nas bases de dados MedLine, PubMed, Lilacs; Scielo; BVS; Science Direct; Cochrane Library; Scopus e o buscador Google Acadêmico. Adotando um recorte temporal de 2016 a 2022. E a coleta de dados ocorreu de outubro a dezembro de 2022. A análise dos dados ocorreu mediante a leitura exploratória, seletiva, analítica e interpretativa dos artigos e os resultados foram apresentados sob a forma de quadros. CAAE: 52140121.1.0000.5285.

Resultados: Ao total foram selecionados 8 artigos, cujo resultados demonstram que a utilização de aplicativos móveis na saúde tem se mostrado extremamente válida, traduzindo-se em uma grande inovação proporcionando autonomia e uma melhor qualidade de vida à pessoa com deficiência ou Mobilidade reduzida. Entretanto tem-se ainda uma lacuna relacionada a tímida produção do estudo.

Conclusão: Os estudos mostraram que as tecnologias digitais, são uma ferramenta adequada para apoiar as práticas do cuidado ao cliente no pré e pós alta dentro dos serviços hospitalares. Verificou-se também que os aplicativos móveis podem ser eficazes, pois foram considerados úteis no acompanhamento da dor, manejo clínico de especialidades, preparo de medicamentos, mapeamento de áreas críticas, classificação de risco, reprodução de exames de imagens assim como no auxílio aos clientes no que se diz respeito a fornecer informações sobre a ordem e rapidez do atendimento.

Palavras chave: Aplicativos Móveis; Acessibilidade domiciliar; Alta Hospitalar; Reabilitação, Mobilidade reduzida

ABSTRACT

Objective: To investigate scientific evidence and research trends in Brazil and in the world of mobile applications on home accessibility with guidelines for preparing hospital discharge for people with disabilities or reduced mobility.

Method: This is an integrative literature review. For selection of articles, we used online access to the databases MedLine, PubMed, Lilacs; Scielo; VHL; ScienceDirect; Cochrane Library; Scopus and the Google Scholar search engine. Adopting a time frame from 2016 to 2022. And data collection took place from October to December 2022. Data analysis took place through exploratory, selective, analytical and interpretive reading of the articles and the results were presented in the form of tables.

Results: A total of 8 articles were selected, the results of which demonstrate that the use of mobile applications in health has proven to be extremely valid, translating into a great innovation, providing autonomy and a better quality of life for people with disabilities or reduced mobility. However, there is still a gap related to the timid production of the study.

Conclusion: Studies have shown that digital technologies are an adequate tool to support pre- and post-discharge customer care practices within hospital services. It was also verified that mobile applications can be effective, as they were considered useful in monitoring pain, clinical management of specialties, preparing medications, mapping critical areas, risk classification, reproducing image exams, as well as helping clients. with regard to providing information about the order and speed of service.

KEYWORDS:

Mobile Applications; Home accessibility; Hospital Discharge; Rehabilitation, Reduced Mobility

INTRODUÇÃO

O período de transição do hospital para o domicílio é um desafio, pois os usuários encontram dificuldades no gerenciamento dos cuidados no ambiente domiciliar que culminam, muitas vezes, em readmissões hospitalares. Estas acarretam maiores custos ao sistema de saúde e prejuízos aos pacientes, quando poderiam ter sido evitadas com um planejamento eficaz que minimizasse as complicações pós-alta.

Paralelo a isso, a internação hospitalar para a pessoa com deficiência física, ou mobilidade reduzida repercute em inúmeras modificações que afetam sua vida para sempre, seja de modo físico ou psicológico. Nesse ponto, evidencia-se a importância de estimular as atividades, de acordo com seu grau de independência. No estudo efetivado com o objetivo de descrever a experiência de idosos e cuidadores, no contexto na transição do hospital para o domicílio, houve um consenso entre todos os participantes sobre a necessidade de independência do cuidado. Para isso, sentiam-se mais seguros com processos que auxiliavam os cuidadores e envolviam os profissionais de saúde, havendo o repasse de informações e discussão do plano de cuidados. Pode-se destacar a importância no preparo da alta hospitalar, estando o cliente inserido, neste contexto, bem como seu cuidador¹.

Há pouco mais de dez anos, com o advento dos smartphones, tem sido cada vez mais

crecente o desenvolvimento de softwares para o uso, neste tipo de dispositivo eletrônico de forma móvel: são os chamados aplicativos ou apps (do inglês application). Diversas áreas do conhecimento têm se aproveitado desta tecnologia móvel e a área da saúde, com destaque para a assistência de enfermagem, não poderia ser diferente. O acesso facilitado à ferramentas, como calculadoras de doses de medicamentos, orientação sobre prevenção de doenças cardiovasculares e até formas de registro do processo de enfermagem são exemplos de como os aplicativos podem ser utilizados no cotidiano profissional do enfermeiro.

Embora se reconheça a importância de fornecer atendimento pré-hospitalar para a prevenção de agravos à saúde da população, percebe-se que a melhoria de tecnologias disponíveis nos serviços de urgências e emergências poderiam contribuir, sobremaneira, à otimização do serviço. Contudo, ressalta-se que, relatos sobre construção, validação e utilização de tecnologias para ampla utilização no atendimento pré-hospitalar, em especial as tecnologias duras, ainda se apresenta incipiente na literatura e com foco em agravos específicos.

Nessa perspectiva, este estudo surge da necessidade de preencher essa lacuna de conhecimento e teve por objetivo identificar na literatura científica as tecnologias desenvolvidas para integração e otimização dos serviços de urgência e emergência². A partir do fim da Segunda Guerra Mundial, observou-se uma veloz incorporação tecnológica na saúde tanto no Brasil quanto no mundo, intensificada nas últimas décadas com a emergência de novas plataformas tecnológicas ligadas à biotecnologia, à nanotecnologia e às tecnologias de informação e comunicação³.

MÉTODOS:

Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cuja primeira etapa, se refere à definição do tema a ser abordado, e, por conseguinte, na elaboração da questão norteadora para condução da pesquisa.

Para elaborar a presente revisão foram adotadas as seis etapas sugeridas por Mendes, Silveira e Galvão⁵, à saber: identificação da questão de pesquisa (por meio da pergunta norteadora), estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão de estudos, definição das informações a serem extraídas dos estudos, avaliação dos dados, apresentação e interpretação dos resultados⁵.

Utilizou-se como questão norteadora nesta pesquisa: “Quais são as tecnologias de informação e comunicação disponíveis para adaptação do espaço domiciliar para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida no pós alta hospitalar? “Quais são as vantagens e desvantagens das tecnologias nestes serviços?”. Para seleção dos artigos, utilizou-se acesso on-line nas bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online(MedLine), PubMed, Literatura LatinoAmericana e do Caribe em Ciências da Saúde(Lilacs); Scientific Electronic Library Online(Scielo).

Critérios de seleção: Para a obtenção dos artigos, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DECS): “Aplicativos Móveis; Acessibilidade domiciliar; Alta Hospitalar; Reabilitação, Mobilidade reduzida”. Em seguida foi realizada uma triagem por meio da leitura dos títulos e resumos, sendo retirados os artigos duplicados e que não se enquadravam dentro dos critérios de inclusão.

Critérios de inclusão: artigos científicos que tratassem de TICs utilizadas na adaptação do espaços domiciliares para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida no pós alta hospitalar de abordagens quantitativas e/ou qualitativas e publicados nos idiomas português, inglês e espanhol entre 2016 a 2023.

Critério de exclusão: literatura “cinza”, tais como teses, monografias, dissertações, documentos, bem como textos de revisão de literatura, reflexões e apresentações em congressos.

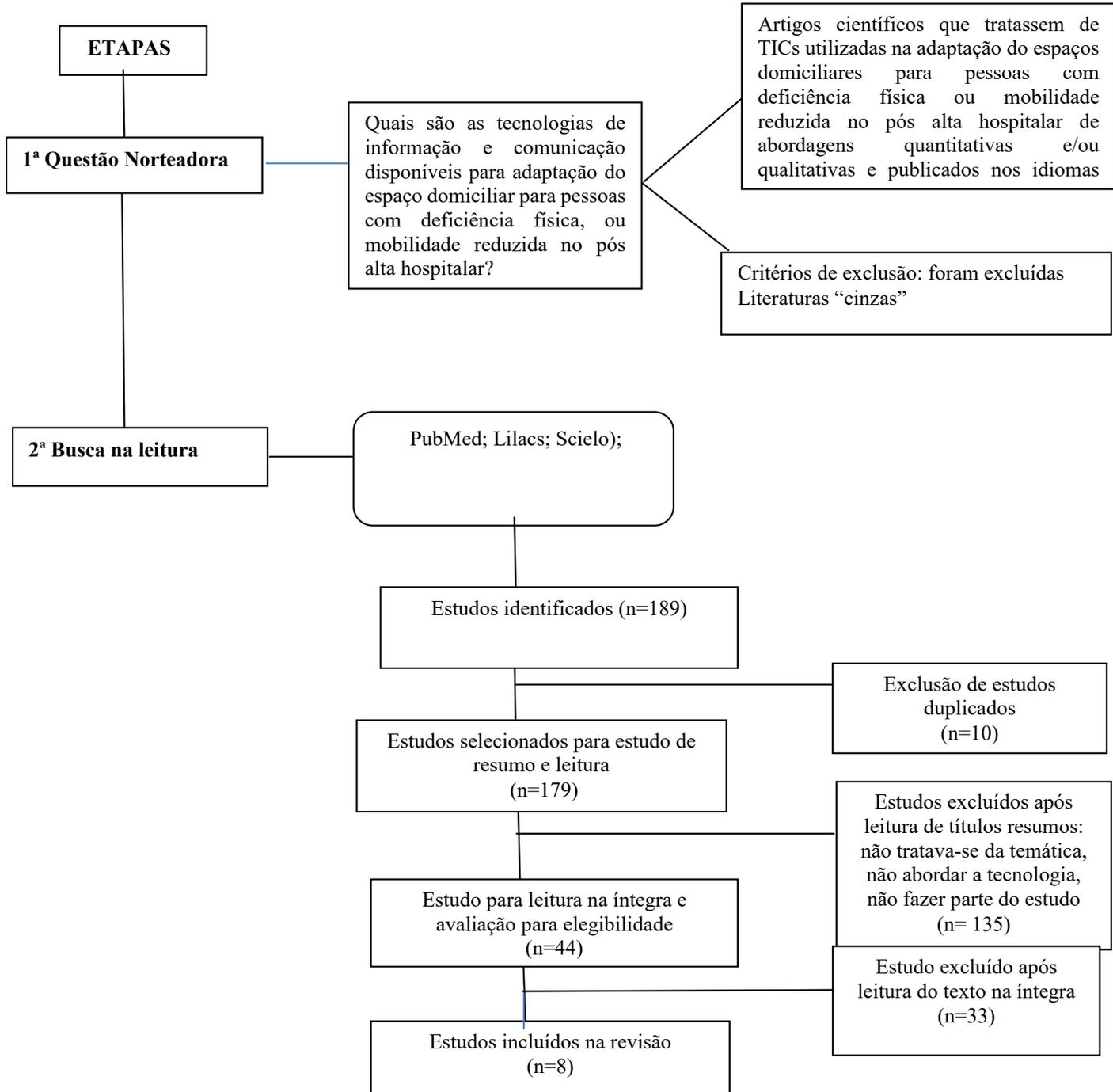
Este artigo objetiva refletir sobre as implicações da implementação da Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde, considerando as mudanças estruturais que alteram o fluxo de atendimentos e as competências dos profissionais que atuam nos pontos de atenção⁶, que são: Barreiras para implantação da Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência; A (des)articulação das equipes da Atenção Básica de Saúde com a Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência; Barreiras no âmbito da gestão da rede hospitalar e reflexos na descontinuidade do cuidado da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

Coleta de dados: a coleta de dados ocorreu de dezembro de 2022 a fevereiro de 2023. Para análise e a síntese dos artigos selecionados, utilizou-se o formulário elaborado pelos pesquisadores preenchido para cada artigo da amostra final, contemplando as seguintes informações: identificação do artigo (título do artigo, autores, país e ano de publicação), revista científica, objetivos, características metodológicas do estudo (objetivo, amostragem, tecnologia utilizada/desenvolvida), principais resultados e conclusões.

Análise dos dados: ocorreu por meio da análise de conteúdo⁷, mediante pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados, inferência e interpretação e os resultados foram apresentados sob a forma de quadros e discutidos em categorias.

Foram selecionados 189 artigos. Na sequência, os artigos foram lidos, na íntegra, e 8 respondiam à questão de revisão deste estudo (Figura 1). A figura 2 apresenta os critérios de seleção e exclusão dos artigos elencados. O Quadro 2 descreve as tecnologias identificadas nas pesquisas elencadas, bem como as implicações de sua utilização.

Figura 1 - Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos. Rio de Janeiro, 2023.



RESULTADOS

Foram encontrados 189 artigos utilizando os descritores relatados na metodologia: 10 artigos foram excluídos por estarem duplicados. Na primeira análise, 135 artigos foram excluídos por não se tratar da temática, não abordar a tecnologia e não fazer parte do estudo. Na segunda análise, dos 44 artigos restantes, 33 foram excluídos após leitura na íntegra do artigo. Ao final 8 artigos foram incluídos na revisão integrativa.

Figura 2- Fluxograma da revisão integrativa sobre a seleção de tecnologias disponíveis para o preparo de alta hospitalar e adaptação de espaços domiciliares para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Rio de Janeiro, 2023.

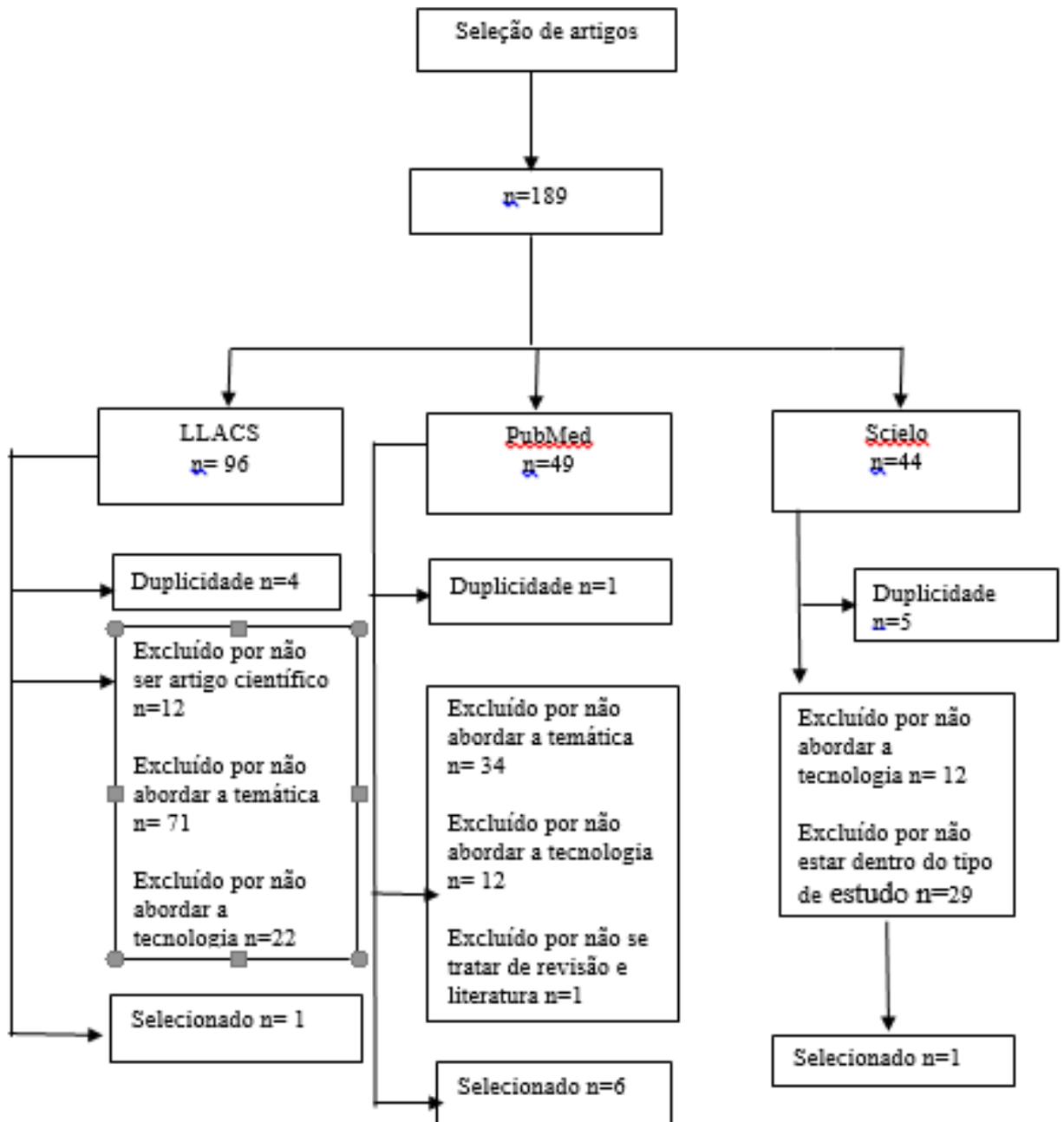


Tabela 1- Relação dos artigos segundo título, ano de publicação, autores, idiomas e nível de evidência, Rio de Janeiro, 2023.

TÍTULO DO ARTIGO	ANO	AUTORES	IDIOMAS	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
Aplicativos móveis incorporados à assistência de enfermagem ao estomizado intestinal	2022	Ribeiro, Wanderson Alves, et al	Ing/Port	2
Tecnologia de informação para atendimento de urgência e emergência: Revisão integrativa	2022	Mendonça, Renata Rodrigues, et al	Port	2
Apps en neurorrehabilitación. Una revisión sistemática de aplicaciones móviles	2018	Sánchez Rodríguez, MT, et al	Esp/Ing	2
Aplicativos móveis para promoção de cuidados com pé diabético: revisão de escopo	2022	Mourão, LF et al	Port	2
Autogestão da asma pelo paciente usando aplicativos móveis de saúde: uma revisão sistemática das funcionalidades e efeitos	2017	Mehrdad Farzandipour et al	Ing	2
Use of technology in supporting goal setting in rehabilitation for adults: a scoping review	2020	Strubbia C, Levack WMM et al	Ing	2
Aplicativos móveis para gerenciamento de medicamentos: revisão e análise	2019	Tabi K, et al	Ing/Port	2
Mobile Health Applications for Depression in China: A Systematic Review	2022	Leping Huang , et al	Ing	2

Os trabalhos selecionados foram sumarizados e classificados, de acordo com o ano de publicação, idioma e nível de evidência, conforme mostrado na Tabela 1. De acordo com o ano de publicação, obteve-se a seguinte distribuição: 2017 (1), 2018 (1), 2019 (1), 2020 (1) e 2022 (4). Quanto ao idioma de publicação, estão distribuídos em Português/Inglês e Espanhol, segundo o nível de evidência, todos obtiveram o nível

2.

Tabela 2- Relação dos artigos segundo objetivo, intervenções e resultados, Rio de Janeiro, 2023.

ANO	AUTOR	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
2022	Ribeiro, Wanderson Alves, et al	Construir e validar um objeto virtual de aprendizagem sobre estomas intestinais de eliminação.	Pesquisa aplicada descritiva	Trata-se de uma estratégia eficaz para apoiar enfermeiros na prática clínica e até mesmo para aumentar o envolvimento do paciente no autocuidado do estoma
2022	Mendonça, Renata Rodrigues, et al	Identificar tecnologias desenvolvidas para integração e otimização dos serviços de urgência e emergência.	Pesquisa aplicada descritiva	Foram considerados úteis no acompanhamento da dor, manejo clínico de especialidades, preparo de medicamentos, mapeamento de áreas críticas, classificação de risco, reprodução de exames de imagens assim como no auxílio aos clientes no que se diz respeito a fornecer informações sobre a ordem e rapidez do atendimento.
2018	Sánchez Rodríguez, MT, et al	Desenvolvimento de dispositivo eletrônico com foco na neuroreabilitação	Estudo quantitativo transversal	Ferramenta de apoio ao acesso à informações médicas (como "Guia" saúde», «INeuro» ou «IPediatric»), bem como comunicação com o profissional de saúde (como "Neurolocalizar").
2022	Mourão, LF et al	Analisar aplicativos em plataformas móveis voltados à promoção de cuidados com o pé de diabéticos quanto à usabilidade e recursos disponíveis	Estudos Observacionais	A análise dos aplicativos móveis sobre promoção de cuidados com os pés de pessoas com DM e pé em risco possibilitou sua descrição e o conhecimento de funcionalidades, recursos e usabilidade dos aplicativos disponíveis nas lojas Google Play Store e Apple Store.
2017	Mehrdad Farzandipoor et al	O objetivo desta revisão sistemática foi resumir as evidências sobre os efeitos de aplicativos móveis de saúde (aplicativos mHealth) para resultados de autogestão em pacientes com asma e	Estudo observacionais	Aplicativos multifuncionais de mHealth têm um bom potencial no controle de asma e na melhoria da qualidade de vida desses pacientes em comparação com os tradicionais intervenções. Mais estudos são necessários para identificar a eficácia destes

avaliar as funcionalidades de intervenções eficazes.

intervenções sobre desfechos relacionados à adesão e custos medicamentosos.

DISCUSSÃO

A análise dos trabalhos mostrou que a categoria usuário (cliente) é a mais beneficiada, como no cuidado ao paciente. As categorias que foram abordadas, exclusivamente, foram Medicina e Enfermagem. Entre os trabalhos analisados, foi possível identificar dois aplicativos que têm como seu usuário final o profissional da saúde. O desenvolvimento de aplicativos para dar suporte ao paciente com mobilidade reduzida, ou com deficiência pode ser destacado como uma lacuna a ser mais bem explorada. Isso porque o uso dos dispositivos móveis está cada vez mais comum, já que esses aparelhos estão disponíveis 24 horas para o usuário e podem ser levados a qualquer ambiente, como um computador de bolso. Esse papel desempenhado pelos dispositivos móveis pode representar um importante auxílio na adesão ao cuidado no âmbito domiciliar. Não foi identificada revisão integrativa com o tema semelhante no Brasil. Apesar de o baixo número de estudos aplicados e/ou desenvolvidos por profissionais da saúde selecionados, nesta revisão, pode-se destacar a importância do investimento nesse campo de pesquisa. Os profissionais deslocam-se constantemente pelos setores de atendimento das instituições em que trabalham e a computação móvel tem justamente como característica principal a quebra da limitação da mobilidade, podendo, assim, representar suporte remoto para esses usuários. Além disso, o uso de dispositivos móveis promove melhor comunicação por meio de suas funções multimídia e fornece subsídios para a pesquisa científica no campo de trabalho, incentivando, desta forma, a prática baseada em evidências. No entanto, ao avaliar esses aplicativos, destaca-se que a maioria não está vinculada a projetos de pesquisa e sim à desenvolvedores particulares. Desse modo, conclui-se que apesar da importância e da popularização dos aplicativos móveis para a área da saúde, a pesquisa nesse meio ainda é incipiente. Em fase de término desta investigação, pretende-se delinear algumas limitações encontradas ao longo deste estudo, assim como realizar algumas recomendações e sugestões para a estruturação e desenvolvimento de futuras investigações

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Pode-se destacar como limitação: O fato de não ter contemplado todos os profissionais das áreas afins como indicado inicialmente, o que se deve ao não interesse em participar de profissionais de terapia ocupacional, além da baixa adesão de assistentes sociais e outras categorias que muito poderiam contribuir com a proposta deste estudo.

RECOMENDAÇÕES

A partir do momento em que este estudo detectou a falta de planejamento de alta hospitalar e a descontinuidade do tratamento do cliente em âmbito domiciliar, pode-se inferir que seja recomendável ou

instituir instrumentos que possibilitem o preparo da alta hospitalar de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, a exemplo do aplicativo móvel casa acessível.

CONTRIBUIÇÃO PARA PRÁTICA

O objetivo deste trabalho consiste em problematizar a questão do planejamento de alta hospitalar da pessoa com deficiência, ou mobilidade reduzida como subsídio para adaptação dos espaços domiciliares e sua relação com a questão social, colocando em pauta a atuação multiprofissional e interdisciplinar em saúde. A metodologia utilizada foi a revisão integrativa que permitiu a análise teórica do tema, levando-se também em consideração a experiência na dos profissionais da saúde nos hospitais da rede pública e privada da Região Sudeste do Brasil.

Dentre as várias categorias profissionais que compõem a área da saúde, especificamente em unidades hospitalares, a atenção à saúde não pode estar centralizada apenas na figura do médico, haja vista que a saúde compreendida enquanto direito do cidadão e dever do Estado requer ações de caráter multiprofissional e interdisciplinar. Ações estas pautadas nos pressupostos e princípios do SUS conforme a Lei 8.080, sendo estes: integralidade, universalidade e equidade, e atendendo assim ao conceito de saúde ampliada, que propõe a compreensão dos sujeitos na sua totalidade

CONCLUSÃO

A popularização dos celulares inteligentes, os smartphones tem sido considerada por muitos a revolução tecnológica de maior impacto, hodiernamente. Considerado um computador de bolso e com acesso a milhões de aplicativos, sua principal característica é a quebra da limitação da mobilidade, acompanhando o seu usuário 24 horas por dia em qualquer lugar. Os dados analisados revelaram que as publicações na linha de pesquisa de tecnologia móvel aplicada à saúde é um campo novo e em crescente expansão¹¹. A publicação encontrada, no lapso temporal entre 2016 a 2023, apresentou maior concentração no ano de 2022, com 4 estudos. Notou-se uma expansão de publicações sobre a temática, ao longo dos anos, e acredita-se que esse número deverá ser ainda maior, no ano de 2023, em decorrência da popularização dos smartphones e tablets.

Neste artigo, foram apresentados os aplicativos móveis aplicados à saúde identificados na literatura científica brasileira e internacional. Apesar do reduzido número de trabalhos desenvolvidos, no Brasil e no mundo com esta temática, não se verifica um crescimento contínuo ao longo dos anos analisados. Entende-se que o desenvolvimento de aplicativos móveis relacionados à pesquisas científicas é importante, uma vez que os conteúdos tendem a ser analisados e testados por profissionais que conhecem as reais necessidades dos usuários finais. Reconhecer as necessidades desses usuários é essencial para planejar e implementar novas tecnologias de maneira coerente e adequada, de acordo com as demandas específicas, testadas na

pesquisa e implementadas na prática.

REFERÊNCIAS

SOUZA, L.S.; PONTES, M.L.F.; PEREIRA, R.R.; LEITE, M.A.P.; NOVA, F.A.L.V.; MONTEIRO, EA. Transição do idoso do hospital para o domicílio na perspectiva do cuidador/idoso: revisão de escopo. *Acta paul enferm* [Internet]. 2023;36: eAPE03631. Available from: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AR03631>

LORENZETI, J.; TRINDADE, L.L.; PIRES, D.E.P.; RAMOS, F.R.S.; Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. *Texto contexto - enferm* [Internet]. 2012Apr;21(2):432–9. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000200023>.

COSTA, L.; SilveiraInnovation in healthcare services: notes on the limits of field research. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2016, v. 32, n. Suppl 2 [Acessado 16 Abril 2023] , e00151915. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00151915>>. Epub 03 Nov 2016. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00151915>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012. MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P; GALVÃO, C.M.; Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* 2008; 17(4):758-64. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.

BARDIN, L.; Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p1.

MACHADO, W.C.A.; PEREIRA J.S.; SCHOELLER, S.D.; JÚLIO, L.C.; MARTINS, M.M.F.P.; FIGUEIREDO, N.M.A.; INTEGRALIDADE NA REDE DE CUIDADOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. *Texto contexto - enferm* [Internet]. 2018;27(3):e4480016. Available from: <https://doi.org/10.1590/0104-07072018004480016>

TABI, K.; RANDHAWA, A.S.; CHOI, F.; MITHANI, Z.; ALBERS, F.; SCHNIEDER, M.; NIKOO, M.; VIGO, D.; JANG, K.; DEMLOVA, R.; KRAUSZ, M.; Aplicativos móveis para gerenciamento de medicamentos: revisão e análise. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2019 Setembro 11;7(9):e13608. DOI: 10.2196/13608. PMID: 31512580; PMCID: PMC6786858.

HUANG, L, Li VW, YANG, T.; LIU, J.; MURPHY, J.; MICHALAK, E.E.; WANG, Z.N.C.; YATHAM, L.; CHEN, J.; LAM, R.W.; Aplicativos de saúde móvel para depressão na China: uma revisão sistemática. *Cureus*. 2022 Julho 26;14(7):e27299. DOI: 10.7759/cureus.27299. PMID: 35903483; PMCID: PMC9320610.

Neurology (English Edition), Volume 33, Edição 5, Junho de 2018, Páginas 313-326

SÁNCHEZ, R.S.; COLLADO,V.; VÁZQUEZ, P.; MARTÍN, C.R.; CANO,C.S.C.; LEVACK, W.M.M.; GRAINGER, R.; TAKAHASHI, K.; TOMORI, K.; Uso da tecnologia no apoio ao estabelecimento de metas na reabilitação de adultos: uma revisão de escopo. *BMJ Aberto*. 2020

Nov 10;10(11):e041730. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-041730. PMID: 33172946; PMCID: PMC7656911.

TIBES, C.M.S.; DIAS, J.D.; ZEM-MASCARENHAS, S.H.; REME rev. min. enferm ; 18(2): 471-478, abr.-jun.2014. ilus, tab

Artigo em Inglês, Português | LILACS, BDENF - Enfermagem | ID: lil-727281

Biblioteca responsável: BR21.1

MOURÃO, L.F.; MARQUES, A.D.B.; MOREIRA, T.M.M.; OLIVEIRA, S.K.P.; Aplicativos móveis para promoção de cuidados com pé diabético: revisão de escopo. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 31º de março de 2022, Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/69625>

RIBEIRO, W.A.; ESPÍRITO SANTO, F.H.; SOUZA, N.V.D.O.; CIRINO, H.P.S.; BOSSAN, N.B.; Nursing (Ed. bras., Impr.) ; 25(290): 8113-8126, julho.2022.

Artigo em Inglês, Português | LILACS, BDENF - Enfermagem | ID: biblio-1379892

Tecnologia de informação para atendimento de urgência e emergência: Revisão integrativa / Information technology for urgent and emergency care: Integrative review MENDONÇA,R.R.; NEVES, I.F.; COSTA, M.A.R.; SOUZA, VERUSCA, S.; FERNANDES, C.A.M.; Enferm. actual Costa Rica (Online) ; (42)jun. 2022.

Artigo em Português | LILACS-Express | LILACS, BDENF - Enfermagem, SaludCR | ID: biblio-1384854 Biblioteca responsável: CR1.1

OLIVEIRA, J.G.R.; SANDERS-PINEIRO,H.F.F.R.A.; VASCONCELOS, F.J.E.; ASKARI,M.; SILVA JÚNIOR, G.B.; Evaluation of the use of a Renal Health application by kidney transplant recipients. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2023Jan;31:e3822. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6039.3822>

MACHADO, W.C.A.; SILVA,V.M.; SILVA, R.A.; RAMOS, R.L.; FIGUEIREDO,N.M.A.; BRANCO, E.M.S.C.; Alta hospitalar de clientes com lesão neurológica incapacitante: impreteríveis encaminhamentos para reabilitação. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2016 Out [citado 2020 Apr 07] ; 21(10): 3161-3170. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001003161&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

ANDRADE, L.S.; SILVA, R.F.A.; TONINI,T.; *Rev. enferm. UERJ* ; 30: e65600, jan. -dez. 2022. Artigo em Inglês, Português | **LILACS-Express** | LILACS | ID: biblio-392600

CRUZ, V.V.; SILVA, H.F.; PINTO, E.G.; FIGUEIREDO, N.M.A.; SENTO SÉ, A.C.; FERNANDES, E.M.; MACHADO, Wiliam César Alves. ACCESSIBILITY BARRIERS FOR PEOPLE WITH DISABILITIES OR REDUCED MOBILITY: AN INTEGRATIVE REVIEW. Research, Society and Development. 2020; 9(4):e168943053. Available from: <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/3053>

PEREIRA, R.S.S.; MARTINS, M.M.; MACHADO, W.C.A.; PEREIRA,A.I.; PEREIRA, A.M.S.; CHESANI,F.H.; CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA A INCLUSÃO SOCIAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA ADQUIRIDA: REVISÃO INTEGRATIVA. RPER. 2020; 3(2): 86-95. Disponível em: <https://www.aper.pt/Ficheiros/Revista/RPERv3n2.pdf>

TABI, K.; ABNASHI, S.R.; CHOI, F.; MITHANI, Z.; ALBERS, F.; SCHNIEDER, M.; NIKOO, M.; VIGO, D.; JANG, K.; DEMOLVA, R.; KRAUSZ, M.; Originally published in JMIR Mhealth and Uhealth (<http://mhealth.jmir.org>), 11.09.2019.

CHOI, Y.H.; PAIK, N.J. Mobile Game-based Virtual Reality Program for Upper Extremity Stroke Rehabilitation. *J Vis Exp.* 2018 Mar 8;(133):56241. doi: 10.3791/56241. PMID: 29578520; PMCID: PMC5931529.

3.2 Produto 02. Artigo

Aplicativo móvel de inovação tecnológica sobre acessibilidade domiciliar para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida

Ricardo da Silva Monteiro¹

William César Albves Machado²

Juarez de Souza Pereira³

Amanda Sarkis Moor Santos Xavier⁴

Vanessa Vianna⁵

^{1,2,3,4,5} Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar – Mestrado Profissional (PPGSTEh). Rio de Janeiro–RJ, Brasil.

RESUMO

O enfermeiro tem um papel fundamental no processo de alta do cliente, visto encontrar-se em uma relação mais próxima com este, sendo da sua responsabilidade a avaliação das necessidades de cada pessoa. O planejamento da alta deve ser iniciado o mais cedo possível, no sentido de prevenir problemas quando da alta e depois desta. Implementando na sua rotina a apresentação ao cliente, o aplicativo móvel casa acessível.tech destina-se a auxiliar a pessoa com deficiência, ou mobilidade reduzida quanto à acessibilidade domiciliar.

Objetivo: Desenvolver um aplicativo móvel sobre acessibilidade domiciliar com orientações de preparo da alta hospitalar para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida. **Método:** Estudo metodológico com interface participativa e abordagem quantitativa, transversal, realizado com profissionais de saúde e apoio, atuantes em instituições hospitalares do setor público e privado da Região Sudeste do Brasil. **Resultados:** Foi desenvolvido um produto tecnológico – um aplicativo para aparelho de celular –, de acordo com a Classificação de Produção Técnica e Tecnológica (PTT). **Conclusão:** O aplicativo casa acessível.tech colabora de forma inovadora, com a gestão no pré-alta hospitalar do cliente com deficiência física ou mobilidade reduzida.

Palavras-chave: Aplicativos Móveis; Assistência Domiciliar; Limitação da Mobilidade; Alta Hospitalar; Reabilitação.

ABSTRACT

Nurses play a fundamental role in the client's discharge process, as they are in a closer relationship with the client, and it is their responsibility to assess the person's needs. Discharge planning should

start as early as possible, in order to prevent problems during and after discharge. Implementing in its routine the presentation to the customer of the mobile application home accessible.tech, to assist the person with disability or reduced mobility regarding home accessibility.

Objective: To develop a mobile application on home accessibility with guidelines for preparing hospital discharge for people with physical disabilities or reduced mobility. **Method:** Methodological study with a participatory interface and a quantitative, cross-sectional approach, carried out with health and support professionals working in public and private hospital institutions in the Southeast Region of Brazil. **Results:** A technological product was developed – an application for a cell phone – which, according to the Technical and Technological Production Classification (PTT). **Conclusion:** The home accessible.tech application collaborates in an innovative way, with the management of pre-hospital discharge of clients with physical disabilities or reduced mobility.

Keywords: Mobile Applications; Home Assistance; Mobility Limitation; Hospital Discharge; Rehabilitation.

INTRODUÇÃO

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) define tempo de internação como o número médio de dias em que o cliente passa no hospital, excluindo-se os casos de admissão e saída no mesmo dia. O enfermeiro tem um papel fundamental no processo de alta do cliente, visto encontrar-se numa relação mais próxima com este, sendo da sua responsabilidade a avaliação das necessidades da pessoa. O planejamento da alta deve ser iniciado o mais cedo possível, no sentido de prevenir problemas quando da alta e depois desta, providenciando-se cuidados de qualidade. Implementando na sua rotina a aplicação do aplicativo móvel como ferramenta para auxiliar a pessoa com deficiência, ou Mobilidade reduzida com relação a acessibilidade domiciliar, bem como o acesso a um centro municipal de reabilitação. (MODAS, D.A.S. et al. 2019)

O envelhecimento demográfico e o progressivo aumento da dependência funcional das pessoas, em especial àquelas com deficiência física, traduz-se em um acréscimo de necessidades adicionais de cuidados. Por este motivo, o consumo dos cuidados de saúde tem aumentado, já que a grande maioria das altas hospitalares são de pessoas com mais de 65 anos que não necessitam apenas de uma intervenção dirigida à cura de uma situação aguda, mas sim de uma nova abordagem que integre o sistema de saúde e de segurança social, direcionado para o indivíduo, com necessidades de apoio nas atividades básicas de vida e nos cuidados de reabilitação e de reinserção. (FARIA, A.D.C.A.O, et al. 2017)

O século XXI pode ser considerado uma nova era no setor de saúde pela influência da inovação tecnológica, quer seja em termos de disponibilidade de equipamentos, quer seja em novas técnicas assistenciais, sobre diferentes campos ou especialidades. Desta forma, busca-se por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) voltadas para a área da saúde, recursos para

contribuir direta e indiretamente no processo saúde-doença e nos modelos de organização e gestão do trabalho. As TICs possibilitam a divulgação, disseminação e atualização do conhecimento na área da saúde, servindo de ferramenta de apoio na tomada de decisão clínica dos profissionais, assim como na elaboração de diagnósticos fidedignos, orientações e condutas terapêuticas qualificadas destinadas aos pacientes. Cabe ressaltar que, o acesso em tempo real e/ou remoto às informações contribui significativamente para a resolução de problemas de saúde. (RODRIGUES MENDONCA, R. et al. 2022)

O uso de dispositivos móveis tem crescido no cenário mundial. Até o final de 2019, 5,2 bilhões de pessoas possuíam serviços móveis, representando 67% da população global. Estima-se que esse número alcançará um total de 5,8 bilhões até 2025, representando 70% da população mundial (Lorenzetti J, Trindade LL, Pires DEP, Ramos FRS Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. (MACIEL, N. S. et al.2022)

A PORTARIA Nº 3.390, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2013, Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS). (BRASIL, 2013a). Com a implantação da Rede de Cuidados da Pessoa com Deficiência, mudanças são necessárias nas relações de integração dos serviços e pontos de atenção do sistema de saúde, com vistas na agilização dos encaminhamentos das pessoas com perfil de potenciais usuários dos programas de reabilitação disponíveis na comunidade. (MACHADO, W.C.A. et al. 2018).

Dados do censo demográfico de 2010 revelam que as pessoas com deficiências e incapacidades representavam 14,5% da população brasileira e atingiram marca de 45,5 milhões, ou seja, 23,9% dos 190,7 milhões de brasileiros. (BRASIL, 2010).

De acordo com o Relatório Mundial sobre Violência e Saúde, da Organização Mundial de Saúde (OMS), qualquer país em tempos de paz apresenta cerca de 10% de sua população com graus variados de incapacidade. Nesse sentido, para a adequada recuperação do papel desses indivíduos na família e na sociedade, há necessidade de intervenções terapêuticas apropriadas realizadas em tempo hábil, tendo como princípio o conveniente preparo dessas pessoas e seus familiares para receber alta hospitalar.

Investigando as associações entre as orientações passadas pelos enfermeiros, suas formas de implementar e gerenciar o cuidado para com pessoas com deficiência ou Mobilidade reduzida em regime de internação, estudo realizado nos Estados Unidos mostrou que quanto mais tempo o enfermeiro se dedica ao processo de orientação para o cuidado domiciliar, envolvendo cuidadores, melhores são os resultados de autonomia funcional para o autocuidado e aceitação das novas condições de vida. Muito frequentes têm sido as queixas dos clientes, famílias e cuidadores, quanto aos procedimentos adotados por médicos e enfermeiros no preparo da alta hospitalar de pessoas

com Mobilidade Reduzida, ou com Deficiência, seja temporária ou definitiva, em particular quanto à sintomática falta de conhecimento sobre o assunto e pelas dificuldades desses profissionais para orientar e/ou encaminhá-los para continuidade da assistência junto às Unidades Básicas de Saúde ou até a programas de reabilitação referenciados, Já foi comprovado que muitas das reinternações se dá em função exatamente desta falta de preparo de alguns profissionais. (MACHADO, W.C.A. et al. 2018).

O Art. 5º para efeito da Portaria 3.390 de 30 de dezembro de 2013, considera no parágrafo I - acessibilidade hospitalar: a condição para utilização com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos do hospital por uma pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2013b).

Considerando as mudanças propostas pela Portaria nº 793/2012 e as demandas a serem compartilhadas na gestão dos serviços de saúde, o objetivo deste estudo consiste em propor o desenvolvimento de um APP - CASA PARA PcD ou MR no pós alta hospitalar. A partir da alta hospitalar da PcD ou MR, este APP tem como principal objetivo, garantir a adaptação dos espaços domiciliares e integrar os critérios utilizados por médicos e enfermeiros para o preparo da alta de clientes com deficiência, ou Mobilidade reduzida e indicação para acesso aos programas de reabilitação física. (BRASIL, 2012)

RESULTADOS

Participaram da pesquisa, 33 - enfermeiros (53,23%) 5 médicos – (8,06%) médicos; 15 Fisioterapeutas - (24,19%); 6 Assistentes Sociais – (9,68%); 1 Engenheiro ou Arquiteto 1 – (1,61%); 3 outras profissões – (4,84%).

A amostra foi constituída por 62 participantes, entre 25 e 74 anos, idade média 45anos, 14 do sexo masculino, 48 do sexo feminine. Profissão, 5 médicos, 33 enfermeiros, 15 fisioterapeutas, 6 assistentes sociais, 1 arquiteto, 3 outras profissões. Formação profissional, 13 bacharéis, 33 especialistas, 13 mestres, 5 doutores, 2 outros. No que diz respeito ao vínculo institucional, 5 trabalham em hospitais privados, 33 em hospitais públicos e 25 em outras insituições. 27 profissionais participam do preparo da alta e 28 não participam e 6 não responderam. 21 profissionais avaliam acessibilidade domiciliar do paciente, 41 não avaliam e 6 não responderam.

Quanto à cobertura do apoio social, 38 responderam que sim, 21 não e 6 não responderam; 32 responderam que existe a participação da secretaria de assistência social e 29 que não; 44 responderam que existe serviço de reabilitação na sua comunidade e 18 responderam que não. Com relação à interação da equipe do serviço de saúde de reabilitação, 33 responderam que

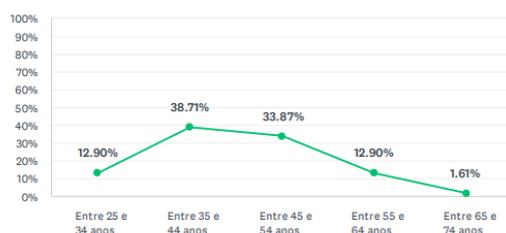
encaminham para o serviço de reabilitação, 16 encaminham para UBS, 2 encaminham para central de regulação do SUS e 1 encaminha para serviço de reabilitação particular.

Se há previsão/provisão de cuidador domiciliar, 32 responderam que sim, 29 que não e 4 não souberam responder. No concernente à acessibilidade do portão externo do domicílio, 32 responderam que existe, 26 que não, e 6 não souberam responder. Sobre as condições de circulação da calçada externa, 31 responderam que sim, 25 responderam que não e 6 não souberam responder. Quanta à verificação dos vãos das portas, 26 responderam que sim, 31 que não e 5 não souberam responder. E, ainda, sobre as condições de deslocamento do piso domiciliar, 43 responderam que o piso é linear, 2 acidentado, 1 degrau, 2 derrapante e 51 antiderrapante.

Sobre o que se refere à verificação de espaços domiciliares para higienização pessoal, 17 responderam que os espaços são grandes; 7 pequenos; 47 espaço circulação cadeira de rodas; 20 espaços mobiliados e 47 com barras fixas. Com relação ao treinamento de cuidadores domiciliares, 34 responderam que sim; 25 que não e 4 não souberam responder. Quanto à sugestão na melhoria do processo da alta, 31 responderam que sim, 25 que não e 7 não souberam responder. Quanto à disponibilidade do acesso ao serviço especializado de reabilitação, 42 responderam que existe no município; 12 desconhecem; 2 encontram localização acessível; 1 serviço convencional e 4 não souberam responder.

Dando início à apresentação dos resultados, seguem abaixo os gráficos resultantes do Sistema R, tomando-se como base o detalhamento descrito deste estudo. Da mesma forma, seguem, a seguir, tabelas com análises quantitativas parciais referentes aos quadros apresentados.

GRÁFICO 1: Idade dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).



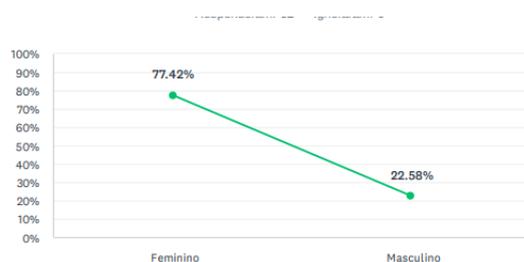
OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
Entre 25 e 34 anos (2)	12.90% 8
Entre 35 e 44 anos (3)	38.71% 24
Entre 45 e 54 anos (4)	33.87% 21
Entre 55 e 64 anos (5)	12.90% 8
Entre 65 e 74 anos (6)	1.61% 1
TOTAL	62
ESTATÍSTICAS BÁSICAS	
Mínimo 2.00	Máximo 6.00
Mediana 3.00	Média 3.52
	Desvio padrão 0.93

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Legenda: enf fisi desv padr espe hosp. priv publ resp (Enfermeiro Fisioterapia Assistente social Arquiteto Engenheiro Desvio padrão Especialista Hospital privado Público Respondeu)

Nota: Na variante profissão, temos um total de 60 respostas, em função de 2 profissionais terem formação em mais de uma área. Já na variante formação profissional, o motivo pelo qual temos um total 66 respostas deve-se ao fato de mais de um profissional declarar que atua na rede pública e privada.

GRÁFICO 2: Sexo dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).



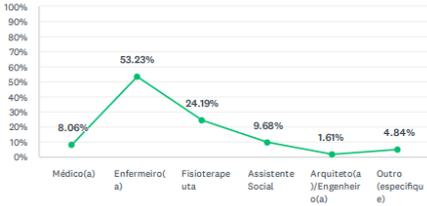
OPÇÕES DE RESPOSTA		RESPOSTAS		
Feminino (1)		77.42%	48	
Masculino (2)		22.58%	14	
TOTAL			62	
ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	2.00	1.00	1.23	0.42

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Legenda: orie cuid fami prep Adeq espa inte prep. Adeq área ext orie rede cuid orie rede desv padr (Orientação cuidador familiar Preparo adequação espaço interno imóvel Preparo adequação área externa imóvel Orientação rede cuidados pessoa deficiência Orientação rede apoio social)

Nota: Na variável avaliação da acessibilidade domiciliar, o total de resposta foi de 68, onde 5 participantes optaram também pela alternativa outro e justificar, na variável preparo de alta, o total de resposta foi de 64, na qual 2 participantes optaram pela opção outro/justifique, na variável pontos enfocados o total de resposta foi de 177, onde os participantes optaram por outras 115 opções de resposta.

GRÁFICO 3: Profissão dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

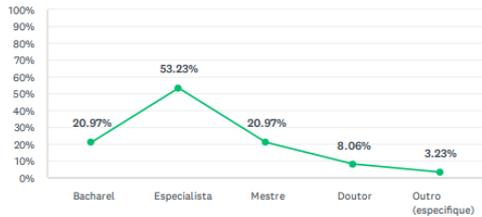


OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
Médico(a) (1)	8,06% 5
Enfermeiro(a) (2)	53,23% 33
Fisioterapeuta (3)	24,19% 15
Assistente Social (4)	9,68% 6
Arquiteto(a)/Engenheiro(a) (6)	1,61% 1
Outro (específico) (9)	4,84% 3
Total de respondentes: 62	

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1,00	9,00	2,00	2,75	1,65

Fonte: elaborado pelo autor (2023)
 Nota:
 Moda: Enfermeiro(a)
 Frequência correspondente à moda: 33
 Percentual correspondente à moda: 9,7%

GRÁFICO 4: Formação profissional dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

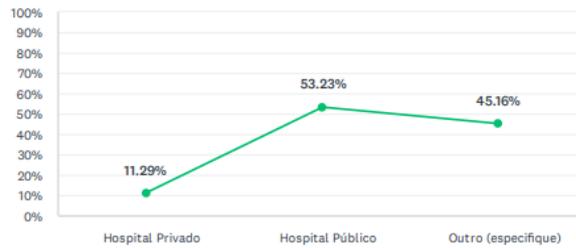


OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
Bacharel (1)	20,97% 13
Especialista (2)	53,23% 33
Mestre (3)	20,97% 13
Doutor (4)	8,06% 5
Outro (específico) (6)	3,23% 2
Total de respondentes: 62	

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1,00	6,00	2,00	2,27	1,05

Fonte: elaborado pelo autor (2023)
 Nota:
 Moda: Especialista
 Frequência correspondente à moda: 33
 Percentual correspondente à moda: 8,1%

GRÁFICO 5: Vínculo dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
Hospital Privado (1)	11.29% 7
Hospital Público (2)	53.23% 33
Outro (especifique) (4)	45.16% 28
Total de respondentes: 62	

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	4.00	2.00	2.72	1.11

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

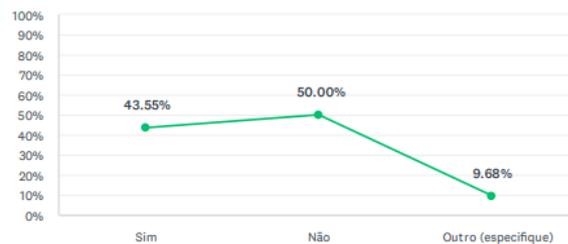
Nota:

Moda: Hospital Público

Frequência correspondente à moda: 33

Percentual correspondente à moda: 53.2%

GRÁFICO 6: Preparo de Alta Hospitalar dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
Sim (1)	43.55% 27
Não (2)	50.00% 31
Outro (especifique) (4)	9.68% 6
Total de respondentes: 62	

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	4.00	2.00	1.77	0.86

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

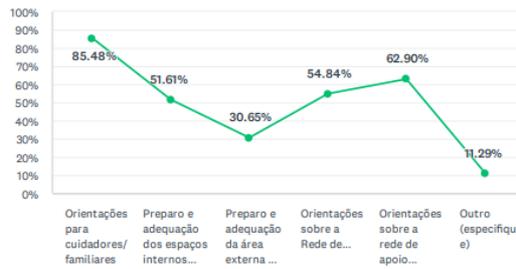
Nota:

Moda: Não

Frequência correspondente à moda: 31

Percentual correspondente à moda: 9.7%

GRÁFICO 7: Pontos enfocados no prepare de da alta hospitalar dos clientes com deficiência ou mobilidade reduzida, dos profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
Orientações para cuidadores/familiares (1)	85.48% 53
Preparo e adequação dos espaços internos dos imóveis (2)	51.61% 32
Preparo e adequação da área externa do imóvel (3)	30.65% 19
Orientações sobre a Rede de Cuidados da PcD (4)	54.84% 34
Orientações sobre a rede de apoio social (5)	62.90% 39
Outro (especifique) (7)	11.29% 7
Total de respondentes: 62	

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	7.00	3.00	3.01	1.72

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nota:

Moda: Orientações para cuidadores/familiares

Frequência correspondente à moda: 53

Percentual correspondente à moda: 85.5%

GRÁFICO 8: Visitas para avaliação da acessibilidade domiciliar, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
Orientações para cuidadores/familiares (1)	85.48% 53
Preparo e adequação dos espaços internos dos imóveis (2)	51.61% 32
Preparo e adequação da área externa do imóvel (3)	30.65% 19
Orientações sobre a Rede de Cuidados da PcD (4)	54.84% 34
Orientações sobre a rede de apoio social (5)	62.90% 39
Outro (especifique) (7)	11.29% 7
Total de respondentes: 62	

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	7.00	3.00	3.01	1.72

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nota:

Moda: Não

Frequência correspondente à moda: 41

Percentual correspondente à moda: 66.1%

TABELA 2 – Estratégias do preparo de alta hospitalar, profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

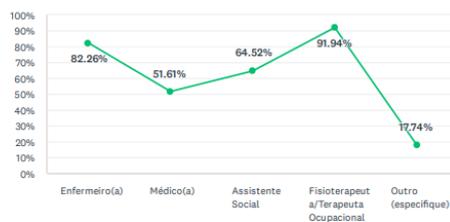
Preparo de alta	Sim	Não	Outro		
(n)	27	31	6		
(%)	43.55	50.00	9.68		
Estadística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	4	2	1.77	0.86
Pontos enfocados	Orie cuid fami	Prep adeq inte	Prep adeq exte	Orie rede cuid	Orie rede
(n)					
(%)	53	32	19	34	39
Estadística básica	85.48	51.61	30.65	54.84	62.90
	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	7	3	3.01	1.72
Avaliação acessibilidade domiciliar	Sim	Não	Outro		
(n)	21	41	6		
(%)	33.87	66.13	3.23		
Estadística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	4	2	1.73	0.62

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Legenda: orie cuid fami prep Adeq espa inte prep. Adeq área ext orie rede cuid orie rede desv padr (Orientação cuidador familiar Preparo adequação espaço interno imóvel Preparo adequação área externa imóvel Orientação rede cuidados pessoa deficiência Orientação rede apoio social)

Nota: Na variável avaliação da acessibilidade domiciliar o total de resposta foi de 68, onde 5 participantes optaram também pela alternativa outro e justificar, na variável preparo de alta o total de resposta foi de 64, onde 2 participante optaram pela opção outro/justifique, na variável pontos enfocados o total de resposta foi de 177, onde os participantes optaram por outras 115 opções de resposta.

GRÁFICO 9: Composição da equipe para visita domiciliar de avaliação sobre acessibilidade pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
Enfermeiro(a) (1)	82.26% 51
Médico(a) (2)	51.61% 32
Assistente Social (3)	64.52% 40
Fisioterapeuta/Terapeuta Ocupacional (4)	91.94% 57
Outro (especifique) (6)	17.74% 11
Total de respondentes: 62	
ESTATÍSTICAS BÁSICAS	
Mínimo	Máximo
1.00	6.00
Mediana	Média
3.00	2.77
Desvio padrão	
1.41	

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

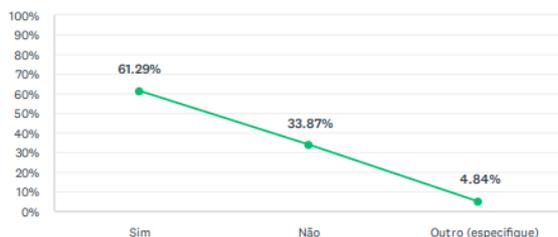
Nota:

Moda: Fisioterapeuta/Terapeuta Ocupacional

Frequência correspondente à moda: 57

Percentual correspondente à moda: 91.9%

GRÁFICO 10: Cobertura dos serviços de apoio social comunitário no preparo de alta hospitalar, profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS	
Sim (1)	61.29%	38
Não (2)	33.87%	21
Outro (especifique) (4)	4.84%	3
TOTAL		62

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	4.00	1.00	1.48	0.73

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nota:

Moda: Sim

Frequência correspondente à moda: 38

Percentual correspondente à moda: 61.3%

GRÁFICO 11: Participação da secretaria de assistência social, prepare de alta hospitalar, profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS	
Sim (1)	52.46%	32
Não (2)	47.54%	29
TOTAL		61

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	2.00	1.00	1.48	0.50

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nota:

Moda: Sim

Frequência correspondente à moda: 32

Percentual correspondente à moda: 51.6%

TABELA 3 – Coberturas apoio social, comunitário e participação secretaria assistência social, profissionais de saúde e apoio, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62)

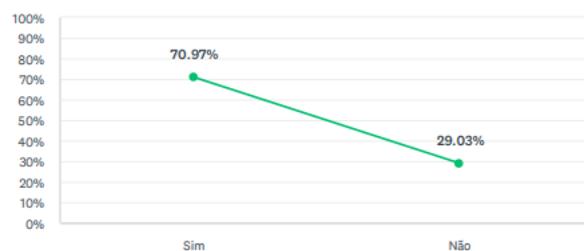
Cobertura serviços apoio social comunitário	Sim	Não	Outro		
(n)	38	21	3		
(%)	61.29	33.87	4.84		
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	4	1	1.48	0.78
Participação da secretaria assistência social	Sim	Não			
(n)	32	29			
(%)	52.46	47.54			
Estatística	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	2	1	1.48	0.50

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Legenda: desv padr (Desvio padrão)

Nota: Um participante não respondeu sobre sua participação da Secretaria de assistência social, por isso o (n) ficou em 61.

GRÁFICO 12: Cobertura de serviços de saúde e reabilitação na comunidade, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS	
Sim (1)	70.97%	44
Não (2)	29.03%	18
TOTAL		62
ESTATÍSTICAS BÁSICAS		
Mínimo	Máximo	Mediana
1.00	2.00	1.00
		Média
		1.29
		Desvio padrão
		0.45

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nota:

Moda: Sim

Frequência correspondente à moda: 44

Percentual correspondente à moda: 71%

GRÁFICO 13: Interação da equipe hospitalar da sua instituição com os demais serviços de saúde público/particular de reabilitação, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS	FREQUÊNCIA
Encaminhamento para serviço público de reabilitação (1)	53.23%	33
Encaminhamento para unidade básica de saúde (2)	25.81%	16
Encaminhamento para a central de regulação do SUS (3)	3.23%	2
Encaminhamento para serviço particular de reabilitação (4)	1.61%	1
Outros (5)	6.45%	4
Outro (especifique) (7)	9.68%	6
TOTAL		62

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	7.00	1.00	2.21	1.89

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nota:

Moda: Encaminhamento para serviço público de reabilitação

Frequência correspondente à moda: 33

Percentual correspondente à moda: 9.7%

GRÁFICO 14: Previsão/provisão de cuidador domiciliar, para os clients com deficiência ou mobilidade reduzida, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS	FREQUÊNCIA
SIM (1)	51.61%	32
NÃO (2)	46.77%	29
Outro (especifique) (4)	6.45%	4
Total de respondentes: 62		

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	4.00	2.00	1.63	0.78

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nota

Moda: SIM

Frequência correspondente à moda: 32

Percentual correspondente à moda: 6.5%

Tabela 4 – Cobertura de saúde e reabilitação na comunidade, interação institucional e previsão/provisão cuidador domiciliar, profissionais de saúde e apoio, hospitais Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62)

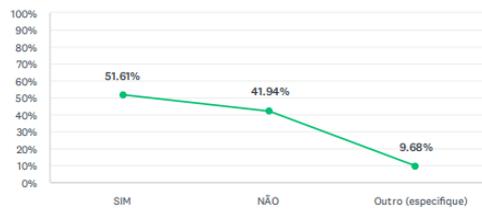
Cobertura saúde reabilitação comunidade	Sim	Não			
(n)	44	18			
(%)	70.97	29.03			
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	2	1	1.29	0.75
Interação equipe serviços saúde reabilitação	Enca serv públ reab	Enca unid bás saúde	Enca cent regu SUS	Enca serv part reab	Outro
(n)	33	16	3.23	1	10
(%)	53.23	25.81	Mediana	1.61	6.45
Estatística básica	Mínimo	Máximo	1	Média	Desv padr
	1	7		2.21	1.89
Previsão/provisão cuidador domiciliar	Sim	Não	Outro		
(n)	32	29	4		
(%)	51.61	46,77	6.45		
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	9	2	2.75	1.65

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Legenda: enc serv publ reab enca serv basi saud enca cent regu SUS enca serv part reab desv padr (Encaminhamento serviço público reabilitação Encaminhamento unidade básica saúde Encaminhamento central regulação sistema único saúde Encaminhamento serviço particular reabilitação).

Nota: Na variável previsão/provisão, o total de respostas é de 65, sendo alguns respondentes optaram por mais de um serviço.

GRÁFICO 15: Acesso ao portão externo do domicílio, a ser analisado, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
SIM (1)	51.61% 32
NÃO (2)	41.94% 26
Outro (especifique) (4)	9.68% 6
Total de respondentes: 62	
ESTATÍSTICAS BÁSICAS	
Mínimo	Máximo
1.00	4.00
Mediana	Média
1.50	1.69
Desvio padrão	0.88

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

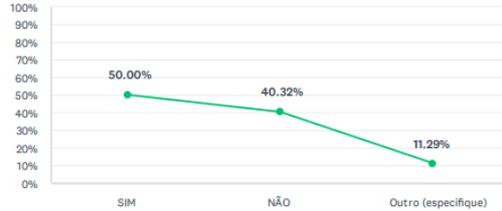
Nota

Moda: SIM

Frequência correspondente à moda: 32

Percentual correspondente à moda: 9.7%

GRÁFICO 16: Condições de circulação/locomoção na calçada externa da residência, a ser analisado, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS	
SIM (1)	50.00%	31
NÃO (2)	40.32%	25
Outro (especifique) (4)	11.29%	7
Total de respondentes: 62		

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	4.00	2.00	1.73	0.93

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

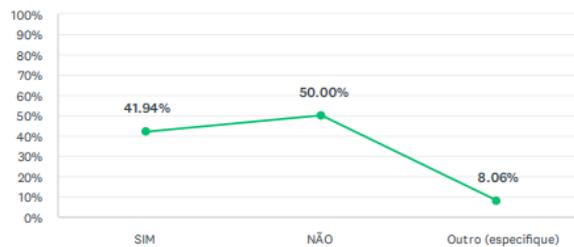
Nota

Moda: SIM

Frequência correspondente à moda: 31

Percentual correspondente à moda: 50%

GRÁFICO 17: Medidas dos vãos das portas para circulação interna no imóvel, a ser analisado, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS	
SIM (1)	41.94%	26
NÃO (2)	50.00%	31
Outro (especifique) (4)	8.06%	5
TOTAL		62

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	4.00	2.00	1.74	0.82

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nota

Moda: NÃO
 Frequência correspondente à moda: 31
 Percentual correspondente à moda: 8.1%

GRÁFICO 18: Condições deslocamento piso domiciliar a ser analisado, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS	
Linear (1)	70.49%	43
Acidentado (2)	3.28%	2
Com degraus entre os cômodos (3)	1.64%	1
Derrapante (4)	3.28%	2
Antiderrapante (5)	83.61%	51
Outro (especifique) (7)	6.56%	4
Total de respondentes: 61		

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	7.00	5.00	3.31	2.05

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

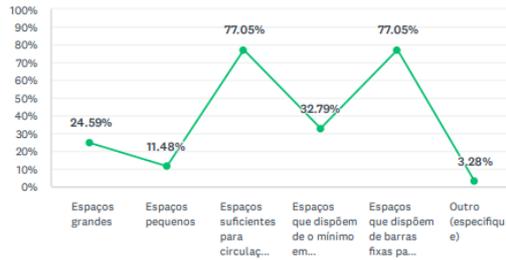
Nota

Moda: Antiderrapante

Frequência correspondente à moda: 51

Percentual correspondente à moda: 82.3%

GRÁFICO 19: Espaços domiciliares de higienização e atividades cotidianas a serem analisados, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
Espaços grandes (1)	24.59% 15
Espaços pequenos (2)	11.48% 7
Espaços suficientes para circulação para cadeira de rodas (3)	77.05% 47
Espaços que dispõem de o mínimo em mobiliários (4)	32.79% 20
Espaços que dispõem de barras fixas para apoio (5)	77.05% 47
Outro (especifique) (7)	3.28% 2
Total de respondentes: 61	

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	7.00	3.50	3.62	1.36

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nota

Moda: Espaços suficientes para circulação para cadeira de rodas

Frequência correspondente à moda: 47

Percentual correspondente à moda: 75.8%

Tabela 5 – Condições de acessibilidade domiciliar, profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

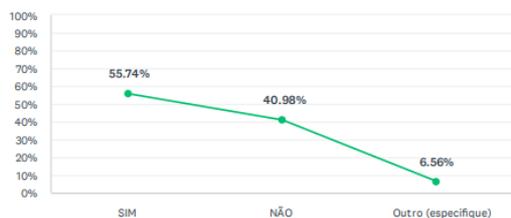
Acesso ao portão externo do domicílio	Sim	Não	Outro		
(n)	32	26	6		
(%)	51.61	41.94	9.68		
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	4	1.50	1.69	0.88
Condições circulação calçada externa	Sim	Não	Outro		
(n)	31	25	7		
(%)	50	40.32	11.29		
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	4	2.0	1.73	0.93
Medidas de vãos das portas	Sim	Não	Outro		
(n)	26	31	5		
(%)	41.94	50.0	8.06		
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	4	2	1.74	0.82
Condições deslocamento piso domiciliar	Linear	Acidentado	Degr cómo	derr	anti
(n)	43	2	1	2	51
(%)	70.49	3.28	1.64	3.28	83.61
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	7	5	3.31	2.05
Espaços domi higi	Espa gran	Espa pequ	Espa circ cade	Espa mobi	Espa barr fixas
(n)	15	7	47	20	47
(%)	24.59	11.48	77.05	32.79	77.05
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	7	3.50	3.62	1.36

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Legenda: degr cómo der anti desv padr domi higi gran pequ cic cade mobi barr desv padr (domiciliar higiene grande pequeno circulação cadeira rodas mobiliário degrau cômodos derrapante antiderrapante desvio padrão)

Na variável espaços domiciliares higienização apresentou 99 respostas, onde os 62 participantes optaram por mais de uma alternativa, na variável condições do deslocamento do piso domiciliar apresentou 63 respostas, onde 1 participante optou por mais de uma resposta. Na variável condições do deslocamento do piso domiciliar apresentou 63 respostas, onde 1 participante optou por mais de uma resposta.

saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023.



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
SIM (1)	55.74% 34
NÃO (2)	40.98% 25
Outro (especifique) (4)	6.56% 4
Total de respondentes: 61	

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	4.00	1.00	1.59	0.79

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

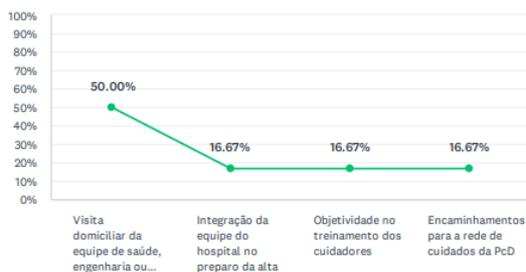
Nota

Moda: SIM

Frequência correspondente à moda: 34

Percentual correspondente à moda: 6.5%

GRÁFICO 21: Sugestões de melhoria do processo e disponibilidade de acesso ao serviço especializado reabilitação, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
Visita domiciliar da equipe de saúde, engenharia ou arquitetura com avaliação dos ambientes domiciliares (1)	50.00% 30
Integração da equipe do hospital no preparo da alta (2)	16.67% 10
Objetividade no treinamento dos cuidadores (3)	16.67% 10
Encaminhamentos para a rede de cuidados da PcD (4)	16.67% 10
TOTAL	60

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão
1.00	4.00	1.50	2.00	1.15

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

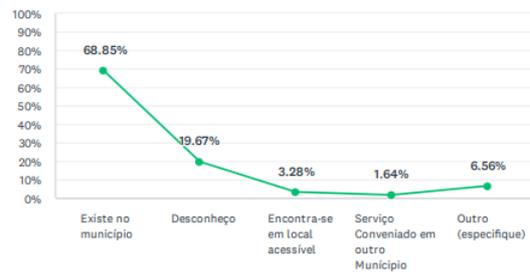
Nota

Moda: Visita domiciliar da equipe de saúde, engenharia ou arquitetura com avaliação dos ambientes domiciliares

Frequência correspondente à moda: 30

Percentual correspondente à moda: 48.4%

GRÁFICO 22: Disponibilidade do centro especializado de reabilitação reabilitação, pelos profissionais de saúde e apoio, hospitais da Região Sudeste, Brasil, 2023



OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS	
Existe no município (1)	68,85%	42
Desconheço (2)	19,67%	12
Encontra-se em local acessível (3)	3,28%	2
Serviço Conveniado em outro Município (5)	1,64%	1
Outro (especifique) (7)	6,56%	4
TOTAL		61

ESTATÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo 1,00	Máximo 7,00	Mediana 1,00	Média 1,72	Desvio padrão 1,56

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Nota

Moda: Existe no município

Frequência correspondente à moda: 42

Percentual correspondente à moda: 67,7%

Tabela 6 – Treinamento cuidadores, sugestões melhoria do processo e disponibilidade acesso serviço especializado reabilitação, profissionais de saúde e apoio, hospitais, Região Sudeste, Brasil, 2023, (n=62).

Treinamento cuidadores domiciliares	Sim	Não	Outro		
(n)	34	25	4		
(%)	55.74	40.98	6.56		
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	4	1	1.59	0.79
Sugestão melhorias processo preparo alta	Sim	Não	Outro		
(n)	31	25	7		
(%)	50	40.32	11.29		
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	4	2.0	1.73	0.93
Disponibilidade centro especializado reabilitação	Exis muni	Desc	Enco local aces	Serv conv	Outro
(n)	42	12	2	1	4
(%)	68.85	19.67	3.28	1.64	6.56
Estatística básica	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desv padr
	1	4	2	1.74	0.82

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Legenda: exis muni desc enco aces serv conv (Existe município Desconhecido Encontro Serviço acessível convencional)

Nota: A variável treinamento cuidadores domiciliares apresentou 63 respostas, onde 1 participante optou também pela alternativa outro e justificar. A variável sugestão melhorias processo preparo alta apresentou 63 respostas, onde 1 participante optou também pela alternativa outro e justificar. a variável disponibilidade centro especializado reabilitação apresentou 61 respostas, onde 1 participante ignorou esta alternativa.

DISCUSSÃO

A globalização e o advento da internet têm contribuído para que os aplicativos móveis conquistem cada vez mais espaço na população. Essa versatilidade contribuiu para que a Organização Mundial de Saúde, reconhecesse, em 2011, o potencial da saúde móvel como estratégia para as práticas saudáveis, favorecendo a incorporação desse artefato de forma cada vez mais frequente.

O aplicativo Casa Acessível.Tech, contendo telas interativas e informativas, além de linguagem clara e objetiva, poderá ser utilizado pelos profissionais da pré-alta hospitalar, CER – Centro Especializado de Reabilitação, equipe da atenção básica de saúde, cliente e ou cuidador. Apresenta-se, então, como inovação tecnológica gerencial e educacional, sendo o primeiro aplicativo produzido no Brasil com a finalidade de auxiliar a equipe de saúde, bem como o cliente para adaptar os espaços domiciliares para PcD ou PMR.

Salienta-se que a enfermagem tem acompanhado essa era da inovação por meio do desenvolvimento de ferramentas assistenciais, gerenciais e educacionais. Muitos softwares, predominantemente, têm a finalidade de apoiar o desenvolvimento do processo de enfermagem, mas também possuem funcionalidades gerenciais. Ainda, aplicativos móveis são novas fontes de informações – amplamente utilizadas no contexto educacional –, inovando o processo ensino-aprendizagem com materiais educativo interativos, e a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem. Os aplicativos surgem como uma proposta educacional capaz de disseminar informações em diversos contextos. No entanto, é necessária reflexão, pois alguns são lançados nas lojas virtuais sem nenhum tipo de monitoramento, possivelmente não vinculados à pesquisas, e sim a desenvolvedores particulares, dificultando a avaliação da qualidade do conteúdo das informações. (MURI.L.A.C. et al)

Sabe-se que a aplicação das tecnologias nos serviços de cuidados com alta dependência, como as Unidades de Terapia Intensiva (UTI), tem como objetivo a garantia de melhoria e manutenção da qualidade no atendimento, ascendendo a um cuidado holístico e individualizado. Ratificando o estudo realizado em Medellín, Colômbia, os quais afirmam que a equipe de saúde é diretamente afetada pelo uso das tecnologias em diversos aspectos, dentre eles estão os cuidados prestados e os cuidados recebidos. Com isso há a necessidade da interação, no âmbito profissional, entre a tecnologia e a prática em saúde, mesmo que ainda estejam distantes de serem utilizadas rotineiramente.

Esse vínculo está ligado às teorias das relações humanas e podem refletir com êxito das relações interpessoais, entre os profissionais e o paciente, distanciando o pensamento único e exclusivo do processo saúde doença. Destarte, diversos protocolos institucionais devem ser

seguidos acerca do correto manuseio da situação, desde a triagem até à alta hospitalar, como o uso de fluxogramas e protocolos clínicos de atendimento às vítimas. As dificuldades ainda existem, uma vez que o uso dos protocolos a serem inseridos nas tecnologias podem prosperar, ou falhar no direcionamento do cuidado nas instituições, opondo-se aos dados emitidos pelo briefing da empresa de consultoria de gestão, em 2012, descrevendo que 85% dos médicos dos Estados Unidos possuíam ou se utilizavam do uso de smartphones profissionalmente. (RODRIGUES, M.R. et al)

CONCLUSÃO

O estudo em tela demonstrou que as tecnologias digitais são uma ferramenta singular para apoiar as práticas do cuidado ao paciente desde a pré-alta hospitalar até a adaptação do espaço domiciliar das pessoas com deficiência, ou mobilidade reduzida.

Destarte, esta pesquisa desenvolveu o aplicativo móvel Casa Acessível.Tech, que colabora, de forma inovadora, com a gestão desde a pré-alta hospitalar até a adaptação do espaço domiciliar, mediante o gerenciamento da comunicação e interação da equipe hospitalar e o cliente. O aludido aplicativo, igualmente, possui uma funcionalidade educativa, possibilitando aos usuários acesso imediato à informações confiáveis sobre adaptação do espaço domiciliar, baseadas em evidências científicas. Outro atrativo do aplicativo é o fato de possibilitar o agendamento de visita domiciliar da equipe do CER, ou da atenção básica de saúde, além de apresentar uma interface que auxilia a equipe no gerenciamento da reabilitação da PcD ou PMR.

REFERÊNCIAS

ARRIOLA M, LOPEZ L. CAMAROT T. Perfil epidemiológico, clínico y funcionalidad alcanzada de la población con lesión medular traumática asistida en el Servicio de Rehabilitación y Medicina Física en el Hospital Universitario. *Rev. Méd. Urug.* [online]. 2021, vol.37, n.2 [citado 2022-05-16], e207. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168803902021000201207&lng=es&nrm=iso. Acesso em:18/10/2022

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050:2020. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020. Quarta Edição. 161p.

BARROS, M.S, Acessibilidade, direito de todos de ir e vir, disponível em: www.creasc.org.br/portal/index.php?cmd=artigos-detalle&id=1056#.XYgWpndFzIU. Acesso em:20/06/2022.

BRASIL. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. [internet]. Brasília, DF; 2000. [acesso em 19 abril 2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110048.htm.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Coordenação-Geral do Sistema de Informações sobre a Pessoa com Deficiência. Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiência. [Internet]. Brasília, DF;2010 SDH/SNPD; 2012 [acesso 22 set 2022]. Disponível em: <http://www.portalinclusivo.ce.gov.br/phocadownload/cartilhasdeficiente/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013 Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS). [Internet]. [Acesso 22 set 2022] Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390_30_12_2013.html

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2007 : uma análise da situação de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. – Brasília, DF; 2007. 641 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF; 2012. Diário Oficial da União, 12 dez. 2012.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da União. Seção 1, 26/08/2009. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-legislacao-federal-sobre-os-dpd.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria no. 793, de 24 de abril de 2012b. Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. [Internet]. [Acesso em 29 set 2022] Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0793_24_04_2012.html

BRASIL. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos das Pessoas com Deficiência, disponível

em <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/acessibilidade-0>. Acesso em 13/08/2022.

CARDOSO V.M.B; et al. Ergonomia Hospitalar: Atividades de Alimentação e Deficiências dos Equipamentos. Santa Maria;RS. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep1998_art353.pdf. Acesso em: 01/08/2022.

COSTA, M.F.B.N et al . Continuity of hospital discharge care for primary health care: spanish practice. Florianópolis;SC. Texto contexto - enferm., , v. 29, e20180332, dez. 2020 . Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072020000100342. Acesso em 10/08/2022.

CRUZ, V.V; SILVA, H.F.da; PINTO, E.G; FIGUEIREDO, N.M.A.de; SENTO SÉ, A.C.; FERNANDES, E.M; MACHADO, W.C.A. accessibility barriers for people with disabilities or reduced mobility: an integrative review.Rio de Janeiro;RJ. Research, Society and Development. 2020; 9(4):e168943053. Disponível em: <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/3053>. Acesso em 10/08/2022.

CRUZ R.P; SILVA R.A; SOUZA J.P, CRUZ V.V; REZENDE L.K; MONTEIRO R.S; MACHADO W.C.A. *Accessibility to disabled persons in primary health care units in Três Rios, Rio de Janeiro, Brazil*. Enfermagem Brasil. Três Rios; RJ. 2019; 18(1): 95-104. Disponível em: <http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/2704>. Acesso em: 15/08/2022.

FARIA A.D.C.A, Martins M.M.F.P.D.S, Schoeller S.D, Matos L.O. Care path of person with stroke: from onset to rehabilitation. Rev Bras Enferm. 2017 May-Jun;70(3):495-503. English, Portuguese. Florianópolis;SC. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/VhMQcxQrk7GMYscVspdnNvF>. Acesso em 10/09/2022

FIGUEIREDO NMA, MACHADO WCA, MARTINS MM. REABILITAÇÃO: nômades em busca de sentido para o cuidado da pessoa com deficiência adquirida. Curitiba: CRV; 2018. 308 p.

MACHADO W.C.A, FIGUEIREDO NMA, MARTINS MM, TONINI T, THOLL AD. reabilitação ii – avatares para cuidados com pessoas com deficiência: sentidos – físico, mental, emocional e existencial. Curitiba; Ed. CRV: 2021, p. 308

MACHADO, W.C.A. et al. INTEGRALIDADE NA REDE DE CUIDADOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. Texto & Contexto – Enfermagem online. 2018, v. 27, n. 3 , e4480016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-07072018004480016>>. Epub 27 Ago 2018. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/0104-07072018004480016>. Acesso em 21 Outubro 2022.

MACHADO, W.C.A, SILVA, V.M., SILVA, R.A., RAMOS, R.L., FIGUEIREDO, N.M.A, BRANCO, E.M.S.C. et al . Alta hospitalar de clientes com lesão neurológica incapacitante: impreteríveis encaminhamentos para reabilitação. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2016 Out [citado 2020 Apr 07] ; 21(10): 3161-3170. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001003161&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 21/08/2022.

MACHADO, W.C.A.; CRUZ, V.V.; FIGUEIREDO, N.M.A.; SENTO, S. A.C. D.; MARTINS, M.M.F.P.S.; PEREIRA, R.S.S.; home care for people with acquired paraparesis: experience report on life purposes and rehabilitation. Research, Society and Development. 2020; 9(6): e159963575. Disponível em: <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/3575>. Acesso em: 24/08/2022.

MACIEL, N.S. et al. Qualidade de aplicativos móveis sobre prevenção e controle da sífilis. Escola Anna Nery [online]. 2022, v. 26, e20210139. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0139>>. Epub 25 Out 2021. ISSN 2177-9465. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0139>. Acesso em: 20/09/2022.

MORAL-MUNOZ, J.A. et al. Smartphone-based systems for physical rehabilitation applications: A systematic review. *Assistive Technology*, v. 33, n. 4, p. 223-236, 2021.

MURI, L.A.C.; PRIMO, C.C.; PONTES, M.B.; SILVA, D.A.; FIORESI, M.; LIMA, E.F.A.; Desenvolvimento e avaliação de um aplicativo para gerenciamento de coleta domiciliar de leite humano. *Acta Paul Enferm*, São Paulo; SP v. 35, eAPE03161, fev. 2022. Disponível em: SciELO - Brasil - Aplicativo móvel para gerenciamento do processo de captação domiciliar de leite humano Aplicativo móvel para gerenciamento do processo de captação domiciliar de leite humano. Acesso em: 21/08/2022.

MOURÃO, L.F.; MARQUES, A.D.B.; MOREIRA, T.M.M.; OLIVEIRA, S.K.P. *Rev. eletrônica enferm*; 24: 1-8, 18 jan. 2022. Artigo em Inglês, Português | LILACS, BDENF - Enfermagem | ID: biblio-1363040 Biblioteca responsável: BR584.1

OLIVEIRA A.G.D; Singularidades do Trabalho Gerencial em um Hospital Acreditado. Dissertação de Mestrado da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Belo Horizonte. 2012.

MUNDIAL DE LA SALUD - Funcion de los hospitales en los programas de protección de la salud. Primer informe del Comité de Expertos en Organización de la Asistencia Médica. *Série de Informes Técnicos n.o 122*. Ginebra, 1957.

NERY, A., et al, *Rev. Enferm*; 26: e20210139, 2022. tab, graf Artigo em Português | LILACS, BDENF - Enfermagem | ID: biblio-1346047 Biblioteca responsável: BR442.1 Celis Infante, José Antonio; Benavides Romero, Marcela Alejandra; del Cid Amaya, Paola Marcela; Iraheta Lara, Daniela arolina; Menjívar Saravia, Héctor Elías.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD - Funcion de los hospitales en los programas de protección de la salud. Primer informe del Comité de Expertos en Organización de la Asistencia Médica. *Série de Informes Técnicos n.o 122*. Ginebra, 1957.

PAGLIUCA L.M.F.; ARAGÃO AEA.; ALMEIDA PC. Acessibilidade e deficiência física: identificação de barreiras arquitetônicas em áreas internas de hospitais de Sobral, Ceará. *Rev.esc.enferm. USP vol 41 n.4 São Paulo Dec 2007*

PEDROSA, Ana Rita Cardoso; FERREIRA, Óscar Ramos e BAIXINHO, Cristina Rosa Soares Lavareda. Transitional rehabilitation care and patient care continuity as an advanced nursing practice. *Rev. Bras. Enferm.* [online]. 2022, vol.75, n.5 [citado 2022-08-31], e20210399. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672022000900301&lng=pt&nrm=iso

PEREIRA, JS. Unidade de reabilitação física do Município de Três Rios: enquadramentos na rede de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do sistema único de saúde. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Rio de Janeiro, 2015, p. 81

PEREIRA, R.S.S.; MARTINS, M.M.; MACHADO, W.C.A.; PEREIRA, A.I.; PEREIRA, A.M.S.; CHESANI, F.H.; Cuidados de enfermagem para a inclusão social da pessoa com deficiência física adquirida: revisão integrativa. RPER. 2020; 3(2): 86-95. Disponível em: <https://www.aper.pt/Ficheiros/Revista/RPERv3n2.pdf>. Acesso em: 21/09/2022.

PUGLIESE M, RAMSAY T, SHAMLOUL R, MALLET K, ZAKUTNEY L, CORBETT D, et al. RecoverNow: A mobile tablet-based therapy platform for early stroke rehabilitation. PLoS One. 2019 Jan 25;14(1):e0210725. doi: 10.1371/journal.pone.0210725. PMID: 30682076; PMCID: PMC6347149. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6347149/>. Acesso em: 12/08/2022

RODRIGUES MENDONCA, Renata et al. Tecnologia de informação para atendimento de urgência e emergência: revisão integrativa. Enfermería Actual de Costa Rica [online]. 2022, n.42 [citado 2022-10-24], pp.85-103. Disponível em: <http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682022000100085&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 1409-4568. [http://dx.doi.org/10.15517/enferm.actualcostarica\(enlínea\).v0i42.43813](http://dx.doi.org/10.15517/enferm.actualcostarica(enlínea).v0i42.43813). Acesso em 30/08/2022.

ROMEO A.D.C.B, CARDOSO, CORREIA-JR G.B, JOAQUIM-DE-CARVALHO MEA, SANTOS FM, SERAFIM DF et al. Guerra Civil não-declarada? Um recorte do status da violência urbana em uma capital no Brasil. Rev. Col. Bras. Cir. 2020; 47: e20202506. Disponível em:<https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202506>

SÁ LS, SAMPAIO LR. Qualidade do Sono, Estresse e Qualidade de Vida em Motoristas Profissionais. Psicol cienc prof. 2022; 42: e236484. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003236404>

SANTOS AC. PEREIRA JB, SANTOS RC, ARAÚJO-MONTEIRO GKN, SANTOS RC, COSTA GMC. et al . Risco de violência e apoio social em idosos: estudo transversal. Acta paul. enferm. 2022; 35: eAPE039006334. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002022000100371

SERRANHEIRA F; SOUSA AD; SOUSA P. Ergonomia hospitalar e segurança do doente: Mais convergências que divergências. Revista Portuguesa de Saúde Pública. Vol. Temático. Issue 10 Pages 58-73 November 2010.

SILVA, VM. Papel do gestor hospitalar na implantação da rede de cuidados a pessoa com deficiência no âmbito da Zona da Mata Mineira. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. 2015. p. 142.

SVALDI JSD; SIQUEIRA HCH. Ambiente Hospitalar Saudável e Sustentável na perspectiva ecossistêmica: contribuições da Enfermagem. Esc. Anna Nery vol.14 n.3 Rio de Janeiro July/Sept 2010.

WHO. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. WHO, 2001. Disponível em: <<http://www.who.int/classifications/icf/en/>>. Acesso em 13/09/2022.

TABI, K. et al. Mobile apps for medication management: review and analysis. JMIR mHealth and uHealth, v. 7, n. 9, p. e13608, 2019.

XU, L. et al. The effect of mobile applications for improving adherence in cardiac rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. BMC cardiovascular disorders, v. 19, n. 1, p. 1-10, 2019.

3.3 Produto 3 - Produção Técnica

APLICATIVO MÓVEL PARA ADEQUAÇÃO DO ESPAÇO DOMICILIAR: SUBSÍDIOS DE ACESSIBILIDADE PARA ORIENTAÇÕES NO PRÉ-ALTA HOSPITALAR DE CLIENTES COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE REDUZIDA”. DENOMINANDO CASA ACESSÍVEL.TECH.

Ricardo da Silva Monteiro¹
William César Alves Machado²

^{1, 2} Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar – Mestrado Profissional (PPGSTEH). Rio de Janeiro–RJ, Brasil.

Resumo do Produto Acadêmico

“Aplicativo móvel para adequação do espaço domiciliar: subsídios de acessibilidade para orientações no pré-alta hospitalar de clientes com deficiência e mobilidade reduzida”.

Ricardo da Silva Monteiro¹, William César Alves Machado¹
¹Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Resumo do Produção Técnica e Tecnológica (PTT) **Objetivo:** Desenvolver e registrar aplicativo móvel para orientações sobre acessibilidade e adequação dos ambientes domiciliares, a ser utilizado pelos profissionais de saúde no pré-alta hospitalar de clientes com deficiência ou mobilidade reduzida. Tipologia/Estratificação da produção técnica que, está inserida no eixo do produto tipo “Aplicativo voltado à assistência, educação, ensino e gestão.”, com subtipologia “Desenvolvimento de aplicativo”, classificado como estrato T1. **Método:** Foram utilizadas duas metodologias de desenvolvimento de software : Scrum e Kanban. Scrum: Metodologia de Desenvolvimento Ágil, focada na entrega de recursos interativos, composta por um Product Backlog e várias Sprints de entrega. O desenvolvimento do aplicativo foi implementado utilizando de ferramentas e tecnologias atualizadas do mercado, focando no aproveitamento de soluções open- source. Dentre as soluções utilizadas podemos destacar: Java: Linguagem de programação orientada a objetos, fortemente tipada, compilada e executada por uma Java Virtual Machine, que possibilita a sua portabilidade de sistemas operacionais. Ionic: ferramenta de desenvolvimento de aplicativos móveis, focado na codificação única para distribuição em diversas plataformas, como android e ios. Amplamente documentado e utilizado no mercado de desenvolvimento de aplicativos. Mysql: banco de dados relacionado, mantido pela empresa Oracle, é uma solução gratuita para repositório de dados de forma simples e intuitiva, que entrega com

robustez e segurança o armazenamento de informações como logins e requisições do usuário. MantisBugTracker: plataforma open-source desenvolvida em PHP, que entrega uma solução de gerenciamento de incidentes e tickets de trabalho, foi utilizada como painel de recebimento de chamados do app. **Resultados:** Foram realizados testes unitários na codificação e testes de sistema, utilizando a plataforma web fornecida pela framework Ionic, que possibilita verificar as funcionalidades mobile a partir de um *WebBrowser*. Todo o procedimento foi realizado com usuários voluntários e com carga de trabalho real. O procedimento de recebimento de informações do aplicativo foi realizado pelo painel do sistema *MantisBugTracker*. **Conclusão, aplicabilidade e impacto:** Considerar também trata-se de impacto real ou potencial, com transferência de conhecimento para a sociedade; aplicabilidade nacional; potencial de replicação; visibilidade; complexidade e teor de inovação alto, e resultado de pesquisa propriamente dita. Como forma de implantação do aplicativo, foi escolhida a solução Android, sistema operacional móvel de ampla utilização global, que é mantido pela empresa Google Alphabet, e detém mais de 75% do mercado *mobile*. A distribuição da solução para o sistema IOS está em desenvolvimento, devido à maior complexidade de homologação junto à loja oficial de aplicativos.

Palavras chaves: Aplicativos Móveis; Assistência Domiciliar; Limitação da Mobilidade; Alta Hospitalar; Reabilitação.

“Mobile application for adequacy of the home space: accessibility subsidies for guidelines in the pre-release of customers with disabilities and reduced mobility”.

Summary of Technical and Technological Production (PTT) Objective: To develop and register a mobile application for guidance on accessibility and adequacy of home environments, to be used by health professionals in the pre-hospital discharge of clients with disabilities or reduced mobility. technical production that is inserted in the axis of the product type “Application aimed at assistance, education, teaching and management.”, with subtypology “Application development”, classified as stratum T1. Method: Two software development methodologies were used: Scrum and Kanban. Scrum: Agile Development Methodology, focused on the delivery of interactive resources, composed of a Product Backlog and several delivery Sprints. Application development was implemented using up-to-date market tools and technologies, focusing on taking advantage of open-source solutions. Among the solutions used, we can highlight: Java: Object-oriented programming language, strongly typed, compiled and executed by a Java Virtual Machine, which allows its portability of operating systems. Ionic: mobile application development tool, focused on single coding for distribution on multiple platforms, such as android and ios. Widely documented and used in the application development market. Mysql: related database, maintained by the company Oracle, is a free solution for data repository in a simple and intuitive way, which delivers with robustness and security the storage of information such as logins and user requests. MantisBugTracker: open-source platform developed in PHP, which delivers an incident and work ticket management solution, was used as the app's ticket receipt panel. Results: Unit tests were performed in the coding and system tests, using the web platform provided by the Ionic framework, which makes it possible to verify the mobile functionalities from a *WebBrowser*. The entire procedure was performed with voluntary users and with a real workload. The procedure for receiving information from the application was carried out by the MantisBugTracker system panel. Conclusion, applicability and impact: Also consider whether it is a real or potential impact, with transfer of knowledge to society; national applicability; replication potential; visibility; complexity and high innovation content, and research results. As a way of deploying the application, the Android

solution was chosen, a mobile operating system widely used globally, which is maintained by the company Google Alphabet, and holds more than 75% of the mobile market. The distribution of the solution for the IOS system is under development, due to the greater complexity of homologation with the official app store. **Keywords: Mobile Applications; Home Assistance; Mobility Limitation; Hospital Discharge; Rehabilitation.**

Tela 1. Solicite aqui



Tela 2. Como podemos ajudar?



Tela 3. Retire algumas fotos das instalações



Tela 4. Grave uma mensagem



Tela 5. Solicitação de projeto de casa acessível



Tela 6. Detalhe da solicitação



Link acesso aplicativo através do sistema operacional android : <https://ricardo-app-mestrado.pages.dev/>

Nota: Quanto ao acesso pelo sistema IOS, está em fase liberação junto a Apple

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aplicativo será uma ferramenta essencial no preparo da alta hospitalar de clientes com deficiência física, ou mobilidade de reduzida, fazendo uma interface entre equipes envolvidas na pré-alta hospitalar, cliente/acompanhante, no intuito de reconhecer as dependências domiciliar e instruir quanto à adaptação dos espaços, de forma a garantir o máximo possível de autonomia, bem como executar suas atividades cotidianas.

Um outro papel fundamental desta ferramenta reside no fato de orientar e indicar ao cliente qual será o serviço adequado no seu município de domicílio para reabilitação, ainda no âmbito hospital. Tendo a equipe de saúde local, através deste APP, acesso às informações do domicílio do cliente de forma a intervir para adaptações que se fizerem necessárias.

Com os resultados acima explicitados, torna-se clara uma lacuna entre a equipe que trabalha do preparo da alta hospitalar, com a equipe de saúde do domicílio do cliente e também com o cuidador/próprio usuário.

5- PERSPECTIVAS FUTURAS

O objetivo é de que este APP, seja testado e validado no próximo estudo, com o intuito de ser encaminhado para a Secretaria de Saúde do Município de Três Rios, almejando-se, neste lume, que seja elaborado um projeto de Lei, para garantir que o cliente com MR, ou PcD de baixa renda tenha acesso, gratuitamente, através da análise dos dados gerados pelo APP na adaptação dos espaços domiciliares, trazendo, então, mais autonomia e qualidade de vida a este usuário e com foco na redução no número da reinternação, por diversas causadas por acidentes decorrentes pela não adaptação dos espaços, inclusive para execução de tarefas cotidianas, como por exemplo, a higienização.

6- REFERÊNCIAS

ARRIOLA M, LOPEZ L. CAMAROT T. Perfil epidemiológico, clínico y funcionalidad alcanzada de la población con lesión medular traumática asistida en el Servicio de Rehabilitación y Medicina Física en el Hospital Universitario. *Rev. Méd. Urug.* [online]. 2021, vol.37, n.2 [citado 2022-05-16], e207. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902021000201207&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 18/10/2022

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 9050:2020. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020. Quarta Edição. 161p.

BARROS, M.S, Acessibilidade, direito de todos de ir e vir, disponível em: www.crea-sc.org.br/portal/index.php?cmd=artigos-detalle&id=1056#.XYgWpndFzIU. Acesso: em: 20/06/2022.

BRASIL. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. [internet]. Brasília, DF; 2000. [acesso em 19 abril 2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110048.htm.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Coordenação-Geral do Sistema de Informações sobre a Pessoa com Deficiência. Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiência. [Internet]. Brasília, DF; 2010 SDH/SNPd; 2012 [acesso 22 set 2022]. Disponível em: <http://www.portalinclusivo.ce.gov.br/phocadownload/cartilhasdeficiente/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.390, de 30 de dezembro de 2013 Institui a Política Nacional de Atenção Hospitalar (PNHOSP) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente hospitalar da Rede de Atenção à Saúde (RAS). [Internet]. [Acesso em 22 set 2022]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3390_30_12_2013.html

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2007 : uma análise da situação de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. – Brasília, DF; 2007. 641 p.: il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF; 2012. Diário Oficial da União, 12 dez. 2012.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da União. Seção 1, 26/08/2009. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-legislacao-federal-sobre-os-dpd.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria no. 793, de 24 de abril de 2012b. Institua Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. [Internet]. [Acesso em 29 set 2022]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0793_24_04_2012.html

CARDOSO V.M.B; et al. Ergonomia Hospitalar: Atividades de Alimentação e Deficiências dos Equipamentos. Santa Maria;RS. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep1998_art353.pdf. Acesso em: 01/08/2022.

COSTA, M.F.B.N et al . Continuity of hospital discharge care for primary health care: spanish practice. Florianópolis;SC. Texto contexto - enferm., , v. 29, e20180332, dez. 2020 . Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072020000100342. Acesso em 10/08/2022.

CRUZ, V.V; SILVA, H.F.da; PINTO, E.G; FIGUEIREDO, N.M.A.de; SENTO SÉ, A.C.; FERNANDES, E.M; MACHADO, W.C.A. accessibility barriers for people with disabilities or reduced mobility: an integrative review.Rio de Janeiro;RJ. Research, Society and Development. 2020; 9(4):e168943053. Disponível em: <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/3053>. Acesso em 10/08/2022.

CRUZ R.P; SILVA R.A; SOUZA J.P, CRUZ V.V; REZENDE L.K; MONTEIRO R.S; MACHADO W.C.A. *Accessibility to disabled persons in primary health care units in Três Rios, Rio de Janeiro, Brazil.* Enfermagem Brasil. Três Rios; RJ. 2019; 18(1): 95-104. Disponível em: <http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/2704>. Acesso em: 15/08/2022.

FARIA A.D.C.A, Martins M.M.F.P.D.S, Schoeller S.D, Matos L.O. Care path of person with stroke:from onset to rehabilitation. Rev Bras Enferm. 2017 May-Jun;70(3):495-503. English, Portuguese. Florianópolis;SC. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/VhMQcxQrk7GMYscVspdnNvF> Acesso em 10/09/2022.

FIGUEIREDO NMA, MACHADO WCA, MARTINS MM. REABILITAÇÃO: nômades em busca de sentido para o cuidado da pessoa com deficiência adquirida. Curitiba: CRV; 2018. 308

p.

MACHADO WCA, FIGUEIREDO NMA, MARTINS MM, TONINI T, THOLL AD. Reabilitação ii – avatares para cuidados com pessoas com deficiência: sentidos – físico, mental, emocional e existencial. Curitiba; Ed. CRV: 2021, p. 308

MACHADO, W.C.A. et al. INTEGRALIDADE NA REDE DE CUIDADOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA. *Texto & Contexto – Enfermagem online*. 2018, v. 27, n. 3 , e4480016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-07072018004480016>>. Epub 27 Ago 2018. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/0104-07072018004480016>. Acesso em 21 Outubro 2022.

MACHADO, W.C.A, SILVA, V.M., SILVA, R.A., RAMOS, R.L., FIGUEIREDO, N.M.A, BRANCO, E.M.S.C. et al . Alta hospitalar de clientes com lesão neurológica incapacitante: impreteríveis encaminhamentos para reabilitação. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2016 Out [citado 2020 Apr 07] ; 21(10): 3161-3170. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-8123201600100316181232016001003161&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 21/08/2022.

MACHADO, W.C.A.; CRUZ, V.V.; FIGUEIREDO, N.M.A.; SENTO, S. A.C. D.; MARTINS, M.M.F.P.S.; PEREIRA, R.S.S.; home care for people with acquired paraparesis: experience report on life purposes and rehabilitation. *Research, Society and Development*. 2020; 9(6): e159963575. Disponível em: <https://rsd.unifei.edu.br/index.php/rsd/article/view/3575>. Acesso em: 24/08/2022.

MACIEL, N.S. et al. Qualidade de aplicativos móveis sobre prevenção e controle da sífilis. *Escola Anna Nery* [online]. 2022, v. 26 , e20210139. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0139>>. Epub 25 Out 2021. ISSN 2177-9465. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0139>. Acesso em: 20/09/2022.

MORAL-MUNOZ, J.A. et al. Smartphone-based systems for physical rehabilitation applications: A systematic review. *Assistive Technology*, v. 33, n. 4, p. 223-236, 2021.

MURI, L.A.C.; PRIMO, C.C. ; PONTES, M.B. ; SILVA, D.A. ; FIORESI, M.; LIMA, E.F.A.; Desenvolvimento e avaliação de um aplicativo para gerenciamento de coleta domiciliar de leite humano. *Acta Paul Enferm, São Paulo; SP v. 35, eAPE03161, fev. 2022*. Disponível em: SciELO - Brasil- Aplicativo móvel para gerenciamento do processo de captação domiciliar de leite humano Aplicativo móvel para gerenciamento do processo de captação domiciliar de leite humano. Acesso em: 21/08/2022.

MOURÃO, L.F.; MARQUES, A.D.B.; MOREIRA, T.M.M.; OLIVEIRA, S.K.P. *Rev. eletrônica enferm* ; 24: 1-8, 18 jan. 2022. Artigo em Inglês, Português | LILACS, BDENF - Enfermagem | ID: biblio-1363040 Biblioteca responsável: BR584.1

OLIVEIRA A.G.D; Singularidades do Trabalho Gerencial em um Hospital Acreditado. Dissertação de Mestrado da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Belo Horizonte. 2012.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD - Funcion de los hospitales en los programas de protección de la salud. Primer informe del Comité de Expertos en Organización de la Asistencia Médica. Série de Informes Técnicos n.o 122. Ginebra, 1957.

NERY, A., et al, *Rev. Enferm* ; 26: e20210139, 2022. tab, graf Artigo em Português | LILACS, BDENF - Enfermagem | ID: biblio-1346047 Biblioteca responsável: BR442.1 Celis Infante, José Antonio; Benavides Romero, Marcela Alejandra; del Cid Amaya, Paola Marcela; Iraheta Lara, Daniela arolina; Menjívar Saravia, Héctor Elías.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD - Funcion de los hospitales en los programas de protección de la salud. Primer informe del Comité de Expertos en Organización de la Asistencia Médica. Série de Informes Técnicos n.o 122. Ginebra, 1957.

PAGLIUCA L.M.F.; ARAGÃO AEA.;ALMEIDA PC. Acessibilidade e deficiência física: identificação de barreiras arquitetônicas em áreas internas de hospitais de Sobral,Ceará. Rev.esc.enferm. USP vol 41 n.4 São Paulo Dec 2007

PEDROSA, Ana Rita Cardoso; FERREIRA, Óscar Ramos e BAIXINHO, Cristina Rosa Soares Lavareda. Transitional rehabilitation care and patient care continuity as an advanced nursing practice. *Rev. Bras. Enferm.* [online]. 2022, vol.75, n.5 [citado 2022-08-31], e20210399. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672022000900301&lng=pt&nrm=iso.

PEREIRA, JS. Unidade de reabilitação física do Município de Três Rios: enquadramentos na rede de cuidados à pessoa com deficiência no âmbito do sistema único de saúde. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Rio de Janeiro, 2015, p. 81

PEREIRA, R.S.S.; MARTINS, M.M.; MACHADO, W.C.A.; PEREIRA, A.I.; PEREIRA, A.M.S.;CHESANI, F.H.; Cuidados de enfermagem para a inclusão social da pessoa com deficiência física adquirida: revisão integrativa. *RPER.* 2020; 3(2): 86-95. Disponível em: <https://www.aper.pt/Ficheiros/Revista/RPERv3n2.pdf>. Acesso em: 21/09/2022.

PEREIRA, ELB, LiviaÍndice de Funcionalidade Brasileiro: percepções de profissionais e pessoas com deficiência no contexto da LC 142/2013. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2016, v. 21, n. 10 [Acessado 19 Agosto 2023] , pp. 3017-3026. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320152110.18352016>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152110.18352016>.

PUGLIESE M, RAMSAY T, SHAMLOUL R, MALLET K, ZAKUTNEY L, CORBETTD, et al. RecoverNow: A mobile tablet-based therapy platform for early stroke rehabilitation. *PLoS One.* 2019 Jan 25;14(1):e0210725. doi: 10.1371/journal.pone.0210725. PMID: 30682076; PMCID: PMC6347149. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6347149/>. Acesso em: 12/08/2022.

RODRIGUES MENDONCA, Renata et al. Tecnologia de informação para atendimento de urgênciae emergência: revisão integrativa. *Enfermería Actual de Costa Rica* [online]. 2022, n.42 [citado 2022-10-24], pp.85-103. Disponível em:<http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682022000100085&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 1409-4568. [http://dx.doi.org/10.15517/enferm.actualcostarica\(enlínea\).v0i42.43813](http://dx.doi.org/10.15517/enferm.actualcostarica(enlínea).v0i42.43813). Acesso em30/08/2022.

ROMEO A.D.C.B, CARDOSO, CORREIA-JR G.B, JOAQUIM-DE-CARVALHO MEA, SANTOS FM, SERAFIM DF et al. Guerra Civil não-declarada? Um recorte do status da violência urbana em uma capital no Brasil. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2020; 47: e20202506. Disponível em:<https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202506>.

Brasil. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos das Pessoas com Deficiência, disponível em <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/acessibilidade-0>. Acesso em 13/08/2022.

SÁ LS, SAMPAIO LR. Qualidade do Sono, Estresse e Qualidade de Vida em Motoristas Profissionais. *Psicol cienc prof.* 2022; 42: e236484. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003236404>

SANTOS AC, PEREIRA JB, SANTOS RC, ARAÚJO-MONTEIRO GKN, SANTOS RC, COSTA GMC. et al . Risco de violência e apoio social em idosos: estudo transversal. Acta paul. enferm. 2022;35: eAPE039006334. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002022000100371

SERRANHEIRA F;SOUZA AD;SOUZA P. Ergonomia hospitalar e segurança do doente: Mais convergências que divergências. Revista Portuguesa de Saúde Pública. Vol. Temático. Issue 10 Pages 58-73 November 2010.

SILVA, VM. Papel do gestor hospitalar na implantação da rede de cuidados a pessoa com deficiência no âmbito da Zona da Mata Mineira. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. 2015. p. 142.

SVALDI JSD;SIQUEIRA HCH. Ambiente Hospitalar Saudável e Sustentável na perspectiva ecossistêmica: contribuições da Enfermagem. Esc. Anna Nery vol.14 n.3 Rio de Janeiro July/Sept 2010.

WHO. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. WHO, 2001. Disponível em: <<http://www.who.int/classifications/icf/en/>>. Acesso em 13/09/2022.

TABI, K. et al. Mobile apps for medication management: review and analysis. JMIR mHealth and uHealth, v. 7, n. 9, p. e13608, 2019.

XU, L. et al. The effect of mobile applications for improving adherence in cardiac rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. BMC cardiovascular disorders, v. 19, n. 1, p. 1-10, 2019.

7-APÊNDICES

apêndice 1 - Carta convite:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA NO ESPAÇO
HOSPITALAR
PPGSTH – UNIRIO

CONVITE

Prezados (as),

Meu nome é Ricardo da Silva Monteiro, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar (PPGSTEH) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), desenvolvendo pesquisa com objeto focado na promoção de estratégias de comunicação, informação e orientações no preparo de alta hospitalar para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida concernentes à acessibilidade domiciliar para o desempenho das atividades cotidianas,

Estou no processo de coleta de dados de uma das etapas da minha pesquisa intitulada **“Aplicativo móvel para adequação do espaço domiciliar: subsídios de acessibilidade para orientações no pré-alta hospitalar de clientes com deficiência ou mobilidade reduzida”** que tem como objetivo nesta primeira etapa do projeto desenvolver e registrar aplicativo móvel (APP) para orientações sobre acessibilidade e adequação dos ambientes domiciliares, Aplicativo este a ser utilizado pelas equipes de saúde e apoio no preparo da alta hospitalar de pacientes com deficiência ou mobilidade reduzida, sob orientação do Prof. Dr. Wiliam César Alves Machado. A investigação foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIRIO, em consonância com o disposto na Resolução nº 466/2012 do CNS, que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos.

Assim, gostaríamos de contar, por gentileza, com a sua colaboração respondendo um questionário organizado e disponibilizado online, na plataforma Survey Monkey®, composto por 22 perguntas abertas e fechadas. O tempo estimado para seu preenchimento é em torno de 5 minutos.

Caso aceite participar e contribuir para melhoria dos procedimentos de orientação para alta dessa clientela, pedimos que clique no link abaixo correspondente ao Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Ao clicar no link abaixo, o TCLE deverá ser lido, compreendido. O participante poderá aceitar ou declinar. Caso aceite, no final do TCLE, você encontrará um outro link que ao clicar o direcionará para o questionário.

Riscos:

- 1-Falta de conexão para acesso à rede mundial de computadores (internet);
- 2-Dificuldades na compreensão da tecnologia e das informações digitais;
- 3-A falta de um dispositivo móvel;
- 4-Cansaço por parte do participante no momento de responder o questionário
- 5- O desconforto em evocar experiências vivenciadas que não foram positivas para o indivíduo
- 6- Quebra de sigilo e anonimato na participação dada a necessidade de se identificar ou durante a análise dos dados pelo pesquisador
- 7- O Compartilhamento das informações coletadas com outros indivíduos não integrantes da equipe de pesquisa
- 8- Pelo uso de plataforma virtual para coleta de dados que ficam na nuvem e que podem ser acessadas inadvertidamente por terceiro
- 9- Algum tipo de prejuízo no local de trabalho, meio social e familiar

Benefícios:

- 1-Promoção da gestão e planejamento do cuidado em saúde;
- 2-Contribuir para a promoção da autonomia da PcD ou MR;
- 3-Reduzir custos com as reinternações e despesas do SUS;
- 4-Contribuir para acessibilidade domiciliar dessas pessoas;
- 5-Promover a qualidade de vida e bem-estar das PcD ou MR após alta hospitalar;
- 6-Integrar a Rede de Cuidados da PcD;
- 7-Proporcionar uma sobre vida da PcD ou MR
- 8-Proporcionar equilíbrio emocional da PcD ou MR
- 9-Suporte aos cuidadores e familiares da PcD ou MR
- 10- Garantir a aplicação das políticas de Saúde da PcD

Link do TCLE: <https://forms.gle/o2JpWufMfzF81q5X7>

Prezado participante,

Caso seja de seu interesse, é de suma importância o armazenamento do TCLE em algum dispositivo de armazenamento físico ou em nuvem, para que você possa acessar quando necessário.

Apêndice 2 – TCLE

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP-UNIRIO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE

JANEIRO - UNIRIOTERMO DE

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO: “APLICATIVO MÓVEL PARA ADEQUAÇÃO DO ESPAÇO DOMICILIAR: SUBSÍDIOS DE ACESSIBILIDADE PARA ORIENTAÇÕES NO PRÉ-ALTA HOSPITALAR DE CLIENTES COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE REDUZIDA”.

O presente estudo traz como objetivo desenvolver e testar aplicativo móvel para orientações sobre acessibilidade e adequação dos ambientes domiciliares, a ser utilizado no pré-alta hospitalar de clientes com deficiência e mobilidade reduzida.

Se você decidir integrar este estudo, você deverá preencher um questionário individual com perguntas de relevância para a pesquisa sobre Intervenção precoce de reabilitação para pacientes internados na rede hospitalar: papel da tecnologia assistiva no contexto da rede de cuidados à pessoa com deficiência.

O questionário será disponibilizado online e encaminhado por aplicativo de mensagens e possuirá perguntas objetivas fechadas e abertas. No entanto, para que isso ocorra será preciso a coleta do número do app de mensagem do participante, o que é considerado como dado de identificação indireto. O número para o APP de mensagens será de forma obrigatória. Todas as informações contidas no questionário, inclusive de identificação pessoal, serão sigilosas e servirão apenas para este estudo. Na transcrição dos dados suas informações pessoais como seu nome identificado pelas iniciais dos nomes.

O objetivo deste projeto é unicamente para estabelecimento de obtenção de título de mestre em saúde e tecnologia espaço hospitalar pelo pesquisador.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, você não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. O pesquisador estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa do questionário.

A pesquisa trará benefícios para aquisição de conhecimentos através do desenvolvimento de aplicativo móvel a ser utilizado pelas equipes profissionais e de apoio hospitalar, nas orientações do preparo de alta de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, sobre acessibilidade nos ambientes

domiciliares de forma que sejam assegurados cuidados no desempenho das atividades cotidianas.

RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012.

Com base na resolução acima, destacamos algumas informações importantes quanto ao direito garantido dos potenciais participantes na pesquisa:

Direitos dos participantes:

I – A sua participação é de maneira sigilosa e anônima

II – O participante pode se recusar em qualquer momento a responder o questionário
III - Ressarcimento por custos com participação

IV - Indenização por danos que possam ser causados pela participação na pesquisa
V – Receber devolutiva da sua participação na pesquisa

VI – Ter ciência do protocolo e dos riscos, bem como dos benefícios da pesquisa

VII – Receber assistência pós estudo no caso de protocolos que possam causar danos em todas as dimensões do ser humano

VIII – O participante da pesquisa não poderá ter nenhum tipo de prejuízo. Seja no seu ambiente de trabalho, familiar, social com base na sua participação na pesquisa.

Esta pesquisa será realizada com profissionais atuantes em equipes de saúde e apoio em unidades hospitalares do setor público e privado da Região Sudeste do Brasil, cujos convites serão realizados através de mensagens de E-mail, WhatsApp, redes sociais e outras mídias disponíveis.

O pesquisador possui vínculo com a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO através do programa de Pós Graduação em Saúde e Tecnologia Hospitalar – PPGESTH (Mestrado Profissional), sendo o aluno Ricardo da Silva Monteiro o pesquisador principal, sob a orientação da Prof. Dr. Wiliam César Alves Machado. Caso seja necessário, contacte Ricardo, pelo telefone (24) 9 8806 8600, e-mail ricardo.monteiro@edu.unirio.br ou ao Comitê de Ética em Pesquisa, CEP-UNIRIO no telefone (21) 2542-7796 ou e-mail cep@unirio.br Você terá uma via deste consentimento para guardar com você. Seu nome, endereço e telefone de contato servirá apenas para que a equipe do estudo possa lhe contactar em caso de necessidade.

Eu concordo em participar deste estudo.

Link acesso ao questionário: <https://pt.surveymonkey.com/r/K7GD79P>

Riscos:

- 1-Falta de conexão para acesso à rede mundial de computadores (internet);
- 2-Dificuldades na compreensão da tecnologia e das informações digitais;
- 3-A falta de um dispositivo móvel;
- 4- Cansaço por parte do participante no momento de responder o questionário
- 5- O desconforto em evocar experiências vivenciadas que não foram positivas para o indivíduo
- 6- Quebra de sigilo e anonimato na participação dada a necessidade de se identificar ou durante a análise dos dados pelo pesquisador
- 7- O Compartilhamento das informações coletadas com outros indivíduos não integrantes da equipe de pesquisa
- 8- Pelo uso de plataforma virtual para coleta de dados que ficam na nuvem e que podem ser acessadas inadvertidamente por terceiro
- 9- Algum tipo de prejuízo no local de trabalho, meio social e familiar

Benefícios:

- 1-Promoção da gestão e planejamento do cuidado em saúde;
- 2-Contribuir para a promoção da autonomia da PcD ou MR;
- 3- Reduzir custos com as reinternações e despesas do SUS;
- 4-Contribuir para acessibilidade domiciliar dessas pessoas;
- 5-Promover a qualidade de vida e bem-estar das PcD ou MR após alta hospitalar;
- 6-Integrar a Rede de Cuidados da PcD;
- 7-Proporcionar uma sobre vida da PcD ou MR
- 8-Proporcionar equilíbrio emocional da PcD ou MR
- 9-Suporte aos cuidadores e familiares da PcD ou MR
- 10- Garantir a aplicação das políticas de Saúde da PcD

Nota:

Prezado participante,

Ao clicar no link TCLE, da carta convite, o participante foi diretamente direcionado para esta página.

Caso seja de seu interesse, é de suma importância o armazenamento do TCLE em algum dispositivo de armazenamento físico ou em nuvem, para que você possa acessar, quando necessário.

Para fazer download do TCLE clique no link abaixo:

<https://forms.gle/o2JpWufMfzF81q5X7>

Pesquisador: Ricardo da Silva Monteiro

Apêndice 3

Cronograma:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO CENTRO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA DO ESPAÇO HOSPITALAR

ATIVIDADES	2021												2022											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REVISÃO DE LITERATURA	■	■																						
DESENVOLVIMENTO AMPLIADO E FUNDAMENTADO DO PROJETO			■	■	■																			
ENQUADRAMENTO NA PLATAFORMA BRASIL						■																		
SUBMISSÃO AO CEP UNIRIRO							■	■	■	■	■	■												
COLETA DE DADOS																	■	■						
ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS																		■						
ELABORAÇÃO DOS RESULTADOS																			■					
DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO ACADÊMICO																				■	■	■		
REGISTRO DE PATENTE DO PRODUTO																						■		
APRESENTAÇÃO EM EVENTO DA ÁREA																							■	
QUALIFICAÇÃO DO PRODUTO ACADÊMICO																								■
EXAME DE DEFESA DO PRODUTO																								■

Riscos:

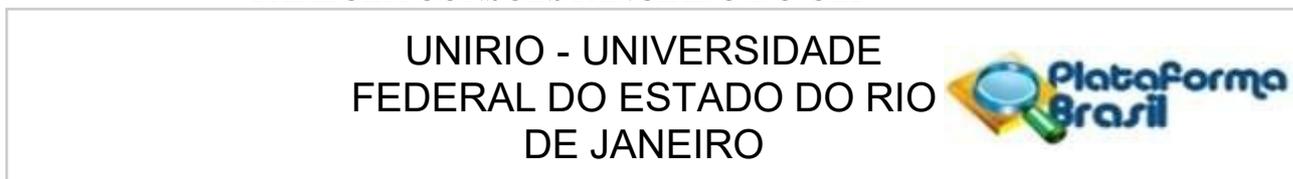
- 1-Falta de conexão para acesso à rede mundial de computadores (internet);
- 2-Dificuldades na compreensão da tecnologia e das informações digitais;
- 3-A falta de um dispositivo móvel;
- 4-Cansaço por parte do participante no momento de responder o questionário
- 5-O desconforto em evocar experiências vivenciais que não foram positivas para o indivíduo
- 6- Quebra de sigilo e anonimato na participação dada a necessidade de se identificar ou durante a análise dos dados pelo pesquisador
- 7- O Compartilhamento das informações coletadas com outros indivíduos não integrantes da equipe de pesquisa
- 8- Pelo uso de plataforma virtual para coleta de dados que ficam na nuvem e que podem ser acessadas inadvertidamente por terceiros
- 9- Algum tipo de preconceito no local de trabalho, meio social e familiar

Benefícios

- 1-Promoção da gestão e planejamento do cuidado em saúde;
- 2-Contribuir para a promoção da autonomia da PcD ou MR;
- 3-Reduzir custos com as reinternações e despesas do SUS;
- 4-Contribuir para acessibilidade domiciliar dessas pessoas;
- 5-Promover a qualidade de vida e bem-estar das PcD ou MR após alta hospitalar;
- 6-Integrar a Rede de Cuidados da PcD;
- 7-Proporcionar uma sobre vida da PcD ou MR
- 8-Proporcionar equilíbrio emocional da PcD ou MR
- 9-Suporte aos cuidadores e familiares da PcD ou MR
- 10- Garantir a aplicação das políticas de Saúde da PcD

8-ANEXO 1:

- **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**



CEP **PARECER CONSUBSTANCIADO DO**

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: APLICATIVO MÓVEL: SUBSÍDIOS DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA"

Pesquisador: RICARDO DA SILVA MONTEIRO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 52140121.1.0000.5285

Instituição Proponente: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.324.052

Apresentação do Projeto:

Informações da "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos riscos e benefícios" retiradas dos documentos inseridos na plataforma Brasil pelos pesquisadores.

"Estudo metodológico com interface participativa e abordagem quanti-qualitativa, transversal, a ser realizado com profissionais de saúde e apoio, atuantes em instituições hospitalares do setor público e privado da Região Sudeste do Brasil, além de consultoria da MR2- Construção, Consultoria e Projetos. Os participantes do estudo serão 20 enfermeiros, 20 médicos, 10 assistentes sociais e 10 fisioterapeutas que atuam nas equipes de saúde dos hospitais, assomados aos 5 engenheiros e 5 arquitetos com histórico de experiências no planejamento de ambientes acessíveis para pessoas com dificuldades de locomoção e PcD. A coleta dos dados será realizada no período de outubro a dezembro de 2021. Será utilizado um questionário online, na plataforma Survey Monkey®, composto por 17 perguntas de múltipla escolha e três abertas, que pode ser visualizado no link (a ser criado e divulgado a posteriori); será divulgado para cerca de 120 voluntários cadastrados no banco de dados da rede hospitalar, por meio de dispositivo de envio de mensagens (Whatsapp) e por e-mail. Os dados serão coletados entre os meses de junho a agosto de 2021, totalizando 60 participantes. Os dados coletados na plataforma

SurveyMonkey® serão transferidos diretamente para os programas estatísticos Statistical Package of Social Science – SPSS versão 22.0. Para a análise dos dados quantitativos, será empregada a

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de

Bairro: Urca

22.290-240

Município: RIO DE

CEP:

Telefone: (21)2542-7796

E-mail:

**UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO**



Continuação do Parecer: 5.324.052

análise descritiva por meio das frequências absolutas, cálculos da média, mediana, percentual, desvio padrão, mínimo e máximo. As médias serão seguidas do desvio padrão e a mediana do intervalo interquartil."

Objetivo da Pesquisa:

"Objetivo Primário:

Desenvolver um aplicativo móvel para smartphones e tablets com orientações e preparo da alta para clientes com deficiência e mobilidade reduzida, sobre adaptações nos ambientes domiciliares, de forma a promover condições de acessibilidade essenciais ao cuidado e assistência domiciliar.

Objetivo Secundário:

Implementar um aplicativo móvel para smartphones e tablets com orientações e preparo da alta para clientes com deficiência e mobilidade reduzida, sobre adaptações nos ambientes domiciliares, de forma a promover condições de acessibilidade essenciais ao cuidado e assistência domiciliar focados na autonomia funcional para atividades cotidianas."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e estratégias de mitigação:

"Riscos:

- 1-Falta de conexão para acesso à rede mundial de computadores (internet);
- 2-Dificuldades na compreensão da tecnologia e das informações digitais;
- 3-A falta de um dispositivo móvel;
- 4-Cansaço por parte do participante no momento de responder o questionário
- 5- O desconforto em evocar experiências vivenciadas que não foram positivas para o indivíduo
- 6- Quebra de sigilo e anonimato na participação dada a necessidade de se identificar ou durante a análise dos dados pelo pesquisador
- 7- O Compartilhamento das informações coletadas com outros indivíduos não integrantes da equipe de pesquisa
- 8- Pelo uso de plataforma virtual para coleta de dados que ficam na nuvem e que podem ser acessadas inadvertidamente por terceiro
- 9- Algum tipo de prejuízo no local de trabalho, meio social e familiar

Como forma de mitigar os riscos podemos descrever as seguintes formas:

- 1- O poder público Municipal poderá através de Lei específica garantir ao usuário do APP internet gratuita
- 2- O layout do APP deverá ser de forma simples e objetiva

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de

Bairro: Urca

22.290-240

Município: RIO DE

Telefone: (21)2542-7796

CEP:

E-mail:

**UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO**



Continuação do Parecer: 5.324.052

- 3- Através de dispositivo legal poderá ser proporcionado pelo poder público]4- Perguntas bem objetivas e de curta duração
- 5- Pode acontecer com certeza, sendo que o público participante poderá ser ampliado de forma a não impactar no resultado final da pesquisa
- 6- Responsabilizar e cobrar da plataforma ou empresa contratada, até o mesmo o armazenamento em nuvem conforme legislação vigente de crime virtual (Lei 12.737/2012)
- 7- Com relação a prejuízo em local de trabalho, meio social e familiar. Sugere-se uma análise criteriosa quanto a exposição aos ambientes acima relacionados.
- Ex.: Não responder ao questionário em local de trabalho."

Benefícios:

"O aplicativo trará benefícios determinantes para a melhoria do cuidado domiciliar de pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, após receberem alta hospitalar com respectivas orientações sobre acessibilidade domiciliar, assomados à disponibilidade efetiva de consulta em face da necessidade de elucidação das dúvidas que se apresentem aos seus usuários. 1-Promoção da gestão e planejamento do cuidado em saúde; 2-

Contribuir para a promoção da autonomia da PcD ou MR; 3-Reduzir custos com as reinternações e despesas do SUS; 4-Contribuir para acessibilidade domiciliar dessas pessoas; 5-Promover a qualidade de vida e bem-estar das PcD ou MR após alta hospitalar; 6-Integrar a Rede de Cuidados da PcD;"

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresentada é de responsabilidade de mestrando do PPGSTEH – UNIRIO. Seu orientador foi inserido como parte da equipe de pesquisa na PB.

População de estudo: profissionais de saúde de locais listados pelos participantes: Hospital N.S. da Conceição

– Três Rios/RJ; Hospital do INCA - Rio de Janeiro/RJ; Hospital Dona Lindu – Paraíba do Sul/RJ e Consultoria de projetos (MR2- Construção, Consultoria e Projetos). Serão recrutados por meio de mensagens de E-mail, WhatsApp, redes sociais e outras mídias disponíveis, utilizando a metodologia de “bola de neve”. Os contatos iniciais serão aqueles já existentes e conhecidos pelos pesquisadores.

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de

Bairro: Urca

22.290-240

Município: RIO DE

Telefone: (21)2542-7796

CEP:

E-mail:

**UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO**



Continuação do Parecer: 5.324.052

Coleta de dados: pesquisa online com uso da ferramenta Survey Monkey. Foi esclarecida nesta nova versão que haverá uma única etapa de coleta de dados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados para esta versão do projeto: Projeto detalhada com ajustes; Novo TCLE; Carta convite aos participantes; Cronograma atualizado com coleta de dados prevista para ter início em abril/2022; Carta de atendimento às pendências.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Com base nas Resoluções 466/12 e 510/16 e suas complementares, as pendências identificadas em Parecer Consubstanciado anterior foram apreciadas pelo CEP UNIRIO:

PENDÊNCIA 1: Os questionários online (convite, apresentação do TCLE e o questionário para coleta de dados propriamente dito) apresentam campo para registro obrigatório de nome e profissão e mais especificamente no questionário, observa-se diversas perguntas com necessidade de resposta obrigatória. De acordo com as resoluções CNS 466/2012 e 510/2016, a participação em pesquisas deve ser anônima e sigilosa e o participante tem o direito de se recusar a responder qualquer questionamento. Logo, a obrigatoriedade de registro de nome e a programação de resposta obrigatória para qualquer dado que se queira coletar, desrespeita os direitos dos participantes. Diante disto, remover as obrigações de resposta ou inserir um campo "não desejo responder". Quanto a identificação do participante, pode-se manter como obrigatória, desde que isto seja uma necessidade pautada pela natureza da pesquisa (neste caso justificar a manutenção da identificação do participante).

RESPOSTA: De acordo com observação feita pelo analista deste CEP, no que diz respeito ao questionário da pesquisa em pauta, as seguintes alterações foram feitas:

Para os campos nome e profissão, foi inserido um novo campo: Não desejo responder.

Para todas as perguntas que compõe o questionário, inseri um campo: "não desejo responder".

Atendendo desta forma as resoluções 466/2012 e 510/2016, mantendo o anonimato dos participantes.

AVALIAÇÃO: Pendência atendida.

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de

Bairro: Urca

22.290-240

Município: RIO DE

Telefone: (21)2542-7796

CEP:

E-mail:

**UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO**



Continuação do Parecer: 5.324.052

PENDÊNCIA 2: Em relação a pendência nº 5 do parecer anterior, foi apresentada a seguinte argumentação: “Resposta: Não, por questões de caráter prático. Cabe destacar que o período (24 meses) é curto para o processo de criação de um aplicativo com utilização de recursos da tecnologia da informação e comunicação, bem como para o seu registro nos Órgãos Oficiais de competência. Nesse sentido, sua testagem será realizada através de consulta e avaliação da sua viabilidade operacional com equipe de experts da área. Estudo posterior terá como objetivo sua validação pautada em questionário específico e aplicada aos usuários, compreendido como pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em preparo de alta hospitalar sobre acessibilidade em casa.” Diante da descrição sobre o envolvimento de seres humanos da pesquisa, pontuada na pendência nº 2 do primeiro parecer emitido, se identificam dois momentos em que seres humanos participarão de etapas da pesquisa: 1) respondendo ao questionário para coleta de informações que subsidiem a construção do app; e 2) após a construção, ocorrerá a testagem para ajustes da versão do app, com especialistas. O primeiro momento está contemplado na pesquisa e no TCLE, mas o segundo momento, por se tratar de uma nova informação, precisa ser detalhadamente descrito, citando se serão os mesmos indivíduos que participarão da primeira etapa, e se sim, incluir este protocolo de testagem no TCLE, fazendo distinção dos momentos de participação; ou, se não serão os mesmos indivíduos, elaborar novo TCLE para contemplar apenas esta etapa, além de descrever os procedimentos metodológicos a serem implementados nesta etapa, como: como serão recrutados os especialistas e que técnicas de coleta de informações serão utilizadas para avaliar a construção do app e sugestões de melhorias, a semelhança do que fora descrito na etapa/momento 1. Caso, a interpretação feita de dois momentos diferente tenha sido equivocada, isto é decorrente da falta de clareza na descrição metodológica, mesmo após apontamento realizado no primeiro parecer. O CEP se preocupa em avaliar apenas questões do projeto nas quais seres humanos, ou dados obtidos destes (que não sejam os pesquisadores) estejam envolvidos. Por este motivo, salienta-se a necessidade de uma melhor descrição dos procedimentos metodológicos que serão empregados tendo como foco, a descrição dos momentos em que seres humanos estarão envolvidos.

RESPOSTA: Aproveito a oportunidade para fazer uma correção, não haverá neste estudo 2 etapas. Somente uma etapa. Em que seres humanos participarão de etapas da pesquisa, respondendo ao questionário para coleta de informações que subsidiem a construção do app. Os dados serão coletados no primeiro semestre de 2022, totalizando 120 participantes. Os dados

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de

Bairro: Urca

22.290-240

Município: RIO DE

Telefone: (21)2542-7796

CEP:

E-mail:

**UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO**



Continuação do Parecer: 5.324.052

coletados na plataforma SurveyMonkey® serão transferidos diretamente para os programas estatísticos Statistical Package of Social Science – SPSS versão 22.0. Os resultados serão enviados via link para a empresa que será responsável pelo desenvolvimento do APP, a qual será financiada pelo pesquisador. Os participantes do desenvolvimento do APP, não farão parte do hall de participantes da pesquisa.

AVALIAÇÃO: Pendência atendida.

PENDÊNCIA 3: A pendência número 7 do primeiro parecer foi parcialmente atendida: Os riscos da pesquisa que devem ser descritos são aqueles identificáveis pelo protocolo ao qual os participantes estarão sendo submetidos. Por exemplo: pode existir o cansaço em responder o questionário; o desconforto em evocar experiências vivenciadas que não foram positivas para o indivíduo; o risco de quebra de sigilo e anonimato na participação dada a necessidade de se identificar, ou durante a análise dos dados pelo pesquisador, quando este compartilha estas informações coletadas com outros indivíduos não integrantes da equipe de pesquisa, ou ainda pelo uso de plataforma virtual para coleta de dados que ficam na nuvem e que podem ser acessadas inadvertidamente por terceiros; etc. Refletir sobre os riscos aos seres humanos que o protocolo poderá causar, e ao mesmo tempo, descrever o que será feito para minimizá-los. Para isto pode consultar a carta circular CONEP nº 1/2021 sobre pesquisa em ambiente virtual, disponível em: http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/CARTAS/Carta_Circular_01.2021.pdf

RESPOSTA: Com relação ao questionado no item 3 da relação de pendências, informo que no corpo do Projeto, bem como em todos os documentos, Carta convite, TCLE e outros, no campo dos RISCOS E BENEFÍCIOS, foram inseridas informações conforme orientado na Carta Circular 01-2021

-Riscos:

1-Falta de conexão para acesso à rede mundial de computadores (internet); 2-Dificuldades na compreensão da tecnologia e das informações digitais;

3-A falta de um dispositivo móvel;

4-Cansaço por parte do participante no momento de responder o questionário

5- O desconforto em evocar experiências vivenciadas que não foram positivas para o indivíduo

6- Quebra de sigilo e anonimato na participação dada a necessidade de se identificar ou durante a análise dos dados pelo pesquisador

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de
Bairro: Urca **CEP:**
 22.290-240 **Município:** RIO DE
Telefone: (21)2542-7796 **E-mail:**

**UNIRIO - UNIVERSIDADE
 FEDERAL DO ESTADO
 DO RIO DE JANEIRO**



Continuação do Parecer: 5.324.052

- 7- O Compartilhamento das informações coletadas com outros indivíduos não integrantes da equipe de pesquisa
- 8- Pelo uso de plataforma virtual para coleta de dados que ficam na nuvem e que podem ser acessadas inadvertidamente por terceiro
- 9- Algum tipo de prejuízo no local de trabalho, meio social e familiar

Como forma de mitigar os riscos podemos descrever as seguintes formas:

- 1- O poder público Municipal poderá através de Lei específica garantir ao usuário do APP internet gratuita
- 2- O layout do APP deverá ser de forma simples e objetiva
- 3- Através de dispositivo legal poderá ser proporcionado pelo poder público
- 4- Perguntas bem objetivas e de curta duração
- 5- Pode acontecer com certeza, sendo que o público participante poderá ser ampliado de forma a não impactar no resultado final da pesquisa
- 6- Responsabilizar e cobrar da plataforma ou empresa contratada, até o mesmo o armazenamento em nuvem conforme legislação vigente de crime virtual (Lei 12.737/2012)
- 7- Com relação a prejuízo em local de trabalho, meio social e familiar. Sugere-se uma análise criteriosa quanto a exposição aos ambientes acima relacionados.

Ex.: Não responder ao questionário em local

de trabalho. **AVALIAÇÃO:** Pendência atendida

PENDÊNCIA 4: Sobre a pendência nº 10 do primeiro parecer, em que se solicitava a descrição do envio da via do TCLE ao participante, foi respondido que será por lista de transmissão via WhatsApp. No entanto, para que isso ocorra será preciso a coleta do número do app de mensagem do participante, o que é considerado como dado de identificação indireto (rever discussão sobre a identificação na pendência número 1 deste parecer). Logo, sugerimos que ao final do TCLE, seja incluído um link para download da via do TCLE, acompanhado de orientação para que o participante faça o download e armazene uma cópia. Este arquivo deve conter a assinatura do pesquisador. Caso mantenha o procedimento de enviar por app de mensagem, incluir esta informação no(s) questionário(s) e justificar o não cumprimento com o direito do participante de participar de maneira sigilosa, e se assim for, descrever no TCLE também a informação de que número de app de mensagem será solicitado obrigatoriamente.

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de

Bairro: Urca

22.290-240

Município: RIO DE

CEP:

Telefone: (21)2542-7796

E-mail:

UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO



Continuação do Parecer: 5.324.052

RESPOSTA: Com relação a coleta dos números vinculados aos APP dos participantes, já foi realizada de forma dado de identificação indireto. Já foi inserido um link no final do TCLE para download por parte do participante, o TCLE está devidamente assinado, como a opção será pelo o envio do questionário pelo APP de mensagem. No questionário foi feita uma justificativa pelo não cumprimento com o direito do participante de participar de maneira sigilosa. (na etapa da coleta dos números para envio dos APPs)

AVALIAÇÃO: Pendência atendida

PENDÊNCIA 5: Atualizar o cronograma para que a coleta de dado se inicie apenas após aprovação do protocolo por este

RESPOSTA: O Cronograma foi atualizado. E a coleta de dados somente será iniciada após a aprovação do Parecer Consubstanciado pelo CEP

AVALIAÇÃO: Pendência atendida

PENDÊNCIA 6: O TCLE precisa de maior clareza quanto aquilo que se deseja informar ao potencial participante: o trecho transcrito da resolução 466/2012 pode ser sintetizado apenas para apresentar os direitos do participante. São eles: participação na pesquisa de maneira sigilosa e anônima; recusa em responder a qualquer questionamento; ressarcimento por custos com participação; indenização por danos que possam ser causados pela participação na pesquisa; direito de receber devolutiva da sua participação; ter ciência do protocolo e dos riscos/benefícios da pesquisa; receber via do TCLE; receber assistência pós estudo no caso de protocolos que possam causar danos em todas as dimensões do ser humano; não ter prejuízos no seu ambiente de trabalho/familiar/social mediante a participação na pesquisa. Alguns deles o TCLE já contempla. Outros, não. Ajustar o TCLE.

RESPOSTA: Conforme preconiza a resolução 466/2012, dos Direitos dos participantes em pesquisas: I – A sua participação é de maneira sigilosa e anônima

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de

Bairro: Urca

22.290-240

Município: RIO DE

CEP:

Telefone: (21)2542-7796

E-mail:

**UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO**



Continuação do Parecer: 5.324.052

- II – O participante pode se recusar em qualquer momento a responder o questionário
- III - Ressarcimento por custos com participação
- IV - Indenização por danos que possam ser causados pela participação na pesquisa
- V – Receber devolutiva da sua participação na pesquisa
- VI – Ter ciência do protocolo e dos riscos, bem como dos benefícios da pesquisa
- VII – Receber assistência pós estudo no caso de protocolos que possam causar danos em todas as dimensões do ser humano
- VIII – O participante da pesquisa não poderá ter nenhum tipo de prejuízo. Seja no seu ambiente de trabalho, familiar, social com base na sua participação na pesquisa.

AValiação: Pendência atendida.

Não foram identificadas novas pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado(a) Pesquisador(a),

Inserir os relatórios parcial(is) (a cada 6 meses) e final da pesquisa na Plataforma Brasil por meio de Notificação.

Consulte o site do CEP UNIRIO (www.unirio.br/cep) para identificar materiais e informações que podem ser úteis, tais como:

- a) Modelos de relatórios e como submetê-los (sub abas "Relatórios" e "Notificações" e aba "Materiais de apoio e tutoriais");
- b) Situações que podem ocorrer após aprovação do projeto (mudança de cronograma e da equipe de pesquisa, alterações do protocolo pesquisa; observação de efeitos adversos, ...) e a forma de comunicação ao CEP (aba "Tramitação após aprovação do projeto" e suas sub abas).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1797303.pdf	16/03/2022 23:01:23		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	PROJETO_RICARDO_PLATAFORMA_BRASIL_3.docx	30/01/2022 23:25:14	RICARDO DA SILVA MONTEIRO	Aceito

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de

Bairro: Urca

22.290-240

Município: RIO DE

Telefone: (21)2542-7796

CEP:

E-mail:

**UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO**



Continuação do Parecer: 5.324.052

Investigador	PROJETO_RICARDO_PLATAFORMA_BRASIL_3.docx	30/01/2022 23:25:14	RICARDO DA SILVA MONTEIRO	Aceito
Outros	CARTA_CONVITE_3.docx	30/01/2022 23:24:04	RICARDO DA SILVA MONTEIRO	Aceito
Outros	CARTA_DE_ATENDIMENTO_A_PENDENCIA_3.docx	30/01/2022 23:22:10	RICARDO DA SILVA MONTEIRO	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_5189493.pdf	30/01/2022 23:20:35	RICARDO DA SILVA MONTEIRO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_PB_3.xlsx	30/01/2022 23:19:58	RICARDO DA SILVA MONTEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_3.doc	30/01/2022 23:18:55	RICARDO DA SILVA MONTEIRO	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	28/11/2021 21:22:14	RICARDO DA SILVA MONTEIRO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	17/08/2021 11:19:56	RICARDO DA SILVA MONTEIRO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 31 de Março de
2022

**Assinado por:
ANDRESSA TEOLI NUNCIARONI
FERNANDES
(Coordenador(a))**

Endereço: Av. Pasteur, 296 subsolo da Escola de

Bairro: Urca

22.290-240

Município: RIO DE

CEP:

Telefone: (21)2542-7796

E-mail:

12-ANEXO 2 CERTIFICADO INPI




REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
 INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
 DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512023000840-0**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expedir o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 21/06/1971, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: APLICATIVO MÓVEL PARA ADEQUAÇÃO DO ESPAÇO DOMICILIAR: SUBSÍDIOS DE ACESSIBILIDADE PARA ORIENTAÇÕES NO PRÉ-ALTA HOSPITALAR DE CLIENTES COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE REDUZIDA.

Data de criação: 21/06/1971

Titular(es): RICARDO DA SILVA MONTEIRO; WILIAM CESAR ALVES MACHADO

Autor(es): WILIAM CESAR ALVES MACHADO

Linguagem: JAVA

Campo de aplicação: SD-02

Tipo de programa: AP-01

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: 6450b2c6406c2b80317705553e982d1e5d88a8c3961071ff6e2b5bc0bd55a2

Expedido em: 04/04/2023



Aprovado por:
 Carlos Alexandre Fernandes Silva
 Chefe da DIPTD

15 de Novembro
 REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 de 1889