



Lucas Alexandre Gonçalves do Nascimento Gomes

**Análise da utilização do Módulo Zelo profissional de saúde por médicos na
assistência à saúde de pessoas idosas dependentes de cuidados**

Eusébio/CE

2022

Lucas Alexandre Gonçalves do Nascimento Gomes

Análise da utilização do Módulo Zelo profissional de saúde por médicos na assistência à saúde de pessoas idosas dependentes de cuidados

Dissertação apresentada à banca de qualificação do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família - PROFSAÚDE, vinculado ao Polo Fiocruz/Ceará, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Linha de pesquisa: Saúde Digital

Orientador: Prof. Dr. Luiz Odorico Monteiro de Andrade

Eusébio/CE
2022

Título do trabalho em inglês: Analysis of the use of the Module Zelo Profissional de Saúde by doctors in the health care of elderly people dependent on care

G633a

Gomes, Lucas Alexandre Gonçalves do Nascimento.

Análise da utilização do Módulo Zelo profissional de saúde por médicos na assistência à saúde de pessoas idosas dependentes de cuidados / Lucas Alexandre Gonçalves do Nascimento Gomes. -- 2022.

79 f. : il.

Orientador: Luiz Odorico Monteiro Andrade.

Dissertação (Mestrado Profissional em Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste de Formação em Saúde (RENASF)), Fiocruz Ceará, 2022.

Bibliografia: f. 62-65.

1. eHealth. 2. Saúde do Idoso. 3. Telemedicina. 4. Aplicativos Móveis. I. Título.

CDD 613.7094

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Rede de Bibliotecas da Fiocruz com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecário responsável pela elaboração da ficha catalográfica: Camila Victor Vitorino Holanda Victor Vitorino Holanda - CRB-1126

Biblioteca Fiocruz Cear

Lucas Alexandre Gonçalves do Nascimento Gomes

Análise da utilização do Módulo Zelo profissional de saúde por médicos na assistência à saúde de pessoas idosas dependentes de cuidados

Dissertação apresentada à banca de qualificação do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família - PROFSAÚDE, vinculado ao Polo Fiocruz/Ceará, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

Aprovada em: Julho/2022

Banca Examinadora

Prof. Dr. Luiz Odorico Monteiro de Andrade (Orientador)
Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz-CE

Profa Dra Cláudia Maria Cabral Moro Barra
PUC/Paraná (membro Externo)

Prof Dr. Marco Túlio Aguiar Mourão
FioCruz (membro interno)

Profa. Dra. Sharmênia de Araújo Soares Nuto
FioCruz (membro suplente)

Eusébio/CE

2022

Dedico este trabalho aos meus avós, Noeme, Raimundo (também conhecido como seu Boró) e Geni, pois sempre vi neles apoio e admiração pela minha vocação de médico, porque com eles aprendi a importância do cuidado e que sempre poderemos fazer algo pelo próximo. À minha vó Noeme e meu vô Boró desejo saúde e bons cuidados em seus próximos anos de vida, à minha vó Geni, minhas eternas saudades.

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui, até a finalização deste trabalho é reconhecer que não pude fazer nada a sós.

Agradeço de antemão, àqueles que me auxiliaram diretamente na elaboração deste trabalho, à Equipe Profissionais de Saúde da UAPS Humberto Bezerra, que tanto me auxiliou em visitas domiciliares e na seleção de pacientes, especialmente Agentes Comunitários de Saúde e enfermeiras.

Agradeço também à Professora Ivana Barreto, coordenadora da pesquisa quase-experimental da Plataforma Zelo Saúde, pelo convite para participação na pesquisa e pelos ensinamentos durante a confecção do trabalho.

Agradeço aos meus pacientes, de quem cuidei e ajudei a cuidar, e quando menos percebi cresci com eles.

Agradeço à minha mãe, por sempre me fazer persistir e nunca me deixar desistir.

Agradeço ao professor Fábio Solon, que desde à graduação despertou o interesse em mim pela pesquisa e convidou-me para realizar o processo seletivo do ProfSaúde.

Agradeço a todos, sem cada um de vocês, chegar aqui não teria sido possível.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Nos próximos anos a população idosa passará a constituir o grupo etário em maior crescimento na população brasileira, sendo uma parcela importante dessa população dependente de auxílio de terceiros para realizar suas atividades da vida diária. Portanto, é mister que haja soluções que visem melhorar a assistência à saúde e a qualidade de vida dessa população cada vez mais representativa. Assim, o presente estudo busca avaliar a aplicação da Plataforma Zelo Saúde, uma tecnologia eHealth, por profissionais médicos na assistência prestada aos idosos dependentes de cuidados e a interação com seus cuidadores na gestão e prestação de cuidados de saúde à essa população. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa quase-experimental, realizada com 41 casos (profissional de saúde, cuidador/familiar de pessoa idosa dependente e idoso dependente de cuidados) em uso da Plataforma Zelo Saúde para prestação de cuidados, sendo realizado a análise de dados obtidos por meio de questionários pré uso, de monitoramento e pós uso, entrevistas com os profissionais e do banco de dados do 'back end' da plataforma. **RESULTADOS:** Médicos fizeram uso de uma média semanal 102 de minutos da PZS, apresentando boa curva de aprendizado, já estando sem dúvidas quanto ao uso ao final do estudo, e concluíram em sua maioria que a plataforma continha informações claras e eficazes no cuidado da pessoa idosa dependente, bem como conseguiriam implementá-la na sua rotina de cuidados e indicariam ela a seus colegas. **CONCLUSÃO:** A presente pesquisa concluiu que na avaliação de médicos, a plataforma Zelo Saúde trata-se de uma tecnologia em saúde aplicável por profissionais médicos no seguimento de seus pacientes idosos dependentes de cuidados, ao passo que tem seus cuidadores como importantes aliados, emponderando-os, capacitando-os com orientações claras e mantendo constante trocas remotas sobre o estado de saúde da pessoa idosas.

Palavras-chave: eHealth. Saúde do Idoso. Telemedicina. Aplicativos Móveis.

ABSTRACT

INTRODUCTION: In the coming years, the elderly population will become the fastest growing age group in the Brazilian population, with an important part of this population dependent on the help of third parties to carry out their activities of daily living. Therefore, it is necessary that there are solutions that aim to improve health care and the quality of life of this increasingly representative population. Thus, the present study seeks to evaluate the application of the Zelo Saúde Platform, an eHealth technology, by medical professionals in the care provided to care-dependent elderly people and the interaction with their caregivers in the management and provision of health care to this population. METHODOLOGY: This is a almost-experimental research, carried out with 41 cases (health professional, caregiver/family member of a dependent elderly person and elderly person dependent on care) using the Zelo Saúde Platform to provide care, with the analysis of data obtained. through pre-use, monitoring and post-use questionnaires, interviews with professionals and the platform's 'back end' database. RESULTS: Physicians used a weekly average of 102 minutes of the PZS, presenting a good learning curve, already having no doubts about the use at the end of the study, and most concluded that the platform contained clear and effective information in the care of the dependent elderly person, as well as being able to implement it in their care routine and would recommend it to their colleagues. CONCLUSION: The present research concluded that in the evaluation of physicians, the Zelo Saúde platform is a health technology applicable by medical professionals in the follow-up of their care-dependent elderly patients, while having their caregivers as important allies, empowering them with clear guidelines and maintaining constant remote exchanges about the health status of the elderly.

Keywords: eHealth. elderly health. Telemedicine. Mobile Applications.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agente(s) Comunitário de Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
DSC	Discurso(s) do Sujeito Coletivo
ESF	Equipe de Saúde da Família
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
LPP	Lesão(ões) de Pele por Pressão
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PID	Pessoa idosa dependente de cuidados
PZS	Plataforma Zelo Saúde
PS	Profissional(is) de Saúde
TI	Tecnologia da Informação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Tela inicial de cadastro de pessoas idosas	16
Figura 2 -	Tela inicial de Notificações e Alertas do PS	16
Figura 3 -	Tela inicial de Perfil do PS	16
Figura 4 -	Tela do menu de funcionalidades idosas	17
Figura 5 -	Tela de edição de dependências	17
Figura 6 -	Tela de edição de doenças diagnosticadas	17
Figura 7 -	Tela de edição de problemas identificados	18
Figura 8 -	Tela do plano de cuidados gerado	18
Figura 9 -	Tela de orientações geradas a partir do plano de cuidados	18
Figura 10 -	Tela de edição das orientações ao cuidador	19
Figura 11 -	Tela de registro de visitas	19
Figura 12 -	Tela de cadastro de medicações	19
Figura 13 -	Tela de registro de maus tratos	19
Figura 14 -	Tela de notificações e alertas relativos à PID	19
Figura 15 -	Tela de registro de intercorrências	19
Figura 16 -	Tela dos tipos de intercorrências a serem registradas	20
Figura 17 -	Tela de acesso aos PS envolvidos no cuidado	20
Figura 18 -	Fluxograma cronológico das etapas do estudo quase-experimental da Plataforma Zelo Saúde	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Caracterização dos médicos participantes do Estudo Quase-Experimental da Plataforma Zelo Saúde, outubro a dezembro de 2020.	40
Tabela 2 -	Médicos participantes, serviço, cidade e setor em que atuavam e o número de idosos que acompanharam durante a pesquisa quase-experimental da PZS, outubro a dezembro de 2020.	40
Tabela 3 -	Respostas do questionário pré-uso da Plataforma Zelo Saúde dada por médicos, outubro a dezembro 2020.	43
Tabela 4 -	Respostas às principais dificuldades identificadas no acompanhamento da PID e principais medidas que o profissional acha importante para melhorar esse acompanhamento por categoria, outubro a dezembro 2020.	44
Tabela 5 -	Respostas às perguntas do questionário pós-uso dadas por médicos no Estudo Quase-experimental da PZS, outubro a dezembro de 2020.	49
Tabela 6 -	Tempo de uso e quantidade de acessos por categoria à PZS, outubro a dezembro de 2020.	50

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	A PLATAFORMA ZELO SAÚDE.....	15
2.1	DESCRIÇÃO DA UTILIZAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE – APP PROFISSIONAIS DE SAÚDE.....	16
2.2	TECNOLOGIAS EM SAÚDE E A ASSISTENCIA À PID.....	20
3	JUSTIFICATIVA.....	22
4	OBJETIVOS.....	24
4.1	OBJETIVO GERAL.....	24
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
5	REVISÃO DE LITERATURA.....	25
6	METODOLOGIA.....	31
6.1	DESENHO DO “ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE”.....	31
6.2	POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	34
6.3	AMOSTRA.....	34
6.4	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.	34
6.5	ANÁLISE DE DADOS.....	35
6.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	36
7	MHEALTH, ASPECTOS DE UM SOFTWARE PARA SEU SUCESSO EM SAÚDE DIGITAL E SAÚDE DO IDOSO.....	39
7.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	39

7.2	ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO PRÉ-USO DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE.....	41
7.3	ANÁLISE DO DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO DOS QUESTIONÁRIOS DE MONITORAMENTO SEMANAL.....	45
7.4	ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS PÓS-USO DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE.....	47
7.5	DADOS DO BACK END.....	50
7.6	CONTRIBUIÇÕES E SUGESTÕES DE MELHORIAS DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE POR PROFISSIONAIS MÉDICOS.....	51
8	DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	52
9	CONCLUSÃO.....	59
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO PRÉ USO DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE.....	66
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE MONITORAMENTO/PÓS USO DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE	70
	APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PÓS USO DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE.....	71
	APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	75

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural e fisiológico que faz parte da história de vida natural do ser humano e engloba aspectos sociais, biológicos e psicológicos. A evolução da funcionalidade não necessariamente é proporcional à idade do indivíduo, mas depende da qualidade de vida dos indivíduos, relacionada a seu nível socioeconômico, tendo as populações dos extratos populacionais mais pobres e vulnerabilizados menos anos de vida saudável (FERREIRA *et al.*, 2012). O autocuidado em saúde é outro fator determinante, em especial a adoção de hábitos saudáveis, como a prática cotidiana de uma boa alimentação, com baixo nível de carboidratos e rica em frutas, verduras e proteínas, de exercícios físicos, assim como, do não abuso de álcool, cigarros e outras drogas (FERREIRA *et al.*, 2012; BORTOLINI *et al.*, 2020).

Nas últimas décadas, vem-se observando uma tendência de envelhecimento da pirâmide demográfica brasileira, com aumento expressivo do número de idosos. Dados do censo populacional mostram que entre os anos de 2000 e 2010 houve um aumento de 8,6% para 11% da população, com um aumento de 65% na população com 80 anos ou mais. Estima-se que entre 2010 e 2050 a população idosa no Brasil irá mais do que triplicar, passando de 20 milhões para 65 milhões de idosos. (ANDRADE, 2013). O processo de envelhecimento populacional produz diversas questões socioeconômicas em países em desenvolvimento como Brasil, visto que o envelhecimento populacional ocorre à medida que ocorre o crescimento econômico do país, diferente de países como os europeus em que o desenvolvimento econômico precedeu o envelhecimento populacional. Tal fato leva à necessidade de adaptações na saúde pública e seguridade social (BOVOLENTA, 2017).

Em 2030, estima-se que será 18,7% a porcentagem de idosos e que em 2060, 1 de cada 3 indivíduos terá mais de 60 anos de idade, com um aumento relevante na população idosa acima dos 80 anos (IBGE, 2019).

Dentre os idosos, nem todos apresentam um envelhecimento saudável, principalmente em virtude das diversas comorbidades que se somam nessa faixa etária, podendo levar a sequelas e agravos, atrapalhando o processo de envelhecimento saudável e interferindo diretamente na funcionalidade do indivíduo (TAVARES, 2019). A Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 (IBGE, 2015) investigou

as limitações funcionais dentro dessa população de pessoas com mais de 60 anos, ponderando nesse grupo o percentual de pessoas com limitações para sozinhas realizarem seus afazeres diários: comer, vestir-se, tomar banho, ir ao banheiro, locomover-se dentro de casa, deitar-se; concluindo-se que o percentual de pessoas com limitações é de 6,8%. Desses idosos, 84% declararam necessitar do auxílio de outra pessoa para ajudar em suas atividades cotidianas. A PNS 2013 ainda investiga de onde era proveniente esse cuidado prestado aos idosos, obtendo que a grande maioria (78,8%) provinha de familiares, seguido de cuidados por cuidadores remunerados (17,8%), havendo ainda 10,9% que não recebiam cuidados.

Estima-se que na região das Américas mais de 8 milhões de pessoas com 60 anos ou mais encontram-se em situação de dependência de cuidados e que até 2050 este número triplicará. Apesar de muitos Estados possuírem políticas de cuidados com os idosos, eles ainda carecem de uma visão sistêmica, eficaz e efetiva para abordar os cuidados a longo prazo, que ainda são prestados em grande parte por familiares não remunerados, essencialmente mulheres (OMS, 2019).

Assim, diante das necessidades de mudanças e adaptações na assistência à saúde da pessoa idosa, o uso de tecnologias que promovam melhorias no cuidado constitui importantes soluções em saúde digital para promover melhor interação entre o profissional que presta o cuidado e o cuidador que está constantemente participando do cuidado cotidiano do idoso dependente.

Em 2020, a OMS lançou a Estratégia Global para Saúde Digital (OMS, 2020) fomentando os países a desenvolverem e a aplicarem estratégias e soluções tecnológicas em saúde digital que aprimorem a assistência no cuidado dos usuários dos sistemas de saúde, entendendo que o uso inovador das tecnologias digitais auxiliaria 1 bilhão de pessoas a desfrutarem de melhor saúde e bem estar, beneficiando-se de uma cobertura universal do sistema de saúde e estando mais protegidas de emergências em saúde. O conceito de eHealth ainda é recente e não é tão bem definido na literatura, passando por variações a depender dos autores que a estudam. Neste trabalho, utilizaremos a definição trazida por Rezende *et al.* (2009) em que eHealth envolve o uso de informações emergentes e tecnologias de comunicação para melhorar ou possibilitar a saúde e atenção à saúde, englobando também um novo setor da informática médica que organiza e presta serviços,

trazendo não somente um desenvolvimento técnico, mas também uma nova atitude e compromisso com uma visão conectada para trazer melhorias à saúde local e global.

Em 2018, a OMS elaborou uma classificação para intervenções digitais em saúde categorizando as diferentes maneiras que as tecnologias digitais e móveis estavam sendo usadas para apoiar sistemas de saúde, tal classificação dividia as tecnologias em quatro tipos: Intervenções para clientes, intervenções para prestadores de cuidados de saúde, intervenções para o sistema de saúde ou gestores de recursos e intervenções para o serviço de dados (WHO, 2018). A Plataforma Zelo Saúde enquadra-se em todas as categorias de intervenções.

As tecnologias eHealth prometem aumentar as estratégias de autogestão e de medicina personalizada, capacitando pacientes e melhorando as relações custo-benefício, contribuindo para sistemas de saúde ideais nos quais os pacientes sejam centro do seu cuidado (KIM, 2015). A Ehealth permite que pacientes monitorem seu comportamento (seja ele saudável ou não), aumentem o autogerenciamento da saúde, monitorem adesão às medicações e a problemas sociais e médicos complexos, estimulando intervenções no estilo de vida e mudanças comportamentais (SHAW, 2017; JEMINIWA, 2019). Como traz McDougall (2018), a ehealth pode levar a uma reinterpretação na relação paciente-PS com um estímulo à autogestão, ao monitoramento da própria saúde, e a uma disponibilização mais ampla do conhecimento médico, o que pode apoiar e fortalecer o processo de tomada de decisão compartilhada a respeito do seguimento terapêutico entre médico e paciente.

2 A PLATAFORMA ZELO SAÚDE

A Plataforma Zelo Saúde é uma intervenção tecnológica em saúde digital voltada para a saúde do idoso dependente de cuidados. A tecnologia é uma plataforma mobile constituída por três aplicações que comunicam-se entre si: uma voltada para o profissional de saúde (Aplicação Zelo Saúde – Profissional de Saúde), outra para o cuidador/familiar do idoso dependente de cuidados (Aplicação Zelo Saúde – Cuidador/Familiar) e uma terceira aplicação voltada para a gestão técnica da solução (Aplicação Zelo Saúde - Módulo Gestor) de forma a moldá-la à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e a sua utilização por organizações de saúde públicas e privadas. As aplicações interagem de forma a aproximar o gestor técnico, o profissional de saúde e o cuidador/familiar no suporte do cuidado à pessoa idosa dependente.

A aplicação Zelo Saúde - Profissional de Saúde possui as seguintes funcionalidades: cadastro e edição do perfil do profissional de saúde, cadastro e edição dos dados relativos à pessoa idosa, avaliação clínica e funcional da pessoa idosa, plano de cuidados, registro de visitas, cadastro de medicamentos, suspeita de maus-tratos, notificações e alertas, intercorrências e acesso aos demais profissionais da equipe de saúde que cuida da pessoa idosa.

A aplicação Zelo Saúde – Cuidador/Familiar possui as seguintes funcionalidades: cadastro e edição de dados de pessoas idosas e de cuidadores, medicamentos, rotina de cuidados, interação com os profissionais de saúde, perfis de usuário com permissões distintas e relatórios.

A aplicação Zelo Saúde - Módulo Gestor possui a funcionalidade de registro e acompanhamento dos dados e das atividades realizadas nos módulos Profissional de Saúde e Cuidador/Familiar.

Para subsidiar o desenvolvimento da Plataforma Zelo Saúde foi elaborada uma revisão de literatura avaliando mais de 2 mil artigos abordando a temática de saúde digital e saúde do idoso, tendo sido estabelecido uma série de crivos e questionamentos para seleção de artigos a serem avaliados. Chegou-se à conclusão de que a maioria desses artigos mostravam que as tecnologias em saúde disponíveis para o público abordavam o autocuidado e eram voltados para idosos não dependentes, havendo um vácuo e uma clara necessidade de soluções digitais

voltadas para cuidadores de idosos dependentes de cuidados, para auxiliá-los a melhorar a qualidade da assistência prestada (PAIVA *et al.*, 2020).

2.1 DESCRIÇÃO DA UTILIZAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE – APP PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Ao efetuar seu login na Aplicação Zelo Profissional de Saúde, o PS tem acesso a 3 telas iniciais no aplicativo: uma tela com lista das PID acompanhadas e opção de cadastramento, uma tela com notificações e alertas gerais de todas as PID acompanhadas por aquele profissional e uma tela com o perfil e configurações do aplicativo (Figura 1, Figura 2 e Figura 3, respectivamente).

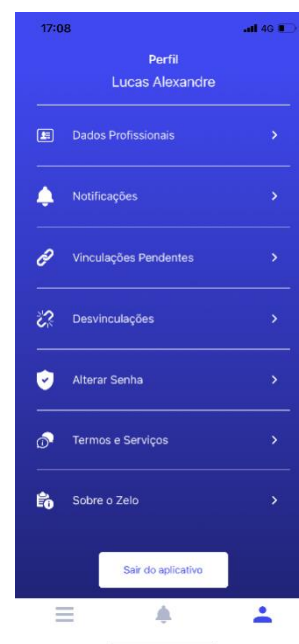
Figura 1 – Tela inicial de cadastro de pessoas idosas



Figura 2 – Tela inicial de Notificações e Alertas do PS



Figura 3 – Tela inicial de Perfil do PS



Fonte: Elaboração própria, 2022, perfil do autor logado ao aplicativo Zelo – Profissional de Saúde

Na tela exposta na Figura 1 há uma lista em ordem alfabética dos pacientes PID que o profissional faz acompanhamento, bem como a opção de cadastrar um novo paciente. Ao clicar na opção 'cadastrar', o PS deverá informar o Cadastro de Pessoa Física (CPF) da PID, assim a PZS verificará se este é um CPF válido e dará prosseguimento a opção de cadastro na plataforma, devendo em seguida informar os

dados relativos à PID, como nome completo, apelido, data de nascimento, gênero, data de início do acompanhamento daquele paciente, avaliação do grau de dependência, diagnósticos e problemas identificados, sendo estes três últimos opções editáveis posteriormente dentro da própria aplicação (Figura 5, Figura 6 e Figura 7, respectivamente).

Figura 4 – Tela do menu de funcionalidades idosas



Figura 5 – Tela de edição de dependências

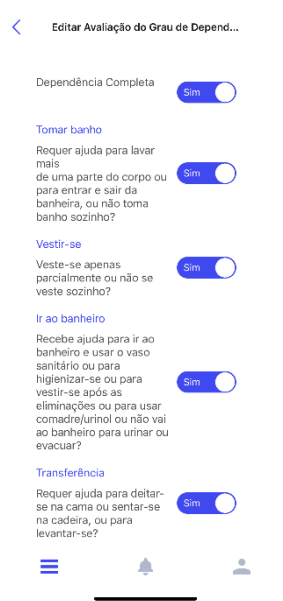
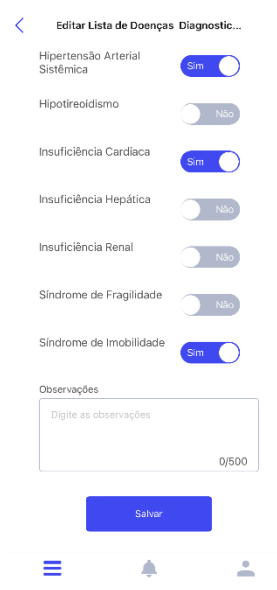


Figura 6 – Tela de edição de doenças diagnosticadas

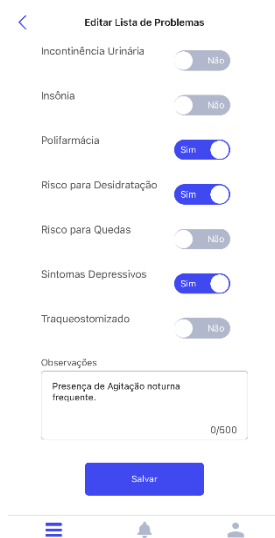


Fonte: Elaboração própria, perfil do autor logado ao aplicativo Zelo – Profissional de Saúde

Após cadastro da PID, o PS responsável pelo cadastro se tornará o PS responsável por aquele idoso e poderá cadastrar o(s) cuidador(es) responsável(is) pelo acompanhamento e cuidado daquele idoso, bem como vincular demais PS ao cuidado.

Após cadastro do idoso, os pacientes acompanhados ficam dispostos em ordem alfabética na página inicial da aplicação Zelo Profissional de Saúde (Figura 1), ao clicar no nome do idoso, o PS é direcionado a um menu com diversas funcionalidades da aplicação para registros relacionados ao cuidado da PID (Figura 4), como 'dados pessoais' do paciente e alguns dados relacionados ao cuidador (nome completo, telefone/whatsapp e endereço de e-mail); avaliação clínica e funcional (Figuras 5, Figura 6 e Figura 7, respectivamente), que embora tenha sido registrada no cadastro pode ser editável, visto que trata-se de condições dinâmicas;

Figura 7 – Tela de edição de problemas identificados



Editar Lista de Problemas

Incontinência Urinária ☐ Não

Insônia ☐ Não

Polifarmácia ☒ Sim

Risco para Desidratação ☒ Sim

Risco para Quedas ☐ Não

Sintomas Depressivos ☒ Sim

Traqueostomizado ☐ Não

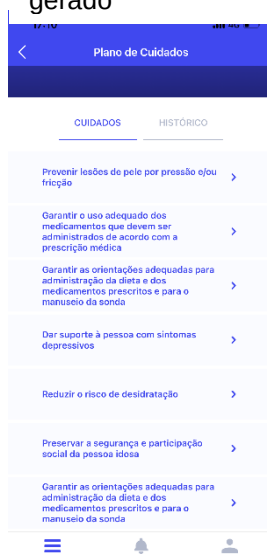
Observações

Presença de Agitação noturna frequente.

0/500

Salvar

Figura 8 – Tela do plano de cuidados gerado



Plano de Cuidados

CUIDADOS HISTÓRICO

Prevenir lesões de pele por pressão e/ou fricção

Garantir o uso adequado dos medicamentos que devem ser administrados de acordo com a prescrição médica

Garantir as orientações adequadas para administração da dieta e dos medicamentos prescritos e para o manuseio da sonda

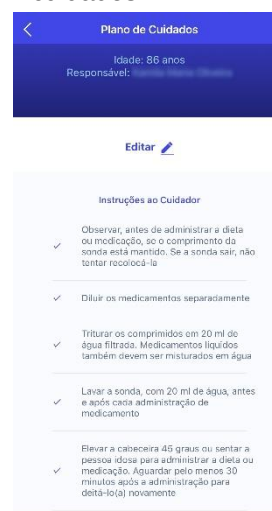
Dar suporte à pessoa com sintomas depressivos

Reduzir o risco de desidratação

Preservar a segurança e participação social da pessoa idosa

Garantir as orientações adequadas para administração da dieta e dos medicamentos prescritos e para o manuseio da sonda

Figura 9 – Tela de orientações geradas a partir do plano de cuidados



Plano de Cuidados

Idade: 86 anos

Responsável:

Editar

Instruções ao Cuidador

- ✓ Observar, antes de administrar a dieta ou medicação, se o comprimento da sonda está monitorado. Se a sonda sair, não tentar recolocá-la
- ✓ Diluir os medicamentos separadamente
- ✓ Triturar os comprimidos em 20 ml de água filtrada. Medicamentos líquidos também devem ser misturados em água
- ✓ Lavar a sonda, com 20 ml de água, antes e após cada administração de medicamento
- ✓ Elevar a cabeça 45 graus ou sentar a pessoa idosa para administrar a dieta ou medicação. Aguardar pelo menos 30 minutos após a administração para deixá-la novamente

Fonte: Elaboração própria, 2022, perfil do autor logado ao aplicativo Zelo – Profissional de Saúde

Na figura 8, plano de cuidados, apesar de gerado automaticamente a partir da avaliação realizada no cadastro, produz uma série de orientações ao cuidador (Figura 9) que podem ser personalizadas para cada paciente de acordo com a necessidade observada pelo PS (Figura 10);

- registro de visitas, no qual o profissional pode registrar a visita com a data ao paciente realizada por ele, bem como retificar o registro adicionando mais informações que julgue válidas (Figura 11);
- cadastro de medicações, onde é possível cadastrar novas medicações ou editar as informações de medicações cadastradas, como a via de administração, a quantidade, o intervalo de uso, a duração do uso e instruções personalizadas relativa àquela medicação e sua utilização (Figura 12);
- notificar suspeita de maus-tratos, gerando uma notificação aos demais PS vinculados à PID, sem alertar o cuidador sobre a suspeita (Figura 13);
- visualizar notificações e alertas relativos a alterações feitas pelos demais PS ou á respostas a perguntas relativas ao cuidado feitas na aplicação Zelo Cuidador/familiar, vale ressaltar que nesse menu são separadas as notificações lidas e as ainda não lidas pelo profissional (Figura 14);

- registros de intercorrências ocorridas com a PID, como infecção, queda, Lesões de Pele por Pressão (LPP), internação hospitalar e óbito (Figura 15 e Figura 16); e acesso à equipe, podendo visualizar os PS vinculados ao cuidado daquela PID, bem como acesso direto ao contato daquele profissional via Whatsapp¹ (Figura 17).

Figura 10 – Tela de edição das orientações ao cuidador

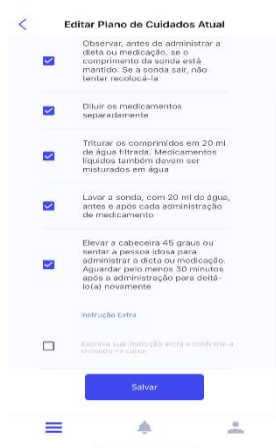


Figura 11 – Tela de registro de visitas



Figura 12 – Tela de cadastro de medicações



Figura 13 – Tela de registro de maus tratos



Figura 14 – Tela de notificações e alertas relativos à PID

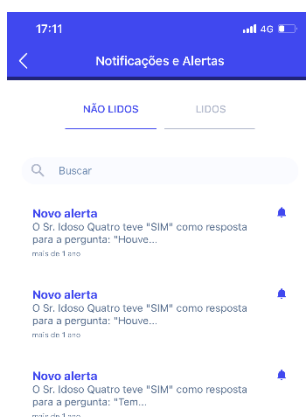


Figura 15 – Tela de registro de intercorrências



Fonte: Elaboração própria, 2022, perfil do autor logado ao aplicativo Zelo – Profissional de Saúde

¹Após finalização desse trabalho, foi inserido um chat interno à PZS como sugerido pelos profissionais e como será exposto na conclusão desse trabalho. Assim, os links de chat (imagens de balão de texto) vistos na Figura 1 ao lado do nome dos idosos e na Figura 17 ao lado dos nomes dos PS dá acesso a um chat de comunicação interno à plataforma, no qual é possível comunicar-se com os cuidadores principais da PID selecionada e com o PS selecionado, respectivamente.

Figura 16 – Tela dos tipos de intercorrências a serem registradas

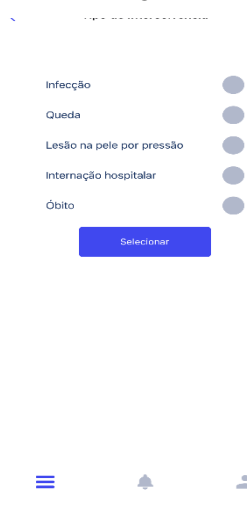
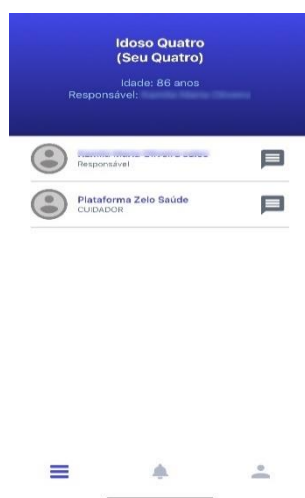


Figura 17 – Tela de acesso aos PS envolvidos no cuidado



Fonte: Elaboração própria, 2022, perfil do autor logado ao aplicativo Zelo – Profissional de Saúde

2.2 TECNOLOGIAS EM SAÚDE E A ASSISTENCIA À PID

Entendendo que a assistência prestada por profissionais de saúde (PS) à esse grupo de pacientes (idosos dependentes de cuidados) são quase que invariavelmente realizadas em regime de visitas domiciliares e que há uma dificuldade de realização dessas visitas em um grupo que necessita de atenção próxima do PS, devido a fragilidade do seu quadro e a possibilidade de complicações decorrentes de erros ou de cuidados inadequados no cotidiano.

Convém entender que diante da necessidade de reestruturação de seus serviços para atender às demandas da pessoa idosa e da PID, muitos países vêm investindo na teleassistência domiciliar, permitindo que pessoas idosas e com perda de autonomia tenham acesso mais imediatos à assistência à saúde (MINAYO, 2019). O presente estudo busca avaliar a Plataforma Zelo Saúde como uma solução tecnológica que viabilize a interação entre médico e cuidadores, como forma de registro da prescrição medicamentosa e de orientações de cuidados, de visitas realizadas, de intercorrências ocorridas com os idosos, dentre outras funcionalidades da plataforma.

Ao final da pesquisa, espera-se obter as respostas para as seguintes perguntas: A Plataforma Zelo Saúde (aplicação Zelo Profissional de Saúde) será

utilizada por profissionais médicos para prescrição medicamentosa e de cuidados, bem como registro de informações de saúde do paciente e de visitas domiciliares realizadas? Sendo assim, por meio da utilização de suas funcionalidades, será possível que durante o uso dessas funcionalidades o PS identifique “bugs” e seja possível sugerir melhorias para a plataforma? Por meio da Plataforma Zelo Saúde, será possível estabelecer um acompanhamento regular dos dados de saúde da pessoa idosa bem como estabelecer um canal de comunicação direta entre os cuidadores de PID e o médico?

3 JUSTIFICATIVA

O cuidado à pessoa idosa dependente de cuidados, constitui uma das funções e tarefas do Médico de Família, Clínico Geral e Geriatra em regime de visitas Domiciliares. Uma das principais e mais relevantes causas para dificuldades no acesso ao serviço de saúde das pessoas idosas seriam as limitações funcionais e físicas, seja devido à senilidade ou aos agravos de suas condições crônicas. Muitos idosos têm necessidade de cuidados mesmo dentro de seus domicílios, assim a figura do cuidador torna-se um importante aliado na gestão do cuidado.

As mudanças resultantes das transformações demográficas, sociais e familiares advindas do contexto de envelhecimento da população brasileira demanda uma reorganização da oferta de atenção domiciliar, de apoio da autonomia, das ações preventivas e de qualidade de vida (MINAYO, 2019).

A Plataforma Zelo Saúde por meio de diversas funcionalidades: cadastro de dados relativos à pessoa idosa, avaliação clínica e funcional, plano de cuidados, registro de visitas, cadastro de medicamentos, notificações e alertas, acesso multiprofissional, entre outras, facilita o acompanhamento remoto do idoso dependente de cuidados com auxílio e capacitação do seu cuidador.

Foi realizado uma busca nos principais bancos de dados científicos sobre artigos que abordavam soluções em saúde digital voltadas para o cuidado do idoso, concluindo-se que havia uma falta de aplicações mobile e outras tecnologias voltadas para auxiliar os cuidadores de idosos na prestação da assistência à saúde, bem como uma falta de aplicações móveis voltadas para o uso em sistemas de saúde (PAIVA *et al.*, 2020).

No cotidiano da atividade profissional da ESF é comum lidarmos com idosos domiciliados durante as visitas domiciliares, principalmente, sob cuidados de familiares (filhos, cônjuges, irmãos) e um fator limitante para o acompanhamento desse grupo de pacientes que requer cuidados clínicos e atenção à saúde regulares é a estrutura fornecida para que a equipe realize as visitas domiciliares. Normalmente, elas ocorrem em apenas um turno dos horários de trabalho das equipes dividido entre vários pacientes, quando há disponibilidade de carros.

Mesmo que não integre uma ESF, a Plataforma Zelo Saúde facilita que médicos que atuem em serviços de atenção domiciliar ou na rede privada 'home care',

mantenham o monitoramento e auxiliem os cuidadores de PID com instruções diretas e personalizadas de cuidado, mesmo que remotamente.

Assim, a Plataforma Zelo Saúde tem um potencial de constituir-se uma ferramenta eHealth capaz de tornar o acompanhamento de idosos dependentes de cuidados mais próximo e regular, mesmo que de forma remota, mantendo um registro detalhado compartilhado entre profissional médico, demais PS, familiares e cuidadores da história clínica, prescrição medicamentosa, orientações e rotinas de cuidados, bem como uma ferramenta de comunicação entre profissional médico e cuidador para esclarecer dúvidas e relatar intercorrências clínicas do paciente.

4 OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

- Analisar a utilização da Plataforma Zelo Saúde por médicos que acompanham idosos dependentes de cuidados.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a usabilidade da Plataforma Zelo Saúde por médicos que acompanham idosos dependentes de cuidados.
- Avaliar as funcionalidades e a utilidade da Plataforma Zelo Saúde para uso por médicos que acompanham idosos dependentes.
- Analisar a comunicação e a interação entre profissionais médicos responsáveis pelo cuidado do idoso, cuidadores ou familiares por meio da Plataforma Zelo Saúde.
- Identificar sugestões e melhorias na Plataforma Zelo Saúde por profissionais médicos.

5 MHEALTH, ASPECTOS DE UM SOFTWARE PARA SEU SUCESSO EM SAÚDE DIGITAL E SAÚDE DO IDOSO

O uso de aplicações móveis tem impactado cada vez mais a vida das pessoas, seja para tarefas cotidianas, ou até mesmo na forma como o indivíduo lida com sua saúde. Essa área é conhecida dentro da eHealth como mobile Health ou mHealth e é caracterizada por diversas aplicações de saúde pública ou que auxiliam a prática do profissional de saúde por meio de dispositivos móveis (PAIVA *et al.*, 2020). O uso cotidiano do celular traz um grande impacto sobre a forma como a população maneja sua saúde. Aplicações para auxílio no uso diário de medicações, monitoramento da pressão arterial, dicas, orientações e lembretes de cuidados em saúde, faz com que essa área esteja em bastante expansão. Tudo isso fomenta o desenvolvimento de tecnologias que melhoram a capacidade de autonomia da pessoa idosa (BRADWAY, 2015).

Assim, por serem voltadas a um grupo que tem suas particularidades e baixa afinidade com tecnologias digitais, as aplicações móveis voltadas para saúde do idoso ainda são um tema pouco explorado pela comunidade científica. Changizi *et al.* (2017) realizaram uma revisão de literatura de publicações entre o ano de 2012 e 2016, embasando-se, principalmente, em artigos que avaliavam ensaios clínicos e experimentos com resultados mostrando que mHealth se constituem ferramentas eficazes para melhorar o comportamento de saúde do idoso.

Embora se trate de um grupo que use a internet de forma limitada e com demandas mais específicas do que as demais faixas etárias, idosos ainda procuram como principais demandas na internet cuidados em saúde. Uma pesquisa feita na China em 2018 com um questionário aplicado com 669 idosos escolhidos de forma randômica entre 13 cidades trouxe que dentre as principais atividades que idosos buscavam na internet, estavam a busca por informações em saúde (pouco mais de um quinto desses idosos), e as tecnologias em saúde que eles mais demandavam na internet tratavam-se de: pulseiras inteligentes que monitorassem frequência cardíaca e sua qualidade de sono, chamadas de emergência para serviços médicos para tratar de mal súbitos e acidentes; e busca por serviços de telemedicina, dentre eles, consultas médicas online, registros em serviços médicos e pagar por despesas médicas online (SUN, 2020).

Por tratar-se de soluções tecnológicas, as ferramentas elaboradas pelo mHealth devem resolver problemas os quais foram programadas e elaboradas para solucionar. Em 2020, o Ministério da Saúde lançou a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028, na qual trouxe que as ações em eHealth elaboradas deveriam fortalecer e expandir serviços do SUS, de forma a integrar saúde privada e suplementar, melhorando o suporte à continuidade do cuidado e a atenção à saúde da população brasileira. Essa mesma estratégia trouxe também como prioridade o engajamento do usuário como protagonista dos modelos, serviços e aplicativos originados da saúde digital de forma que estes adotassem essas estratégias como forma de gerenciamento da sua saúde e de seus familiares.

Um software ao ser desenvolvido deve ter características como usabilidade, funcionalidade, eficiência, confiabilidade, portabilidade e possibilidade de manutenção: são essas características de qualidade do software. As primeiras definições desses termos surgiram com a International Organization for Standardization (ISO) 9126 em 1991. A fim de trazerem benefícios e vantagens para a vida cotidiana dos pacientes é mister que as aplicações mobile sejam de fácil manuseio pelos seus operadores. Assim, é necessário que as aplicações em mHealth tenham boa usabilidade, entendendo-se usabilidade como a capacidade do *software* de ser compreendido, aprendido, usado e apreciado pelo usuário (COSTA, 2010). A ISO 9126 traz usabilidade como um grau em que produtos e sistemas podem utilizados por seus usuários alvo para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto de uso determinado, servindo assim como uma característica da qualidade do produto.

Embora em várias discussões funcionalidade é vista como a execução de tarefas a que se o software se destina a fazer por parte dos usuários. Salleh *et al.* em uma revisão sistemática, definem funcionalidade como um conjunto de funções e as suas propriedades especificadas pela própria aplicação para satisfazer as necessidades declaradas ou implícitas do usuário na utilização da aplicação (SALLEH *et al.*, 2017). Com relação a eficiência é importante diferenciá-la de eficácia da aplicação, enquanto eficiência está relacionada aos aspectos internos da aplicação e à adequada utilização de seus recursos, a eficácia está relacionada à satisfação de metas, objetivos e requisitos da aplicação, especialmente nos resultados que dizem respeito aos desenvolvedores, e os possíveis impactos na operação e na estrutura do

software (LAURINDO, 2001). A confiabilidade teria a ver com o grau em que um sistema ou produto executa suas funções determinadas sobre condições especificadas, levando em consideração fatores como sua disponibilidade, segurança (confidencialidade e capacidade de recuperação), tolerância a falhas, capacidade de recuperação, durabilidade, capacidade e suporte de manutenção (ISO/IEC 25010, 2011). Portabilidade diz respeito a capacidade de o usuário transportar o software de um ambiente a outro, sendo inerente aos softwares de aplicações mobile.

Nunca a usabilidade foi tão importante. Com o advento das tecnologias, inúmeras aplicações mobile surgem a todo momento no mercado, uma boa usabilidade é garantia de própria continuidade e afirmação competitiva nos mercados de sistemas da informação. Ruiz Morilla *et al.* em 2017 em uma pesquisa em que consultaram médicos a respeito de suas ponderações no uso da Telemedicina, verificaram que o sucesso de uma ferramenta em Telemedicina depende de seus usuários finais (médicos e pacientes), concluindo que no entendimento dos médicos os dois fatos mais importantes identificados como preditores de uso da tecnologia foram: a facilidade de uso percebida e a percepção de utilidade (RUIZ MORILLA *et al.*, 2017).

As características de qualidade de uma aplicação operam em conjunto a fim de que este execute ao máximo suas potencialidades quando em uso por seu operador. Assim, as características que melhor possibilitam sua usabilidade e execução de suas funcionalidades devem gerar dados e insumos para garantir a eficácia do software e guiar sua manutenção. Como verificado por Ruiz Morilla *et al.* (2017), na opinião de PS médicos para haver sucesso em uma aplicação deve haver facilidade de uso, isso relaciona-se intrinsecamente com a interface digital com a qual o usuário interage, o que chamamos de 'front-end', ou seja, a interface gráfica da aplicação, a parte do software desenvolvida para interação com o usuário e pela qual ele dá comandos. O 'front end' é a parte do software que fica ao lado do usuário: os links, as imagens, os botões, os textos, todos são resultados de códigos escritos em linguagens próprias da TI que possibilitam a execução do 'front end' a partir de três partes: o servidor, a aplicação e o banco de dados, essas partes em conjunto formam o que chamamos de 'back end' (CHAN, 2016).

A Plataforma Zelo foi uma tecnologia em saúde planejada a partir de uma necessidade existente de uma solução em saúde digital que buscasse atender

cuidadores de idosos dependentes na melhoria de sua assistência prestada e estreitando laços e orientações dadas pelos PS. Assim, foi realizada uma revisão sistemática com artigos que apresentassem estudos primários que cobrissem aplicações móveis voltadas para saúde do idoso, disponíveis na internet pelas principais bases de dados, em inglês, publicados entre os anos 2014 e 2018. Foram inicialmente identificados 2533 artigos, sobrando 1812 após remoção das duplicatas. Foram a partir disso, selecionados artigos para serem avaliados segundo os critérios de elegibilidade e que respondessem às perguntas de pesquisa, restando 149 publicações (PAIVA *et al.*, 2020).

Avaliando-se esses artigos finais a partir de questões levantadas, pode-se obter os seguintes resultados sobre as aplicações móveis voltadas para Saúde do Idoso: Classificando-os em classes a partir das definições das Iniciativas para Saúde Digital propostas pela OMS (OMS, 2020), as classes que menos foram encontradas publicações diziam respeito à intervenções para profissionais de saúde, com destaque para Telemedicina e nenhum artigo voltado para Sistemas de Saúde, sendo um grande número voltado para clientes. Com relação ao perfil do idoso público-alvo das aplicações, observou-se que a grande maioria delas é voltada para idosos independentes (125 de 149 artigos) em detrimento dos voltados para idosos dependentes de cuidados (43 de 149 artigos). Observou-se também que a maioria dessas publicações advém dos Estados Unidos e Europa, sendo poucos provenientes do Brasil (4 artigos) (PAIVA *et al.*, 2020). Assim, pode-se entender melhor sobre soluções em saúde digital que estavam em falta no mercado e pudessem fazer diferença na saúde do usuário.

O estudo “Procedures for performing systematic reviews” (2004) elencou que a maioria das publicações inerentes a este tema estavam na categoria ‘Rastreamento de Saúde Pessoal’, revelando interesse em soluções de vigilância em saúde e pouco interesse em gestão de saúde pública; além disso elencou que o idoso independente é priorizado em relação ao idoso dependente nessas aplicações.

Como dito na introdução deste trabalho, a população envelhece mais a cada dia, os idosos que hoje já são uma parcela importante da sociedade, tendem a se tornar uma parcela mais expressiva ainda, requerendo políticas e ações de saúde que visem prevenção, manutenção e reabilitação nessa faixa etária.

A população idosa, definida pelo Estatuto do Idoso (BRASIL, 2013) como indivíduos com 60 anos ou mais de idade, constitui o grupo etário que mais cresce no Brasil. E como dito na introdução deste presente trabalho, um número relevante desses idosos possuem uma gama de limitações funcionais que os tornam dependentes para realizar suas atividades cotidianas. Esse número de pessoas gera uma demanda não somente econômica, mas como de saúde para os Estados que carecem de uma visão sistêmica, eficaz e efetiva para abordar os cuidados a longo prazo, que ainda são prestados em grande parte por familiares

Esses dados apontam uma discussão a respeito de oferta de serviços e de equipamentos públicos voltados para a gestão da saúde do idoso dependente (IBGE, 2019).

Além disso, há um pequeno número de especialistas em saúde do idoso no Brasil, dados da “Demografia Médica” de 2018 identificam pouco mais de 1800 médicos geriatras à disposição da população brasileira, havendo uma relação de menos de 1 (0,87) médico por 100 mil habitantes, sendo ainda que esses médicos se concentram no eixo Sul-Sudeste, com menores concentrações em estados no Norte (2%) e Nordeste (14,5%) brasileiro. O mesmo artigo traz que no Ceará, por exemplo, havia apenas 49 especialistas em Geriatria nesse ano (SCHEFFER, *et al.*, 2018).

No estado do Ceará, segundo último censo do IBGE de 2010 a população de pessoas acima dos 60 anos é de mais de 641 mil pessoas, aproximadamente 7,6% da população do estado naquela época. Sendo em Fortaleza, sua capital, a porcentagem de idosos de aproximadamente 6% e no Eusébio aproximadamente 7,6% (BRASIL, 2012).

No Brasil, da população vinculada a serviços privados de saúde (25%) as pessoas com mais de 60 anos de idade representam 11% (VIEIRA; MARTINS, 2015). Assim, entende-se que a maior parte dos idosos utilizam o Sistema Único de Saúde para receber assistência médica, especialmente das ESF em regime de Visitas Domiciliares, que possuem uma série de limitações, como a falta de regularidade nas consultas, compatibilização do momento da consulta entre os horários das equipes e da família, entre outros (MAROCO, 2014).

Assim, mediante o exposto, objetiva-se avaliar se a Plataforma Zelo Saúde constitui-se em uma importante tecnologia mHealth que permite melhor interação entre médicos e cuidadores de idosos dependentes, estreitando laços e permitindo

um melhor acompanhamento conjunto com orientações e instruções médicas no cuidado de PID.

6 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quase-experimental, prospectivo, longitudinal, exploratório e descritivo que buscou analisar a utilização da Plataforma Zelo Saúde por 8 médicos responsáveis por 41 idosos dependentes e seus respectivos cuidadores familiares. Estes médicos trabalharam em articulação com enfermeiros de sua equipe.

Estudos quase-experimentais são assim chamados por não contemplarem todas as características de um experimento verdadeiro, visto que o rigor de um experimento verdadeiro não é possível ser seguido, principalmente no que se refere à randomização e à aplicação da intervenção. Esses estudos tem como vantagem sua aplicabilidade; porém, podem ter grande potencial de viés, com resultados menos conclusivos já que não se pode estabelecer uma associação causal tão segura quanto em um experimento verdadeiro (DUTRA, 2016).

A Plataforma Zelo Saúde é uma solução tecnológica mobile e web voltada a gestão do cuidado da pessoa idosa dependente. Esta Plataforma possui três módulos integrados, um para uso do Profissional de Saúde, outro para uso do Cuidador Familiar e um terceiro para uso de Gestores e desenvolvedores da plataforma. Os módulos Zelo Saúde – Profissional de Saúde e Zelo Saúde – Cuidador/Familiar, tratam-se de aplicações mobile, já o módulo Zelo Saúde – Módulo Gestor, trata-se de uma aplicação ‘web’. As três aplicações estão integradas entre si.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Escola de Saúde Pública do Ceará - ESP/ CE, com situação de parecer aprovado no dia 03/10/2020, e número de parecer 4.329.699.

6.1 DESENHO DO “ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE”

No estudo guarda-chuva foram acompanhados 41 casos de utilização da Plataforma Zelo Saúde de 18 de outubro a 18 de dezembro de 2020, sendo cada um composto por um médico, um enfermeiro, um idoso dependente, um familiar/cuidador e/ou familiar responsável, e um ou mais cuidadores. Destes casos, 21 eram vinculados às Unidades de Atenção Primária e equipes da Estratégia de Saúde da Família de Fortaleza; doze eram vinculados ao Serviço de Atendimento Domiciliar do

Eusébio e dez vinculados à empresa Saúde Residence, organização privada voltada ao cuidado do idoso.

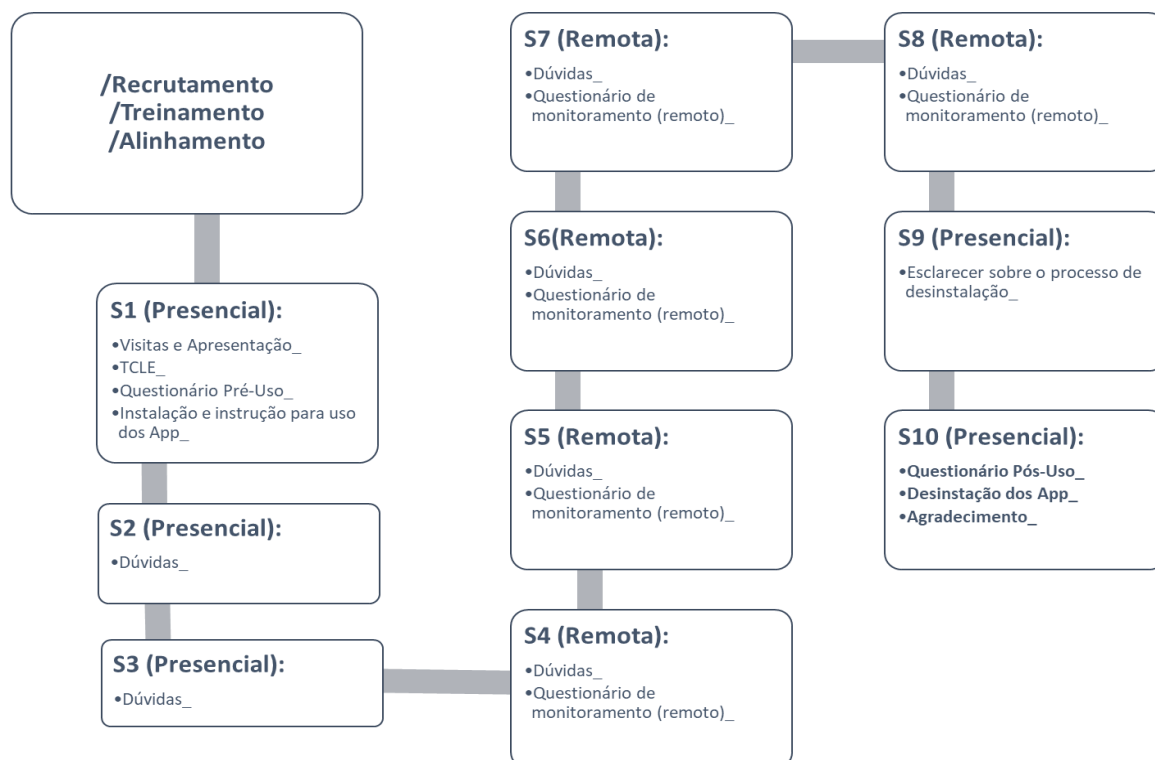
Neste recorte os critérios de inclusão foram:

- Ser médico responsável pelo acompanhamento de idosos (com 60 anos ou mais) dependentes para no mínimo duas atividades básicas da vida diária, que recebem cuidado domiciliar;
- Ser médico responsável pelo acompanhamento de idoso que tivessem cuidador(es) ou familiar(es) responsáveis pelo cuidado alfabetizado(s);
- Ser médico responsável por idosos dependentes domiciliados nas cidades de Fortaleza/CE ou Eusébio/CE;
- Estar vinculado à UAPS Humberto bezerra, UAPS Santa Liduína, UAPS Pontes Neto, na empresa Saúde Residence ou no serviço de atenção domiciliar do Eusébio;

Durante o Trabalho de Campo do “Estudo Quase-Experimental da Plataforma Zelo Saúde” os pesquisadores realizaram visitas presenciais e remotas aos médicos, enfermeiros, cuidadores, familiares e PID dos casos estudados. Oito profissionais de saúde, sendo quatro enfermeiras, uma farmacêutica, uma psicóloga, uma terapeuta ocupacional e uma nutricionista realizaram o trabalho de campo, incluindo aplicar os questionários pré-uso, o questionário de monitoramento do uso, o questionário socioeconômico e o questionário pós-uso da Plataforma Zelo Saúde. Os pesquisadores foram capacitados tanto para aplicar os questionários como para apoiar médicos, enfermeiros, familiares e cuidadores para realizar o download dos módulos Profissional de Saúde e Cuidador/Familiar da Plataforma Zelo Saúde, bem como para utilizá-la e operar suas funcionalidades.

Os citados pesquisadores de campo realizaram visitas às unidades de saúde e às residências dos idosos dependentes selecionados para o Estudo Quase-Experimental e apresentaram as funcionalidades da plataforma Zelo aos profissionais Médicos e Enfermeiros das Unidades de Saúde, assim como aos cuidadores dos idosos dependentes selecionados por essas equipes que já os acompanhavam. No total foram realizadas 10 visitas para cada caso (idoso + familiares/cuidadores + profissionais da saúde), das quais 05 (cinco) foram presenciais e 05 (cinco) via online (whatsapp, ligação telefônica, etc).

Figura 18 – Fluxograma cronológico das etapas do estudo quase-experimental da Plataforma Zelo Saúde



Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2022.

Durante a primeira visita aos profissionais médicos, foi apresentado o estudo experimental e esclarecidas as condições de participação. Após essa apresentação, foi lido e assinado o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) por cada um dos médicos participantes, ressaltando o caráter voluntário e a possibilidade de solicitar exclusão do participante do estudo, a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou dano. A seguir, foi aplicado um questionário pré-uso. Na segunda semana, os pesquisadores fizeram uma nova visita para instalação do aplicativo nos celulares de todos os participantes (Médicos e Enfermeiros, cuidadores, familiar responsável). Nessa terceira semana, ocorreu nova visita dos pesquisadores para esclarecer eventuais dúvidas sobre o uso da plataforma por todos.

Durante o desenvolvimento do estudo foram aplicados questionários de monitoramento de forma remota semanalmente e esclarecidas dúvidas sobre a utilização das aplicações para PS e cuidadores/familiares. Ao final do estudo de casos, foi realizada uma visita para os profissionais e familiares/cuidadores das PID

para coleta do questionário pós-uso. Houve também desativação da Plataforma para aqueles que não desejavam mais utilizá-la.

A pesquisa trouxe como benefício para idosos e cuidadores a visualização dos relatórios de avaliação de clínica e funcional dos profissionais que lhe acompanham, e o acesso a planos de cuidado específicos para os problemas do idoso a quem presta cuidados, assim como o registro de intercorrências e medicamentos, além de uma comunicação efetiva com os profissionais de saúde.

6.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do presente estudo é constituída pelos profissionais Médicos das equipes de saúde da família do município de Fortaleza, do Serviço de Atendimento Domiciliar do Eusébio e da empresa Saúde Residence.

6.3 AMOSTRA

A amostra foi intencional tendo como critérios de inclusão ser médicos(as) atuantes na Estratégia Saúde da Família (SUS) de Fortaleza, no Serviço de Atenção Domiciliar do Eusébio-CE ou em Equipes da Saúde Residence (rede particular), e estar acompanhando pessoas idosas dependentes.

Como critério de exclusão definiu-se ter menos de seis meses de trabalho nas organizações/instituições, não acompanhar idosos dependentes e não utilizar smartphone.

A seleção da amostra de profissionais médicos foi secundária a seleção de casos para o estudo guarda-chuva. 08 profissionais médicos participaram do estudo, sendo 06 da atenção primária à saúde de Fortaleza, 01 do Serviço de Atenção Domiciliar do Eusébio e 01 vinculado a empresa de home care Saúde Residence.

6.4 INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS

Os instrumentos de coletas de dados utilizados pelos pesquisadores são:

- Questionário Pré-uso da aplicação Zelo Saúde – Profissional de Saúde;
- Questionário de Monitoramento Remoto;
- Questionário Pós-uso da aplicação Zelo Saúde - Profissional de Saúde;
- Banco de dados do 'Back End' da Plataforma Zelo Saúde;

Foi realizada uma análise documental dos instrumentos de coleta, análise de entrevistas semiestruturadas com profissionais de saúde médicos para avaliar suas impressões e sugestões do uso da Plataforma Zelo e para correlação com dados obtidos no banco de dados do 'back end' da Plataforma Zelo Saúde.

6.5 ANÁLISE DOS DADOS

- **Variáveis de Interesse**

1. **Provenientes do Questionário Pré-Uso:** Especialização, função exercida, setor em que trabalha, marca e modelo de smartphone, conhecimentos sobre PID, dificuldades no acompanhamento da PID.
2. **Provenientes do Questionário de monitoramento remoto:** Avaliação do uso da plataforma, dúvidas de uso da aplicação, avaliação da integração promovida pela Plataforma.
3. **Provenientes do Questionário Pós-Uso:** experiência com a Plataforma Zelo Saúde, opinião e avaliação sobre a Plataforma Zelo Saúde, Dificuldades no uso, benefícios identificados para PID, benefícios identificados para o PS, funcionalidades utilizadas, conhecimentos a respeito do cuidado com PID.
4. **Banco de dados do 'Back End' da Plataforma Zelo Saúde:** Tempo de uso, dia preferencial de uso, número de acessos, funcionalidades utilizadas.

Será realizada uma análise de Discurso do sujeito coletivo nos instrumentos de coleta, sendo eles: análise de questionário semiestruturados com profissionais de saúde médicos para avaliar suas impressões e sugestões do uso da Plataforma Zelo e para correlação com dados obtidos no banco de dados do 'back end' da Plataforma Zelo Saúde.

O Discurso do Sujeito Coletivo é uma proposta de tabulação e organização de dados em pesquisa qualitativa que consiste em analisar o material coletado contido em cada depoimento e organizá-lo em um ou vários discursos-síntese escritos em primeira pessoa do singular a fim de expressar o pensamento de uma coletividade. A técnica consiste em selecionar nas respostas individuais Expressões-Chave, os trechos mais significativos de cada resposta, que consistem nas Ideias Centrais, síntese do discurso manifestado, utilizadas para construção do discurso-síntese na primeira pessoa do singular, no qual o pensamento do grupo é mostrado como se fosse um discurso individual (LEFEVRE, 2002).

A operação de coleta, armazenamento, guarda e tratamento de registros, de dados pessoais ou de comunicações por provedores de conexão e de aplicações de internet em que pelo menos um desses atos ocorra em território nacional, respeitou a legislação brasileira e os direitos à privacidade, à proteção dos dados pessoais e ao sigilo das comunicações privadas e dos registros, segundo a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil (BRASIL, 2014).

Os dados coletados serão utilizados somente para a pesquisa, para o desenvolvimento da Plataforma Zelo Saúde e para a elaboração de relatórios técnicos e materiais educativos. Os resultados serão veiculados por meio relatórios aos gestores da FIOCRUZ Ceará e aos gestores municipais de saúde de Fortaleza e Eusébio, de artigos científicos e revistas especializadas e/ou encontros científicos e congressos, sempre preservando sua identificação.

6.6 ASPECTOS ÉTICOS

O trabalho foi realizado com base na coleta de dados do ‘back end’ das aplicações envolvidas, na aplicação de questionários pré-uso, de monitoramento e pós uso e na realização de entrevistas com os profissionais envolvidos. Nele os princípios da Bioética são preservados, já que a ‘não maleficência’ e a ‘benevolência’ são inerentes à atuação médica, estando presentes durante os cuidados com os idosos dependentes no uso da plataforma. Um risco de infringir esses princípios seria a quebra do sigilo ou o vazamento de dados, para preservá-los, os dados detalhados do ‘back end’ com identificação por profissional são de conhecimento exclusivo dos

principais coordenadores do projeto de produção da ferramenta mobile estudada, os dados obtidos nas entrevistas e aplicação de questionários são de conhecimento exclusivo dos pesquisadores envolvidos e não serão publicados os dados que permitam identificação de profissionais, cuidadores, familiares e idosos envolvidos. Os dados obtidos na pesquisa são armazenados em nuvem, distribuídos em pastas com acesso liberado por meio de e-mail e senha com convite enviado pelo coordenador do projeto, assim, cada pesquisador tem acesso somente aos dados que lhes dizem respeito para a realização de sua pesquisa.

Um outro princípio importante a ser discutido para a realização desse projeto de pesquisa é o 'Respeito à Autonomia', visto que pela característica inerente dos idosos dependentes envolvidos no cuidado dos médicos avaliados, muitos não possuem autonomia, por motivos neurológicos ou psiquiátricos, como também não eram capazes de comunicar sua vontade de forma explícita. Assim, para cada idoso que foi envolvido no estudo foi contactado um familiar responsável e que estivesse constantemente envolvido no cuidado daquele idoso, de forma que fosse explicado a este familiar o que era a Plataforma Zelo Saúde e o motivo daquela pesquisa realizada, a fim de obter seu consentimento por escrito em um TCLE da sua participação e do idoso o qual encontrava-se responsável sob cuidados do profissional de saúde avaliado, durante a realização da primeira visita às famílias envolvidas. Tais profissionais de saúde por critério de escolha da pesquisa já encontrava-se como profissional de saúde prestador de cuidado daquele idoso e também foram visitados pelos pesquisadores, tiveram a pesquisa, a plataforma e os objetivos daquele estudo explicitados e foi solicitado que informassem seu consentimento de participação por meio de um TCLE.

A operação de coleta, armazenamento, guarda e tratamento de registros, de dados pessoais ou de comunicações por provedores de conexão e de aplicações de internet em que pelo menos um desses atos ocorra em território nacional, respeitou a legislação brasileira e os direitos à privacidade, à proteção dos dados pessoais e ao sigilo das comunicações privadas e dos registros, segundo a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil (BRASIL, 2014).

Os dados coletados serão utilizados somente para a pesquisa, para o desenvolvimento da Plataforma Zelo Saúde e para a elaboração de relatórios técnicos

e materiais educativos. Os resultados serão veiculados por meio relatórios aos gestores da FIOCRUZ Ceará e aos gestores municipais de saúde de Fortaleza e Eusébio, de artigos científicos e revistas especializadas e/ou encontros científicos e congressos, sempre preservando sua identificação.

7 RESULTADOS

Serão apresentados a seguir os resultados dos formulários aplicados (pré-uso, pós-uso e monitoramento semanal) e a análise do *back end* da PZS relativos ao uso por médicos participantes do Estudo Experimental.

7.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Participaram do estudo quase-experimental da Plataforma Zelo Saúde um total de 8 médicos, 5 eram homens e 3 mulheres, sendo que 7 deles atuavam na rede pública e 1 no setor privado. No município de Fortaleza estavam lotados 7 médicos e apenas 1 no município do Eusébio, sendo este pertencente ao setor público. A média de tempo de formado dos médicos participantes do estudo é de 4,25 anos, com mediana de 2 anos de formados, o tempo de formado entre os médicos variou entre 1 ano (3 médicos com esse valor) a 13 anos (1 médico com esse tempo de formação). Desses médicos, apenas 2 eram especialistas, 1 médico de família e comunidade e 1 nutrólogo, o médico nutrólogo atuava no setor privado em serviço de atendimento *home care* e possuía 10 anos de formado. Com relação ao aparelho utilizados pelos profissionais, 5 utilizavam smartphones com modelos Android e 3 smartphones com modelo iOS. Sobre seus conhecimentos a respeito do cuidado de PID: 4 médicos referiram ter conhecimento razoável, 3 um bom conhecimento e 1 muito bom conhecimento. Foi questionado se os médicos que utilizavam a Plataforma Zelo Saúde utilizavam escalas de avaliação funcional da PID: 75% utilizavam alguma escala para avaliar a capacidade funcional da PID, sendo a escala utilizada mais comumente o índice de Katz/índice de Katz-modificado (total:3 médicos), mas também faziam uso das escalas: ABVD/AIVD, Escala ABMI e PPS.

O número de idosos acompanhados durante o tempo de pesquisa era diverso, sendo que os médicos que mais acompanharam idosos foram aqueles atuantes em serviços especializados no atendimento à atenção domiciliar (Tabela 2). Os médicos atuantes na APS em Fortaleza acompanharam menos idosos, visto que as demandas em seus horários de trabalho dedicados à assistência eram divididos entre diversos programas com atenção à saúde voltada para grupos diferentes de pacientes.

Tabela 1 – Caracterização dos médicos participantes do Estudo Quase-Experimental da Plataforma Zelo Saúde, outubro a dezembro de 2020.

VARIÁVEIS	N	MÉDIA (+-DP*)
SEXO		
- MASCULINO	5	
- FEMININO	3	
TEMPO DE FORMAÇÃO		10 (+-4,95)
POSSUI ESPECIALIZAÇÃO?		
- SIM	2	
- NÃO	6	
QUAL ESPECIALIZAÇÃO?		
- MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE	1	
- NUTROLOGIA	1	
SETOR ONDE TRABALHA		
- SETOR PÚBLICO	7	
- SETOR PRIVADO	1	
MUNICÍPIO DE ATUAÇÃO		
- FORTALEZA	7	
- EUSÉBIO	1	
LOCAL DE ATUAÇÃO		
- UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	6	
-SERVIÇO DE ATENÇÃO DOMICILIAR	1	
- EMPRESA PRIVADA	1	
TIPO DE CELULAR		
- ANDROID	5	
- IOS	3	
CONHECIMENTOS NO CUIDADO DA PID		
- NENHUM	0	
- POUCO	0	
- RAZOÁVEL	4	
- BOM	3	
- MUITO BOM	1	
ESCALA UTILIZADA PARA AVALIAR A CAPACIDADE FUNCIONAL DA PID		
- ABVD/AIVD	1	
- ÍNDICE DE KATZ-MODIFICADA	3	
- ESCALA ABMI	1	
-PALIATIVE PERFORMANCE SCALE (PPS)	1	
- NÃO AVALIAM A CAPACIDADE FUNCIONAL DA PID	2	

Fonte: Elaborada pelo autor.

*desvio padrão

Tabela 2 – Médicos participantes, serviço, cidade e setor em que atuavam e o número de idosos que acompanharam durante a pesquisa quase-experimental da PZS, outubro a dezembro de 2020.

SERVIÇO E CIDADE QUE ATUAVAM	SETOR QUE ATUAVAM	NÚMERO DE IDOSOS ACOMPANHADOS
------------------------------	-------------------	-------------------------------

MÉDICO 01	APS –	Setor	6
MÉDICO 02 ²	Fortaleza	público	4
MÉDICO 03 ²			4
MÉDICO 04 ²			4
MÉDICO 05 ²			4
MÉDICO 06			10
MÉDICO 07	Saúde Residence – Fortaleza	Setor Privado	10
MÉDICO 08	SADE - Eusébio	Setor Público	11

Fonte: Elaborada pelo autor.

7.2 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO PRÉ-USO DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE

Com relação às respostas relativas ao questionário pré-uso sobre seus conhecimentos no cuidado de PID (Tabela 2), 4 médicos responderam que seu conhecimento com relação ao cuidado da PID, cuidada em domicílio, era razoável, 3 afirmaram ter bom conhecimento e apenas 1 muito bom conhecimento. Quando questionados a respeito de medidas específicas no cuidado, como: a prevenção de LPP (lesão de pele por pressão), 6 definiram seu conhecimento como bom e 2 como razoável; alimentação e administração de medicações por sonda, a maioria declarou ter pouco conhecimento (n=4), 3 conhecimento razoável e apenas 1 muito bom conhecimento, sendo este o médico com formação especializada em nutrologia. Em geral, os médicos definem seu conhecimento como bom com relação a higienização corporal das PID (n=5), 2 como razoável e apenas 1 como pouco conhecimento. Com relação a identificação de maus tratos, 1 médico define seu conhecimento como muito bom, 4 como bom, 2 como razoável e 1 como pouco.

Todos os médicos concordaram totalmente (n=8) que a comunicação entre PS e cuidador sobre alterações relevantes à PID é fundamental para a qualidade do acompanhamento domiciliar. Os médicos em geral discordam (discordam parcialmente, n=5) da afirmação de que os cuidadores identificam e sinalizam de forma precoce sobre o cuidado, sendo que os demais (n=3) concordam apenas parcialmente com a afirmação, um desses profissionais que concordaram parcialmente pertencia ao SADE. Também discordam (discordam totalmente, n=3; discordam parcialmente, n=2) em sua maioria de que os cuidadores tem bom

² Os Médicos referenciados pelos números 02, 03, 04 e 05 pertenciam ao mesma Unidade Básica de Saúde na Atenção Primária em Fortaleza, atuavam na mesma equipe, pois eram preceptor médico e médicos residentes em saúde da família, e acompanhavam de forma conjunta os mesmos idosos.

conhecimento a respeito do cuidado com PID, sendo que 2 profissionais nem concordavam e nem discordavam e apenas 1 concordava parcialmente. Com relação a comunicação com o PS para comunicar agravos e tirar dúvidas com relação à saúde da PID, a maioria discorda (discorda totalmente, n=1; discorda parcialmente, n=4) que ela ocorra de maneira eficiente, sendo que 2 médicos nem concordavam e nem discordavam, e apenas 1 médico concordava parcialmente. Todos os médicos concordaram (concordaram parcialmente, n=5; concordaram totalmente, n=3) que um sistema de lembretes com os horários para administração de medicações qualificaria muito o cuidado da PID.

Para elaboração da Tabela 3, foi pedido que os médicos citassem 3 principais dificuldades que eles identificavam e 3 medidas que eles achassem que melhoraria o acompanhamento no cuidado à PID, cuidada em domicílio. Assim, 3 médicos citaram apenas 2 dificuldades e 2 medidas. As citações foram categorizadas para melhor entendimento. A categoria que foi mais elencadas respostas, foi a categoria que dizia respeito aos problemas no serviço de saúde ofertado aos pacientes (n=6), sendo citado principalmente, dificuldade de acesso a insumos e a atendimento multidisciplinar e especializado. Seguida a ela, tivemos a categoria problemas com o cuidador (n=5), com respostas que diziam respeito ao conhecimento e preparo do cuidador para lidar com a PID. Em terceiro, a categoria que dizia respeito a Acesso (n=4), na qual foi referida dificuldades para realizar as visitas domiciliares, a sua regularidade e frequência. Por último, com mesmo número de respostas (n=2), temos três categorias de dificuldades: relação entre PS e familiares da PID, com respostas relativas a multiplicidade de cuidadores ou dificuldade de lidar com os demais entes da família da PID; Condições socioeconômicas da família e complexidade da condição de saúde, com respostas relativas a dificuldade de lidar com quadros clínicos complexos que às PID apresentavam.

As respostas às principais medidas que o profissional julgava importante para melhoria do acompanhamento da PID foram elencadas em 3 categorias, a com maior número de respostas foi Assistência prestada pelos serviços de saúde (n=13), com respostas relativas a melhoria da infraestrutura ofertada pelos serviços de saúde, com insumos, treinamento da equipe, acesso a equipe multidisciplinar e especializada; seguida da categoria Acesso ao paciente (n=6), com respostas relativas a melhoria do acesso ao paciente seja com as visitas domiciliares ou com acesso remoto e a

categoria Educação de cuidadores (n=3), com respostas relativas a capacitação de cuidadores de PID.

Tabela 3 – Respostas do questionário pré-uso da Plataforma Zelo Saúde dada por médicos, outubro a dezembro 2020.

PERGUNTAS	N
QUAL SEU CONHECIMENTO EM CUIDADO DA PID, CUIDADA EM DOMICÍLIO?	
- NENHUM	0
- POUCO	0
- RAZOÁVEL	4
- BOM	3
- MUITO BOM	1
QUAL SEU CONHECIMENTO E PRÁTICA RELATIVOS À MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE LESÕES DE PELE POR PRESSÃO EM PID?	
- NENHUM	0
- POUCO	0
- RAZOÁVEL	2
- BOM	6
- MUITO BOM	0
QUAL SEU CONHECIMENTO E PRÁTICA RELATIVOS À ALIMENTAÇÃO/ ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÕES POR SONDA EM PID?	
- NENHUM	0
- POUCO	4
- RAZOÁVEL	3
- BOM	0
- MUITO BOM	1
QUAL SEU CONHECIMENTO E PRÁTICA RELATIVOS A REALIZAÇÃO DE HIGIENE CORPORAL EM PID?	
- NENHUM	0
- POUCO	1
- RAZOÁVEL	2
- BOM	5
- MUITO BOM	0
QUAL SEU CONHECIMENTO E PRÁTICA RELATIVOS A IDENTIFICAÇÃO DE MAUS-TRATOS EM PID?	
- NENHUM	0
- POUCO	1
- RAZOÁVEL	2
- BOM	4
- MUITO BOM	1
A COMUNICAÇÃO ENTRE CUIDADOR E PS PARA INFORMAR SOBRE ALTERAÇÕES RELEVANTES APRESENTADAS PELA PID É FUNDAMENTAL PARA A QUALIDADE DO ACOMPANHAMENTO DOMICILIAR?	
- DISCORDO TOTALMENTE	0
- DISCORDO PARCIALMENTE	0
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	0
- CONCORDO PARCIALMENTE	0

- CONCORDO TOTALMENTE	8
EM GERAL, OS CUIDADORES IDENTIFICAM OS PROBLEMAS NO CUIDADO E OS SINALIZAM, DE FORMA PRECOCE, AO PS?	
- DISCORDO TOTALMENTE	0
- DISCORDO PARCIALMENTE	5
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	0
- CONCORDO PARCIALMENTE	3
- CONCORDO TOTALMENTE	0
EM GERAL, OS CUIDADORES DE PID TEM CONHECIMENTO MUITO BOM SOBRE OS CUIDADOS A SEREM REALIZADOS?	
- DISCORDO TOTALMENTE	2
- DISCORDO PARCIALMENTE	3
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	2
- CONCORDO PARCIALMENTE	1
- CONCORDO TOTALMENTE	0
EM GERAL, A COMUNICAÇÃO COM O PS, QUANDO NECESSÁRIA PARA TIRAR DÚVIDAS OU INFORMAR ALGUM AGRAVO DE SAÚDE DA PID, É EFICIENTE, OU SEJA, ACONTECE NO TEMPO ADEQUADO?	
- DISCORDO TOTALMENTE	1
- DISCORDO PARCIALMENTE	4
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	1
- CONCORDO PARCIALMENTE	2
- CONCORDO TOTALMENTE	0
UM SISTEMA QUE LEMBRE O CUIDADOR SOBRE OS HORÁRIOS DOS MEDICAMENTOS E SOBRE A REALIZAÇÃO DOS CUIDADOS AJUDARIA MUITO A QUALIFICAR O CUIDADO?	
- DISCORDO TOTALMENTE	0
- DISCORDO PARCIALMENTE	0
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	0
- CONCORDO PARCIALMENTE	5
- CONCORDO TOTALMENTE	3

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 4 – Respostas às principais dificuldades identificadas no acompanhamento da PID e principais medidas que o profissional acha importante para melhorar esse acompanhamento por categoria, outubro a dezembro 2020.

	CATEGORIAS	N	RESPOSTAS
DIFICULDADES	Acesso ao paciente	4	“comunicação” “frequência das visitas” “regularidade das visitas” “transporte para visita domiciliar”
	Relativas ao cuidador	5	“Compreensão do manejo clínico por parte dos cuidadores” “conhecimento do cuidador” “despreparo dos cuidadores” “Falta de colaboração” “Nível educacional dos cuidadores”
	Relação entre PS e família da PID	2	“Interferência de pessoas que não estão no cuidado diário” “Multiplicidade de responsáveis”

	Condições socioeconômicas	2	“recursos dos pacientes” “más condições socioeconômicas”
	Problemas no serviço de saúde	6	“acesso especializado” “equipe multidisciplinar de acesso restrito” “escassez de recursos (medicamentos e insumos terapêuticos)” “Assistência da equipe” “Falta de telefone próprio do serviço” “Restrição de autorização dos convênios”
	Complexidade da condição de saúde	2	“dependência do cuidador” “morbidade elevada”
TOTAL		21	
MEDIDAS	Acesso ao paciente	5	“acesso remoto” “aumento da regularidade das visitas” “aumento de visitas de assistência domiciliar” “disponibilidade de transporte” “horário protegido para visitas domiciliares”
	Assistência prestada pelo serviço de saúde	13	“exames de rotina” “Facilidade de acesso a insumos por parte da equipe e da família” “Integração entre os profissionais assistentes” “aumento das equipes multidisciplinares” “apoio multidisciplinar” “Melhorar a facilidade da troca de <i>devices</i> cirúrgicos” “segunda opinião do especialista” “acesso especializado a medicamentos” “gestão mais participativa” “equipe multidisciplinar” “fornecimento de insumos para cuidados” “Reunião de matriciamento” “unificação do prontuário”
	Educação dos cuidadores	3	“capacitação dos cuidadores residenciais” “cuidador colaborativo” “treinamento de cuidadores”
TOTAL		21	

Fonte: elaborada pelo autor.

7.3 ANÁLISE DO DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO DOS QUESITONÁRIOS DE MONITORAMENTO SEMANAL

Para elaboração dos resultados relativos a análise do DSC dos questionários de monitoramento semanal será elaborada a seguir uma narrativa explicitando a evolução dos discursos ao longo das semanas de uso da aplicação. Foi questionado semanalmente aos médicos da plataforma 3 perguntas: “como está o uso da PZS?”,

“está com alguma dúvida com relação ao uso da PZS?” e “está acontecendo integração entre os aplicativos (do PS e do CUIDADOR/FAMILIAR)?”

- Como está o uso da PZS?

Inicialmente, os profissionais relataram está fazendo uso regular da plataforma por meio da aplicação Zelo-Profissional de Saúde, no entanto, ainda com uma certa lentidão no uso da aplicação devido a uma necessidade de curva de aprendizado para mexer na plataforma.

Estou fazendo uso regular do aplicativo, ainda com movimentação razoável, pois o uso da aplicação exige uma curva de aprendizado e ainda estou com pouco tempo de uso da aplicação [...] Ainda estamos realizando cadastro dos dados pacientes acompanhados, estabelecendo contato com os cuidadores por meio das notificações. (DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO NA 4ª SEMANA DE MONITORAMENTO REMOTO, 2021)

Nas duas primeiras semanas, foi relatado que boa parte do tempo de uso era dedicado a alimentar os dados clínicos relativos aos pacientes e completude do seu cadastro na PZS. Com o passar das semanas, foi relatado uma boa comunicação com as famílias por meio dos alertas e notificações gerados pela aplicação e por contato direto via aplicativo ‘whatsapp’ pelos cuidadores para tirar dúvidas. Com o evoluir do estudo, os médicos relataram diminuição no uso da aplicação, atribuindo a isso boa parte das instruções de cuidados já estarem expostas no aplicativo Zelo-Cuidador/familiar, limitando-se a acompanhar os alertas e notificações gerados pela aplicação, bem como a contato com cuidadores para esclarecer dúvidas via ‘whatsapp’ quando procurados pelos familiares.

Estou fazendo um bom uso, ocorrendo de maneira esporádica de acordo com as VDs que faço e tendo uma boa interação a partir dos alertas das respostas de cuidadores a perguntas e a partir do contato via WhatsApp por parte dos cuidadores, assim sinto uma falta de uma comunicação direta dentro do aplicativo. Preocupa-me um pouco a quantidade de alertas e de isso estar saturando o cuidador, recebo uma boa quantidade de alertas, mantendo meu acompanhamento por eles, embora as vezes fico sem ter o que fazer diante deles. (DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO NA 6ª SEMANA DE MONITORAMENTO REMOTO, 2021)

Em casos que os alertas e notificações geraram dúvidas sobre o quadro clínico dos pacientes, foi referido o contato com a família para esclarecer melhor as respostas por meio do ACS ou por telefone. Houve também uma preocupação com a quantidade de alertas geradas pelas respostas às perguntas dadas pelo cuidador na aplicação Zelo – Cuidador/familiar, preocupação com que a quantidade de alertas saturasse o cuidador e desestimulasse o uso da aplicação, como também de que as respostas dadas às perguntas não alterassem a conduta médica, por tratarem-se eventos esperados para o quadro clínico do paciente, muito embora foi relatado em certas ocasiões que o PS buscou contato com o cuidador para esclarecer melhor e investigar essas respostas.

Durante o estudo, ficou claro no discurso a preocupação dos médicos em estabelecer contato via 'whatsapp' com os cuidadores e na divulgação de seu telefone a esses cuidadores na plataforma, no entanto, os contatos estabelecidos foram pontuais e para tirar dúvidas relativas ao cuidado da PID.

Tenho feito bom uso, mas em menor quantidade, embora tenha notado menos alertas, temo que uma repetição continua deles cause desistência do uso por parte das famílias. Ainda me preocupa contato dos familiares por meio do meu whatsapp.” (DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO NA 8ª SEMANA DE MONITORAMENTO REMOTO)

7.4 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIOS PÓS-USO DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE

Com relação às respostas relativas ao questionário pós-uso sobre seus conhecimentos no cuidado de PID apenas 4 médicos responderam os questionários. Foram realizadas 7 perguntas com respostas baseadas em escala de Likert, conforme explicitado na Tabela 4. Em 3 perguntas foi solicitado que os médicos citassem benefícios identificados da PZS para o médico e para PID e dificuldades identificadas no uso da plataforma. Como exposto adiante, e 1 pergunta foi realizada de maneira aberta para os médicos argumentarem porque indicariam ou não a PZS a seus colegas, a esta última foi aplicada a análise do DSC.

Dos médicos que responderam o questionário pós-uso, todos concordaram que a PZS era simples de usar (concordaram parcialmente, n=1; concordaram totalmente, n=3), que ela possuía informações que possibilitaram realizar um melhor cuidado do que anteriormente ao uso da plataforma (concordaram parcialmente, n=2;

concordaram totalmente, n=2), que as funcionalidades disponibilizadas na PZS são úteis no cuidado à PID (concordaram parcialmente, n=2; concordaram totalmente, n=2), que as instruções e orientações disponíveis na plataforma são de fácil entendimento (concordaram parcialmente, n=1; concordaram totalmente, n=3) e que a PZS possibilitou uma melhor comunicação entre os PS e os cuidadores/familiares (concordaram parcialmente, n=3; concordaram totalmente, n=1).

Com relação a indicar a incorporação da PZS para melhorar o cuidado no contexto de saúde da PID, a maioria dos médicos concordou com a pergunta (concordaram parcialmente, n=1; concordaram totalmente, n=2), tendo 1 não concordado e nem discordado. Com relação ao questionamento de que se haviam conseguido incorporar a PZS na sua rotina de trabalho, a maioria dos médicos concordaram parcialmente (n=3), tendo um discordado parcialmente (n=1).

Com relação aos benefícios trazidos pela Plataforma para o médico que acompanha uma PID foi referido: a possibilidade de manter contato remoto, bem como o acesso aos registros, informações e dados de saúde do paciente direto pelo celular e de como as notificações e alertas geradas pela aplicação possibilitam manter o acompanhamento e agir de forma mais rápida. Com relação aos benefícios trazidos pela PZS à PID foi ressaltado a vantagem do contato direto com o PS sem necessidade de deslocamento ao serviço de saúde, a manutenção de registro de informações personalizados para o paciente e a melhoria na longitudinalidade do cuidado.

Com relações às dificuldades identificadas no uso da PZS foi relatado a falta de um contato direto interno da Plataforma, tendo esse contato que ser feito por meio do número pessoal do PS, a falta de local de registro de sinais vitais para acompanhamento da PID e a de que a plataforma não seja personalizada para dinâmica do serviço de saúde em que o PS trabalha, embora tenha sido ressaltado que ela tenha uma grande aplicabilidade no cuidado cotidiano da PID.

A pergunta “Porque você indicaria ou não a PZS para seus colegas?” teve como resposta do sujeito coletivo:

Eu indicaria a PZS, pois trata-se de uma aplicação com grande aplicabilidade e praticidade. Ela traz uma forma virtual de contato do paciente idoso com um serviço de saúde, possibilidade de registro de dados de um paciente, que se adapta as mudanças e ao contexto mundial da saúde, no entanto, não há contato direto entre mim (PS) e

cuidador, sendo utilizado o contato telefônico.” (DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO NA RESPOSTA À PERGUNTA: “VOCÊ INDICARIA OU NÃO A PZS PARA SEUS COLEGAS?”)

Tabela 5 – Respostas às perguntas do questionário pós-uso dadas por médicos no Estudo Quase-experimental da PZS, outubro a dezembro de 2020.

A PZS É SIMPLES DE USAR?	
- DISCORDO TOTALMENTE	0
- DISCORDO PARCIALMENTE	0
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	0
- CONCORDO PARCIALMENTE	3
- CONCORDO TOTALMENTE	1
A PZS POSSUI INFORMAÇÕES QUE POSSIBILITARAM REALIZAR UM MELHOR CUIDADO DO QUE ANTERIORMENTE AO USO DA PLATAFORMA?	
- DISCORDO TOTALMENTE	0
- DISCORDO PARCIALMENTE	0
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	0
- CONCORDO PARCIALMENTE	2
- CONCORDO TOTALMENTE	2
AS FUNCIONALIDADES DISPONIBILIZADAS NA PZS SÃO ÚTEIS AO CUIDADO DA PID?	
- DISCORDO TOTALMENTE	0
- DISCORDO PARCIALMENTE	0
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	0
- CONCORDO PARCIALMENTE	2
- CONCORDO TOTALMENTE	2
AS INSTRUÇÕES E ORIENTAÇÕES DISPONÍVEIS NA PZS SÃO COMPREENSÍVEIS (DE FÁCIL ENTENDIMENTO)?	
- DISCORDO TOTALMENTE	0
- DISCORDO PARCIALMENTE	0
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	0
- CONCORDO PARCIALMENTE	1
- CONCORDO TOTALMENTE	3
VOCÊ INDICARIA A PZS PARA MELHORAR O CUIDADO NO CONTEXTO DE SAÚDE DA PID?	
- DISCORDO TOTALMENTE	0
- DISCORDO PARCIALMENTE	0
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	1
- CONCORDO PARCIALMENTE	1
- CONCORDO TOTALMENTE	2
A PZS POSSIBILITOU UMA MELHOR COMUNICAÇÃO COM CUIDADORES E FAMILIARES DA PID?	
- DISCORDO TOTALMENTE	0
- DISCORDO PARCIALMENTE	0
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	0
- CONCORDO PARCIALMENTE	3
- CONCORDO TOTALMENTE	1
EU CONSEGUI INCORPORAR O APLICATIVO ZELO PROFISSIONAL DE SAÚDE NA MINHA ROTINA DE TRABALHO?	
- DISCORDO TOTALMENTE	0

- DISCORDO PARCIALMENTE	1
- NEM CONCORDO NEM DISCORDO	0
- CONCORDO PARCIALMENTE	3
- CONCORDO TOTALMENTE	0

Fonte: elaborado pelo autor.

7.5 DADOS DO BACK END

Tabela 6 – Tempo de uso e quantidade de acessos por categoria à PZS, outubro a dezembro de 2020

CATEGORIA	TEMPO DE USO (MINUTOS)	QUANTIDADE DE ACESSOS
RESPONSÁVEL	1729,9	1445
ENFERMEIRO (A)	995,78	729
MÉDICO (A)	684,97	569
CUIDADOR (A)*	670,93	457
FAMILIAR*	12,03	4

Fonte: elaborado pelo autor

*Outros cuidadores ou familiares envolvidos no cuidado que fizeram uso da aplicação Zelo – Cuidador/familiar, mas que não eram o cuidador principal da PID

Os médicos utilizaram a Plataforma Zelo Saúde – Profissional de Saúde um total de 684,97 minutos durante o estudo, com média de 102,75 minutos e com mediana de 110 minutos (desvio padrão=73,363) e entre 24 e 167 minutos semanais. Médicos homens utilizaram mais a Plataforma (média de 110 minutos) do que médicas mulheres (média de 96 minutos). Profissionais não especialistas fizeram mais uso da Plataforma do que profissionais especialistas (média de 116 minutos e de 63 minutos, respectivamente), o mesmo ocorreu com médicos que atuam no setor público, com uma média de uso de 116 minutos semanais contra 63 minutos semanais do médico que atua no setor privado. Médicos que utilizavam alguma forma de escala para avaliação funcional tiveram mais tempo de uso da aplicação (média de 115 minutos).

Dos médicos que responderam o questionário pós-uso, 3 deles recomendariam o uso da Plataforma Zelo Saúde para colegas, sendo a média de uso desses profissionais de 81 minutos semanais contra o único PS que não recomendaria o uso da PZS, com média de uso de 167 minutos semanais.

7.6 CONTRIBUIÇÕES E SUGESTÕES DE MELHORIAS DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE POR PROFISSIONAIS MÉDICOS

Durante a realização do estudo quase-experimental da Plataforma Zelo Saúde foram informados ‘bugs’ a serem corrigidos na plataforma, algumas das correções dos defeitos identificados foram realizadas ainda com o estudo em andamento. Foi sugerido pelo profissional que atuava no SADE que a PZS gerasse relatórios mensais de produção, discriminando visitas domiciliares realizadas, idosos hospitalizados, óbitos, entre outros. Algumas inclusões dentre as opções fornecidas pelo App Zelo Profissional de Saúde, como vias de administração de medicação (via sonda nasogástrica, inalatória e gastrostomia); e opções na posologia na prescrição das medicações, como 2, 3 ou 4 vezes na semana foram alteradas durante o andamento do estudo. Dentre as sugestões dadas pelos profissionais as que mais se destacaram foi a de que a comunicação entre profissionais de saúde e de cuidadores se desse por meio de um chat interno na PZS e a possibilidade de inclusão de valores dos sinais vitais da PID pelo cuidador de forma que pudesse ser visualizado pelo PS.

8 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Com o passar dos anos, o advento de novas tecnologias também atingiu a medicina trazendo suas benesses. O telefone rapidamente encontrou seu lugar na medicina, pois expandiu a opção de consultas para médicos, possibilitou a prestação de cuidados para pessoas que se encontravam distantes de centros de saúde e tranquilizou pacientes e suas famílias remotamente (MERMELSTEIN *et al.*, 2017).

O surgimento de inovações tecnológicas a serem usadas na área da assistência à saúde inaugurou o ramo da telemedicina ou telessaúde. Com o desenvolvimento dos meios de tecnologias, essas inovações puderam ser incorporadas aos aparelhos celulares smartphones, tablets e outros dispositivos sem fio como soluções digitais em saúde, inaugurando um sub-ramo da telessaúde a *mHealth* (ou *mobile Health*) (MARTINS *et al.*, 2021). Ainda há desafios na área de *mHealth* como quesitos regulatórios, proteção de dados e questões de financiamentos, no entanto ela tem modificado as relações entre pacientes e PS.

A PZS firma-se como uma solução tecnológica a medida que visa com a aplicação de suas funcionalidades sanar falhas na assistência à saúde da PID. Como sugerido pelos PS médicos, algumas das principais dificuldades enfrentadas na assistência a essa população estão a questão do acesso dela aos serviços de saúde e às consultas com os profissionais, a problemas diretos na estrutura da assistência e a capacidade dos cuidadores em lidar com pacientes com quadro clínico complexo.

Muitas pesquisas vêm mostrando que o uso de telemedicina para realizar acompanhamento de pacientes traz benefícios, como diminuição do número de visitas ao consultório, diminuição de gastos na assistência à saúde e aumento da satisfação dos pacientes, tais estudos também não encontram diferença na qualidade do acompanhamento no consultório e no acompanhamento virtual (PEABODY, 2019).

Ao trazer uma possibilidade de manter o seguimento remoto orientando continuamente cuidadores com um plano de cuidados personalizado, que gera o registro de um conjunto de instruções detalhadas a serem seguidas no cuidado, bem como estabelecendo um contato virtual direto entre o cuidador da PID e os PS que a acompanham, a plataforma facilita o acesso à assistência, podendo tornar a necessidade de visitas presenciais mais esparsas ou quando forem estritamente

necessárias, por exemplo, em casos de alterações agudas no quadro clínico basal do idoso acompanhado.

Como evidenciado, pelos próprios PS durante a realização do estudo experimental, foi realizado a primeira visita obrigatoriamente presencial para avaliação clínica das PID e, posteriormente, pôde ser realizado o seguimento a distância acompanhando alterações por meio de contato remoto diretamente com os cuidadores ou por meio da visualização de respostas que eles davam aos questionamentos da aplicação Zelo – Cuidador/familiar.

O seguimento presencial durante o uso da aplicação Zelo – Profissional de saúde deu-se de forma presencial por médicos apenas no início do estudo, quando estes realizaram VDs para cadastro das PID a serem acompanhadas, para tal feito era requisito que a visita fosse realizada de forma presencial, não somente devido a metodologia do estudo, mas também para que fosse feito com detalhes anamnese e exame físico, havendo assim conhecimento dos casos, identificação do grau de dependência, dos diagnósticos, dos problemas e das medicações em uso por parte dos médicos. Durante as primeiras semanas de estudo, pôde-se notar pelo DSC que a maior parte do tempo de uso dos profissionais era voltado para realizar completude do cadastro das PID na PZS com detalhes. O maior tempo de uso nas semanas iniciais deu-se por eles referirem uma curva de aprendizado no uso do *software*, pôde-se notar que com o andamento do estudo a curva de aprendizagem da aplicação atingiu seu platô rapidamente, já por volta da quarta semana não houveram mais dúvidas relacionadas ao uso durante os questionários de monitoramento e no DSC referiu-se diminuição do tempo de uso semanal da aplicação.

Com a completude do cadastro, o sujeito coletivo de médicos referiu ter mantido com êxito o acompanhamento de PID por meios das notificações geradas pela aplicação, tais notificações são resultados de questionamentos feitos regularmente à cuidadores sobre aspectos da saúde do idoso acompanhado pela aplicação Zelo – Cuidador/Familiar. Foi identificada uma preocupação com que a quantidade de notificações geradas causasse saturação do cuidador e de que elas, por vezes, levavam há uma certa insegurança na necessidade de tomar condutas e realizar intervenções, devido ao fato de não haver um claro discernimento se às respostas dadas pelos cuidadores tratavam-se da manutenção das condições no quadro clínico basal do idoso ou de alterações agudas. Sendo assim, tais notificações levaram ao

médico estabelecer contato com a família para verificação, seja por telefone, como foi o caso da empresa home care ou seja por meio do ACS, como foi o caso dos médicos atuantes na APS. Também foi referido pelo DSC que o contato com os médicos partiu de cuidadores via 'whatsapp' para sanar dúvidas relacionadas aos cuidados e ao estado de saúde da PID, tal contato gerou receio no profissional pelo medo de invasão do espaço pessoal ao ser contactado pelo seu número privado, no entanto, não foram referidos casos em que o contato feito pelo cuidador foi além de dúvidas relacionadas ao seguimento da PID. O receio do uso do 'whatsapp' pelos médicos permaneceu sendo referido ao longo de todas as semanas do estudo, sendo sugerido fortemente a elaboração de um canal de chat interno à PZS.

Médicos foram o terceiro grupo que mais utilizou a PZS durante o tempo do estudo (Total=684,97 minutos), ficando na frente apenas de familiares e cuidadores que não eram os principais envolvidos no cuidado (Total=670,93 e 12,03 respectivamente). Como na opinião dos médicos, todos concordaram que: as funcionalidades disponibilizadas pela plataforma são úteis no cuidado, que houve uma melhora da comunicação com os cuidadores e familiares e que a PZS possibilitou melhorar o cuidado de PID após o uso das aplicações com relação ao que era antes, pode-se inferir que na visão dos médicos o pouco tempo de uso dedicado semanalmente à plataforma (média de 102 minutos semanais) foi o suficiente para manter um bom acompanhamento e seguimento remoto de seus pacientes envolvidos no estudo. Verificando-se que cada médico da pesquisa acompanhou uma média aproximada de 5 idosos, variando entre 4 e 12 idosos acompanhados, eles dedicaram em média pouco mais de 20 minutos semanais ao uso do aplicativo por idoso acompanhado. O sujeito coletivo de médicos concordou que indicaria a PZS pela sua grande aplicabilidade e funcionalidade, possibilitando a manutenção de um acompanhamento remoto, pelo fato de que alertas e notificações além de possibilitarem o seguimento, permitem identificação de um problema e ação de forma mais rápida ao facilitar o contato cuidador-PS, além de permitir um registro de dados e informações de saúde de seus pacientes.

Ademais, de acordo com a avaliação clínica realizada pelos profissionais a respeito da PID, a PZS gera uma série de orientações embasadas cientificamente e pré-estabelecidas, bem como a possibilidade de o profissional redigir sua própria orientação personalizada para o seu paciente. A maioria dos profissionais

participantes da pesquisa discordaram de que os cuidadores tem um bom conhecimento sobre cuidados com a PID, bem como elencaram como uma das principais dificuldades enfrentadas na assistência domiciliar a capacidade e o conhecimento do cuidador para lidar com seus assistidos. Assim, a aplicação torna-se uma fonte de informações úteis na capacitação e otimização do cuidado prestado pelo familiar e pelo cuidador, sob orientação médica.

Uma pesquisa feita pelo Google mostra como smartphones mudaram o comportamento das pessoas, tornando-se quase indispensáveis em suas vidas. Subiu para 44% da população a porcentagem de donos de smartphone, tornando-se esses cada vez mais dependentes dessa tecnologia, 80% não saem de casa sem ele, 62% acessam a internet todos os dias e 44% espera utilizar ainda mais essa tecnologia nos próximos anos. Verificou-se que 57% utilizam o mecanismo de busca todos os dias, enquanto 52% afirmaram utilizar o smartphone como fonte de informação (GOOGLE, 2013). Assim, vê-se o potencial da mHealth na capacitação de indivíduos leigos a melhorar seu cuidado prestado, sendo a PZS uma fonte transmissão de informações seguras, personalizadas e constantemente atualizadas entre PS e cuidadores.

A PZS se estabelece não somente uma fonte de transmissão entre médicos e cuidadores, como também como uma ferramenta de instrução dos PS e facilitadora do trabalho de assistência à saúde, principalmente, para médicos generalistas. Basicamente, todos os médicos concordaram que a plataforma trazia informações que melhoraram o cuidado de PID com relação a quando não utilizavam o software, bem como todos concordaram que as informações presentes na plataforma eram de fácil entendimento. Assim, nota-se que as informações transmitidas pela PZS são úteis à cuidadores e à PS na otimização dos cuidados: ao serem questionados sobre certos pontos do seu conhecimento sobre cuidados com PID na assistência domiciliar, um número relevante de profissionais classificou seu conhecimento como razoável, principalmente, no que concerne aos cuidados gerais com PID em domicílio (4 médicos), administração de alimentação e medicações por sondas (3 médicos), prevenção de lesões de pele por pressão (2 médicos), cuidados com higiene corporal em PID (2 médicos) e identificação de maus tratos em idoso (2 médicos). Desse modo, ao trazer um conjunto de orientação cientificamente validadas sob forma de planos de cuidados de forma automática após o profissional identificar o problema e registrá-lo

no perfil do paciente acompanhado, a plataforma ajuda no enriquecimento do conhecimento do médico e a sanar possíveis lacunas nas orientações a serem prestadas que antes poderiam passar despercebidas, já que todos os profissionais acompanhados concordaram que a PZS traz informações úteis aos cuidados de PID e que são expostas de forma que permita fácil compreensão. Tais informações, uma vez geradas e disponibilizadas na PZS nas aplicações Zelo – Profissional de Saúde e Zelo – Cuidador/familiar facilitam a qualificação de cuidadores, uma vez que a maioria dos médicos participantes (5 médicos) discordam que os cuidadores tem bom conhecimento nos cuidados a serem realizados.

Além disso, por ter os registros em nuvem de dados clínicos, medicamentos, plano e instruções de cuidados, visitas domiciliares e contato com a equipe multiprofissional envolvida no cuidado e com acesso instantâneo via aplicação no smartphone, a PZS torna-se um local de armazenamento de registros eletrônicos de saúde dos pacientes acompanhados pelo médico, podendo ele gerar um resumo do caso, revisá-lo e acessar suas informações a qualquer momento que houver necessidade. Tal registro torna-se útil tanto para o profissional que acompanha o idoso regularmente, como para aquele que presta assistência pontual: durante a realização do estudo experimental foi relatado o caso de um idoso que precisou dar entrada em um serviço de urgência e emergência e a funcionalidade ‘resumo de caso’ foi utilizada pelo cuidador para passar os dados clínicos e histórico de saúde do idoso para o médico emergencista que prestou o atendimento.

Uma revisão sistemática (BASHSHUR, 2016) baseada em 2308 artigos publicados entre 2005 e 2015 sobre telemedicina avaliando intervenções tecnológicas em saúde de acordo com viabilidade/aceitação, resultados de saúde e custos concluiu que sistemas com informações clínicas integradas, abrangente e disponíveis, permitiram que médicos substituíssem os atendimentos ambulatoriais presenciais por atendimentos virtuais, sem comprometer a qualidade, bem como o registro por estes sistemas de solicitações de exames e medicações prescritas levava a uma diminuição na duplicidade de pedidos de exames e prescrições médicas. Além disso, um sistema de acompanhamento eHealth que oriente a gestão do cuidado, seja capaz de emitir mensagens e lembretes constantes e prestar orientações personalizáveis e modificáveis ao longo do cuidado parece em alguns casos diminuir os sintomas,

melhorar comportamentos de saúde, a aderência medicamentosa e a hábitos de vida saudável e a satisfação com o sistema de saúde, bem como reduzir a utilização dele.

O sistema de acompanhamento remoto e adesão ao cuidado trazido pela PZS. baseia-se em uma série de orientações dadas aos cuidadores geradas pelo plano de cuidados por parte do PS, pelo registro de medicações em uso realizado pelo médico que trazem ao cuidador uma possibilidade de gerar alarmes para os horários indicados de uso e por um sistema de perguntas sobre o estado de saúde da PID na aplicação Zelo – Cuidador/Familiar que gera notificações que podem ser acompanhadas pelos médicos na aplicação Zelo – Profissional de Saúde. Tal sistema de perguntas-respostas-notificações visa manter o cuidador leigo alerta ao estado clínico do idoso e possíveis alterações em saúde e informar ao médico alterações no estado basal do idoso. Apesar de o sistema perguntas-respostas-notificações ter gerado um certo receio no sujeito coletivo de médicos de que poderia levar a uma saturação dos cuidadores em responder questionamentos frequentes, estudos em telemedicina mostram que sistemas de lembretes trazem mais adesão medicamentosa, melhoria no gerenciamento em saúde e a impressão dos usuários de um engajamento recíproco com o PS no cuidado de sua saúde.

Uma metanálise feita em 2012 com quatro estudos envolvendo um total de 182 pacientes, avaliou a capacidade de autogerenciamento e o impacto no quadro clínico em pacientes com diabetes, hipertensão e asma que recebiam regularmente mensagens de texto via e-mail e pelo celular sobre seu estado de saúde, medidas de sinais vitais e lembretes de medicações. Tal estudo concluiu que o uso de mensagens de texto via celular era preferido pelos pacientes e os levou a uma melhora no autogerenciamento e adesão medicamentosa das comorbidades estudadas, embora não houvesse diferença nos desfechos clínicos, como melhora da hemoglobina glicada e hospitalizações. No mesmo estudo, concluiu-se que a maioria dos pacientes ficava satisfeito e tinha impressão de que um sistema de mensagens recorrentes melhorou sua doença (principalmente, em diabéticos), a maioria ficou satisfeito em receber mensagens regularmente em detrimento da minoria que se incomodava com as mensagens frequentes, em geral, os pacientes viam as mensagens como uma oportunidade de engajamento recíproco em conjunto com os PS (DE JONGH, 2012). Tais pesquisas corroboram com a sugestão dada por médicos da adição de um campo de registro de sinais vitais das PID acompanhadas na PZS, de forma que ao haver

esse registro por parte dos cuidadores, os PS possam acompanhar remotamente manutenção e alterações significativas do quadro clínico do idoso, bem como aumente a sensação de gerenciamento coparticipativo entre PS e cuidador da saúde do idoso dependente.

A telemedicina acaba na opinião dos usuários sendo mais atrativa e encontrando menos resistência em sua utilização para usuários do que para PS (BASHSHUR, 2016). Tendo em vista o envelhecimento da população e a alta prevalência de comorbidades e condições de saúde crônicas, o futuro dos sistemas de saúde depende da sua capacidade de gerenciar as demandas clínicas de uma população idosa e cronicamente doente. Assim, os sistemas de saúde públicos ou privados e, principalmente, a APS precisará de uma metodologia da mais alta qualidade que seja eficiente, econômica e segura dentro de seus recursos disponíveis, operando a assistência à saúde de maneira que preste aos pacientes um atendimento com atenção e respeito, que apoie sua participação e conquiste sua confiança.

9 CONCLUSÃO

Há uma necessidade de reestruturação dos serviços de saúde e da forma como a assistência à saúde é prestada, mantendo-se coerente e consistente com um estilo de vida dinâmico, flexível e móvel, sem, contudo, abandonar uma abordagem centrada no usuário. Em uma sociedade dominada pela Tecnologia da Informação, a distância que nos divide já não é mais uma impossibilidade diante das redes de comunicação virtuais integradas que nos aproximam.

Sendo assim, a OMS e o MS vem elaborando estratégias em saúde digital que fomentem a criação de tecnologias que sirvam como soluções digitais para demandas em saúde dos novos tempos, como dificuldade de acesso, altos custos com a saúde e escassez de profissionais de saúde e que ao mesmo tempo encaixem-se em uma realidade que possibilite melhorias, integrações e facilitações para diferentes atores, sejam eles PS, gestores, sistemas, setores, agências e, principalmente, o usuário dos serviços de saúde.

Tratando-se de uma ferramenta tecnológica amplamente presente e cada vez mais intrínseca ao estilo de vida moderno, os dispositivos mobile (smartphones, tablets e dispositivos sem fio) tornaram-se artefatos aliados para romper barreiras no acesso à saúde, conectando distâncias e diferentes atores em tempo real. Tal fato permitiu que a eHealth, mais especificamente a mHealth se consolidasse cada vez mais como uma estratégia que traz resultados efetivos e soluções tecnológicas para problemas e melhorias na assistência à saúde.

Há um crescente corpo de literatura que demonstra que tecnologias em saúde são capazes de melhorar a eficácia e a eficiência dos cuidados em saúde conectando médicos e paciente, facilitando diagnósticos, monitoramento, tratamento, ajustes contínuos de terapia e suporte ao autocuidado e autogerenciamento da saúde de forma remota, permitindo que PS acompanhem enfermos com dificuldades de acesso presencial e empoderando pacientes no seu autocuidado.

A Plataforma Zelo Saúde, como uma tecnologia mobile em saúde, constitui-se como uma valorosa ferramenta aplicável na prestação do seguimento e monitoramento de cuidados da PID por médicos aliando-se a seus cuidadores, ao passo que é capaz de: registrar dados clínicos, medicações em uso, visitas domiciliares realizadas, planos de cuidados, bem como interagir online com

cuidadores e demais membros da equipe profissional que preste assistência ao idoso acompanhado. À medida que as aplicações se conectam, médicos e cuidadores dialogam pela plataforma de forma remota a fim de melhorar a assistência prestada de forma contínua e sem perder o seguimento.

Assim, como visto anteriormente, conceituando-se usabilidade como a capacidade de um software de ser compreendido, apreciado e usado pelo usuário, a PZS obteve sucesso nesse quesito na avaliação de médicos. Visto que eles tiveram uma rápida curva de aprendizagem na utilização da plataforma, dominando suas ferramentas e funcionalidades nas primeiras semanas de estudo, evoluindo sem dúvidas na utilização da plataforma e emitindo um juízo de valor de que a PZS era simples de usar, trazia informações compreensíveis e que melhoravam o contexto de saúde da PID, bem como funcionalidades úteis ao cuidado, e em sua maioria concordaram que indicariam a plataforma a colegas de trabalho e conseguiriam incorporá-la a sua rotina na assistência.

Em geral, pela interpretação do DSC, pôde-se observar que médicos fizeram mais uso das funcionalidades que permitiam o acompanhamento e monitoramento remoto de seus pacientes, bem como das funcionalidades da plataforma que estabeleciam comunicação e instrução dos cuidadores. Ao realizar avaliação clínica dos idosos, elencando dependências, diagnósticos e problemas da PID, construíam automaticamente um plano de cuidados com orientações para cuidadores, que por sua vez entravam em contato com os médicos quando tinham alguma dúvida a respeito dessas orientações ou de alterações no quadro clínico dos idosos. As respostas constantes dos cuidadores informavam ao médico sob forma de notificações sobre possíveis alterações no quadro clínico do idoso, fazendo com que ele procurasse contactar o cuidador para saber sobre o status de saúde da PID acompanhada. Como observado nesta pesquisa, ter os registros de dados de saúde do idoso em suas mãos e conseguir contato em tempo hábil com o cuidador permitiram de forma satisfatória manter um monitoramento remoto da PID com pouco tempo semanal de uso da aplicação na avaliação de médicos.

Sobre as funcionalidades de comunicação trazida pela plataforma, ficou evidente ao longo de todas as semanas do estudo na análise do DSC o incômodo dos profissionais em serem contatados via 'whatsapp' em seu contato pessoal por cuidadores, muito embora não houveram relatos de que os contatos ocorreram por

assuntos que fossem além da assistência ao cuidado da PID acompanhada. Assim, entendo que na avaliação de médicos esse era um ponto negativo preponderante do software e assumindo a possibilidade de manutenção da PZS, visto que a plataforma está em constante atualização para melhor satisfazer o usuário: após finalização do Estudo Quase-Experimental da Plataforma Zelo Saúde e antes da finalização desse trabalho, foi incluído um chat interno à PZS que permite a comunicação entre médicos e cuidadores, médicos e demais PS envolvidos no cuidado e cuidadores e demais PS da equipe que acompanha o idoso.

Durante o estudo, médicos também puderam sugerir correções de 'bugs' no funcionamento da aplicação Zelo Profissional de Saúde, adição de certos pontos, como vias de administração de medicações, que foram corrigidas ainda durante o estudo em curso. Além disso, sugeriram fortemente a introdução de um chat interno à plataforma, alteração essa já realizada e incluída na plataforma. Ademais, os médicos sugeriram que na plataforma houvesse alguma forma de os cuidadores poderem registrar os sinais vitais da PID para que eles acompanhassem remotamente, essa atualização ainda está em análise e não foi adicionada à plataforma até a finalização deste trabalho.

O presente estudo teve como limitações a amostra utilizada, sendo apenas de 8 médicos em uso da PZS. Além disso, sugerimos novos estudos com a PZS para avaliar o seguimento clínico e seus desfechos em idosos dependentes de cuidados acompanhados por cuidadores em conjunto com médicos interagindo na assistência a saúde em uso da PZS.

Posto isso, o presente trabalho pôde concluir que a Plataforma Zelo Saúde se trata de uma tecnologia em saúde aplicável por profissionais médicos no seguimento de seus pacientes idosos dependentes de cuidados, ao passo que tem seus cuidadores como importantes aliados, emponderando-os, capacitando-os com orientações claras e mantendo constante trocas remotas sobre o estado de saúde da pessoa idosas e intervenções nos seus cuidados cotidianos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, L.M. *et al.* Políticas públicas para pessoas idosas no Brasil: uma revisão integrativa. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v.18, n.12, p.3543-3552, dez. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/IEC 9126-1 Engenharia de software - Qualidade de produto - Parte 1: Modelo de qualidade.1991.

BASHSHUR R.L.; Howell J.D.; KRUPINSKI E.A.; Harms K.M. *et al.* The Empirical Foundations of Telemedicine Interventions in Primary Care. *Telemed J E Health*. V.22. p342-375, DOI: 10.1089/tmj.2016.0045. Acesso em: 29 de maio de 2022.

BORTOLINI, G. A. *et al.* Ações de alimentação e nutrição na atenção primária à saúde no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica* [online]. v44. e39, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.39>. Acesso em: 15 de maio de 2020.

BOVOLENTA T. M.; FELICIO, A.C. How do demographic transitions and public health policies affect patients with Parkinson's disease in Brazil? *Clin Interv Aging*. Auckland, v.25, n.12, p.197-205. Janeiro, 2017.

BRADWAY, M.; ÅRSAND, E.; GROTTLAND, A. Mobile Health: empowering patients and driving change. *Trends in Endocrinology Metabolism*. Maryland, v26, n3, p114–117. Março, 2015.

BRASIL, Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios e deveres para o uso da internet no Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 24 de jun. de 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Síntese de indicadores sociais : uma análise das condições de vida da população brasileira (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica). Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa nacional de saúde : 2013 : acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências : Brasil, grandes regiões e unidades da federação. IBGE,— Rio de Janeiro : IBGE, 2015.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo brasileiro de 2010. IBGE-Rio de Janeiro: IBGE,2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso / Ministério da Saúde - Brasília (DF). Senado Federal. 3. ed., 2. reimpr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Informática do SUS. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Informática do SUS. – Brasília : Ministério da Saúde, 2020.

CHAN, I. O que é front end e o que é back end? Programaria.org [site]. 2016. Disponível em: <https://www.programaria.org/o-que-e-front-end-e-back-end>. Acesso em: 03 de jun. de 2021.

CHANGIZI, M.; KAVEH, M.H. Effectiveness of the mHealth technology in improvement of healthy behaviors in an elderly population—a systematic review. *mHealth* [online]. v3, e51, 2017. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5803024/#__ffn_sectitle. Acesso em: 20 nov. de 2017.

COSTA, L. F.; RAMALHO, F.A. A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas interativos de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação* [online], v15, n1, p92-117. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/5Tx7xBrfVtMwFFLxtJHrcTp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 7 de maio de 2022.

DE JONGH, T.; Gurol-Urganci, I. *et al.* Mobile phone messaging for facilitating self-management of long-term illnesses. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012, v12. DOI: 10.1002/14651858.CD007459.pub2. Acesso em: 7 de maio de 2022.

DUTRA, H.S.; REIS, V.N. Desenho de estudos experimentais e quase-experimentais: definições e desafios na pesquisa em enfermagem. *Revista de enfermagem UFPE* [online]. v10. n6. P.2230-2241. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v10i6a11238p2230-2241-2016>. Acesso em: 20 de jun. de 2016.

FERREIRA, O.G.L. *et al.* Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. *Texto & Contexto – Enfermagem* [online]. v21. n13. p513-518. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000300004>. Acesso em: 23 set. 2012.

GOOGLE. Our Mobile Planet: United States of America. Understanding the Mobile Consumer. Disponível em http://think.withgoogle.com/databoard/media/pdfs/US_OurMobilePlanet_Research_English_2013_2.pdf. Acesso em 11 de maio. 2020. 2013.

INTERNATIONAL ELETROTECHNICAL COMMISSION, ISO/IEC 25010 - System and Software engineering - System and softwares quality requirements and evaluations (SQuaRE) - System and softwares quality models, 2011.

JEMINIWA, R. *et al.* Impact of ehealth medication adherence among patients with asthma: A systematic review and meta-analysis. *Respiratory Medicine.* v.149. p. 59-68. Auburn, março, 2019.

KIM, Eun-Young. Patient will see you now: The future of medicine in your hands. *Healthc Inform Res.* Nova York. v21. n4. p321-323. Out., 2015.

LAURINDO, F.J.B. *et al.* O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. *Gestão & Produção* [online]. 2001, v. 8, n. 2, p.160-179. Acesso em: 20 de dez. de 2004. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/gp/a/vt5SZnMwqNVyxFnkvJnLXCH/?lang=pt#:~:text=Há%20uma%20grande%20expectativa%20acerca,advindos%20dos%20investimentos%20em%20TI>. Acesso em: 07 de maio de 2022.

LEFEVRE, A M.C. *et al.* A utilização da metodologia do discurso do sujeito coletivo na avaliação qualitativa dos cursos de especialização “Capacitação e Desenvolvimento dos Recursos Humanos em Saúde-CADRHU”, São Paulo, 2002. Saúde e sociedade. 2003. São Paulo. V. 12, n. 2, p.68-75, Dez. 2003.

MAROCO, M.F.P. Limitações e Potencialidades da visita domiciliar como ferramenta de assistência social à Saúde da Família. 2014. Tese (curso de especialização) - curso de especialização em Atenção básica e saúde da família, Universidade Federal de Minas Gerais, Conselheiro Lafaiete, 2014.

MARTINS, N.L.M.; DUARTE, P.P. *et al.* Análise dos fatores que condicionam a adoção de mobile health (mhealth). Revista de Administração de Empresas [online]. 2021, v. 61, n. 4, e2019-0239. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034->. Acesso em: 2 de jun. 2022.

MCDUGALLI, R.J. Computer knows best? The need for value-flexibility in medical AI. Journal of Medical Ethics, Medethics, v45. n3. p156-160. Melbourne, nov. 2018.

MERMELSTEIN, H.T. *et al.* “The Application of Technology to Health: The Evolution of Telephone to Telemedicine and Telepsychiatry: A Historical Review and Look at Human Factors.” Journal of Technology in Behavioral Science 2 ,2017, v.2 p.5-20. Online. DOI: DOI:10.1007/S41347-017-0010-X. Acesso em: 12 de maio de 2022.

MINAYO, M.C.S. O imperativo de cuidar da pessoa idosa dependente. Ciência & saúde coletiva [online]. v. 24. n. 1. p247-252. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.29912018>. Acesso em: 20 de out. de 2018.

OMS. Organização Mundial da Saúde, Global Strategy on Digital Health 2020-2024. Genova, jan. 2020.

OMS. Organização Mundial da Saúde. PLANO DE AÇÃO SOBRE A SAÚDE DO IDOSOS, INCLUINDO O ENVELHECIMENTO ATIVO E SAUDÁVEL: RELATÓRIO FINAL. Tema 7.6 da agenda provisória. 164ª sessão do |comitê executivo Documento CE164/INF/6. jul. 2019.

PAIVA, J.O.V.; ANDRADE, R. M.C.O.; Pedro A.M.; Duarte Paulo. *et al.* Mobile applications for elderly healthcare: A systematic mapping. PLoS ONE [online]. v15, n7, e0236091. 2020. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0236091>. Acesso em: 21 de fev. de 2021.

PEABODY , M.R., KEA TURNER, M.D.; PETERSON, L.E., MAINOUS, A.G. Prevalence and Factors Associated with Family Physicians Providing E-Visits. The Journal of the American Board of Family Medicine Nov 2019, V.32, p.868-875. Online; DOI: 10.3122/jabfm.2019.06.190081 Acesso em: 21 de março de 2022.

REZENDE, E.J.C. *et al.* Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura. Revista Panamericana de Salud Pública. Belo Horizonte. v28. n1. p58-65. agosto 2009.

RUIZ MORILLA, M.D. *et al.* Implementing technology in healthcare: insights from physicians. BMC medical informatics and decision making, v. 17, n. 1, p. 1-9, 2017.

SALLEH, M.A.; BAHARI, M.; ZAKARIA, N.H. An overview of software functionality service: A systematic literature review. Procedia Computer Science. v.124. p 337-344. [online], JAN., 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050917329319>. Acesso em: 07 de maio de 2022.

SCHEFFER, M. *et al.* Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP; Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo . Demografia Médica no Brasil 2018. São Paulo: CRMESP, 2018.

SHAW, T. *et al.* What is health? Development of conceitual model for ehealth: Qualitative study with key informants. Journal of Medical Internet Research. v.19. n10. e324. Disponível online em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29066429/>, 2017.

SUN, X.; Yan, W.; ZHOU, H. *et al.* Internet use and need for digital health technology among the elderly: a cross-sectional survey in China. BMC Public Health 20, 1386. Disponível online em <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09448-0#citeas>, 2020. Acesso em: 07 de maio de 2022.

TAVARES, D.M.S. *et al.* Prevalência de comorbidades autorreferidas e fatores associados entre idosos comunitários de Uberaba, Minas Gerais, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva [online]. v24. n9. p3305-3313. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.31912017>. Acesso em: 20 de julho de 2021.

VIEIRA, W.M.; MARTINS, M. Idosos e planos de saúde no Brasil: análise das reclamações recebidas pela Agência Nacional de Saúde Suplementar. Ciência & Saúde Coletiva [online]. v. 20, n. 12, p. 3817-3826. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.11082014>. Acesso em: 20 de dez. de 2015.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. CLASSIFICATION OF DIGITAL HEALTH INTERVENTIONS v1.0. Human Reproduction Programme: reserach for impact. Genova, junho, 2018.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO PRÉ USO DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE
PROFISSIONAL DE SAÚDE

1. Data da entrevista
2. Entrevistador:
3. Nome do profissional de saúde:
4. E-mail do profissional de saúde:
5. Telefone para contato
6. Telefone para contato (2ª opção)
7. Profissão:
 - a) Medicina
 - b) Enfermagem
 - c) Outro (especifique)
8. Tempo de formado (em anos apenas números):
9. Realizou curso de Especialização?
 - a) Sim
 - b) Não
10. Se sim, qual especialização, cursou?
 - a) Gerontologia
 - b) Saúde da Família
 - c) Não cursei especialização
 - d) Outro (especifique)
11. Se realizou Curso de Especialização em Gerontologia, qual e quando concluiu?
12. Realizou Residência Médica ou Multiprofissional?
 - a) Sim
 - b) Não
13. Se realizou Residência, qual?
14. Qual a sua função atual?
15. Em que setor você trabalha?
 - a) Público
 - b) Privado
 - c) Outro (especifique)
16. Em que município você trabalha?

a) Fortaleza

b) Eusébio

c) Outro (especifique)

17. Em que unidade de saúde/serviço você trabalha?

a) Unidade Básica/Primária de Saúde

b) Serviço de Atenção Domiciliar

c) Outro (especifique)

18. Se trabalha em Unidade Básica/Primária de Saúde, qual? (Especificar)

19. Qual a marca e modelo de seu smartphone?

20. Qual é o seu conhecimento em cuidados da pessoa idosa dependente (PID), cuidada em domicílio?

Nenhum	Pouco	Razoável	Bom	Muito Bom

21. Você avalia a capacidade funcional para elaborar o plano de cuidados da PID?

a) Sim

b) Não

22. Se SIM, qual instrumento/escala que utiliza?

23. Quais as 3 principais dificuldades que você identifica no acompanhamento da pessoa idosa dependente, cuidada no domicílio?

24. Cite 3 medidas que você acharia importante para melhorar acompanhamento da pessoa idosa dependente, cuidada no domicílio?

25. Qual é o seu conhecimento e prática, relativo aos cuidados da pessoa idosa dependente, sobre:

MEDIDAS PARA PREVENÇÃO DE LESÕES DE PELE POR PRESSÃO

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

26. CUIDADOS DA PID COM ALIMENTAÇÃO/MEDICAMENTOS POR SONDAS

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

27. REALIZAÇÃO DA HIGIENE CORPORAL

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

28. IDENTIFICAÇÃO DE MAUS-TRATOS

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

29. Em relação aos cuidados de uma pessoa idosa cuidada no domicílio, o quanto você concorda com as afirmativas abaixo?

A comunicação entre o cuidador e o profissional de saúde para informar sobre as alterações relevantes apresentadas pela pessoa idosa dependente é fundamental para a qualidade do acompanhamento domiciliar.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

30. Em geral, os cuidadores identificam os problemas no cuidado e os sinalizam, de forma precoce, ao profissional de saúde.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

31. Em geral, os cuidadores de pessoas idosas dependentes têm conhecimento muito bom sobre os cuidados a serem realizados.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

32. Em geral, a comunicação com o profissional de saúde, quando necessária para tirar dúvidas ou informar algum agravo à saúde da pessoa idosa dependente, é eficiente, ou seja, acontece no tempo adequado.

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE MONITORAMENTO/PÓS USO DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE

PROFISSIONAL DE SAÚDE

-Nome do P. de Saúde:

-Data:

-Hora:

-Pesquisadores:

-Perguntas:

1)Como está o uso da plataforma ZELO Saúde?

2)Está com alguma dúvida relacionada ao uso do aplicativo?

3)Está acontecendo a integração com o aplicativo do Profissional de Saúde/Cuidador?

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PÓS USO DA PLATAFORMA ZELO SAÚDE

PROFISSIONAL DE SAÚDE

1. Data da Entrevista
2. Nome da Entrevistador(a):
3. Nome do Profissional:
4. Categoria Profissional:
5. *Em relação a sua experiência com a Plataforma Zelo Saúde, o quanto você concorda com as afirmativas abaixo:*

a. A Plataforma Zelo Profissional de Saúde é simples de usar.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

b. A Plataforma Zelo Profissional de Saúde possui as informações que me possibilitaram realizar um melhor cuidado do que anteriormente ao uso da Plataforma.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

c. As funcionalidades disponíveis na Plataforma Zelo Profissional de Saúde são úteis ao cuidado da pessoa idosa dependente.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
---------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------

d. As instruções e orientações disponíveis na Plataforma Zelo Profissional de Saúde são compreensíveis (de fácil entendimento).

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

e. Você indicaria a Plataforma Zelo Saúde para melhorar o cuidado no contexto da saúde da pessoa idosa dependente.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

f. A Plataforma Zelo Profissional de Saúde possibilitou uma melhor comunicação com cuidadores e familiares da pessoa idosa dependente.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

g. Eu consegui incorporar o aplicativo Zelo Profissional na minha rotina de trabalho

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo e	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

		nem discordo		
--	--	-----------------	--	--

h. Eu indicaria o Plataforma Zelo Profissional para um colega de profissão

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Nem concordo e nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

6. Por favor, informe as 3 principais dificuldades que identificou ao utilizar a Plataforma Zelo Profissional de Saúde.
7. Por favor, informe os 3 principais benefícios para o cuidado da pessoa idosa dependente que identificou ao utilizar a Plataforma Zelo Profissional de Saúde.
8. Por favor, informe, segundo sua visão, os 3 principais benefícios da Plataforma Zelo para o médico (a) que acompanha uma pessoa idosa dependente.
9. Por favor, informe, segundo sua visão, os 3 principais benefícios da Plataforma Zelo para a (o) enfermeira (o) que acompanha uma pessoa idosa dependente.

10. Você indicaria a Plataforma Zelo para seus colegas? (1) Sim (2) Não

11. Por que?

12. Que funcionalidades você utilizou na Plataforma Zelo?

- a. Avaliação do Grau de Dependência
- b. Lista de Problemas
- c. Lista de Doenças Diagnosticadas
- d. Plano de Cuidados
- e. Registro de visitas
- f. Cadastro de Medicamentos
- g. Notificações e Alertas
- h. Registro de Intercorrências
- i. Gerar Relatório
- j. Outra. Qual?

13. Com relação aos cuidados com a pessoa idosa dependente assinale a alternativa correta:

13.1. Para prevenir lesões por pressão (escaras) eu orientaria para o cuidador/familiar da pessoa idosa dependente:

- a) Usar após o banho pomada de prevenção para assaduras na região íntima e lombar/sacra em grande quantidade.
- b) Massagear a pele sobre proeminências ósseas no banho e na Plataforma de soluções/cremes.
- c) Realizar mudança de decúbito (posição) a cada 2 horas.
- d) Ao mobilizar o idoso, é preferível arrastá-lo e não levantá-lo.
- e) Não tenho experiência/não sei.

13.2. Para administrar alimentação e medicamentos por sondas eu orientaria para o cuidador/familiar da pessoa idosa dependente.

- a) Antes de administrar medicamentos pela sonda, deve-se triturar os medicamentos separadamente até obter um pó fino e homogêneo.
- b) É possível adicionar medicamentos junto com dietas preparadas para sonda nasogástrica.
- c) Deve-se lavar a sonda sempre antes de administrar a dieta, não havendo necessidade de repetir a lavagem após finalizada a dieta.
- d) Manter a cabeceira baixa logo após a administração de medicamentos e dietas.

13.3. Para higienização corporal eu orientaria para o cuidador/familiar da pessoa idosa dependente:

- a) Manteria os pelos intactos, pois ao realizar a tricotomia (corte dos pelos) poderá causar lesão na pele do paciente.
- b) Realizaria higiene dos olhos com gaze umedecida com SF 0.9%.
- c) Iniciaria o banho pelos pés e pernas, para por último higienizar face e cabelos.
- d) Usaria bastante solução hidratante para garantir a hidratação da pele do paciente.

13.4. Sobre os sinais indicativos de infecção em pessoas idosas dependentes, indique o item correto.

- a) Deve-se observar a urina do paciente, bem como a quantidade, cor e odor. Em caso de alteração, comunicar à equipe de saúde.
- b) Idosos comumente permanecem orientados e situados em tempo e espaço quando estão em um quadro infeccioso/gripal.
- c) Os mesmos sinais de infecção em adultos jovens se apresentam em idosos, sendo estes de fácil percepção.
- d) Engasgos e sonolência não indicam sinal de infecção em idosos.

13.5. Com relação à identificação de maus-tratos, é correto afirmar:

- a) Recusa ou omissão de cuidados necessários não se configuram como maus-tratos à pessoa idosa dependente.
- b) Na maioria das vezes, as vítimas de maus-tratos não residem com o agressor.

- c) Violência patrimonial é pouco frequente em idosos cuidados no domicílio.
- d) Perda de peso e desnutrição podem ser indicadores de maus-tratos.

APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ CEARÁ

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Profissionais de Saúde

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada Inteligência de Governança para Tomada de Decisão na Gestão de Sistemas de Saúde com Enfoque na Atenção Integral à Saúde do Idoso através da Plataforma Zelo Saúde, solução tecnológica para celulares, que tem como objetivo geral apoiar a gestão do cuidado do idoso dependente e possui duas interfaces, uma para o profissional de saúde e outra para o cuidador e familiar, estando disponível para celulares Androids e iOS.

Você será capacitado e estimulado a utilizar a Plataforma Zelo Saúde no seu celular, por meio da internet, para registrar e receber informações acerca dos idosos a quem presta atenção em saúde. A utilização da Plataforma vai gerar dados que serão objeto da presente pesquisa, como número de acessos e tempo de uso da solução. Outros instrumentos de coleta de dados que serão utilizados serão: entrevistas semiestruturadas, questionários on-line e entrevistas abertas. Dessa forma, CONVIDAMOS você a participar da pesquisa tomando parte nas metodologias de pesquisa acima elencadas. Caso você permita os dados informados na Plataforma Zelo Saúde e nas entrevistas serão gravados e arquivados para o aperfeiçoamento tecnológico da Plataforma Zelo Saúde e para análise dos resultados da pesquisa sobre sua usabilidade e adesão dos usuários.

Ao participar da pesquisa o participante terá benefícios no registro da avaliação clínica e funcional, no registro de doenças e outras condições, intercorrências, notificações relativos a saúde do idoso que acompanha, além da comunicação entre profissionais, cuidadores e familiares de forma segura.

Garantimos que a pesquisa não trará nenhuma forma de prejuízo, dano ou transtorno para aqueles que dela participarem, oferecendo riscos mínimos àqueles que voluntariamente participarão como sujeitos desse estudo. Todas as informações de identificação dos participantes obtidas serão mantidas em sigilo e sua identidade não será revelada. Vale ressaltar, que sua participação é voluntária e o senhor(a)

poderá a qualquer momento solicitar sua exclusão do estudo, sem qualquer prejuízo ou dano. Comprometemo-nos a utilizar os dados coletados somente para a pesquisa, o desenvolvimento da Plataforma Zelo Saúde, a elaboração de relatórios técnicos e materiais educativos. Os resultados serão veiculados por meio relatórios aos gestores da FIOCRUZ Ceará e aos gestores municipais de saúde de Fortaleza e Eusébio, de artigos científicos e revistas especializadas e/ou encontros científicos e congressos, sempre preservando sua identificação. Todos os participantes poderão receber quaisquer esclarecimentos acerca da pesquisa e, ressaltando novamente, terão liberdade para não participarem quando não acharem mais conveniente.

Para quaisquer esclarecimentos entrar em contato com a coordenadora da pesquisa Ivana Barreto, telefones: (085) 3215-6455 ou (085) 98746-3329, e-mail – ivana.barreto@fiocruz.br .

Este termo está elaborado em duas vias, sendo uma para o sujeito participante da pesquisa e outra para arquivo da pesquisadora. Eu, _____, após tomar conhecimento da forma como será realizada a pesquisa (registros da utilização da Plataforma Zelo pelo backend da solução, entrevista semiestruturada, entrevista aberta, questionário on line ou grupo focal), aceito, de forma livre e esclarecida, participar da pesquisa.

_____, _____ de _____ de 2020.

1 _____

Participante

Ivana Cristina de Holanda Cunha Barrêto - Coordenadora