



UNIVERSIDADE DE
vassouras

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas em Saúde

ALEXANDRE LEONARDO FRESZ

**DESENVOLVIMENTO DE
APLICATIVO PARA AVALIAÇÃO DE
QUADRO DEPRESSIVO E
INTERVENÇÃO PRECOCE EM
CASOS DE RISCO A VIDA NA
POPULAÇÃO IDOSA**

Vassouras
2025

, Alexandre Leonardo Fresz

Desenvolvimento de aplicativo para avaliação de quadro depressivo e intervenção precoce em casos de risco a vida na população idosa / Alexandre Leonardo Fresz . - Vassouras: 2025.

vii, 37 f. : il. ; 29,7 cm.

Orientador: Prof. Dra. Larissa Aleksandra da Silva Neto Trajano.

Dissertação para Obtenção do Grau de Mestre em Mestrado profissional em ciências aplicadas em saúde - Universidade de Vassouras, 2025.

Inclui Ilustrações, Bibliografias e Material Anexo.

1. Depressão. 2. Suicídio. 3. Aplicativo móvel. 4. Idoso. 5. Saúde mental.
I. Trajano, Prof. Dra. Larissa Aleksandra da Silva Neto. II. Universidade de Vassouras. III. Título.

ALEXANDRE LEONARDO FRESZ

**DESENVOLVIMENTO DE
APLICATIVO PARA AVALIAÇÃO DE
QUADRO DEPRESSIVO E
INTERVENÇÃO PRECOCE EM
CASOS DE RISCO A VIDA NA
POPULAÇÃO IDOSA**

Relatório técnico/científico
apresentado a Pró-reitoria de Pesquisa
e Pós-graduação e Pesquisa/
Coordenação do Mestrado em
Ciências Aplicadas em Saúde da
Universidade de Vassouras, como
requisito parcial à obtenção do título
de Mestre em Ciências Aplicadas em
Saúde.

Orientadora:

Profa. Dra. Larissa Alexandra da Silva Neto Trajano
Doutora pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Brasil

Vassouras
2025

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA AVALIAÇÃO DE QUADRO DEPRESSIVO E INTERVENÇÃO PRECOCE EM CASOS DE RISCO A VIDA NA POPULAÇÃO IDOSA

Relatório técnico/científico apresentado a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e Pesquisa / Coordenação do Mestrado em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas em Saúde.

Banca:

Orientador:

Prof. Dra. Larissa Alexandra da Silva Neto Trajano, Universidade de Vassouras.
Doutora pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Brasil.

Prof. Dr. Marco Aurélio dos Santos Silva, Universidade de Vassouras.
Doutor pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Brasil.

Prof. Dra. Andrezza Maria Côrtes Thomé Lima, Grupo Trivento Educação.
Doutora pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Brasil.

DEDICATÓRIA

Dedico a todos aqueles que lutam contra a dor que o quadro depressivo produz e que se agrava de forma severa quando perde-se alguém querido.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, minha família, em especial meus pais, Sr. Américo Fresz e Marli Fresz, a meus filhos Eduardo Felipe e Maria Luísa e à esposa Sra. Marcia Fresz, por me compreender e incentivar a continuar nos estudos, no aperfeiçoamento profissional, mesmo sabendo que muitas vezes são privados de minha presença, de lazer, para que eu possa cumprir todas as tarefas a mim designadas. Não posso deixar de citar minha orientadora, Dra. Larissa Trajano e ao Dr. Tássio Ferenzini por me orientarem, permitindo um crescimento pessoal e profissional.

A Coordenação do Mestrado, que nos auxiliou e orientou a desenvolver ferramenta de grande utilidade pública hodiernamente.

EPÍGRAFE

“A escuridão não é eterna, e a luz
sempre retorna” - Rumi

RESUMO

O suicídio tornou-se um problema de saúde pública, com crescimento exponencial na população em geral e também entre os idosos, decorrente de sua complexidade e por ser multifatorial. Apresenta como fatores de risco: histórico de depressão, ansiedade, transtornos mentais, trauma, abusos, isolamento social, problemas financeiros, profissionais, escolares, uso de substâncias, histórico familiar de suicídio, agravado por estar envolvidos em tabus, preconceitos que resultam em dificuldade de buscar por auxílio e que piora pela falta de preparo das equipes de profissionais de saúde para reconhecer e indicar tratamento por equipe multidisciplinar e interdisciplinar. Desta forma, o objetivo deste estudo foi desenvolver um aplicativo, que funcionará como uma ferramenta adicional a fim de mitigar o risco suicida. O aplicativo já foi desenvolvido e registrado sob número BR 512024004508-2, ferramenta que poderá ser utilizada por qualquer indivíduo, incluindo profissionais de saúde prescritores ou não prescritores. Na primeira tela do aplicativo, há a opção de escolher entre “usuário”, “prescritor” e “não prescritor”. Caso a opção escolhida seja “usuário”, aparecerá 1 tela contendo as 15 perguntas da Escala de Depressão geriátrica (GDS- 15), que após respondida, caso a pontuação seja inferior a 10, aparecerá 1 tela apenas com recomendações e as respostas serão finalizadas. Porém se o score alcançado for de 10 ou mais pontos, aparecerá uma tela com a opção de primeiro atendimento, através do Centro de Valorização da Vida (CVV). Dando continuidade aparecerá uma nova tela contendo as 21 perguntas da escala de ideação suicida de Beck, sendo oferecido novamente a opção de ligação ao CVV ou finalizando as opções do aplicativo. Caso a opção seja “não prescritor” o preenchimento da escala GDS-15 será feita por um profissional de saúde, caso a pontuação obtida seja inferior a 10, surgirá nova tela apenas com recomendações a serem ofertadas ao avaliado e finalizado. Se igual ou maior a 10 pontos, aparecerá tela com opção para entrar em contato com o CVV e recomendações a serem ofertadas e direcionando para nova tela para preenchimento da escala de ideação suicida de Beck, agora composto por 3 telas, onde surgirá as recomendações que deverão ser ofertadas, assim como a opção de ligar ao CVV para primeiro atendimento ou para finalizar. Se for escolhido a opção prescritor (médico), todo o passo a passo será seguido, como nos demais grupos, porém será permitido realizar prescrição de medicamento, bem como indicar internação hospitalar, em caso de gravidade ou se rede de apoio frágil e/ou inexistente. Portanto, o aplicativo desenvolvido pode ser usado por indivíduos que em um momento de emergência não conseguem acesso imediato a assistência ou por profissionais em situações de emergência quando o mesmo não estiver preparado para prestar atendimento a pessoas com ideação suicida ou após uma tentativa de suicídio.

Palavras-chave: Depressão, Suicídio, Aplicativo móvel, Idoso, Saúde mental, Saúde pública.

ABSTRACT

Suicide has become a public health issue, with exponential growth in the general population and among the elderly, due to its complexity and multifactorial nature. Risk factors include a history of depression, anxiety, mental disorders, trauma, abuse, social isolation, financial, professional, and academic problems, substance use, and a family history of suicide. These factors are further exacerbated by taboos and prejudices, which make it difficult for individuals to seek help, as well as by the lack of preparedness among healthcare professionals to recognize and recommend treatment by a multidisciplinary and interdisciplinary team. Thus, the objective of this study was to develop an application that will serve as an additional tool to mitigate suicide risk. The application has already been developed and registered under number BR 512024004508-2, and it can be used by any individual, including healthcare professionals, whether prescribers or non-prescribers. On the application's first screen, users have the option to choose between "user," "prescriber," and "non-prescriber." If the "user" option is selected, a screen will appear containing the 15 questions from the Geriatric Depression Scale (GDS-15). After answering, if the score is below 10, a screen with recommendations will be displayed, and the process will be completed. However, if the score is 10 or higher, a screen will appear with the option for initial support through the Center for the Appreciation of Life (CVV). Subsequently, a new screen will appear containing the 21 questions from Beck's Suicidal Ideation Scale, again offering the option to contact CVV or to complete the application's process. If the "non-prescriber" option is selected, the GDS-15 scale will be filled out by a healthcare professional. If the score is below 10, a new screen will appear with recommendations for the evaluated person, and the process will be completed. If the score is 10 or higher, a screen will appear with the option to contact CVV, along with recommendations and a new screen for completing Beck's Suicidal Ideation Scale. This section consists of three screens, where recommendations will be displayed, as well as the option to call CVV for initial support or to finalize the process. If the "prescriber" (physician) option is chosen, the same step-by-step process will be followed as in the other groups. However, the physician will also have the option to prescribe medication and recommend hospitalization in cases of severe risk or if the support network is weak or nonexistent. Therefore, the developed application can be used by individuals who, in an emergency, do not have immediate access to assistance or by professionals in emergency situations when they are not prepared to provide care to individuals with suicidal ideation or following a suicide attempt.

Keywords: Depression, Suicide, Mobile application, Elderly, Mental health, Public health.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVOS	14
2.1	OBJETIVOS GERAIS	14
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3	MATERIAL E MÉTODO.....	15
3.1	DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO	16
4	DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO.....	18
5	POSSÍVEIS APLICABILIDADES DO PRODUTO	26
6	IMPACTO PARA SOCIEDADE.....	27
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
8	REFERÊNCIAS	30
9	ANEXOS	33

1. INTRODUÇÃO

Diante do aumento populacional do grupo de idosos, se faz necessário repensar a distribuição e a implementação dos serviços de saúde, inclusive, os serviços ofertados e voltados para a saúde mental dessa população. Com mais pessoas envelhecendo, os serviços que objetivam promover e prestar a atenção necessária à saúde mental dos idosos, estão se reorganizando nos últimos anos, para compreender as demandas dessas pessoas no contexto contemporâneo ^{1,2}.

Vale ressaltar que ao abordar "grupo de idosos" ou "idosos" é preciso entender que cada pessoa possui a sua singularidade, uma vez que essas pessoas estão localizadas em regiões geográficas diferentes, possuem histórias de vida diferentes, classe sociais distintas, gêneros, escolaridade e experiências. Ou seja, uma série de fatores que compõem a identidade desses indivíduos produzem necessidades diferentes no que se refere à saúde mental. Neste contexto, a solidão e a depressão são sintomatologias presentes na vida de inúmeros idosos, o que gera um problema de saúde pública³.

Envelhecer com saúde, possuir sentido de vida e ter bem-estar pode ser entendido de forma subjetiva, afinal, cada pessoa atribui seu próprio significado à realidade. No entanto, há Diretrizes para o Cuidado das Pessoas Idosas no Sistema único de Saúde (SUS): proposta de modelo de atenção integral que orientam a promoção, proteção, diagnóstico, reabilitação e prevenção do sofrimento mental da pessoa idosa⁴

A diretriz para o cuidado das pessoas idosas mostra a importância de dedicar atenção ao sofrimento mental que acomete esse grupo de pessoas. Sabe-se que há um preconceito em relação às pessoas e à velhice, entendendo homens e mulheres idosas como pessoas incapazes, sem desejos, um peso/fardo para sua família e Estado, ou seja, há um processo de invisibilizar suas questões e suas demandas. A pessoa idosa muitas vezes é abandonada

e até mesmo vítima de maus tratos ⁵. Diante disso, torna-se fundamental ter cuidado e atenção para a saúde mental de pessoas idosas, uma vez que elas têm direitos que precisam ser valorizados e implementados ⁶.

A taxa de suicídio em pessoas idosas é maior do que na população geral. Enquanto a população geral apresentou taxas de 5,3/100.000 habitantes, o grupo de idosos entre 60 e 70 anos apresentou taxa de 7,8/100.000. Já os idosos entre 70 e 79 anos apresentaram taxas médias de suicídio de 8,2/100.000 habitantes. Além disso, os idosos acima de 80 anos apresentaram taxa de 8,4/100.000 habitantes. Tal fato permanece inalterado nos últimos 5 anos, visto que nesse período, a população idosa apresentou taxa média de suicídio 47,2% maior que a população geral.⁷

A perda de interesse por atividades antes prazerosas, o descuido com suas vestimentas, com a alimentação, com os medicamentos, a perda de sentido, a sensação de vazio ou de estar sendo um problema na vida das pessoas a sua volta, diante de suas limitações em decorrência da idade, a dificuldade de acesso a saúde, a cidade sem preparo para acessibilidade a pontos de interesse do idoso, o abandono, a falta de recursos financeiros e públicos acabam sendo os principais fatores desencadeantes de problemas psicológicos e psiquiátricos e, tem ligação direta com casos de suicídio, que pode aumentar os atendimentos nas emergências decorrentes de tentativas de suicídio.⁸

Alguns profissionais da área de saúde evidenciaram a dificuldade de identificação de quadros depressivos, podendo ser pela pouca expressão dos sintomas ou pelo despreparo das equipes para manejar pacientes com tal enfermidade, afetando o tratamento e suporte de qualidade. Ademais, pode-se citar também a sobrecarga profissional, reduzindo a interação do profissional com cada paciente, o que dificulta ainda mais a identificação dessa doença⁹.

A internet pode ser uma ferramenta importante para auxiliar os pacientes que buscam atendimento em saúde mental, visto que favorece a resolução de problemas, facilitando a superação de possíveis entraves como distância, custo e privacidade. O uso da tecnologia tem se tornado cada vez mais comum dentre todos os cidadãos, sendo de suma importância usar tal ferramenta para favorecer o reconhecimento da doença, bem como poder buscar por auxílio ¹⁰

O setor de saúde tem incorporado o uso de aplicativos para aumentar a adesão e o diagnóstico de pacientes que necessitam de suporte na saúde mental. Os aplicativos possuem diversas vertentes, podendo abordar sobre autocuidado, rastreamento de sintomas, diagnóstico e tratamento.¹¹

Dessa forma, é importante o desenvolvimento de aplicativos para ajudar profissionais da saúde ou os próprios enfermos para que possam ter acesso a um instrumento facilitador, a fim de avaliar a intensidade de seu quadro depressivo, o risco de suicídio e instruções para adoção de medidas que possam conscientizá-los contra o suicídio, podendo ser realizado por meio de diagnóstico precoce e rastreamento de sintomas, através de avaliações sobre seu estado de saúde mental, favorecendo um contato mais íntimo, sigiloso e rápido com o Centro de Valorização da Vida (CVV) ou com médicos e profissionais da saúde mental que se disponibilizarem para prestar atendimento.

Dessa forma, esse relatório descreve acerca do desenvolvimento do aplicativo SOS vida que poderá auxiliar no acompanhamento dos pacientes que já possuem tais transtornos, além de ajudar a identificar o surgimento de novos casos, buscando métodos de auxílio ao paciente que passa por uma situação de vulnerabilidade psicológica, com o intuito de reduzir o número de emergência e a taxa de mortalidade causada pelo suicídio.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um aplicativo que possibilite identificar quadro depressivo e de ideação suicida para imediata intervenção evitando possíveis emergências.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Quantificar os níveis de depressão geriátrica de indivíduos, através da aplicação da Escala de Depressão geriátrica (GDS- 15);
- Tornar acessível a profissionais de saúde um instrumento que permita detectar quadro depressivo em seus estágios;
- Permitir que indivíduos da população se auto avaliem quanto à qualidade de sua saúde mental;
- Avaliar se há ideação suicida, através da escala de Ideação suicida de Beck;
- Oferecer a profissionais de saúde medidas a serem adotadas de acordo com os resultados obtidos;
- Oferecer uma intervenção imediata através da ligação para o Centro de valorização da vida (CVV) quando o indivíduo não conseguir contato com seu médico.

3. MATERIAL E MÉTODO

O aplicativo foi desenvolvido ao se utilizar 2 escalas validadas, uma para identificar depressão em idosos e a outra para identificar ideação suicida. A GDS-15 é composta de 15 questões (Anexo 1) e a escala de ideação suicida de Beck, composta por 21 questões, (Anexo 2) A escala GDS-15 é uma ferramenta para avaliar sintomas depressivos de depressão em idosos, com uma confiabilidade de 0,80 – 0,95, sensibilidade de identificação de depressão de forma correta em 80 a 90 % dos casos e especificidade de 70 a 80 % dos casos não depressivos serem identificados de forma correta¹². A pontuação da escala GDS-15 é classificada da seguinte forma: 0 a 4 pontos, sem depressão; 5 a 9 pontos, depressão leve; 10 a 15 pontos, depressão de moderada à grave¹³.

Caso o indivíduo que esteja respondendo o teste no aplicativo obtiver na Escala GDS-15 uma pontuação igual ou superior a 10 pontos aparecerá na tela o correspondente à depressão de moderada a grave, e ocorrerá o direcionamento para o preenchimento da Escala de Ideação Suicida de Beck.

A Escala de Ideação Suicida de Beck é composta em III partes, contendo 21 itens, onde cada item recebe um score de 0 a 2 pontos, sendo assim é possível alcançar um score que varia de 0 a 42 pontos apresenta confiabilidade de 0,87 a 0,97, com sensibilidade de 80% a 90% dos casos de suicídio, e especificidade de 80% a 90% dos casos em que não ocorrem suicídios sendo identificados¹⁴.

A pontuação da Escala de Ideação Suicida de Beck é dividida em riscos de suicídio, sendo o score de 0-6 pontos considerado baixo risco de suicídio, o score entre 7-18 pontos;

considera-se um risco moderado de suicídio; o score entre 19-30 pontos permite concluir que há um alto risco de suicídio e o score entre 31-42 pontos, há ideação suicida grave.

3.1 DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO

A metodologia utilizada na construção do aplicativo, inicialmente disponível apenas para Android, baseou-se nas técnicas de prototipação e desenvolvimento incremental, por ser uma abordagem que combina a criação de protótipos rápidos e interativos com a construção gradual e contínua do projeto final. Sendo assim, o processo iniciou-se com a elaboração de design de baixa fidelidade, que representou um esboço básico do aplicativo, permitindo que os desenvolvedores observassem e discutissem as principais funcionalidades e fluxos de interface, conforme figura 1.



Figura 1. Fluxograma base para o desenvolvimento do aplicativo.

Após a aprovação do design inicial, o projeto atingiu uma fase incremental, onde funcionalidades essenciais foram implementadas em pequenos ciclos. Em cada ciclo foram adicionadas novas funcionalidades ao aplicativo, que permitiram uma evolução gradual, auxiliando na identificação de falhas e possíveis futuras correções, que continuarão de forma contínua através de atualizações periódicas, conforme feedback de usuários que o testam. Para desenvolvimento do produto de software foi utilizado a linguagem de programação Javascript e os frameworks de desenvolvimento React Native.

4 -DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

O aplicativo está registrado sob número BR512024004508-2 (Anexo 3) e é compatível com dispositivos móveis no sistema Android. Na primeira tela é possível observar a logomarca do aplicativo (figura 2), contendo uma mensagem de bem-vindo, e disponibilizando 03 opções de acesso, conforme o perfil de quem o utiliza: “**usuário**” que se trata de um indivíduo da sociedade, que não apresenta qualquer formação na área da saúde; “**prescritor**” que se trata do profissional médico e o “**não prescritor**” que é qualquer indivíduo que possui alguma formação na área de saúde (figura 2). A apresentação do aplicativo tem um número de telas variáveis, de acordo com o perfil selecionado e com as respostas aplicadas aos questionários.

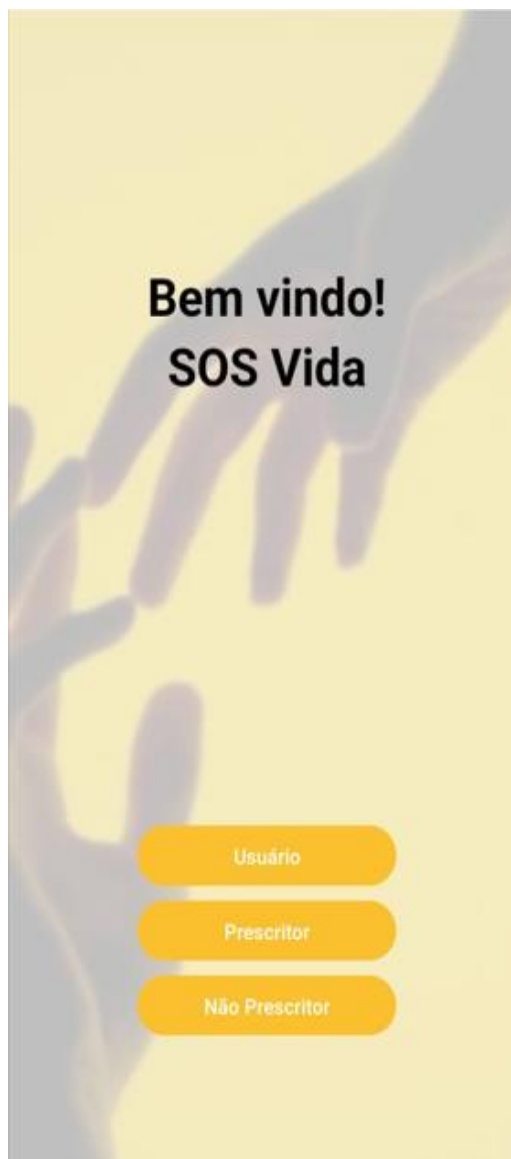


Figura 2. Tela inicial do aplicativo com três opções de uso: usuário, prescritor e não prescritor.

Caso o indivíduo tenha clicado em “usuário” há o direcionamento para o preenchimento da escala GDS- 15 composta de 15 perguntas, em que cada uma tem valor que varia de zero a 1 ponto (figura 3A-C).

A Avaliação GDS	B	C
1-Está satisfeito(a) com sua vida? <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	7-Sente-se alegre a maior parte do tempo? <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	13-Sente-se cheio(a) de energia? <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
2-Interrompeu muitas de suas atividades? <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	8-Sente-se desamparado com frequência? <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	
3-Acha sua vida vazia? <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	9-Preferir ficar em casa a sair e fazer coisas novas? <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	
4-Aborrece-se com frequência? <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	10-Acha que tem mais problemas de memória que outras pessoas? <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	14-Sente-se sem esperança? <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
5-Sente-se bem com a vida na maior parte do tempo? <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	11-Acha que é maravilhoso estar vivo(a)? <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	
6-Teme que algo ruim lhe aconteça? <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	12-Sente-se inútil? <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	
		15-Acha que os outros têm mais sorte que você? <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não

Figura 3. A-C: escala de depressão geriátrica – 15 (GDS-15) com 15 questões que deverá ser respondida pelo usuário do aplicativo.

O usuário irá preencher o questionário e caso o score obtido seja inferior a 10 pontos, aparecerá uma mensagem de orientação (figura 4A). Porém se o usuário obtiver uma pontuação igual ou superior a 10, surgirá a opção avançar (figura 4B), em que ele será direcionado para o preenchimento da Escala de Ideação Suicida de Beck, composta por 21 questões, dividida em 3 partes.

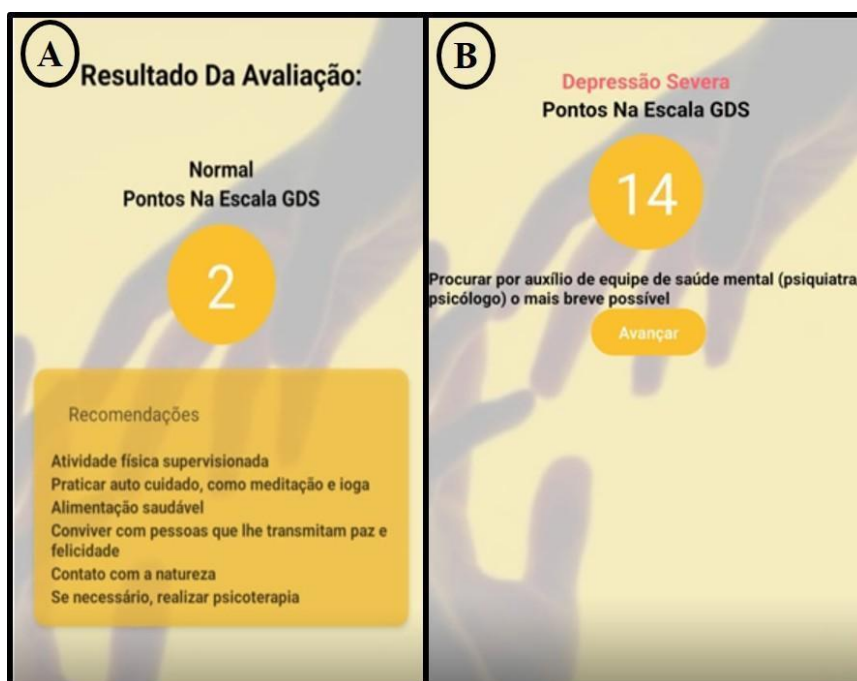


Figura 4. A: resultado da avaliação e recomendações. B: início da escala de ideação suicida de Beck.

A primeira parte da escala de ideação suicida de Beck contém 05 perguntas, a segunda parte 14 e a terceira parte, 2 perguntas. Conforme o usuário dê a resposta obtém-se um resultado, que também surge como tela única que deverá ser rolada (figura 5A-C).

A	B	C
<p>Parte I</p> <p><input type="radio"/> Tenho um desejo de viver que é de moderado a forte</p> <p><input checked="" type="radio"/> Tenho um desejo fraco de viver</p> <p><input type="radio"/> Não tenho desejo de viver</p> <p>Limpar</p>	<p><input checked="" type="radio"/> Não tenho desejo de me matar</p> <p><input type="radio"/> Tenho um desejo fraco de me matar</p> <p><input type="radio"/> Tenho um desejo de me matar que é de moderado a forte</p> <p>Limpar</p>	<p><input type="radio"/> Tenho breves períodos com a ideia de me matar que passam rapidamente</p> <p><input checked="" type="radio"/> Tenho períodos que ideia de me matar que duram algum tempo</p> <p><input type="radio"/> Tenho longos períodos com ideia de me matar</p> <p>Limpar</p>
<p><input type="radio"/> Não tenho desejo de morrer</p> <p><input checked="" type="radio"/> Tenho um desejo fraco de morrer</p> <p><input type="radio"/> Tenho um desejo de morrer que é de moderado a forte</p> <p>Limpar</p>	<p><input type="radio"/> Se estivesse numa situação de risco de vida, tentaria me salvar</p> <p><input checked="" type="radio"/> Se estivesse numa situação de risco de vida, deixaria vida ou morte ao acaso</p>	<p><input type="radio"/> Raramente ou ocasionalmente penso em me matar</p> <p><input checked="" type="radio"/> Tenho ideias frequentes de me matar</p> <p><input type="radio"/> Penso constantemente em me matar</p> <p>Limpar</p>
<p><input type="radio"/> Minhas razões para viver pesam mais que minhas razões para morrer</p> <p><input checked="" type="radio"/> Minhas razões para viver ou morrer são aproximadamente iguais</p> <p><input type="radio"/> Minhas razões para morrer pesam mais que minhas razões para viver</p> <p>Limpar</p>	<p><input type="radio"/> Se estivesse numa situação de risco de vida, não tomaria as medidas necessários para evitar a morte</p> <p>Limpar</p>	<p><input checked="" type="radio"/> Não aceito a ideia de me matar</p> <p><input type="radio"/> Não aceito, nem rejeito, a ideia de me matar</p> <p><input type="radio"/> Aceito a ideia de me matar</p> <p>Limpar</p>

Figura 5. A-C: exemplo da escala de ideação suicida de Beck que pode ser respondida no aplicativo.

Caso o usuário obtenha um score de 7 ou mais pontos, onde se evidencia a ideação suicida, ao clicar em avançar, é ofertado ligar para o CVV – 188, para um primeiro atendimento de forma emergencial que poderá ocorrer em qualquer momento já que o CVV funciona 24 horas, conforme pode ser observado na figura 6.



Figura 6. Usuário é encaminhado a falar com o centro de valorização da vida (CVV) para um primeiro atendimento emergencial.

Caso a opção inicial selecionada, seja “não prescritor”, o profissional será direcionado para o preenchimento da escala GDS – 15, que é composta por uma tela com 15 questões, onde cada resposta se obtém um score que varia de zero a 1 ponto, conforme pode ser observado na figura 3.

Caso o score obtido, seja menor ou igual a 10 pontos, surgirão apenas medidas de recomendação, conforme figura 4A. Porém caso a pontuação seja superior a 10, aparecerá

a opção de avançar (figura 4B), para preenchimento da escala de ideação suicida de Beck e já será oferecida a opção de ligar ao CVV (figura 6).

A diferença entre o usuário e o não prescritor é que o usuário poderá ter atendimento imediato pelo CVV no momento em que estiver usando o aplicativo, já o “não prescritor” terá a opção de ofertar as medidas que surgem no aplicativo como recomendações para o paciente que estiver atendendo, caso no momento do atendimento tenha dúvidas acerca da conduta adequada.

Caso a opção de escolha seja por “prescritor”, nesse caso médico, todas as etapas são semelhantes às demais, inicialmente preenchendo a escala GDS-15, e se o score obtido for superior a 10 pontos, ocorrerá o direcionamento para preencher a escala de ideação suicida de Beck. Obtendo-se a pontuação superior a 7, aparecerá uma mensagem conforme a figura 7.

Parte III

Tentei suicídio uma vez

Tentei suicídio duas ou mais vezes

Durante a última tentativa de suicídio, meu desejo de morrer era fraco

Tenho um desejo fraco de morrer

Tenho um desejo de morrer que é de moderado a forte

Atividade física supervisionada.

Praticar autocuidado, como ioga e meditação.

Recomendar psicoterapia, terapia cognitivo comportamental e interpessoal.

Reduzir acesso a meios letais, como armas de fogo, armas brancas e medicamentos.

Recorrer a rede de suporte, como familiares e amigos para suporte emocional.

Iniciar medicação antidepressiva, baseada nas especificidades e características de cada paciente.

Em caso de rede de apoio frágil ou inexistente, baixo suporte social, avaliar necessidade de internação hospitalar.

Figura 7. Mensagem para o médico prescritor caso a pontuação da escala de ideação suicida de Beck seja igual ou maior que 7.

O aplicativo também será importante uma vez que poderá auxiliar os profissionais da área de saúde a identificar, rastrear, acompanhar e encaminhar se necessário o usuário avaliado de acordo com o score obtido em sua avaliação pela Escala GDS-15 e pela Escala de Ideação Suicida de Beck, antes que o paciente tente suicídio e tenha que ir até uma emergência. Ademais, oferece também a vantagem da conveniência porque pode ser

utilizado em qualquer momento do estágio a ser investigado, e em qualquer lugar, mantendo o anonimato e funcionando como porta de entrada para os cuidados de saúde psicológica, além de permitir a disponibilidade contínua.

5. POSSÍVEIS APLICABILIDADES DO PRODUTO

É evidente o aumento dos casos de suicídio e de tentativas de suicídio na população em geral, e de forma ainda maior na população idosa, que muitas das vezes encontra-se desassistida e com a rede de apoio fragilizada, o que pode aumentar o número de emergências em hospitais. Com o desenvolvimento do aplicativo, o próprio usuário, familiar ou até membros da comunidade de saúde da atenção básica poderão ter uma ferramenta de fácil acesso e uso para identificar os quadros depressivos e seus estágios, possibilitando o acionamento da rede de suporte a fim de reduzir tais números alarmantes para a sociedade.

Além disso, o aplicativo também pode ser utilizado em serviços de emergência em casos mais graves, ou até em instituições públicas como escolas e faculdades, a fim de auxiliar na triagem e identificação de pessoas necessitadas de suporte. Sendo assim, o aplicativo pode ter um impacto positivo para a sociedade, por permitir que casos de depressão e risco suicida anteriormente não identificados passem a ser reconhecidos de forma a receber suporte imediato, mitigando o desfecho desfavorável.

O aplicativo pode ser utilizado para que os idosos possam fazer uma auto avaliação da saúde mental, medindo seus níveis de depressão e ideação suicida em qualquer momento que precisem, através das escalas GDS-15 e Escala de Ideação Suicida de Beck.

Possibilitará a profissionais prescritores (médicos) quanto não prescritores (psicólogos, enfermeiros, assistentes sociais) que utilizem o aplicativo para auxiliar na triagem e encaminhamento de pacientes com sintomas depressivos e risco de suicídio, minimizando tentativas de suicídios e como consequência emergências. Caso seja identificado que estejam em risco, serão direcionados automaticamente para o Centro de Valorização da Vida (CVV-188), permitindo uma resposta emergencial imediata. O aplicativo poderá ser aproveitado em hospitais, clínicas, unidades básicas de saúde e serviços de emergência para ajudar no rastreamento e acompanhamento de pacientes vulneráveis e será de grande valia ao ser utilizado em instituições de ensino, para triar alunos em sofrimento emocional, contribuindo para ações positivas.

Além disso, permitirá que os profissionais de saúde façam o monitoramento e acompanhamento dos pacientes e permita avaliar a evolução dos estágios depressivos e consequentemente monitorar os níveis de risco ao longo do tempo. Também permitirá que pessoas que tem receio ou dificuldade em recorrer a ajuda presencial, possa avaliar sua saúde mental de maneira anônima e segura e poderá contribuir para políticas públicas, através de dados coletados, para melhor entender os índices de depressão e suicídio na população idosa, auxiliando na formulação de políticas públicas de prevenção

6. IMPACTO PARA A SOCIEDADE

O desenvolvimento do aplicativo é de grande relevância para a sociedade, pois permite a interação de forma remota com instrumentos que avaliam a saúde mental, identificando e orientando buscar por auxílio por equipe qualificada, permitindo prevenção

e intervenção precoce, promovendo melhoria na qualidade de vida, reduzindo sofrimento emocional, psicológico e internações hospitalares, decorrente de agravos físicos, produzidas pelas doenças de cunho mental, psicológico e por permitir mitigar o risco de suicídio o que produz grande impacto para família e sociedade.

O aplicativo atua na identificação precoce de quadros depressivos e ideação suicida, permitindo intervenções antes que a situação se agrave. A conexão direta com o CVV pode salvar vidas ao oferecer suporte imediato. Muitos idosos enfrentam barreiras para buscar ajuda psicológica devido a estigmas, distâncias geográficas ou dificuldades financeiras. O aplicativo permite uma auto avaliação sigilosa e acessível a qualquer momento. Profissionais de saúde também podem utilizá-lo como ferramenta de triagem, ajudando no encaminhamento adequado.

Médicos, psicólogos, enfermeiros e assistentes sociais podem usar o aplicativo para avaliar e monitorar a saúde mental de seus pacientes de forma objetiva. A ferramenta padroniza a avaliação com base em escalas validadas, tornando os resultados mais precisos. Além disso, a identificação precoce de transtornos mentais pode reduzir hospitalizações emergenciais, diminuindo custos para o sistema de saúde. Com menos casos críticos de depressão e suicídio, há menor sobrecarga para hospitais e unidades de saúde.

O suporte à saúde mental dos idosos também beneficia seus familiares, que muitas vezes não sabem como lidar com um ente querido em sofrimento emocional. O aplicativo pode fortalecer redes de apoio ao facilitar a comunicação entre pacientes e profissionais de saúde. Além dos idosos, o aplicativo pode ser adaptado para outras populações vulneráveis, como adolescentes e adultos em risco de depressão e suicídio. Instituições como escolas, universidades e empresas poderiam utilizar a ferramenta para promover saúde mental e bem-estar. Por fim, o aplicativo pode fornecer dados estatísticos sobre a prevalência da

depressão e do risco suicida, ajudando na formulação de estratégias de prevenção por órgãos de saúde pública.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aplicativo desenvolvido é universal, podendo ser utilizado por qualquer indivíduo da sociedade, com ou sem formação na área de saúde, sem identificação prévia, possibilitando assim a identificação precoce dos quadros depressivos em seus diversos estágios, bem como reconhecer aqueles que possuem ideação suicida, e de forma que possam já de imediato buscar por auxílio, mesmo de forma anônima através do CVV, contribuindo para a sociedade de forma relevante, no ato de mitigar o suicídio, algo tão atual e crescente na sociedade hodierna.

A inclusão de uma opção para conexão com profissionais de saúde mental é um aspecto fundamental. Isso garante que, quando necessário, a população tenha acesso direto a suporte especializado, criando uma ponte vital entre a tecnologia, a assistência profissional e os serviços públicos.

REFERÊNCIAS

1. Gonçalves D, Afonso R, Dias I, Lopes T, Pereira H, Esgalhado M, Monteiro S, Loureiro M. Sintomas somáticos, sintomatologia depressiva e ansiógena em pessoas idosas. *Psic., Saúde & Doenças*; 21(1):131-36.
2. Mayo DM, Meuser TM, Robnette RH, Webster ME, Woolard CE. Cross-Generational Understandings of Ageism and Its Perceived Impacts on Personal-Public Health. *Journal of Gerontological Social Work*. 2021 Dec 30;65(7):1–17.
3. Nascimento PPP, Batistoni SST. Depression and frailty in old age: a narrative review of the literature published between 2008 and 2018. *Interface (Botucatu)*. 2019; 23: e180609
4. Ministério da Saúde (BR). Diretrizes para o cuidado das pessoas idosas no SUS:Proposta de modelo de atenção integral. 2014 Maio.
5. Minayo Souza MC de. Cuidar de quem cuida de idosos dependentes: por uma política necessária e urgente. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021 Jan;26(1):7–15.
6. Banerjee D , Rabheru K , Lima CAM , Ivbijaro G. Role of Dignity in Mental Health Care:Impact on Ageism and Human Rights of Older Persons. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2021 Oct;29(10):1000-1008.
7. Santos MCL, Giusti BB, Yamamoto CA, Ciosak SI, Szylit R. Suicide in the elderly: an epidemiologic study. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55:e03694.
- 8.Ribeiro-Gonçalves JA , Costa PA , Leal I. Loneliness, ageism, and mental health: The buffering role of resilience in seniors. *Int J Clin Health Psychol*. 2023 Jan 1;23(1):100339.
- 9.Souza JK de, Mendes D do CO, Silva GCL da,Vedana KGG, Scorsolini-Comin F, Fiorati RC, et al. Percepções de Enfermeiros de Unidades Básicas de Saúde Quanto a Atuação Frente aos Casos de Depressão. *Cogitare Enfermagem*. 2023 Jul;28:e87045.
10. Frossard VC, Dias MCM. The impact of internet on patients interaction: new scenarios in health. *Interface (Botucatu)*. 2016; 20(57):349-61.
11. Lessa ,DM. Saúde mental na palma da mão: um olhar sobre aplicativos de monitoramento de humor e emoções. *Fiocruz Br [Internet]*. 2019 [cited 2025 Feb 23]; Available from: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/35838>
12. Almeida OP, Almeida SA. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) Versão reduzida. *Arq Neuropsiquiatr* 1999;57(2-B): 421-426.

13. Ministério da Saude (BR).Escala de depressão geriátrica (GDS) Linha de cuidado-J Psychiatr Res. 1982-1983; 17(1): 37-49.

14. Shoib S, Islam SMS, Arafat SY, Hakak SA. Depression and suicidal ideation among the geriatric population of Kashmir, India. Int J Soc Psychiatry. 2021 Sep;67(6):651-655.

ANEXOS

Anexo I – Escala de depressão geriátrica

ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA - GDS

1. Está satisfeito (a) com sua vida? (não =1) (sim = 0)
2. Diminuiu a maior parte de suas atividades e interesses? (sim = 1) (não = 0)
3. Sente que a vida está vazia? (sim=1) (não = 0)
4. Aborrece-se com freqüência? (sim=1) (não = 0)
5. Sente-se de bem com a vida na maior parte do tempo? (não=1) (sim = 0)
6. Teme que algo ruim possa lhe acontecer? (sim=1) (não = 0)
7. Sente-se feliz a maior parte do tempo? (não=1) (sim = 0)
8. Sente-se freqüentemente desamparado (a)? (sim=1) (não = 0)
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? (sim=1) (não = 0)
10. Acha que tem mais problemas de memória que a maioria? (sim=1) (não = 0)
11. Acha que é maravilhoso estar vivo agora? (não=1) (sim = 0)
12. Vale a pena viver como vive agora? (não=1) (sim = 0)
13. Sente-se cheio(a) de energia? (não=1) (sim = 0)
14. Acha que sua situação tem solução? (não=1) (sim = 0)
15. Acha que tem muita gente em situação melhor? (sim=1) (não = 0)

Avaliação:

0 = Quando a resposta for diferente do exemplo entre parênteses.

1= Quando a resposta for igual ao exemplo entre parênteses.
--

Total > 5 = suspeita de depressão

ANEXO 2 – Escala de ideação suicida de Beck

<u>Parte I</u>		
1	Tenho um desejo de viver que é de moderado a forte.	0
	Tenho um desejo fraco de viver.	1
	Não tenho desejo de viver.	2
2	Não tenho desejo de morrer	0
	Tenho um desejo fraco de morrer	1
	Tenho um desejo de morrer que é de moderado a forte.	2
3	Minhas razões para viver pesam mais que minhas razões para morrer.	0
	Minhas razões para viver ou morrer são aproximadamente iguais.	1
	Minhas razões para morrer pesam mais que minhas razões para viver.	2
4	Não tenho desejo de me matar	0
	Tenho um desejo fraco de me matar	1
	Tenho um desejo de me matar que é de moderado a forte	2
5	Se estivesse numa situação de risco de vida, tentaria me salvar.	0
	Se estivesse numa situação de risco de vida, deixaria vida ou morte ao acaso.	1
	Se estivesse numa situação de risco de vida, não tomaria as medidas necessárias para evitar a morte.	2

Parte II

6	Tenho breves períodos com a ideia de me matar que assam rapidamente	0
	Tenho períodos que ideia de me matar que duram algum tempo	1
	Tenho longos períodos com ideia de me matar	2
7	Raramente ou ocasionalmente penso em me matar.	0
	Tenho ideias frequentes de me matar	1
	Penso constantemente em me matar	2
8	Não aceito a ideia de me matar	0
	Não aceito, nem rejeito, a ideia de me matar	1
	Accito a ideia de me matar.	2
9	Consigo me controlar quanto a cometer suicídio	0
	Não estou certo se consigo me controlar quanto a cometer suicídio.	1
	Não consigo me controlar quanto a cometer suicídio.	2
10	Eu não me mataria por causa da minha família, de meus amigos, de minha religião, de um possível dano por uma tentativa malsucedida etc.	0
	Eu estou um tanto preocupado a respeito de me matar por causa da minha família, de meus amigos, de minha religião, de um possível dano por uma tentativa malsucedida etc.	1
	Eu não estou ou estou só um pouco preocupado a respeito de me matar por causa da minha família, de meus amigos, de minha religião, de um possível dano por uma tentativa malsucedida etc.	2

11	Minhas razões para cometer suicídio têm em vista principalmente influenciar os outros, como conseguir me vingar das pessoas, tomá-las mais felizes, fazê-las prestar mais atenção em mim etc.	0
	Minhas razões para querer cometer suicídio não têm em vista apenas influenciar os outros, mas também representam uma maneira de solucionar meus problemas.	1
	Minhas razões para querer cometer suicídio se baseiam principalmente numa fuga de meus problemas.	2
12	Não tenho plano específico sobre como me matar	0
	Tenho considerado maneiras de me matar, mas não elaborei detalhes.	1
	Tenho um plano específico para me matar	2
13	Não tenho acesso a um método ou uma oportunidade de me matar.	0
	O método que usaria para cometer suicídio leva tempo e realmente não tenho uma boa oportunidade de usá-lo.	1
	Tenho ou espero ter acesso ao método que escolheria para me matar e, também, tenho ou teria oportunidade de usá-lo.	2
14	Não tenho a coragem ou a capacidade para cometer suicídio.	0
	Não estou certo se tenho a coragem ou a capacidade para cometer suicídio.	1
	Tenho a coragem e a capacidade para cometer suicídio.	2
15	Não espero fazer uma tentativa de suicídio.	0
	Não estou certo de que farei uma tentativa de suicídio.	1
	Estou certo de que farei uma tentativa de suicídio.	2
16	Eu não fiz preparativos para cometer suicídio.	0
	Tenho feito alguns preparativos para cometer suicídio.	1
	Meus preparativos para cometer suicídio já estão quase prontos ou com letos.	2

17	Não escrevi um bilhete suicida.	0
	Tenho pensado em escrever um bilhete suicida ou comecei a escrever, mas não terminei.	1
	Tenho um bilhete suicida pronto.	2
18	Não tomei providências em relação ao que acontecerá depois que eu tiver cometido suicídio.	0
	Tenho pensado em tomar algumas providências em relação ao que acontecerá depois que eu tiver cometido suicídio.	1
	Tomei providências definidas em relação ao que acontecerá depois que eu tiver cometido suicídio.	2
19	Não tenho escondido das pessoas o meu desejo de me matar.	0
	Tenho evitado contar as pessoas sobre a vontade de me matar.	1
	Tenho tentado não revelar, esconder ou mentir sobre a vontade de cometer suicídio.	2

Parte III

20	Tentei suicídio uma vez.	1
	Tentei suicídio duas ou mais vezes.	2
21	Durante a última tentativa de suicídio, meu desejo de morrer era fraco.	0
	Durante a última tentativa de suicídio, meu desejo de morrer era moderado.	1
	Durante a última tentativa de suicídio, meu desejo de morrer era forte.	2

ANEXO 3 – Documento de registro do aplicativo



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

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512024004508-2**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 12/11/2024, em conformidade com o 52º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: SOS Vida

Data de publicação: 12/11/2024

Data de criação: 12/11/2024

Titular(es): FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SEVERINO SOMBRA; TASSIO FERENZINI MARTINS SIRQUEIRA

Autor(es): LARISSA ALEXSANDRA DA SILVA NETO TRAJANO; TASSIO FERENZINI MARTINS SIRQUEIRA SIRQUEIRA; ALEXANDRE LEONARDO FRESZ

Linguagem: NODEJS; OUTROS

Campo de aplicação: AN-02; CO-02; SD-07

Tipo de programa: AP-01

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: 0af2eee56805813b21d4db6334c9cadae00be09c2e8948d1379abdb4da322e87

Expedido em: 26/11/2024

Aprovado por:
Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO