

SAPSD: plataforma web para registro emocional e monitoramento de sintomas depressivos e apoio profissional da saúde

Gabriel Azevedo Marques[1]
Gabriel Victor Vieira Nunes[2]
Tiago Henrique Faccio Segato[3]

RESUMO: Este artigo apresenta o SAPSD, uma plataforma *web* voltada ao registro emocional, ao monitoramento de sintomas depressivos e à organização de informações para autocuidado e acompanhamento profissional. O sistema permite que o usuário registre sentimentos e pensamentos em um diário interativo, receba análises automatizadas, acompanhe indicadores e visualize relatórios de evolução, sem substituir diagnóstico, psicoterapia, atendimento médico ou serviço de emergência. Metodologicamente, trata-se de um relato de desenvolvimento de produto tecnológico, baseado na criação do protótipo, em seus módulos, fluxos de uso, interfaces e organização funcional. Os resultados indicam um sistema funcional, em validação técnica interna, com orientação inicial de profissional da Psicologia e previsão de validação especializada antes de uso público ampliado.
Palavras-chave: Saúde mental; Sintomas depressivos; Gamificação; Apoio profissional.

ABSTRACT: This paper presents SAPSD, a *web* platform designed to support emotional records, monitoring of depressive symptoms, and organization of information for self-care and professional follow-up. The system allows users to record feelings and thoughts in an interactive diary, receive automated analyses, monitor indicators, and view evolution reports, without replacing diagnosis, psychotherapy, medical care, or emergency services. Methodologically, this is a product development report based on the creation of the prototype, its modules, usage flows, interfaces, and functional organization. The results indicate a functional system undergoing internal technical validation, with initial guidance from a Psychology professional and planned specialized validation before broader public use in mental health contexts.
Keywords: Mental health; Depressive symptoms; Gamification; Professional support.

[1] Graduando em Sistemas para Internet, IFB – Campus Brasília. E-mail: gabrielzvd616@gmail.com.
[2] Graduando em Sistemas para Internet, IFB – Campus Brasília. E-mail: gabrielv.ifb@gmail.com.
[3] Docente no eixo Informação e Comunicação, IFB - Campus Brasília. E-mail: tiago.segato@ifb.edu.br.

Introdução

A depressão é reconhecida como um transtorno mental comum, caracterizado por humor deprimido ou perda de interesse e prazer por períodos prolongados, podendo comprometer relações sociais, desempenho acadêmico, trabalho, sono, energia, concentração e atividades cotidianas. A Organização Mundial da Saúde destaca que a depressão demanda cuidado adequado e possui tratamentos efetivos, especialmente quando os sintomas persistem ou se intensificam (OMS, 2025). Nesse contexto, ferramentas digitais podem atuar como recursos complementares de apoio ao monitoramento, ao autocuidado e à comunicação com profissionais de saúde mental, desde que respeitem limites éticos, clínicos e de segurança (Lecomte et al., 2020; Wu et al., 2021).

O SAPSD, Sistema de Análise Preditiva de Sintomas Depressivos, foi criado a partir da necessidade de organizar registros emocionais que, muitas vezes, permanecem dispersos em anotações pessoais ou apenas na memória do usuário. A proposta consiste em uma plataforma *web* capaz de transformar relatos subjetivos em informações organizadas sobre sentimentos, sintomas e padrões comportamentais. O sistema integra diário interativo, análise automática de sentimentos, indicadores inspirados em instrumentos de rastreio, gamificação, *dashboard* e relatórios, oferecendo ao usuário uma visão mais clara de sua evolução ao longo do tempo.

A plataforma não pretende substituir diagnóstico, psicoterapia, acompanhamento psiquiátrico, atendimento médico ou serviço de emergência. Sua função é complementar: apoiar o registro, a percepção de padrões e a organização de informações que possam favorecer o autocuidado e o diálogo com profissionais. Esse cuidado é necessário porque instrumentos de rastreio, como o *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9), auxiliam na identificação de sintomas, mas não substituem avaliação clínica especializada (Kroenke; Spitzer; Williams, 2001; Santos et al., 2013). Em situações de sofrimento intenso, autolesão ou ideação suicida, o sistema deve orientar a busca imediata de apoio profissional e de serviços especializados, como o Centro de Valorização da Vida (CVV).

O primeiro eixo é o diário emocional, no qual o usuário escreve livremente sobre sentimentos, pensamentos e vivências cotidianas. A escrita sobre experiências emocionais é discutida na literatura como uma prática capaz de favorecer elaboração subjetiva e organização cognitiva de vivências, embora não substitua acompanhamento profissional (Pennebaker, 1997).

Diante disso, este artigo tem como objetivo apresentar o processo de criação e as funcionalidades do SAPSD, descrevendo a problemática que motivou o projeto, os fundamentos

utilizados, a organização do desenvolvimento, os módulos do sistema, as interfaces principais e as possibilidades de evolução. O texto é construído a partir da perspectiva do desenvolvimento do produto, evidenciando como as decisões de implementação foram articuladas para criar uma solução aplicada à saúde mental digital. Durante o desenvolvimento, o projeto contou com uma sessão de orientação inicial com profissional da Psicologia, realizada para compreender cuidados relacionados ao tema, limites de uso, linguagem das devolutivas e necessidade de validação especializada antes de qualquer disponibilização pública ampliada.

Referencial Teórico

Depressão, sintomas depressivos e necessidade de acompanhamento

A depressão é reconhecida como um transtorno mental comum, caracterizado por humor deprimido ou perda de interesse e prazer por períodos prolongados. A Organização Mundial da Saúde aponta que a condição pode afetar diferentes dimensões da vida, incluindo relações pessoais, desempenho acadêmico, trabalho e atividades cotidianas, além de demandar cuidado adequado quando os sintomas persistem ou se intensificam (OMS, 2025). No contexto deste trabalho, essa compreensão é importante porque delimita o SAPSD como uma ferramenta de apoio ao registro e ao monitoramento, e não como instrumento de diagnóstico.

Os sintomas depressivos podem aparecer de forma gradual e heterogênea, envolvendo aspectos emocionais, cognitivos, físicos e comportamentais. Humor deprimido, perda de interesse, alterações no sono e no apetite, fadiga, sentimentos de culpa ou inutilidade, dificuldade de concentração e pensamentos autolesivos são sinais que exigem atenção especializada. Por isso, qualquer sistema digital voltado a esse tema precisa reconhecer seus limites, indicando busca por profissionais de saúde mental e serviços de apoio em situações de sofrimento intenso ou risco.

No Brasil, o Centro de Valorização da Vida (CVV) oferece apoio emocional gratuito e prevenção do suicídio pelo telefone 188, chat e e-mail, funcionando como serviço de escuta sigilosa e sem julgamento (CVV, 2026). Essa referência é relevante para o SAPSD porque o sistema lida com registros potencialmente sensíveis e deve orientar o usuário a buscar ajuda imediata quando houver menções relacionadas a risco de autolesão ou ideação suicida.

Instrumentos de rastreio e indicadores de sintomas depressivos

Instrumentos de rastreio são recursos importantes para organizar sinais e sintomas, mas não substituem avaliação clínica. O *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9), proposto por Kroenke, Spitzer e Williams (2001), é composto por nove itens relacionados à frequência de sintomas depressivos e é amplamente utilizado em contextos clínicos e de pesquisa como medida breve de gravidade. No Brasil, Santos et al. (2013) avaliaram a sensibilidade e a especificidade do PHQ-9 entre adultos da população geral, reforçando sua utilidade para rastreamento.

No SAPSD, o PHQ-9 não deve ser tratado como diagnóstico automatizado. O sistema utiliza categorias inspiradas em dimensões de rastreio, como humor deprimido, anedonia, sono, energia, apetite, autoestima, concentração, psicomotricidade e ideação suicida. Essa escolha permite organizar indicadores internos, mas a interpretação clínica permanece dependente de profissional habilitado. Assim, é mais adequado afirmar que o sistema trabalha com "indicadores inspirados em instrumentos de rastreio" do que afirmar que ele "diagnostica" ou "mede" depressão de forma conclusiva.

Além dos instrumentos de rastreio, o projeto considera referenciais sobre pensamentos depressivos. A Escala de Pensamentos Depressivos (EPD), desenvolvida por Carneiro e Baptista (2012), avalia padrões de pensamento associados à depressão com base em pressupostos da terapia cognitiva. Esse referencial dialoga com o módulo de análise textual do SAPSD, que procura reconhecer expressões recorrentes de desesperança, autodepreciação, culpa, isolamento e percepção de incapacidade nas entradas do diário.

Tecnologias digitais, inteligência artificial e limites éticos em saúde mental

O uso de tecnologias digitais em saúde mental tem sido discutido como estratégia complementar para ampliar acesso, apoiar acompanhamento e favorecer o engajamento. Revisões sobre aplicativos de saúde mental indicam que esses recursos podem ter benefícios para sintomas de ansiedade e depressão, sobretudo como ferramentas de autogestão ou apoio complementar; ao mesmo tempo, ainda existem desafios relacionados à adesão, qualidade das evidências, segurança, privacidade e validação clínica (Lecomte et al., 2020; WU et al., 2021).

Esse debate se torna mais sensível quando envolve Inteligência Artificial (IA). Atualmente, há preocupação crescente com o uso de sistemas automatizados como substitutos de apoio psicológico. O SAPSD precisa ser claramente diferenciado desse tipo de aplicação: ele não é uma plataforma de conversa terapêutica nem um serviço de aconselhamento psicológico automatizado. Essa distinção é importante porque estudos sobre agentes artificiais em saúde mental apontam riscos éticos e sociais quando sistemas automatizados assumem funções terapêuticas sem supervisão adequada (Fiske; Henningsen; Buyx, 2019).

Essa delimitação ética também orienta o estágio atual do projeto. O SAPSD encontra-se como protótipo funcional, com validação técnica interna de suas principais funcionalidades. Houve orientação inicial de profissional da Psicologia para entendimento dos sintomas, dos riscos e dos cuidados de linguagem, mas a liberação para uso público ampliado depende de validação especializada mais sistemática.

Gamificação, engajamento e continuidade de uso

A gamificação foi incorporada ao SAPSD como estratégia para favorecer a continuidade de uso. Kapp (2012) compreende gamificação como o uso de elementos de jogos em contextos não necessariamente lúdicos, com objetivo de estimular motivação, participação e engajamento. Em sistemas de saúde mental, essa estratégia pode ser relevante porque o valor do acompanhamento depende de registros contínuos: quanto mais regular o uso, mais consistente tende a ser a visualização de padrões emocionais ao longo do tempo.

Metodologia

O objetivo metodológico não foi validar clinicamente a efetividade do SAPSD, mas sistematizar seu processo de criação enquanto produto digital voltado ao apoio ao registro emocional, ao monitoramento de sintomas depressivos e à organização de informações úteis ao autocuidado e ao acompanhamento profissional. Para isso, o desenvolvimento considerou a estrutura funcional do sistema, os fluxos de uso, os módulos implementados, as interfaces e uma

sessão de orientação inicial com profissional da Psicologia, utilizada para compreender cuidados mínimos de linguagem, limites éticos e riscos associados ao uso de ferramentas digitais em saúde mental.

O processo de desenvolvimento foi organizado a partir da problemática central: criar um ambiente em que usuários pudessem registrar sentimentos e pensamentos de maneira simples e contínua.

Figura 1 - Fluxo metodológico



Fonte: elaborada pelos autores (2026).

Na camada de requisitos, priorizou-se a criação de um fluxo completo de uso. O usuário deveria conseguir cadastrar-se, autenticar-se, acessar um painel inicial, registrar uma entrada no diário, receber análise automatizada, acompanhar pontos e conquistas, visualizar relatórios e obter uma leitura geral de sua evolução. Para profissionais, foi prevista a possibilidade de acesso a relatórios de pacientes, respeitando a lógica de acompanhamento e suporte à decisão.

Na etapa de implementação, o *back-end* foi estruturado como API REST com FastAPI. Foram modeladas entidades para usuários, entradas de diário, status de gamificação, conquistas, metas e análises preditivas. Os serviços foram separados por responsabilidade: o serviço de diário registra entradas e aciona análises; o serviço de análise agrega sentimentos e sintomas; o serviço de gamificação atualiza pontos, *streaks*, conquistas e metas; e o serviço de relatórios consolida dados para *dashboard*, visualizações e predição.

No *front-end*, a metodologia de construção seguiu a lógica de páginas e componentes. Foram criadas telas para login, cadastro, *dashboard*, diário e relatórios, além de contexto de autenticação e serviço centralizado de comunicação com a API.

Por se tratar de um protótipo acadêmico, o trabalho não inclui validação clínica, estudo longitudinal com usuários ou comparação estatística com instrumentos formais aplicados por profissionais. Essa delimitação é importante: o SAPSD é descrito como sistema de apoio e monitoramento, e não como ferramenta diagnóstica validada.

Processo de Criação do SAPSD

O processo de criação do SAPSD foi organizado em cinco decisões principais. A primeira foi colocar o diário emocional no centro do sistema, por ser a principal entrada de dados e permitir que o usuário registre livremente sentimentos, pensamentos, acontecimentos do dia e situações de dificuldade ou bem-estar. Essa escolha preserva a expressão subjetiva e aproxima o sistema de uma prática de autocuidado voltada à organização emocional.

A segunda decisão foi automatizar a leitura inicial das entradas. Para isso, foram implementados módulos de análise textual capazes de identificar sentimentos, sinais associados a sintomas depressivos, padrões de pensamento e sugestões reflexivas. Essa camada não interpreta o usuário de forma definitiva, mas oferece indicadores iniciais para apoiar a percepção de aspectos recorrentes nos registros.

A terceira decisão foi incorporar gamificação para favorecer a adesão contínua. Como o monitoramento depende de registros recorrentes, foram criados pontos, sequência de dias, conquistas, metas e um jardim virtual, buscando tornar a rotina de escrita mais leve, visual e motivadora.

A quarta decisão foi estruturar relatórios e visualizações. O SAPSD transforma as entradas em indicadores, gráficos, tendências, *score* PHQ-9 e recomendações, combinando registro emocional, *feedback* imediato e acompanhamento longitudinal.

A quinta decisão foi prever o uso profissional como etapa de evolução. O sistema foi desenvolvido para apoiar, futuramente, profissionais de saúde mental por meio de relatórios organizados e visualização de tendências. Durante o desenvolvimento, foi realizada uma sessão de orientação inicial com uma profissional da Psicologia do campus, com o objetivo de compreender

melhor os cuidados necessários ao tratar sintomas depressivos, riscos de interpretação inadequada, linguagem das devolutivas e limites do sistema. Essa participação não configura validação clínica completa, mas representou uma etapa importante para orientar o desenvolvimento de forma mais responsável. Como continuidade, prevê-se avaliação sistemática por profissional da Psicologia antes de qualquer uso público ampliado.

Arquitetura Geral e Tecnologias Empregadas

A arquitetura do SAPSD foi organizada para sustentar o fluxo principal do produto: registrar entradas emocionais, processar registros, gerar devolutivas, atualizar elementos de gamificação e apresentar indicadores ao usuário. A solução foi dividida entre uma API de *back-end*, responsável por autenticação, persistência, análise textual, gamificação e relatórios, e uma interface de *front-end*, responsável pela navegação, pelos formulários, pelo *dashboard*, pelo diário e pelas visualizações. O *back-end* foi implementado em Python com FastAPI, SQLAlchemy, autenticação por JWT e proteção de senhas por *hashing*. O *front-end* foi desenvolvido em React com TypeScript, organizado por páginas e componentes. Essa estrutura foi adotada por permitir evolução incremental do protótipo, mantendo separadas a lógica de análise, a persistência de dados e a experiência do usuário.

Funcionalidades do Sistema

O diário interativo é o núcleo funcional do SAPSD. Nele, o usuário escreve livremente sobre sentimentos, pensamentos, acontecimentos do dia e situações de dificuldade ou bem-estar. Ao enviar uma entrada, o sistema registra o conteúdo, aciona os módulos de análise e retorna uma devolutiva inicial com sentimento identificado, possíveis sinais associados a sintomas depressivos, *insights* e sugestões orientativas. Dessa forma, o diário deixa de ser apenas um espaço de escrita e passa a funcionar como fonte organizada de acompanhamento.

A análise textual foi implementada inicialmente por meio de regras, palavras-chave e padrões linguísticos em português. O sistema classifica entradas como positivas, negativas ou neutras, identifica sinais associados a dimensões como humor, energia, sono, autoestima, concentração e ideação suicida, além de reconhecer padrões de pensamento como desesperança, autodepreciação e percepção de inutilidade. Essas classificações são indicativas, não diagnósticas, pois a linguagem humana é ambígua e depende de contexto.

O módulo de apoio reflexivo gera *insights* e sugestões orientativas a partir do conteúdo registrado pelo usuário. Quando identifica sentimento negativo ou padrões textuais associados a sofrimento emocional, o sistema pode apresentar perguntas de reflexão, sugestões de respiração, incentivo à escrita e recomendação de busca de apoio profissional. Em casos de menções relacionadas a risco suicida, a plataforma orienta a busca imediata de ajuda, incluindo referência ao Centro de Valorização da Vida (CVV).

A gamificação foi construída para favorecer a continuidade de uso. Cada entrada no diário pode gerar pontos, sequências de dias, conquistas, metas e evolução simbólica de um jardim virtual. Esses elementos buscam tornar o registro emocional mais leve e visual, sem transformar sofrimento psicológico em competição. O objetivo é incentivar a constância, já que a análise de tendências depende de registros recorrentes ao longo do tempo.

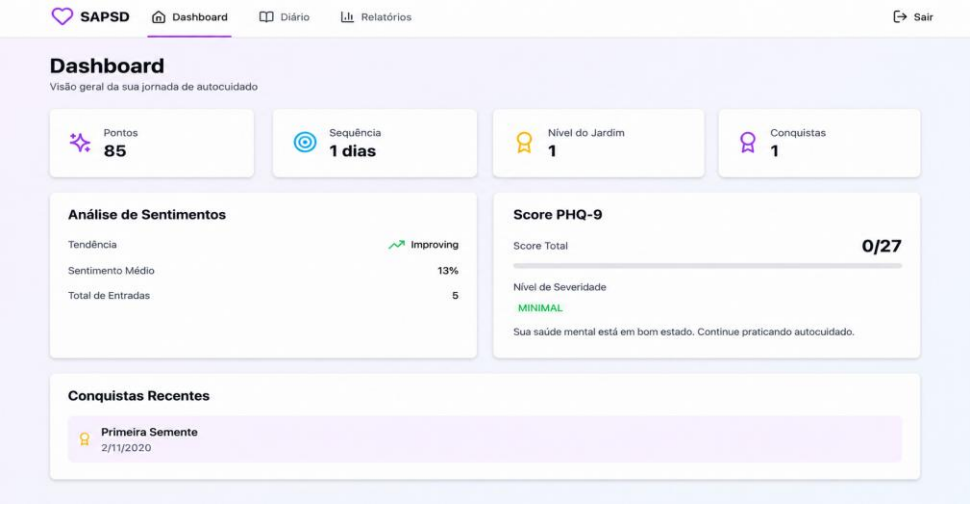
O *dashboard* e a página de relatórios organizam os dados em indicadores e visualizações. O usuário pode acompanhar pontuação, sequência de dias, nível do jardim, conquistas, tendência de sentimentos, *score* PHQ-9 e recomendações associadas. Nos relatórios, é possível observar períodos de 7, 14 ou 30 dias, gráficos de evolução e análise preditiva. O sistema também possui funcionalidades para profissionais, permitindo acesso a relatórios de pacientes e apoio à tomada de decisão, sem automatizar a interpretação clínica.

Interfaces e Experiência de Uso

A interface do SAPSD foi construída para transmitir acolhimento, clareza e simplicidade. A proposta visual utiliza tons suaves, componentes limpos, ícones compreensíveis e linguagem direta, buscando reduzir barreiras de uso em um contexto sensível. As principais telas do sistema são o *dashboard*, que sintetiza indicadores de gamificação e saúde emocional; o diário, que permite registro textual e devolutivas automatizadas; e os relatórios, que organizam gráficos e tendências.

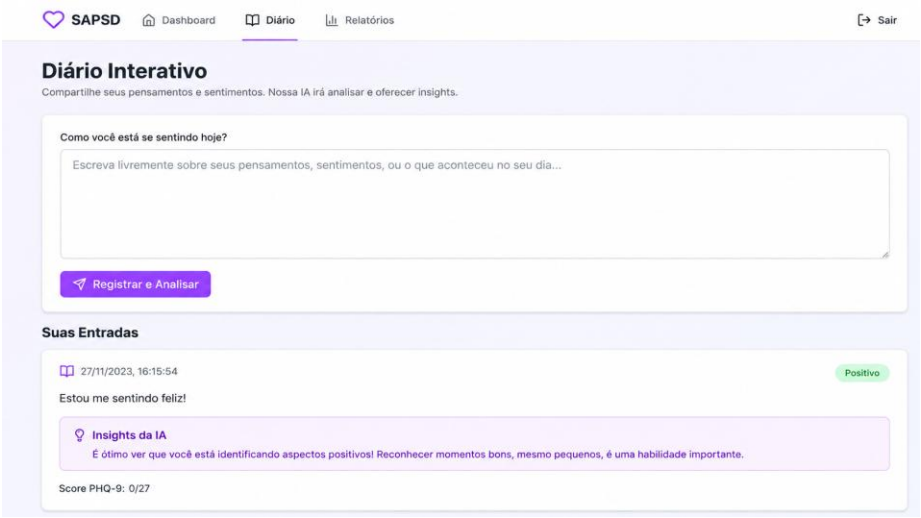
A tela de diário é a mais importante do ponto de vista de uso cotidiano. Ela contém campo textual para registro livre, botão de envio com indicação de análise e listagem das entradas anteriores. Cada entrada aparece com data, classificação de sentimento, conteúdo escrito, *insights* e sugestões.

Figura 2 - *Dashboard* com indicadores de gamificação, sentimentos e PHQ-9.



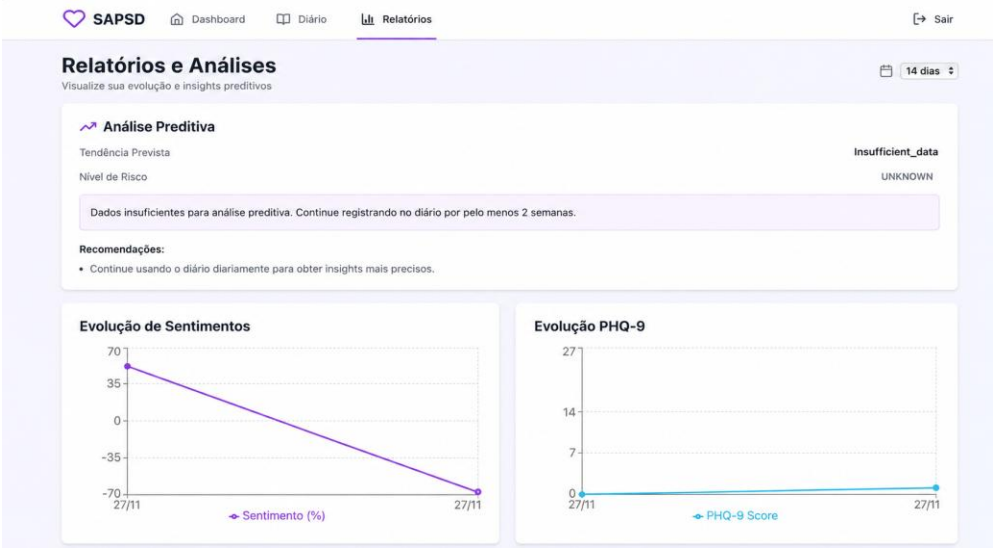
Fonte: elaborada pelos autores (2026).

Figura 3 - Diário interativo com entrada textual, *insights* e sugestões.



Fonte: elaborada pelos autores (2026).

Figura 4 - Relatórios e análise preditiva com gráficos de evolução.



Fonte: elaborada pelos autores (2026).

Resultados e Discussão

O principal resultado do projeto é a implementação de um protótipo funcional que integra registro subjetivo, análise automatizada, gamificação e visualização longitudinal. O fluxo central foi consolidado: o usuário consegue cadastrar-se, autenticar-se, registrar uma entrada no diário, receber classificação de sentimento, visualizar *insights*, acompanhar pontuação, consultar o *dashboard* e acessar relatórios.

A análise de sentimentos e sintomas foi desenvolvida em formato inicial baseado em regras, palavras-chave e padrões textuais. Essa escolha oferece transparência e reduz a dependência de modelos computacionais pesados. Em contrapartida, como a linguagem humana é ambígua e contextual, as classificações precisam ser tratadas como indicativas, não definitivas. O mesmo cuidado se aplica aos indicadores inspirados no PHQ-9, que apoiam monitoramento, mas não produzem diagnóstico clínico.

A gamificação mostrou-se coerente com o problema de adesão, pois sistemas de monitoramento dependem de continuidade. Ao associar registros a pontos, conquistas, metas e crescimento do jardim, o SAPSD busca tornar o autocuidado mais concreto e visual, sem transformar sofrimento psicológico em competição.

Outro resultado importante é a delimitação ética do estágio atual do SAPSD. O sistema encontra-se como protótipo funcional, com validação técnica interna e orientação inicial de profissional da Psicologia durante o desenvolvimento. Essa orientação reforçou que a plataforma deve organizar registros, indicar padrões e apoiar o acompanhamento, sem assumir função diagnóstica ou terapêutica. Por tratar de saúde mental, sua liberação para uso público ampliado depende de validação especializada mais sistemática, especialmente para revisar devolutivas automatizadas, indicadores de risco, recomendações e limites de uso. Essa cautela acompanha discussões sobre tecnologias digitais em saúde mental, que destacam a necessidade de evidências, implementação cuidadosa e integração responsável ao cuidado profissional (Mohr et al., 2017).

Considerações Finais

Este artigo apresentou o SAPSD como uma plataforma *web* voltada ao registro emocional, ao monitoramento de sintomas depressivos e à organização de informações úteis ao autocuidado e ao acompanhamento profissional. Sua principal contribuição está em transformar registros cotidianos, muitas vezes fragmentados e subjetivos, em informações mais organizadas por meio de diário, análise textual, indicadores, gamificação e relatórios.

O desenvolvimento evidencia a importância de limites éticos. O SAPSD não deve ser interpretado como ferramenta diagnóstica autônoma, nem como substituto de psicoterapia, atendimento médico, acompanhamento psiquiátrico ou serviço de emergência. Seu valor está na organização de dados, na promoção de autoconsciência, na identificação de tendências e na possibilidade de apoiar diálogos futuros com profissionais de saúde mental.

O sistema encontra-se em estágio de protótipo funcional, com validação técnica das principais funcionalidades e orientação inicial de profissional da Psicologia. Como trabalhos futuros, recomenda-se realizar validação especializada mais sistemática, revisar as devolutivas automatizadas, testar a usabilidade com usuários, ampliar mecanismos de segurança e privacidade e implementar formas de exportação de relatórios. Conclui-se que o SAPSD representa uma proposta promissora de tecnologia digital aplicada à saúde mental, desde que sua evolução permaneça vinculada à validação profissional e à clareza sobre seus limites.

Referências Bibliográficas

BECK, Aaron T. **Cognitive therapy of depression**. New York: Guilford Press, 1979.

CARNEIRO, Adriana Munhoz; BAPTISTA, Makilim Nunes. Desenvolvimento e propriedades psicométricas da Escala de Pensamentos Depressivos — EPD. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 74-84, 2012. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-56872012000200002&script=sci_arttext. Acesso em: 8 maio 2026.

CENTRO DE VALORIZAÇÃO DA VIDA. **CVV:** Centro de Valorização da Vida. Disponível em: https://cvv.org.br/. Acesso em: 11 maio 2026.

FISKE, Amelia; HENNINGSEN, Peter; BUYX, Alena. Your robot therapist will see you now: ethical implications of embodied artificial intelligence in psychiatry, psychology, and psychotherapy. **Journal of Medical Internet Research**, v. 21, n. 5, e13216, 2019. DOI: 10.2196/13216. Disponível em: https://www.jmir.org/2019/5/e13216/. Acesso em: 11 maio 2026.

KAPP, Karl M. **The gamification of learning and instruction:** game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KROENKE, Kurt; SPITZER, Robert L.; WILLIAMS, Janet B. W. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. **Journal of General Internal Medicine**, v. 16, n. 9, p. 606-613, 2001. DOI: 10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x. Disponível em: https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x. Acesso em: 8 maio 2026.

LECOMTE, Tania; POTVIN, Stéphane; CORBIÈRE, Marc; GUAY, Stéphane; SAMSON, Crystal; CLOUTIER, Briana; FRANCOEUR, Audrey; PENNOU, Antoine; KHAZAAL, Yasser. Mobile apps for mental health issues: meta-review of meta-analyses. **JMIR mHealth and uHealth**, v. 8, n. 5, e17458, 2020. DOI: 10.2196/17458. Disponível em: https://mhealth.jmir.org/2020/5/e17458/. Acesso em: 11 maio 2026.

MOHR, David C.; WEINGARDT, Ken R.; REDDY, Madhu; SCHUELLER, Stephen M. Three problems with current digital mental health research... and three things we can do about them. **Psychiatric Services**, v. 68, n. 5, p. 427-429, 2017. DOI: 10.1176/appi.ps.201600541. Disponível em: https://psychiatryonline.org/doi/10.1176/appi.ps.201600541. Acesso em: 11 maio 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Depressive disorder (depression)**. 2025. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression. Acesso em: 11 maio 2026.

PENNEBAKER, James W. Writing about emotional experiences as a therapeutic process. **Psychological Science**, v. 8, n. 3, p. 162-166, 1997. DOI: 10.1111/j.1467-9280.1997.tb00403.x. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1467-9280.1997.tb00403.x. Acesso em: 11 maio 2026.

SANTOS, Iná S. et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 8, p.

1533-1543, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/w8cGvWXdk4xzLzPTwYVt3Pr/. Acesso em: 8 maio 2026.

SIX, Stephanie G.; BYRNE, Kaileigh A.; TIBBETT, Thomas P.; PERICOT-VALVERDE, Irene. Examining the effectiveness of gamification in mental health apps for depression: systematic review and meta-analysis. **JMIR Mental Health**, v. 8, n. 11, e32199, 2021. DOI: 10.2196/32199. Disponível em: https://mental.jmir.org/2021/11/e32199/. Acesso em: 8 maio 2026.

WU, Ashley; SCULT, Matthew A.; BARNES, Emily D.; BETANCOURT, Jessica A.; FALK, Avital; GUNNING, Faith M. Smartphone apps for depression and anxiety: a systematic review and meta-analysis of techniques to increase engagement. **NPJ Digital Medicine**, v. 4, artigo 20, 2021. DOI: 10.1038/s41746-021-00386-8. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41746-021-00386-8. Acesso em: 8 maio 2026.