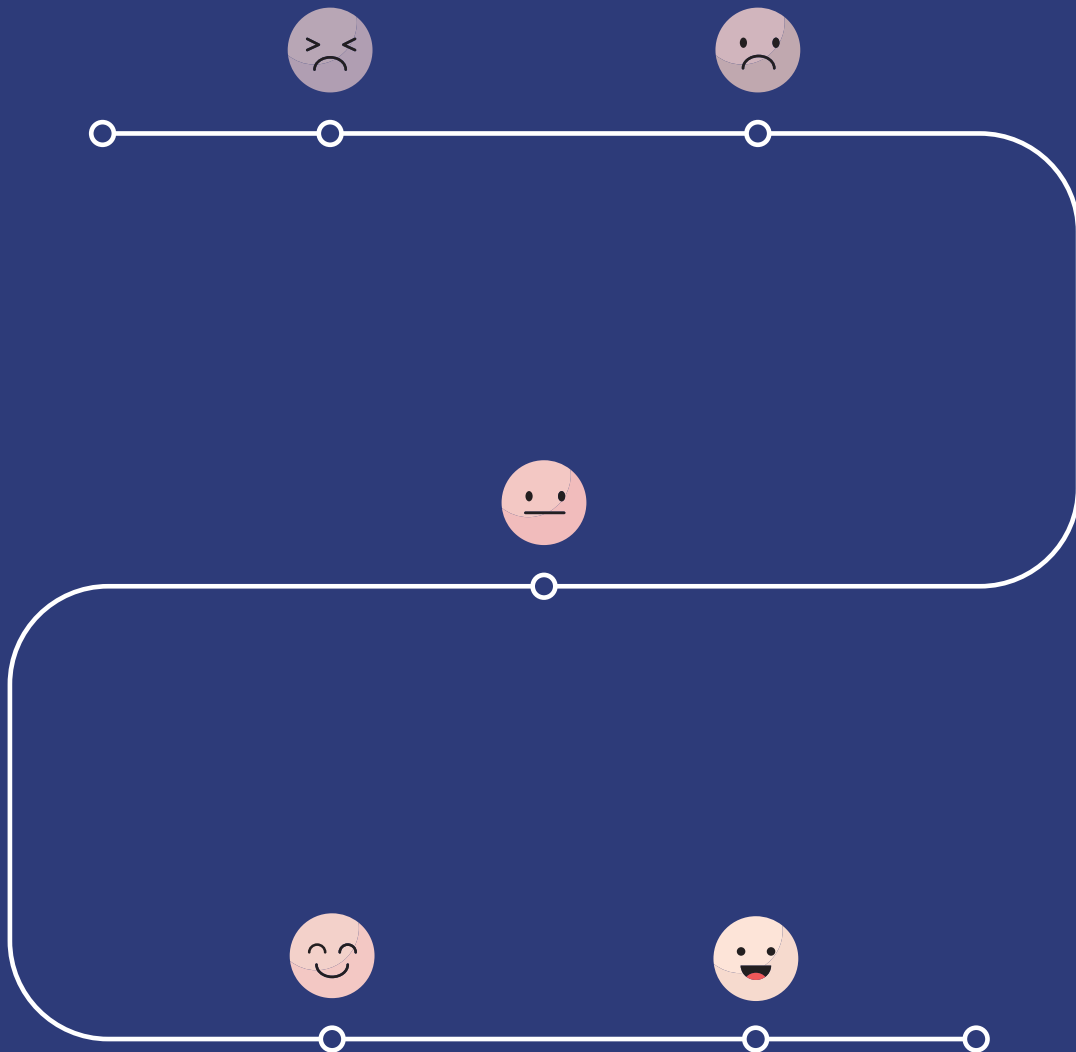


GUIA TRACKWELL

Recomendações para *design* de aplicativos
de monitoramento de humor



JOÃO MOEDA
CLODIS BOSCAROLI



ÍNDICE

INTRODUÇÃO

Sobre o Guia	2
<i>Mhapps</i> e <i>Mood tracking</i>	3
O Papel do Automonitoramento na Jornada Terapêutica	4
Conexão entre os Conceitos Norteadores	6

FUNDAMENTOS E ÍNDICE DE RECOMENDAÇÕES

<i>Personal Health Informatics</i>	7
Fatores Motivacionais	14
<i>Design</i> e Tecnologia Persuasivas	21
Gamificação	27
<i>User Experience</i> e Ergonomia para aplicações móveis	34

QUATRO ETAPAS DA JORNADA DO USUÁRIO

Da Coleta à Reflexão: Etapas da Jornada do Usuário	42
<i>Onboarding</i>	43
Registro do Humor	54
Visualização e Reflexão	59
Configurações	56

BIBLIOGRAFIA	69
---------------------------	-----------

SOBRE O GUIA

Recomendações para o *design* de *monitoramento* de humor, com foco em uma interface simples, consistente, personalizável e sensível ao contexto emocional, respeitando a autonomia do usuário paciente.

A elaboração deste guia apoia-se no reconhecimento de que o conhecimento científico se constrói não apenas por meio de evidências empíricas, mas também por meio de construções teóricas, deduções argumentativas e análises conceituais. Nesse sentido, as recomendações aqui apresentadas resultam de evidências coletadas na literatura para orientar o *design* sensível, ético e eficaz de tecnologias voltadas à interface de funcionalidades de *mood tracking* (monitoramento de humor) em aplicativos de saúde mental, durante a pesquisa de mestrado do primeiro autor, orientado pelo segundo (MOEDA JUNIOR, 2025).

As informações aqui contidas têm caráter exclusivamente orientativo e não substituem o acompanhamento técnico de profissionais qualificados das áreas médica, psicológica, jurídica, normativa ou técnico-profissional, sendo de responsabilidade do leitor e das equipes envolvidas a avaliação da adequação das recomendações ao seu contexto específico de desenvolvimento de *MHapps*.

O guia apresenta 100 recomendações, distribuídas igualmente em vinte para cada conceito norteador, contemplando aspectos teóricos e operacionais relevantes para o desenvolvimento de ferramentas de monitoramento de humor em *MHapps*, com práticas aplicáveis. Essa organização visa oferecer uma referência abrangente para orientar *designers* e desenvolvedores na criação de interfaces eficazes, motivacionais e alinhadas às melhores práticas em saúde mental digital.

As recomendações encontram-se organizadas inicialmente pelos conceitos norteadores e, em seguida, estruturadas em quatro etapas principais da jornada do usuário: *onboarding*, registro de humor, visualização de registros e configurações do aplicativo. Para ilustrar as boas práticas de *design* de interface, são apresentados *mockups* de um protótipo demonstrativo, desenvolvido com a ferramenta Figma (2025), utilizando-se o *design system*

Material 3 (versão atual), desenvolvido pela Google (2025). O *design system* pode ser definido como “um conjunto completo de padrões destinados a gerenciar o design em escala usando componentes e padrões reutilizáveis” (FESSENDEN, 2021). Essa abordagem facilita a construção de experiências de usuário intuitivas e harmoniosas, garantindo coerência visual e funcional, além de permitir a personalização e adaptação das interfaces às necessidades específicas de cada aplicação.

A adoção de um *design system* permite alinhar componentes visuais e interativos com princípios de usabilidade, acessibilidade, coerência visual e escalabilidade. A escolha pelo *Material 3* deve-se à sua ampla documentação, à validação prática em diversas aplicações e à familiaridade prévia do autor com seus componentes e diretrizes, o que facilitou o desenvolvimento dos protótipos. A organização do guia em duas etapas visa facilitar a aplicação prática por *designers*, articulando pontos-chaves relacionados aos cinco conceitos centrais que sustentam a estrutura teórica do material.

COMO CITAR:

MOEDA JUNIOR, J. C. G.; BOSCARIOLI, C. **TrackWell**: recomendações para design de aplicativos de monitoramento de humor, 2025. E-book (71 p.). Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/1132272>. Acesso em: DD/MM/AAAA.

MHAPPS E MOOD TRACKING

Potencial, desafios e avanços na implementação de funcionalidades de monitoramento de humor em aplicativos móveis de saúde mental: otimizar o engajamento e a eficácia terapêutica.

A tecnologia como aliada no avanço da Saúde Mental é destacada pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2011), que aponta o potencial das tecnologias móveis para transformar a prestação de serviços, em nível global. Mas, para que esse potencial se concretize, não basta apenas adotar abordagens terapêuticas baseadas em evidências, sendo igualmente necessários estudos específicos de interação humano-computador (IHC) que garantam uma boa experiência de uso.

De acordo com o *National Institute of Mental Health* (NIMH), os *MHapps* estão classificados em seis categorias com base nas funcionalidades: autogerenciamento, melhoria cognitiva, treinamento de habilidades, suporte social, rastreamento de sintomas e coleta passiva de dados (NIMH, 2024). Em particular, *MHapps* baseados na Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) (BECK, 2011) dispõem, entre suas ferramentas mais recorrentes e relevantes, o *mood tracking*, classificado na categoria de rastreamento de sintomas. Essa funcionalidade permite que os usuários monitorem suas emoções ao longo do tempo, identifiquem padrões, gatilhos e associações, e reflitam sobre seus estados emocionais, contextos situacionais e possíveis distorções cognitivas, favorecendo o desenvolvimento do autoconhecimento emocional e de estratégias mais conscientes e adaptativas de autocuidado.

O desenvolvimento da funcionalidade de *mood tracking*, tem sido influenciado pelo paradigma da *Personal Health Informatics* (PHI) (Wilson, 2006), um desdobramento aplicado à saúde da área de *Personal Informatics* (Li et al. 2010). Enquanto a *Personal Informatics* se concentra em sistemas que permitem o monitoramento de dados pessoais com foco em autorreflexão e mudança comportamental, a PHI adapta esses princípios ao contexto da saúde, priorizando o autoconhecimento, a autonomia e o papel ativo e central do paciente nos cuidados com a própria saúde. Além da PHI com base para o desenvolvimento de *mood tracking*, estudos

têm explorado a incorporação de bordagens complementares. Entre elas, destacam-se os Fatores Motivacionais (FM), em especial com base na *Self-Determination Theory* (SDT) (RYAN e DECI, 2000), os princípios de *Design* e Tecnologias Persuasivos (DTP) precursoramente desenvolvido por Fogg (2009), além de estratégias de gamificação (DETERDING et al, 2011) e diretrizes de *User Experience Design* e Ergonomia (UXE).

Esses conceitos norteadores integrados buscam contribuir para o fortalecimento do engajamento e a amplificação dos efeitos terapêuticos dos *MHapps*. No entanto, destaca-se a necessidade de avanço científico no campo, por meio da síntese de conhecimentos interdisciplinares, bem como da formulação de regulamentações, diretrizes éticas e práticas mais consistentes. Desafios persistem devido à natureza subjetiva e multifacetada dos estados de humor, que dificulta sua representação e mensuração precisas, a sobrecarga cognitiva gerada por processos de registro, a dificuldade de adaptação às variações individuais e de efetividade de promoção de autoconhecimento emocional. Essas limitações frequentemente comprometem a capacidade dos usuários de transformar seus registros emocionais em autoconhecimento significativo.

Esses esforços são fundamentais não apenas para apoiar o desenvolvimento do autoconhecimento emocional, mas também para promover experiências mais éticas, personalizadas e alinhadas às necessidades psicológicas dos usuários, favorecendo um cuidado em saúde mental que seja significativo, sustentável e sensível à sua complexidade.

AUTOMONITORAMENTO NA JORNADA TERAPÊUTICA

O monitoramento de humor de como como eixo estruturante da TCC e recurso-chave para identificar, refletir e transformar padrões de pensamentos, emoções e comportamentos nos cuidados com à Saúde Mental.

Na TCC, o automonitoramento é uma ferramenta fundamental para a compreensão e correção de padrões cognitivos, emocionais e comportamentais disfuncionais do paciente. Conforme Judith S. Beck descreve em *Cognitive Behavior Therapy: Basics and Beyond* (BECK, 2011), a TCC é uma abordagem estruturada, colaborativa e orientada a objetivos, cuja premissa central é que distorções cognitivas influenciam diretamente o humor e o comportamento.

Nesse modelo, os pacientes são treinados para identificar e registrar, ao longo da semana, pensamentos automáticos, emoções associadas e situações contextuais, especialmente quando percebem queda no humor, aumento da ansiedade ou mudanças em seu comportamento. Esse processo de automonitoramento não é apenas uma coleta de dados, mas sim uma etapa ativa da intervenção, que sustenta o desenvolvimento da autorreflexão e contribui para que o paciente aprenda a ser seu próprio terapeuta, um dos princípios centrais da TCC.

Beck ressalta que registrar o humor de forma regular facilita a detecção de padrões e oferece dados objetivos para o trabalho terapêutico. O automonitoramento permite não apenas avaliar o impacto dos pensamentos sobre o estado emocional, mas também construir respostas mais adaptativas e desenvolver planos de ação mais eficazes frente a situações desafiadoras.

Além disso, a prática constante de registrar emoções, pensamentos e comportamentos fortalece a capacidade do paciente de distinguir emoções de pensamentos automáticos, rotular adequadamente sentimentos e emoções e avaliar sua intensidade, habilidades consideradas essenciais para o progresso terapêutico.

Com a popularização dos *MHapps*, o automonitoramento tem se tornado mais acessível, dinâmico e adaptável ao cotidiano dos usuários. À luz da obra de Beck, o automonitoramento se configura não apenas como uma técnica complementar, mas como um pilar estruturante do

processo terapêutico, essencial para a construção da autonomia do paciente e para a eficácia da intervenção cognitivo-comportamental.

O automonitoramento do humor, pode ser eficaz tanto para auxiliar indivíduos saudáveis a manterem estados emocionais estáveis quanto para apoiar pessoas com ansiedade e depressão, na gestão de sua saúde. Segundo (CALDEIRA *et al.*, 2017), o registro de dados relacionados à saúde em *MHapps* permite que os usuários desenvolvam maior consciência sobre seu estado físico e emocional, identifiquem correlações entre comportamentos e condições de saúde, e adotem uma postura mais ativa no autocuidado.

No entanto, para que esse potencial seja plenamente explorado, é necessário considerar os desafios que impactam a adesão e o engajamento dos usuários. Isso porque, pacientes geralmente utilizam os aplicativos por conta própria, sem supervisão clínica, e, portanto, devem estar intrinsecamente motivados a interagir com o aplicativo.

De acordo com um estudo de Chandrashekar (2018), as características dos aplicativos podem ser organizadas em quatro estágios, conforme o modelo de estágios de *Personal Informatics* (LI *et al.* 2010). O estágio de "Preparação" inclui recursos que ajudam os usuários a se prepararem para o monitoramento do humor, como instruções e explicações sobre o uso do aplicativo. O estágio de "Coleta" envolve funcionalidades que facilitam o registro do humor, incluindo métodos variados de entrada e lembretes para o registro futuro. No estágio de "Reflexão", a visualização dos dados se destaca como uma das principais funcionalidades, oferecendo diferentes estilos para análise. Por fim, o estágio de "Ação" engloba funcionalidades de recomendação, nas quais o aplicativo sugere ações com base nos dados de humor registrados.

Em continuidade, a autora destaca que diante da possível limitação da memória de trabalho em pessoas com depressão ou ansiedade, é

recomendado que aplicativos adotem interfaces simples e de baixa carga cognitiva, com recursos como imagens no lugar de textos, frases curtas e linguagem acessível, não clínica. Nesse sentido, Chandrashekar destaca que o desenvolvimento do campo depende da ação conjunta da Ciência, da regulamentação e do *design*.

Nessa compreensão, o estudo de Schueller *et al.* (2021) lançou luz sobre as preferências dos usuários nas abordagens dos aplicativos de *mood tracking* para registro e visualização de registros de humor. Os resultados do estudo indicaram que a maioria dos participantes demonstram preferência por interfaces de entrada com menor número de opções, desde que oferecessem possibilidade de personalização do que seja registrado. No que se refere à visualização dos registros, os usuários valorizaram a capacidade de comparar estados emocionais ao longo do tempo, mostrando preferência por representações gráficas e *feeds* que viabilizassem esse tipo de análise comparativa.

Além dessas preferências, a pesquisa identificou preocupações recorrentes entre os participantes quanto a limitações impostas pelos aplicativos, como a restrição a apenas um registro diário e a baixa representatividade dos dados emocionais capturados. O estudo destacou o potencial do *mood tracking*, mas apontou desafios de *design* e implicações para o desenvolvimento futuro dessas ferramentas, como: i) a compreensão das dinâmicas do humor; ii) a personalização e customização das experiências; e iii) o suporte para os métodos de monitoramento. Considerando que o humor é um componente central da saúde mental e do bem-estar, tais destaques são relevantes para a pensar soluções digitais mais eficazes no apoio à autocompreensão e à autogestão emocional.

Nesse sentido, vale destacar a importância da compreensão da dinâmica do humor, entendida como as variações contínuas nos estados afetivos ao longo do tempo. Trull *et al.* (2015) destacam que compreender a dinâmica afetiva requer avaliações intraindividuais, que observam flutuações dentro do próprio indivíduo, sensíveis ao tempo, e que captem não apenas a variabilidade emocional, mas também padrões como a inércia.

Essas análises são mais eficazes quando realizadas em escalas temporais menores, pois permitem observar com maior fidelidade o fluxo e refluxo do humor, essencial para identificar associações com psicopatologias. Tais fundamentos reforçam

a relevância do *mood tracking* em múltiplos momentos ao longo do dia, com recursos analíticos adequados à natureza dinâmica da experiência afetiva.

Além disso, a literatura recente em PI destaca a importância de incorporar elementos que favoreçam a autonomia e a personalização no uso de tecnologias voltadas à saúde mental. Cho *et al.* (2022) evidenciaram que abordagens excessivamente prescritivas e centradas na persuasão reduzem a capacidade do usuário de atribuir sentido pessoal aos próprios dados, comprometendo a profundidade das reflexões e o potencial transformador da experiência. Em contrapartida, aplicativos que promovem a reflexão autônoma, por meio de recursos como perguntas abertas, registro qualitativo de estados afetivos, e configuração flexível de metas e categorias favorecem um engajamento mais significativo com o processo de autoconhecimento.

A possibilidade de personalizar o que e como monitorar contribui para que o usuário estabeleça relações mais relevantes entre seus dados e sua vivência concreta, ampliando sua agência na construção de sentido. Portanto, para que o monitoramento de humor cumpra seu potencial como ferramenta de apoio à saúde mental, é fundamental que as soluções digitais não apenas forneçam dados, mas também favoreçam a autonomia interpretativa do usuário e viabilizem experiências personalizadas de reflexão, que levem em conta a complexidade e a singularidade da experiência afetiva cotidiana.

CONEXÃO ENTRE OS CONCEITOS NORTEADORES

Integração dos conceitos norteadores: *Personal Health Informatics*, Fatores Motivacionais, *Design* e Tecnologia Persuasiva, Gamificação e *User Experience* e Ergonomia para um *design* mais eficaz.

PERSONAL HEALTH INFORMATICS

Paradigma que desloca o foco da saúde institucionalizada para a construção de autonomia individual, promovendo ferramentas que apoiam a autogestão e a tomada de decisões informadas pelos próprios usuários.

FATORES MOTIVACIONAIS

Com base na STD, promove que a tecnologia deve atender as necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e vínculo, com o objetivo de sustentar o engajamento.

DESIGN E TECNOLOGIA PERSUASIVA

Estratégias que conduzem os usuários a escolhas benéficas para sua saúde e bem-estar, sem recorrer à coerção e preservando sua autonomia.

GAMIFICAÇÃO

Abordagem que potencializa a experiência através de elementos lúdicos e recompensas, tornando a jornada do usuário mais envolvente e satisfatória, reforçando o engajamento.

USER EXPERIENCE E ERGONOMIA

Estudo voltado à usabilidade e ao *design* de interfaces e interações, com o objetivo de minimizar frustrações, promover conforto interativo e otimizar a experiência no uso de tecnologias digitais.

PERSONAL HEALTH INFORMATICS

O MHapp é uma ferramenta de apoio, não um remédio e os dados são do usuário.

FATORES MOTIVACIONAIS

Fatores contextuais podem favorecer ou dificultar a regulação da automotivação.

**PERSONAL
HEALTH
INFORMATICS**

**FATORES
MOTIVACIONAIS**

**DESIGN E
TECNOLOGIA
PERSUASIVOS**

DESIGN E TECNOLOGIA PERSUASIVAS

Toda persuasão existe a serviço da competência, autonomia e do pertencimento,

GAMIFICAÇÃO

**USER EXPERIENCE
E ERGONOMIA**

GAMIFICAÇÃO

Reforço positivo deve apoiar e não condicionar nem gerar dependência.

USER EXPERIENCE E ERGONOMIA

Flexibilidade, simplicidade e personalização favorecem o cuidado contínuo.

PERSONAL HEALTH INFORMATICS

Evidências orientadas à promoção de soberania, autocuidado e reflexão, posicionando a tecnologia como uma ferramenta para que a pessoa se ajude, e não como um agente de solução.

O desenvolvimento de *MHapps*, especialmente aqueles com funcionalidades de *mood tracking*, tem sido influenciado pelo paradigma da PHI, um desdobramento aplicado à saúde da área de *Personal Informatics*. Um dos modelos mais influentes desse paradigma é o proposto por Li *et al.* (2010), que descreve cinco estágios (preparação, coleta, integração, reflexão e ação) por meio dos quais indivíduos se engajam com dados pessoais em uma trajetória orientada à transformação de hábitos.

Cada estágio pode ser conduzido pelo usuário, pelo sistema ou por uma combinação de ambos, sendo essencial considerar os pontos fortes e fracos de cada fase no processo de *design* de *MHapps*. Em complemento a esse modelo, Cho *et al.* (2022) identificam três formas de coleta de dados em sistemas de PHI: a manual, a automatizada e a semi-automatizada, destacando que o grau de engajamento e a carga cognitiva do usuário variam conforme o método adotado.

Ampliando a compreensão sobre o paradigma PHI, Wilson (2006) o define como resultante da integração de três campos: *Personal Health Management*, *Personal Health Records* e *Consumer Health Informatics*. Juntos, esses paradigmas fundamentam uma abordagem centrada no usuário, que combina o gerenciamento pessoal da saúde, o registro e controle de informações ao longo da vida e o empoderamento do consumidor por meio do acesso e uso de dados de saúde.

A PHI incorpora as características desses domínios, oferecendo suporte ao autocuidado e à promoção da saúde por meio de tecnologias digitais personalizadas. Nesse sentido, o modelo híbrido de coleta semi-automatizada tem ganhado destaque por equilibrar o envolvimento ativo do usuário com a conveniência da automação. Bentvelzen *et al.* (2021) desenvolveram e validaram o

Technology-Supported Reflection Inventory (TSRI), um instrumento para mensurar como sistemas tecnológicos podem apoiar processos reflexivos dos usuários, destacando a importância do design focado no suporte à reflexão em sistemas pessoais. Por sua vez, Cho *et al.* (2022) ampliam a compreensão do uso dos sistemas de monitoramento pessoal ao reconhecer que os recursos dos aplicativos baseados em PI funcionam como precursores dos diferentes níveis de reflexão (Fleck e Fitzpatrick, 2010): R0, componentes de *design* para revisita; R1, componentes para solicitação e fornecimento de explicação; R2, componentes para comparação e autodiagnóstico (experimentação); R3, componentes para transformação; e, por fim, R4, componentes para transcender o contexto imediato.

Ao interpretar essas abordagens, é possível notar que *MHapps* com foco em *mood tracking* devem ir além da mera visualização de dados, oferecendo espaços de reflexão que sejam contextualizados, adaptativos e sensíveis à complexidade das experiências emocionais dos usuários.

RECOMENDAÇÕES

01 Priorizar a reflexão orientada pelo usuário (CHO *et al.*, 2022).

Práticas aplicáveis

- Estimular o usuário a pensar com perguntas reflexivas sobre os humores registrados e suas conexões com sentimentos, comportamentos e contextos vividos;
 - Incorporar espaços abertos de anotação para que o usuário possa expressar livremente seus pensamentos, emoções e interpretações pessoais, promovendo uma reflexão mais significativa e contextualizada;
 - Evitar interpretações automáticas fechadas, oferecendo em vez disso perguntas abertas e sugestões que incentivem o usuário a explorar suas próprias percepções e significados;
 - Estimular a construção de sentido como um processo colaborativo entre sistema e usuário, priorizando a criação de condições para que esse processo aconteça, ao invés de tentar forçar uma transformação direta;
 - Utilizar visualizações que ajudem o usuário a reconhecer padrões e avanços, mesmo em períodos de baixa atividade consciente;
 - Considerar a reflexão como um processo situado, pessoal e contínuo, que exige suporte, flexibilidade e respeito à complexidade emocional;
 - Possibilitar o envio de *feedback* pelo usuário sobre a experiência de uso, possibilitando ajustes que respeitem suas necessidades (SLOVAK, FRAUENBERGER e FITZPATRICK, 2017).
-

02 Promover a revisitação objetiva dos registros (FLECK; FITZPATRICK, 2010).

Práticas aplicáveis

- Apresentar resumos visuais (ex.: gráficos) dos registros de humor, contextos relacionados, complementos do registro (imagem, áudio, texto, etc.) e dos dados coletados automaticamente;
 - Usar representações visuais temporais, como calendários mensais ou linhas do tempo, para facilitar a identificação de padrões recorrentes;
 - Manter a interface orientada à apresentação objetiva e clara dos dados, garantindo fácil leitura e compreensão, sem adicionar elementos que possam distrair ou confundir o usuário;
 - Permita acesso fácil e rápido aos dados registrados, oferecendo tanto uma tela de resumo para visão geral quanto uma tela completa para exploração detalhada.
-

03 Fazer perguntas reflexivas fáceis sobre os registros (FLECK; FITZPATRICK, 2010).

Práticas aplicáveis

- Incorporar elementos visuais, como ícones ou *emojis*, para tornar a interação mais acolhedora;
- Distribuir as perguntas em momentos oportunos, evitando sobrecarregar o usuário;
- Utilizar linguagem clara e acessível, evitando termos técnicos ou complexos;
- Formular perguntas curtas, evitando múltiplas ideias por pergunta e vocabulário complexo, sempre

considerando a legibilidade em diferentes telas, o contexto emocional do usuário e a redução do esforço cognitivo, focando em uma única emoção, evento ou ação por vez.

04 Possibilitar que o usuário pense sobre diferentes explicações, hipóteses ou pontos de vista (FLECK; FITZPATRICK, 2010).

Práticas aplicáveis

- Permitir a comparação de registros de humor com variáveis relacionadas (ex.: humor e sono; humor e trabalho, etc.), assim como entre diferentes períodos temporais e horários;
 - Permitir que o usuário escolha como quer visualizar os dados e sugerir tipos de visualização adequados ao objetivo (ex.: tipos diferentes de gráficos, calendários em diferentes escalas de tempo, etc.);
 - Incentivar a comparação entre períodos e contextos, para identificar ciclos, relações ou padrões;
 - Integrar funcionalidades de auto experimentação, onde o usuário possa testar hipóteses pessoais (ex.: "Como meu humor varia quando durmo 8 horas?").
-

05 Estimular e apoiar o usuário a pensar, interpretar e refletir de forma transformadora (FLECK; FITZPATRICK, 2010).

Práticas aplicáveis

- Permitir edições nos registros para que o usuário possa incorporar novas interpretações, crenças ou perspectivas à medida que sua compreensão evolui;
 - Criar sessões dedicadas de visualização dos registros, com acesso organizado por humor e outras variáveis (ex.: sono, atividade física, trabalho, estudo, relacionamento, etc.);
 - Permitir a comparação de entradas antigas e recentes com marcações que mostrem evolução ou mudança de visão por meio de gráficos e recursos visuais;
 - Sugerir comparações (ex.: entre humor e dia da semana) com microtexto empático que convide o usuário a explorar causas e relações (ex.: "Você percebeu que costuma estar mais ansioso nas segundas?");
 - Usar narrativas visuais (ex.: mostrar "Sua jornada emocional" em vez de só gráficos numéricos), favorecendo conexão pessoal e significado;
 - Apoiar a reflexão com base nos conceitos de *reflection-on-action*, pensar sobre o que se fez para reconstruir o conhecimento (FITZGERALD, 1994), e *reflection-in-action*, pensar sobre o que se está fazendo enquanto se faz, dando ao praticante reflexivo a oportunidade de alterar/ajustar a configuração dos monitoramentos (SCHÖN, 1987).
-

06 Fomentar a reflexão crítica e a formação de uma consciência coletiva e ética (FLECK; FITZPATRICK, 2010).

Práticas aplicáveis

- Incorporar modos de rastreamento coletivo ou comunitário, onde usuários possam, opcionalmente, compartilhar seus dados de humor de forma anônima;
- Incentivar reflexões éticas e críticas, estimulando o usuário a pensar sobre o bem-estar coletivo, incluindo questionamentos como: "Como minha saúde emocional impacta meu entorno?";

- Conectar ações e reflexões individuais a valores e causas coletivas, incentivando senso de cidadania e impacto além do ego;
-

07 Ir além do eu quantificado e em direção ao eu qualitativo (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Aproveitar estímulos provocativos (ex.: técnicas de narração em primeira pessoa para ajudar o usuário a entender suas experiências de maneira qualitativa (CHO et al., 2022));
 - Incluir recursos de diário inteligente para ajudar o usuário a registrar pensamentos ou sentimentos pessoais (CHO et al., 2022);
 - Considerar como e quais recursos quantitativos orientados pelo sistema podem ser combinados com a abordagem qualitativa para apoiar o processo de construção de significado (CHO et al., 2022);
 - Considerar os objetivos e motivações de rastreamento dos usuários para oferecer recursos de rastreamento manual mais eficazes (CHO et al., 2022);
 - Considerar novas abordagens, como interfaces conversacionais, como uma forma de rastrear/ coletar dados qualitativos para reduzir a carga dos usuários no rastreamento manual.
-

08 Capacitar os usuários por meio de um *design* personalizável (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Considerar recursos de *design* mais personalizáveis que capacitem os usuários, permitindo-lhes ser representados por uma interface adequada para o que desejam alcançar (CHO et al., 2022);
 - Permitir a personalização de temas da aplicação para que o usuário adapte a aparência visual conforme suas preferências e necessidades de conforto;
 - Oferecer uma interface com estrutura modular que permita ao usuário reorganizar os elementos conforme sua lógica de uso e prioridades;
 - Disponibilizar rótulos de humor personalizáveis para que o usuário nomeie seus estados emocionais de forma mais representativa e subjetivamente significativa.
-

09 Repartir a agência do sentido entre reflexões pessoais e do sistema (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Considere exibir uma combinação de informações orientadas pelo sistema (ex.: visualização baseada em dados quantitativos) e informações orientadas pelo usuário (ex.: registro em diário) (CHO et al., 2022);
 - Utilizar microtextos conversacionais que promovam diálogo reflexivo e não apenas coleta de dados, evitando perguntas monótonas ou genéricas e insuficientes para desencadear explicações e incentivar a reflexão (ex.: Foi uma semana leve ou puxada? ao invés de “Como foi sua semana?”);
 - Aproveitar situações inesperadas (ex.: mudança drástica de humor de forma recorrente em um determinado período) com perguntas relacionadas para motivar o usuário a pensar sobre os motivos e emoções associadas;
 - Mostrar claramente ao usuário como o sistema interpreta seus dados, permitindo que compreenda a lógica por trás das recomendações.
-

10 Garantir que o usuário tenha controle e soberania total sobre seus dados (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Oferecer opções claras de edição e exclusão de dados afim de garantir que o usuário tenha controle total sobre seus próprios dados, incluindo a exclusão total da conta e dos dados;
 - Possibilitar a portabilidade dos dados entre plataformas, facilitando a migração para outros aplicativos e garantindo que o histórico não seja perdido ao trocar de sistema;
 - Oferecer mecanismos seguros para exportar dados e enviar relatórios ou resumos visuais (ex.: gráficos de humor) para terapeutas, psiquiatras ou pessoas de confiança, com controle sobre o período, tipo de dado compartilhado e variáveis relacionadas;
 - Apresentar telas de confirmação e revisão antes do envio de informações sensíveis;
 - Oferecer um painel de controle onde o usuário possa facilmente selecionar, adicionar ou remover variáveis de monitoramento conforme sua necessidade;
 - Disponibilizar configurações padrões e sugestões personalizáveis para facilitar a escolha inicial das variáveis mais relevantes para o usuário (e incluir uma pré-configuração no *onboarding*);
 - Possibilitar a configuração da coleta automática de dados do celular com controle granular e padrões predefinidos ajustáveis à vontade do usuário (pode ser incluída uma pré-configuração, no *onboarding*);
 - Permitir a configuração da coleta manual de dados complementares ao humor com sugestões padrão que possam ser editadas ou expandidas conforme o contexto do usuário e incluir uma pré-configuração no *onboarding*;
 - Utilizar *tooltips* para fornecer informações contextuais rápidas sobre o uso dos dados;
 - Garantir que o usuário possa revisar, adaptar ou redefinir seus parâmetros de monitoramento a qualquer momento, promovendo flexibilidade e senso de controle.
-

11 Alinhamento flexível à metas e a objetivos conscientes e inconscientes (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Permitir que o usuário defina metas explícitas e revise-as periodicamente, com flexibilidade para adaptar seu foco conforme o momento;
 - Exibir *chips* de sugestão de metas com micro-objetivos (ex.: trabalho, estudo, relacionamento, etc.) sugeridos pelo sistema, com microtextos *placeholders* de sugestão "Fazer uma reflexão ao final do dia." ou "Praticar monitoramento pelo menos 3x por semana";
 - Enviar lembretes e *feedbacks* que se ajustem ao engajamento real do usuário, evitando cobrança excessiva e promovendo apoio gentil.
-

12 Auxiliar o usuário no processo de customização da interface e das funcionalidades (CHENG et al., 2021).

Práticas aplicáveis

- Destacar as opções de personalização com microtextos explicativos que incentivem ajustes, sem comprometer a escaneabilidade nem causar confusão na navegação;
- Possibilitar a mudança da posição de elementos da interface através de *drag handles*;

- Garantir que alterações personalizadas possam ser revertidas para o padrão com facilidade;
 - Incluir algumas configurações padrões selecionáveis que sirvam como ponto de partida para configurações rápidas, mostrando sugestões com base no uso ou necessidades detectadas;
 - Oferecer assistentes ou *tours* interativos opcionais para guiar o usuário no primeiro acesso às opções de customização.
-

13 Buscar a quantidade de visualização de dados para reflexão suficiente e não excessiva (LI et al., 2010).

Práticas aplicáveis

- Apresentar camadas de visualização que vão do panorama geral aos detalhes específicos, apoiando múltiplos níveis de interpretação conforme a familiaridade e o engajamento do usuário;
 - Construir visualizações concisas, priorizando informações essenciais e relevantes, evitando distrações visuais ou excesso de complexidade;
 - Agrupar indicadores de forma lógica e coerente, reforçando a hierarquia visual;
 - Oferecer acesso a escolha entre painéis de visualizações resumidos ou estendidos conforme a preferência do usuário.
-

14 Integrar medidas clínicas para calibrar o monitoramento emocional (BAKKER et al., 2016).

Práticas aplicáveis

- Utilizar instrumentos validados como o PHQ-9, GAD-7 e DSM-5-TR Level 2 no *onboarding* pode fornecer uma base confiável para personalizar o monitoramento;
 - Incorporar medidas de *Daily Affect Schedule* para ajustes dinâmicos e contextualizados e aprimorar a personalização e ajustar dinamicamente a apresentação dos conteúdos, funcionalidades e recomendações, promovendo uma experiência que se adapta ao estado emocional atual e às necessidades específicas do usuário naquele momento;
-

15 Assegurar conformidade com as diretrizes da LGPD e do GDPR, garantindo privacidade, segurança e transparência no tratamento de dados dos usuários. (PIERITZ et al., 2021).

Práticas aplicáveis

- Apresente solicitações de dados no momento certo, com explicações simples sobre por que os dados são necessários;
 - Mostre claramente o que será feito com os dados e confirme quando ações sensíveis forem concluídas.
-

16 Suportar inserção de múltiplos tipos de dados (LI et al., 2010).

Práticas aplicáveis

- Permitir a entrada de dados por meio de texto livre, imagens e voz, aumentando a flexibilidade, reduzindo o esforço do usuário e atendendo às necessidades diversas dos usuários;
- Integrar captura automática de dados por sensores do dispositivo, como atividade física, sono e localização, para complementar relatos manuais;

- Utilizar *icon buttons* claros e consistentes para as entradas por texto, imagem e voz, garantindo reconhecimento e acesso rápido, sem em comprometer a clareza e simplicidade visual da interface.
-

17 Preparar o usuário para o uso da ferramenta por meio de orientações claras (VENKATESH et al., 2012).

Práticas aplicáveis

- Oferecer *onboarding* progressivo, com explicações curtas conforme o usuário explora novos recursos sobre como o monitoramento pode ser útil, respeitando diferentes níveis de familiaridade e objetivos do usuário;
 - Integrar microtextos orientativos, *tooltips*, ícones informativos e seções “saiba mais” para explicar funcionalidades de forma não intrusiva em pontos-chave da interface para guiar ações sem sobrecarregar o usuário;
 - Adaptar as orientações ao contexto do uso e ao nível de familiaridade do usuário, como os momentos de registros de humores negativos.
-

18 Complementar os relatos subjetivos dos usuários com dados objetivos e contínuos, pra evitar a visualização de dados esparsos (LI et al., 2010).

Práticas aplicáveis

- Integrar dados contínuos coletados automaticamente para enriquecer e contextualizar os relatos subjetivos do usuário, nas telas de visualização para reflexão;
 - Utilizar componentes como *chips* e *switch toggles* para ajudar na filtragem, exploração e configuração da visualização dos registros, conforme as preferências do usuário;
 - Permitir que o usuário faça anotações manuais associadas aos dados objetivos para registrar percepções e contextualizações pessoais.
-

19 Adoção de um modelo biopsicossocial multifacetado e holístico (LI et al. 2010).

Práticas aplicáveis

- Projetar a interface com flexibilidade para que o usuário personalize quais dimensões quer acompanhar, podendo ajustar o foco conforme sua fase de vida ou contexto atual;
 - Apresentar *dashboards* que abordem simultaneamente os aspectos biológicos, psicológicos e sociais da experiência do usuário, oferecendo uma visão completa e contextualizada;
 - Combinar dados quantitativos e qualitativos podem ajudar a gerar uma visão holística;
 - Permitir que usuários registrem sentimentos, pensamentos e reflexões, não só métricas.
-

20 Garantir conformidade com padrões internacionais de acessibilidade (CHENG et al., 2021).

Práticas aplicáveis

- Adotar padrões e diretrizes da *World Wide Web Consortium* (W3C), especialmente a *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG 2.0), que são projetadas para garantir acessibilidade tanto em ambientes web tradicionais quanto em dispositivos móveis.
-

FATORE MOTIVACIONAIS

Para o *design* sensível ao engajamento, a autonomia, a competência e a sensação de vínculo são pilares em intervenções digitais de saúde mental.

A engajamento é um elemento central para a eficácia e a sustentabilidade de intervenções digitais em saúde mental. Nesse sentido, entre os principais modelos teóricos utilizados para compreender o engajamento de usuários com tecnologias digitais no campo da saúde mental, destacam-se a SDT (RYAN e DECI, 2000), o modelo *Capability, Opportunity, Motivation – Behavior* (COM-B) (MICHIE; VAN STRALEN; WEST, 2011) e a versão ampliada da *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT2) (VENKATESH; THONG; XU, 2012).

A SDT, originalmente desenvolvida como uma teoria da motivação intrínseca, tem sido amplamente aplicada no campo da Interação Humano-Computador. A motivação intrínseca refere-se ao envolvimento em uma atividade pelo próprio interesse ou prazer, enquanto a motivação extrínseca envolve a realização de ações motivadas por fatores externos, como recompensas ou pressões sociais. Estudos indicam que a SDT oferece um arcabouço para compreender as necessidades psicológicas de autonomia, competência e vínculo, além de facilitar a análise das motivações intrínsecas e extrínsecas que influenciam o engajamento com tecnologias de bem-estar, destacando o processo de internalização de valores sociais em motivações pessoais.

Por sua vez, a UTAUT em sua versão atualizada para os consumidores em geral (UTAUT2) amplia a compreensão dos determinantes de uso de tecnologias ao incorporar a motivação hedônica (prazer e diversão no uso) e o hábito e o valor percebido do custo-benefício. Complementarmente, o modelo COM-B oferece um *framework* para o planejamento de intervenções de mudanças comportamentais, articulando três pontos chave: capacidades, oportunidades e motivações como pré-requisitos para a adoção e manutenção de comportamentos desejados. Nesse sentido, a capacidade refere-se ao conhecimento, habilidades para adotar uma mudança de comportamento. No contexto do monitoramento

de humor, essa capacidade pode ser ampliada ao fornecer ao usuário ferramentas intuitivas que facilitem a compreensão de seus padrões emocionais e tornem visíveis as relações entre comportamentos, gatilhos e estados emocionais. A oportunidade, nesse caso, pode ser traduzida, por exemplo, por meio de lembretes contextuais, *feedbacks* personalizados e acesso a recursos de suporte emocional, facilitando que o usuário integre a autorreflexão em sua rotina diária.

A motivação, no modelo COM-B, distingue-se em dois componentes principais: a motivação reflexiva, relacionada ao planejamento e à deliberação consciente, e a motivação automática, que envolve impulsos, emoções e hábitos. Para fortalecer a motivação, é útil transformar um comportamento desejado de algo que “é preciso fazer” para algo que “se quer fazer”, promovendo a reflexão sobre os benefícios associados à sua realização. Nesse caminho, Pieritz et al. (2021) encontraram que a interação em aplicativos de saúde mental pode ser projetada de forma semelhante a aplicativos de entretenimento populares, como *Spotify* ou *Netflix*, isto é, o *design* de interação pode incentivar diretamente a navegação autônoma, ao mesmo tempo em que oferece acesso fácil a conteúdo recomendado e personalizado, mitigando assim a sobrecarga de opções.

Por fim, vale destacar a importância da utilização dos arquétipos de usuários, como no modelo Hexad criado por Marczewski (2015), que oferece uma abordagem valiosa para compreender as motivações e comportamentos dos usuários em contextos de gamificação: Socializador, Espírito Livre, Realizador, Filantropo, Jogador e Inovador. Considerar esses perfis é fundamental para o desenvolvimento de estratégias motivacionais mais eficazes, capazes de engajar diferentes tipos de usuários e, assim, potencializar a adesão e a efetividade dos aplicativos de saúde mental. Dessa forma, o estudo dos fatores motivacionais, aliado à identificação dos arquétipos, contribui para um *design* mais centrado no usuário e orientado ao sucesso das intervenções digitais.

RECOMENDAÇÕES

21 Promover sensação de autonomia, competência e vínculo (RYAN e DECI, 2000).

Práticas aplicáveis

- Enviar notificações semi-aleatórias não programadas rigidamente, que preservam a sensação de autonomia e reduzem a percepção de vigilância ou controle externo;
 - Considerar as variações culturais na forma como a competência, autonomia e relacionamentos são percebidos e experienciados;
 - Oferecer flexibilidade de navegação e no monitoramento, possibilitando diferentes caminhos;
 - Usar microtextos que convidem (não comandem), como "Gostaria de..." ou "Você pode tentar...";
 - Projeitar a interface que possibilite personalizar temas, organizar a interface e editar os rótulos dos *emojis* favorece a sensação de vínculo;
 - Adotar uma abordagem baseada em pontos fortes e celebrar aspectos não clínicos da personalidade, como gostos, aspirações, pontos fortes e conquistas favorecendo a sensação de competência e vínculo.
-

22 Valorizar a motivação intrínseca como motor central (CHANDRASHEKAR 2018).

Práticas aplicáveis

- Projete experiências intrinsecamente motivadoras, incorporando elementos de novidade, estética agradável, curiosidade, desafios equilibrados e propósito claro;
 - Oferecer escolhas reais e evitar pressões externas, metas impostas ou recompensas controladoras, pois esses fatores minam a motivação intrínseca;
 - Ambientes com clima liberdade de experimentar e errar, estímulo à expressão emocional autêntica e flexibilidade de navegação são mais eficazes para sustentar motivação.
-

23 Facilitar a reflexão como parte do processo de internalização do engajamento (MICHIE et al., 2011).

Práticas aplicáveis

- Projetar experiências que facilitem o uso e a compreensão, forneçam orientação significativa, interoperabilidade, afirmem a identidade e as preferências dos usuários e façam com que os usuários se sintam representados e valorizados;
 - Evitar excesso de controle externo (ex.: notificações punitivas ou métricas impositivas) e optar por elementos que convoquem à reflexão autônoma, como sugestões suaves, perguntas abertas e espaço para reinterpretação dos objetivos;
 - Promover a reflexão sobre informações clínicas e educacionais de forma que possam ser reinterpretadas e internalizadas como valores pessoais significativos para o bem-estar do usuário.
-

24 Apoiar a formação de hábito e engajamento sustentável (VENKATESH; THONG; XU, 2012).

Práticas aplicáveis

- Permitir que o usuário escolha os horários e a frequência dos lembretes (ex: diário, semanal, para

aumentar o senso de autonomia (teoria da autodeterminação) e reduz a sensação de intrusão;

- Usar linguagem positiva e curta nos lembretes (ex: "Como você está se sentindo agora?" ou "Já registrou seu humor hoje?") para aumentar engajamento sem causar desconforto; evita parecer uma obrigação clínica;
 - Oferecer uma opção simples para silenciar ou pausar lembretes (ex: "Pausar por 7 dias") para respeitar a autonomia do usuário e previne sobrecarga emocional;
 - Avaliar horários típicos de uso ou permitir integração com rotina (ex: após acordar, após o almoço) para identificar "janelas" ideais para envio de notificações *push* personalizadas;
 - Fornecer *feedback* encorajador e reconhecimento das pequenas conquistas para manter a motivação ao longo do tempo de uso;
 - Dividir objetivos maiores em ações pequenas e alcançáveis para evitar sobrecarga e facilitar a sensação de progresso constante.
-

25 Fomentar a motivação hedônica e o prazer de uso (VENKATESH; THONG; XU, 2012).

Práticas aplicáveis

- Incluir elementos que tornem o uso divertido, recompensador em si (ex.: microinterações suaves, gamificação, interações lúdicas) e experiência emocional positiva;
 - Criar interfaces visualmente agradáveis que transmitam clareza e simplicidade, ajudando o usuário a se sentir confortável e com prazer de uso;
 - Incluir elementos inesperados, como microinterações divertidas ou conteúdos surpresa para despertar a curiosidade e o engajamento emocional;
 - Garantir que o conteúdo e as interações estejam alinhados às necessidades, objetivos e contexto do usuário, aumentando o significado e a conexão afetiva com o monitoramento;
 - Adotar animações, transições gestuais, microtextos empáticos, imagens com alta resolução e interações sonoras para promover encantamento imediato e engajamento.
-

26 Promover inclusão e representatividade individual, cultural e de gênero (CHENG et al., 2021).

Práticas aplicáveis

- Adotar, no *onboarding*, coleta informações sobre identidade de gênero, cultura, idioma e outras características pessoais para criar um ambiente acolhedor e representativo, desde o início;
 - Usar microtexto e diálogos que evitem estereótipos, preconceitos ou termos excludentes, promovendo empatia e vínculo;
 - Permitir que usuários escolham quais aspectos pessoais desejam monitorar, respeitando particularidades culturais e pessoais;
 - Apresentar visualizações e resumos que levem em conta as especificidades do perfil do usuário, evitando generalizações que possam ser inadequadas ou prejudiciais.
-

27 Evitar reforços que sabotem motivação intrínseca (RYAN e DECI, 2000).

Práticas aplicáveis

- Evitar recompensas externas excessivas que transformem a atividade em obrigação, minando o

prazer e o interesse natural do usuário (Ryan e Deci, 2000);

- Não impor metas rígidas, permitindo que o usuário defina seus próprios objetivos e parâmetros de monitoramento (Ryan e Deci, 2000);
 - Oferecer *feedback* positivo focado em competência e progresso, sem pressionar ou criar sensação de julgamento (Ryan e Deci, 2000);
 - Oferecer caminhos alternativos de navegação, sem forçar um fluxo único ou linear;
 - Evitar padrões de controle excessivo, como o envio repetitivo de notificações em horários fixos e previsíveis, que podem induzir sensação de vigilância ou pressão externa.
-

28 Fomentar um clima emocional positivo e a segurança psicológica durante o uso (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Oferecer respostas compreensivas e validadoras, especialmente após relatos difíceis, usando expressões como “É compreensível se sentir assim!”;
 - Utilizar uma paleta de cores suaves e não saturadas, com predominância de tons que transmitam positividade e acolhimento;
 - Empregar formas com cantos arredondados e *whitespacing* (espaço vazio entre os elementos de *design*, usado para obter equilíbrio, facilitando a leitura e a escaneabilidade pelos usuários);
 - Apresentar microtexto com citações inspiradoras e motivacionais de autores célebres e de profissionais qualificados (ex.: psicólogos, psiquiatras).
-

29 Integrar compartilhamento e apoio comunitário de forma sensível e opcional (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Oferecer a opção de integração social anônima ou conforme a preferência do usuário, respeitando a privacidade e a escolha de cada usuário;
 - Permitir a desativação total ou parcial de recursos sociais, em prejuízo da experiência principal;
 - Incluir espaços de integração, como fóruns ou grupos, com mediação profissional ou diretrizes de convivência para aumentar a conexão social e o empoderamento durante a recuperação;
 - Sugerir conexões baseadas em interesses ou desafios semelhantes, mas sempre com consentimento explícito do usuário;
 - Incorporar mensagens e interações baseadas em empatia e validação emocional, evitando competição ou comparação social excessiva.
-

30 Aumentar confiança por meio de recomendações de profissionais ou de usuários (VENKATESH; THONG; XU, 2012).

Práticas aplicáveis

- Exibir selos ou curadorias de profissionais qualificados (ex.: psicólogos, psiquiatras) sobre conteúdos, ferramentas ou trilhas sugeridas;
- Incluir depoimentos autênticos de usuários que tenham se beneficiado do uso do *MHapp*, com linguagem acessível;

- Permitir que usuários avaliem e recomendem funcionalidades, destacando as mais úteis com base em *feedbacks* positivos, a fim de aumentar a confiança e orientar novas decisões de uso;
 - Fornecer informações sobre prêmios, conquistas e certificações recebidas pelo aplicativo.
-

31 Garantir suporte técnico e acesso a tutoriais (VENKATESH; THONG; XU, 2012)..

Práticas aplicáveis

- Incluir seção de "Ajuda e Suporte" acessível pelas *navigation bars*, no topo ou na parte inferior, visível em todas as telas do MHapp;
 - Oferecer tutoriais interativos no *onboarding* com *tooltips* e *dialogs* que expliquem passo a passo o uso das funções principais;
 - Adicionar um botão de ajuda contextual ("?", "i" ou ícone de suporte) em áreas específicas da interface, abrindo explicações rápidas ou FAQs relacionadas àquela função;
 - Incluir um botão, *card* ou tela de acesso rápido com rótulo claro como "Encontre um profissional", que direcione o usuário para instituições de apoio;
 - Oferecer recurso comunitário (ex.: blog comunitário, grupos, rede social) para que as pessoas compartilhem postagens sobre o progresso, histórias de sucesso e possam se ajudar e dar apoio social sobre o uso do MHapp.
-

32 Demonstrar benefícios claros, como redução da ansiedade ou melhora do humor (VENKATESH; THONG; XU, 2012).

Práticas aplicáveis

- Indicadores visuais de progresso emocional, como gráficos de humor ao longo do tempo;
 - Utiliza microtextos personalizados, baseados em dados do próprio usuário, que evidenciem correlações (ex.: "Em semanas com mais registros de respiração guiada, seu humor melhorou");
 - Apresentar depoimentos de usuários (com consentimento), exibidas como narrativas breves, reforçando efeitos positivos reais do uso contínuo;
 - Disponibilizar *Feedbacks* comparativos semanais ou mensais, com representações visuais simples (como barras e *emojis*), mostrando avanços mesmo que sutis;
 - Utilizar microtextos positivos junto à visualização dos dados e pequenos conteúdos educativos com frases em linguagem coloquial, sem utilizar termos clínicos.
-

33 Oferecer aos usuários informação sobre o que eles podem esperar da escolha de uma determinada opção (ALBERTS; LUKOFF, 2024).

Práticas aplicáveis

- Comunicar os possíveis resultados, benefícios específicos e a relevância de determinada escolha para o contexto individual do usuário;
 - Apoiar a compreensão de tarefas e das decisões, para promover a competência percebida e contribuir para a motivação sustentada no uso da tecnologia;
 - Além de informar sobre o que esperar de cada escolha, é útil comunicar por que aquela ação é significativa, útil ou benéfica para o progresso do usuário.
-

34 Oferecer suporte por meio de um agente conversacional que simule proximidade e vínculo (ALBERTS; LUKOFF, 2024).

Práticas aplicáveis

- Incorporar agentes conversacionais com traços humanos para promover interações sociais empáticas que simulem cuidado ou incentivo;
 - Utilizar voz em agentes digitais para aumentar proximidade e engajamento emocional, especialmente, com timbres reconhecíveis ou agradáveis (como vozes de celebridades ou vozes com características humanas), podem intensificar o senso de presença e vínculo, promovendo maior envolvimento e motivação (YANG *et al.*, 2022 *apud* ALBERTS; LUKOFF, 2024).
-

35 Abordagem centrada em pontos positivos e aspectos como interesses e conquistas (CHENG et al., 2024).

Práticas aplicáveis

- Usar perguntas introdutórias que destaquem aspectos positivos da vida do usuário (ex: "O que costuma te fazer bem?");
 - Apresente visualizações que valorizem o progresso, mesmo que pequeno (ex: "3 dias seguidos se sentindo mais calmo!");
 - Utilizar microtextos em tom positivo presente em diferentes telas e partes da interface, como botões, placeholders, mensagens de carregamento, lembretes, confirmações de ação e mensagens de erro, transformando a interação com o *MHapp* em uma conversa sempre positiva.
-

36 Personalização motivacional, de objetivos e perfis de engajamento (KAPTEIN et al., 2015).

Práticas aplicáveis

- Apresentar perguntas para entender o motivo do uso do *MHapp* (ex: "O que você mais deseja melhorar?", com botões ou chips como "Reduzir ansiedade", "Me conhecer melhor", "Criar rotina");
 - Permitir que o usuário escolha metas pessoais e adapte a interface do *MHapp* conforme seu perfil (ex: foco em produtividade, bem-estar emocional ou autoconhecimento);
 - Personalizar a interface com base em perfis do modelo Hexad criado por Marczewski (2015): Socializador, Espírito Livre, Realizador, Filantropo, Jogador e Inovador;
 - Ofereça atalhos ou seções priorizadas de acordo com o perfil (ex: se o usuário busca reduzir ansiedade, sugerir acesso rápido a recursos calmantes ou reflexões).
-

37 Valorize a mediação humana como fonte de vínculo, conforto e personalização significativa (ALBERTS; LUKOFF, 2024).

Práticas aplicáveis

- Integrar canais de comunicação direta com profissionais de saúde (ex: mensagens assíncronas com terapeutas);
 - Projetar o sistema como suplemento ao cuidado humano, não como substituto (ex: destacar a importância do acompanhamento clínico);
 - Permitir que profissionais personalizem metas ou planos para seus pacientes, no *MHapp*, com base em dados coletados, reforçando o vínculo humano.
-

38 Adote mecanismos de ajuste automático de dificuldade com base no desempenho recente do usuário (ALBERTS; LUKOFF, 2024).

Práticas aplicáveis

- Convide o usuário a definir um compromisso leve inicial com o app (consistência), como "Registrar humor por 3 dias";
 - Apresente recompensas simbólicas por completar o *onboarding*, como uma mensagem de boas-vindas motivacional ou um selo inicial ("Você deu o primeiro passo!");
 - Ajuste a dificuldade das tarefas de forma dinâmica e personalizada para equilibrar desafio e competência percebida, promovendo motivação e engajamento.
-

39 Priorizar experiências de usuário autônomas e não abordagens excessivamente guiadas (PIERITZ et al., 2021).

Práticas aplicáveis

- Permita que o usuário pule etapas não obrigatórias no *onboarding*, com botões como "Pular", "Explorar depois" ou "Personalizar depois";
 - Ofereça diferentes modos de registro (ex: rápido, detalhado ou reflexivo), dando liberdade para o usuário escolher conforme o momento;
 - Estruture a interface em áreas modulares com acesso livre (ex: monitorar, refletir, explorar dicas), sem obrigar uma ordem sequencial de uso;
 - Ofereça filtros e modos de visualização personalizáveis (ex: por categoria, humor, tempo), permitindo ao usuário montar sua própria análise;
 - Dê espaço para escrita livre ou reflexões pessoais, sem padronizações rígidas, valorizando expressão autêntica;
 - Incentivar diretamente a navegação autônoma, ao mesmo tempo em que oferece acesso fácil a conteúdo recomendado e personalizado, mitigando assim a sobrecarga de opções.
-

40 Priorize a coleta de dados de personalidade por meios explícitos e consentidos, como questionários *opt-in* (PIERITZ et al., 2021).

Práticas aplicáveis

- Ofereça questionários breves de personalidade como opção padrão durante o *onboarding*, com linguagem acessível e objetivo claro;
 - Permita reavaliações periódicas por meio de questionários *opt-in* (ex: a cada X semanas), possibilitando atualização voluntária do perfil;
 - Informe com clareza como os dados de personalidade serão usados para personalização, reforçando a transparência da lógica do sistema.
-

DESIGN E TECNOLOGIA PERSUASIVOS

A persuasivo não apenas para promover o engajamento, mas também como uma ferramenta que apoia processos de autoconhecimento, reflexão e mudança comportamental.

Nos últimos anos, o *Design Persuasivo* tem se consolidado como uma abordagem eficaz no desenvolvimento de aplicativos de saúde mental, especialmente aqueles voltados para o monitoramento de humor, autogerenciamento e bem-estar psicológico. Duas estruturas teóricas amplamente utilizadas são os Princípios de Persuasão de Cialdini (2007) e o *Framework* PSD de Oinas-Kukkonen e Harjumaa (2009).

Robert Cialdini, psicólogo social e pesquisador da influência humana, ficou conhecido principalmente pelo livro "As Armas da Persuasão", em que apresenta sete princípios psicológicos que atuam como gatilhos automáticos de influência: reciprocation, commitment and consistency, social proof, liking, authority, scarcity e, mais recentemente, unidade (CIALDINI 2021). Esses princípios descrevem mecanismos universais que tornam mensagens, pedidos ou interações mais persuasivos, por exemplo, tendemos a retribuir favores (reciprocidade), a manter comportamentos coerentes com escolhas anteriores (compromisso), a seguir o que a maioria faz (prova social) e a confiar mais em figuras reconhecidas (autoridade). No campo do design persuasivo, esses princípios fornecem uma base teórica poderosa para estruturar tecnologias capazes de influenciar atitudes e comportamentos de forma ética e contextualizada. Quando aplicados com responsabilidade, como no caso de aplicativos de saúde mental, esses elementos podem promover o engajamento, a adesão a rotinas de autocuidado e a construção de vínculos significativos entre o usuário e o sistema.

Já o *Framework* PSD organiza 28 estratégias em quatro categorias: i) suporte à tarefa principal, cujos princípios são (*reduction, tunneling, tailoring, personalization, self-monitoring, simulation, e rehearsal*); ii) suporte ao diálogo (*praise, rewards, reminders, suggestion, similarity, liking, e social role.*); iii) suporte à credibilidade do sistema (*trustworthiness, expertise, surface credibility, real-world*

feel, authority, third-party endorsements, everifiability); iv) suporte social (*social facilitation, social comparison, normative influence, social learning, cooperation, competition, e recognition*). O PSD ajuda a estruturar como os sistemas podem ser projetados para influenciar atitudes e comportamentos dos usuários de forma ética e não coercitiva, sendo amplamente utilizado no *design* de tecnologias persuasivas, especialmente em saúde digital.

Além dessas abordagens, os estudos de Spruijt-Metz *et al.* (2015) e Nahum-Shani *et al.* (2018) apontam que a combinação de sensores de *smartphones, smart watches e tablets* fornece a interatividade necessária para fornecer *Just-in-Time Adaptive Interventions* (JITAI) e, desse modo, oferecer suporte no momento mais oportuno, considerando o contexto, o estado emocional e o comportamento do usuário em tempo real. Isso permite que as intervenções sejam mais assertivas, melhorando tanto os indicadores de saúde mental quanto os níveis de engajamento dos usuários.

Finalmente, estudos demonstram que interfaces visuais agradáveis e consistentes, em termos de cores, estrutura e elementos gráficos, tendem a ser mais utilizadas pelos usuários. Além disso, recomenda-se que o *design* da interface seja simples, organizado, de fácil compreensão e livre de funcionalidades ambíguas ou instáveis, reforçando a credibilidade superficial do sistema. Essas práticas contribuem para tornar os aplicativos mais atrativos, confiáveis e motivadores, o que é essencial para sua eficácia do *design* e da tecnologia persuasivos em contextos de saúde mental (ALHASANI *et al.*, 2022).

RECOMENDAÇÕES

41 Personalizar a persuasão aumenta a eficácia das intervenções (KAPTEIN et al., 2015).

Práticas aplicáveis

- Personalizar os recursos persuasivos com base em perfis do modelo Hexad criado por Marczewski (2015);
 - Permitir que os próprios usuários escolham o nível de personalização e de recursos persuasivos de acordo com seus objetivos e preferências;
-

42 Utilizar formas de personalização explícita e implícita (KAPTEIN et al., 2015).

Práticas aplicáveis

- Permitir que o usuário selecione objetivos, temas de interesse, estilo de linguagem ou sensibilidade emocional, com possibilidade de ajustes posteriores;
 - Use formulários progressivos (*step-by-step*) para evitar sobrecarga inicial e agrupe entradas relacionadas em blocos visuais com resumos claros e *feedback* visual de progresso;
 - Distribua perguntas reflexivas ao longo do uso, em momentos apropriados, para permitir uma coleta em profundidade sem sobrecarregar o usuário.
-

43 Incorporar interfaces conversacionais que utilizem princípios de Cialdini (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Utilizar um assistente conversacional com linguagem empática para oferecer suporte, dicas ou pequenos benefícios gratuitamente para criar senso de troca;
 - Incentivar o usuário a fazer pequenos compromissos que reforcem a continuidade do engajamento, através do assistente (ex.: "Que tal assumir um compromisso para cuidar de você, hoje?");
 - Mostrar que outras pessoas com perfis ou dificuldades similares estão usando ou se beneficiando do monitoramento de humor.
-

44 Simplificar tarefas e guiar o usuário por etapas sequenciais para facilitar a conclusão (OINAS-KUKKONEN; HARJUMAA, 2009).

Práticas aplicáveis

- Dividir o cadastro ou monitoramento de humor em etapas curtas e progressivas;
 - Disponibilizar instruções claras e objetivas para evitar sobrecarga cognitiva;
 - Conduzir o usuário por um caminho pré-definido para alcançar um objetivo específico, minimizando escolhas que possam causar indecisão.
-

45 Utilizar armas de influência de Cialdini para persuadir em prol das metas do usuário (CIALDINI, 2007).

Práticas aplicáveis

- Oferecer conteúdo útil, antes de pedir algo em troca, como o registro de humor;

- Incentivar o usuário a definir metas claras no *onboarding* e lembrá-los de seu compromisso com notificações amigáveis;
 - Mostrar depoimentos, estatísticas ou conquistas de outros usuários para reforçar que o caminho escolhido é eficaz;
 - Incluir citações ou recomendações de especialistas para aumentar a confiança nas sugestões e conteúdos;
 - Personalizar a comunicação usando o nome do usuário, tom acolhedor e mensagens alinhadas a seus valores e preferências;
 - Promover um sentimento de pertencimento a uma comunidade ou grupo com interesses/valores semelhantes.
-

46 Separar o objetivo persuasivo dos meios de influência para permitir personalização (KAPTEIN et al., 2015).

Práticas aplicáveis

- Estruturar o *onboarding* para apresentar objetivos claros e objetivos persuasivos separados das opções de personalização, usando *cards* explicativos e botões de escolha;
 - Organizar a navegação para destacar recursos alinhados a metas pessoais, permitindo que o usuário escolha quais meios de influência prefere receber, com menus adaptativos e *switch toggles*;
 - Agrupar conteúdos persuasivos em uma tela com *cards* ou *accordions* para ativá-los ou desativá-los conforme o interesse do usuário.
-

47 Respeitar a autonomia, privacidade e vulnerabilidade emocional dos usuários (DAVIS, 2009).

Práticas aplicáveis

- Oferecer controle total sobre dados pessoais, permitindo fácil acesso, edição e exclusão em configurações claras;
 - Solicitar consentimento informado e específico antes de qualquer coleta ou uso de dados sensíveis, com linguagem acessível;
 - Implementar opções para personalizar a frequência e tipo de notificações, respeitando limites emocionais e evitando sobrecarga;
 - Usar linguagem empática e não julgativa em todas as interações, especialmente ao lidar com temas delicados ou registros negativos;
 - Garantir transparência sobre como os dados são usados e protegidos, apresentando políticas e práticas de privacidade em formatos resumidos e acessíveis.
-

48 Priorizar estratégias persuasivas que integrem mídia e interação social para *awareness* (DOLHALIT et al., 2015).

Práticas aplicáveis

- Criar seções dedicadas a conteúdo multimídia educativo (vídeos, infográficos, áudios), integradas ao fluxo principal, para facilitar o acesso e reforçar o engajamento;
- Organizar espaços de interação social em tópicos temáticos e relevantes, com curadoria de

conteúdos que estimulem reflexão e compartilhamento de experiências;

- Utilizar microinterações e comentários sociais vinculados a conteúdos de awareness, promovendo diálogo entre usuários em tempo real.
-

49 Utilize modelos validados como PSD Framework como base para criar estratégias de persuasão (OINAS-KUKKONEN; HARJUMAA, 2009).

Práticas aplicáveis

- Reduzir o esforço do usuário com fluxos guiados, conteúdos personalizados, automonitoramento, simulações e oportunidades de prática;
 - Fornecer *feedback* contínuo com elogios, recompensas, lembretes e sugestões em uma comunicação empática e socialmente engajadora;
 - Transmitir confiança com uma interface profissional, informações transparentes e referências de autoridade e expertise;
 - Favorecer suporte social por meio de comparação entre pares, normas coletivas, cooperação, competição saudável e reconhecimento.
-

50 Reduzir a complexidade das tarefas e oferecer suporte contextual (LI et al., 2010).

Práticas aplicáveis

- Dividir tarefas complexas em etapas pequenas e sequenciais, para facilitar o progresso;
 - Utilizar tutoriais e dicas contextuais que aparecem conforme o usuário navega ou realiza ações específicas;
 - Adaptar a interface conforme o contexto do usuário, como horário, local ou estado emocional, para apresentar somente opções relevantes;
 - Fornecer *feedback* imediato e claro em cada etapa para reforçar a confiança e orientar a próxima ação.
-

51 Forneça políticas de privacidade claras e transparentes (PIERITZ et al., 2021).

Práticas aplicáveis

- No *onboarding* e na tela de "perfil" ou "configurações" fornecer acesso a políticas de privacidade;
 - Organizar a seção das políticas de forma segmentada e progressiva, utilizando *cards*, *tabs* ou *menu accordion* para categorias, para que o usuário gerencie permissões e dados;
 - Na tela de visualização dos registros e reflexões, oferecer opções para exportar, editar ou excluir dados pessoais, com confirmações claras e explicativas.
-

52 Interfaces estáveis, funcionais e aparência profissional para credibilidade e confiança (ALHASANI et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Organizar a navegação com menus simples e previsíveis, usando padrões reconhecidos e indicadores visuais claros para que o usuário se sinta seguro e no controle;

- Nas telas de visualização de registros, utilizar espaçamentos generosos entre os componentes para garantir hierarquia visual clara, organize o feed de gráficos em agrupamentos semânticos que facilitem a escaneabilidade;
 - Implementar indicadores de *status* e mensagens de erro claras, amigáveis em todas as etapas, para aumentar a transparência e reduzir a ansiedade do usuário.
-

53 Permitir que os usuários definam e acompanhem suas metas (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Oferecer assistência guiando, no *onboarding*, o usuário a definir metas claras e realistas, usando formulários progressivos;
 - Permitir a edição dinâmica das metas em múltiplas etapas da jornada do usuário, garantindo flexibilidade para ajustes contextuais e alinhamento contínuo com suas necessidades e progresso;
 - Enviar lembretes e notificações personalizadas que incentivem a revisão e atualização das metas de forma empática e positiva.
-

54 Incorporar comunidades ou fóruns no MHapp para oferecer suporte social entre pares (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Estruturar a comunidade em categorias e tópicos claros, facilitando a navegação e a busca por temas relevantes, usando menus hierárquicos e filtros eficientes;
 - Implementar um feed de atividades com destaque para postagens recentes, populares e recomendadas, garantindo visibilidade e engajamento contínuo;
 - Garantir que conteúdos sensíveis sejam agrupados com avisos adequados para prevenir gatilhos emocionais;
 - Limitar recursos que possam incentivar competição nociva, priorizando interações de apoio mútuo.
-

55 Transparência dos algoritmos mostrando como as sugestões são geradas (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Incluir uma seção explicativa acessível, com linguagem simples e visualizações claras, que informe como as sugestões e recomendações são geradas pelo algoritmo;
- Apresentar indicadores visuais próximos às sugestões, como ícones ou rótulos, que detalhem a base da recomendação (ex.: histórico de uso, preferências, dados coletados);

Permitir que o usuário explore ou ajuste os critérios que influenciam as sugestões, por meio de painéis configuráveis com controles intuitivos.

56 Atenuar riscos de desserviço persuasivo como ações automatizadas sem reflexão crítica (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Projetar fluxos de interação que estimulem a tomada de decisão consciente, evitando respostas automáticas sem o consentimento ativo do usuário;
- Usar confirmações e alertas antes de ações que impactem significativamente a experiência ou

dados do usuário, garantindo que ele compreenda as consequências;

- Fornecer feedback contínuo e explicações contextualizadas após as intervenções, para que o usuário possa refletir sobre os efeitos e ajustar preferências se desejar;
 - Evitar persuasão excessivamente, pois ela pode enfraquecer a motivação implícita do usuário ao deslocar o foco da experiência significativa para a obtenção de incentivos.
-

57 Modelo híbrido: Autonomia com influência leve, respeitando a liberdade de escolha (PIERITZ et al., 2021).

Práticas aplicáveis

- Utilizar tecnologia persuasiva de forma ética para apoiar a adesão, a continuidade no uso e a prática do automonitoramento, sem manipulação ou dependência;
 - Empregar microinterações, reforços positivos, feedbacks sutis e lembretes empáticos para reforçar o comportamento desejado (registro e reflexão), sempre de forma não intrusiva;
 - Usar confirmações e alertas antes de ações que impactem significativamente a experiência ou os dados do usuário, garantindo que ele tome decisões conscientes e preserve sua autonomia ao longo da interação.
-

58 Viabilizar a autonomia para que o próprio usuário escolha o grau de personalização (KAPTEIN et al., 2015).

Práticas aplicáveis

- Destacar visualmente o que é personalizável com ícones ou labels contextuais ao longo da interface, para estimular o senso de controle sem sobrecarregar;
 - Permitir desativar ou reconfigurar sugestões automatizadas, deixando claro que o usuário pode adaptar o sistema ao seu próprio ritmo e estilo de uso;
 - Oferecer níveis opcionais de personalização durante o *onboarding*, com explicações claras sobre o que cada nível afeta, usando seletores graduais (ex.: mínimo, moderado, avançado).
-

59 Utilizar microdiálogos e textos orientativos com tom empático e compassivo (CILA et al., 2014).

Práticas aplicáveis

- Usar *placeholders* e textos de ajuda em campos de entrada que convidem à expressão, com frases como "Se quiser, conte como está se sentindo hoje...";
 - Adicione microtexto simulando conversas em *onboarding*, monitoramento e feedback, usando uma linguagem próxima e cuidadosa.
 - Incluir mensagens de transição e loading com frases de apoio emocional, como "Estamos aqui com você" ou "Respire fundo, está tudo bem continuar no seu tempo."
-

60 Oferecer intervenções adaptativas just-in-time (JITAI) (NAHUM-SHANI et al., 2018).

Práticas aplicáveis

- Utilizar sensores e dados de uso (ex.: horário, localização, padrões de humor) para disparar intervenções no momento mais oportuno, com base em regras predefinidas.
 - Implementar lógica de decisão adaptativa para ajustar o tipo, frequência e intensidade da intervenção conforme o estado emocional e engajamento do usuário.
-

GAMIFICAÇÃO

Mais do que engajar, a gamificação pode tornar o cuidado com a saúde mental mais acessível, estimulante e cognitivamente leve, ao apoiar rotinas de autorregulação emocional.

A gamificação tem sido comprovada como uma estratégia eficaz no apoio ao autocuidado e à saúde mental, quando bem aplicada. Seu potencial está em estimular motivação intrínseca, aquela que surge do próprio interesse, satisfação ou prazer pela atividade, ao invés de depender exclusivamente de recompensas externas (motivação extrínseca). Esse aspecto é particularmente relevante no contexto de saúde mental, onde a construção de hábitos de autorregulação emocional exige continuidade, autonomia e senso de propósito.

No design de aplicativos de *mood tracking*, a gamificação pode gerar benefícios como a visualização do progresso e o acompanhamento das próprias emoções oferecem *feedback* positivo, promovendo a percepção de avanço que reforça sentimentos de competência. Além disso, a promoção do otimismo e da esperança, através de pequenas conquistas, *feedbacks* e marcos despertam senso de realização, controle e autoconfiança.

Nesse caminho, adicionar elementos de jogos e gamificar aplicações oferecem um estímulo a mais para a motivação e amplia o engajamento além do simples uso do aplicativo. Como exemplo, recursos como comunidades, desafios coletivos ou compartilhamento de marcos podem gerar apoio social, senso de vínculo ou até leve competição saudável.

Quando estruturada com base em pesquisa, com *frameworks* validados (Blohm e Leimeister, 2013 e Deterding *et al.*, 2011) e taxonomias como de (Schöbel *et al.*, 2018), a gamificação também se torna uma poderosa aliada na mudança de comportamento e no apoio aos processos de aprendizagem emocional. Ela pode incentivar novos hábitos e reforçá-los continuamente por meio de estímulos positivos.

Além disso, pode dividir tarefas complexas (como regular emoções, refletir sobre padrões cognitivos ou manter o rastreamento do humor) em pequenos desafios e marcos, o que torna

o processo mais acessível, motivador e menos oneroso cognitivamente. Porém, é fundamental destacar que a gamificação deve ser vista como um recurso coadjuvante, e não como o centro da intervenção. Seu papel é apoiar o bem-estar e a saúde mental, não fornecer entretenimento isolado. Também exige cuidado ético no equilíbrio entre engajamento e possíveis riscos, como excesso de notificações, dependência digital ou trivialização de temas sensíveis.

Quando fundamentada em teorias motivacionais como a STD e terapêuticas como a TCC, a gamificação deixa de ser um mero recurso lúdico para se tornar uma ferramenta estratégica, capaz de gerar valor real no processo de autocuidado e na promoção da saúde mental dos usuários.

RECOMENDAÇÕES

61 Permitir que a gamificação seja opcional e totalmente desativável (CHENG; EBRAHIMI, 2023).

Práticas aplicáveis

- Apresentar a gamificação como opcional já no *onboarding*, com explicações claras sobre seus benefícios e a possibilidade de pular ou ativar mais tarde;
 - Organizar uma seção dedicada nas configurações com controle granular, permitindo ativar ou desativar elementos gamificados como pontos, selos ou rankings, com toggles acessíveis;
 - Garantir que a lógica de navegação e fluxo de tarefas funcione igualmente com ou sem gamificação, evitando dependência funcional desses elementos;
 - Informar sempre que uma ação está vinculada a um elemento gamificado, oferecendo opção de ignorar ou adaptar a experiência conforme o perfil e preferências do usuário.
-

62 Priorizar a motivação intrínseca e evitando mecanismos que gerem vício ou ansiedade (IDREES et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- No *onboarding*, destacar valores como bem-estar, autoconhecimento e progresso pessoal, em vez de metas externas, evitando promessas de recompensa imediata;
 - Evitar estímulos contínuos (como notificações frequentes ou elementos surpresa) que exploram vulnerabilidades e favorecem uso compulsivo;
 - Evitar contagens regressivas ou pressões temporais, promovendo navegação autônoma e consciente;
 - Oferecer controles para o usuário ajustar o ritmo da experiência, como pausas, silenciamento de notificações e preferências de frequência de interação.
-

63 Personalização pelo usuário decide se e quanto quer personalizar (CHENG; EBRAHIMI, 2023).

Práticas aplicáveis

- Organizar um painel de configurações acessível e segmentado por categorias: Dinâmicas de Jogo, Mecânicas de Jogo e Elementos de Gamificação), permitindo ajustes reversíveis;
 - Utilizar controles intuitivos como *toggles*, *sliders* e *checkboxes* para que o usuário selecione o nível desejado de personalização sem complexidade;
 - Garantir que a navegação e visualização dos registros reflitam as preferências definidas, com atualizações dinâmicas conforme as escolhas do usuário, promovendo senso de controle e autonomia.
-

64 Usar dados para adaptar intervenções gamificadas *just-in-time* (JITAI) (NAHUM-SHANI et al., 2018).

Práticas aplicáveis

- Projetar fluxos adaptativos que modifiquem a frequência, intensidade e tipo de recompensas

gamificadas com base no engajamento e estado do usuário;

- Ofereça painéis de controle intuitivos para que o usuário possa revisar e ajustar suas preferências de gamificação e intervenções *just-in-time*;
 - Utilizar notificações *push* contextuais e microinterações que aparecem suavemente na parte inferior ou superior da tela, informando sobre novas recompensas ou desafios, oferecendo botões claros de "Aceitar", "Ignorar" ou "Mais tarde" para entregar intervenções gamificadas no momento ideal com opções explícitas de resposta.
-

65 Segmentação de perfis de jogador com base no modelo Hexad (MARCZEWSKI, 2015).

Práticas aplicáveis

- Promover interação social com fóruns, chats e desafios colaborativos, usando componentes como feeds comunitários, botões de "responder" e badges compartilháveis para o perfil "Socializadores";
 - Estimular autonomia e exploração com narrativas abertas e desafios flexíveis, assim como oferecer maior quantidade de inputs abertos e fluxos não lineares, para os "Espíritos Livres";
 - Incentivar conquistas com metas claras, progressão visível e recompensas, usando *dashboards* de progresso, barras de níveis, troféus virtuais, para o perfil "Conquistadores";
 - Valorizar contribuições altruístas como *feedback*, facilitados por painéis para envio de sugestões, além da participação em fóruns e comunidades no aplicativo, para o perfil "Filantropos";
 - Motivar com recompensas tangíveis e competição moderada, estratégias mais lúdicas, desafios avançados, e notificações de bônus para manter o engajamento ativo, para os "Jogadores";
 - Incentivar experimentação e crítica com opções para desafiar regras, maior flexibilidade para personalização e para o perfil "Disruptores".
-

66 Incentivar a transição da motivação extrínseca para a motivação intrínseca (RYAN; DECI, 2000).

Práticas aplicáveis

- Integrar perguntas reflexivas e microdiálogos após interações-chave, ajudando o usuário a perceber o significado pessoal de suas ações e a construir senso de autonomia e valor interno;
 - Organizar os conteúdos e recursos em camadas exploratórias e oferecer sugestões baseadas em engajamento e curiosidade, e não em performance;
 - Organizar os conteúdos com ênfase em descoberta e significado, não em competição ou desempenho
 - Evitar o uso de notificações com apelos externos (ex.: "Ganhe mais pontos!"), substituindo por mensagens que reforcem a reflexão contínua.
-

67 Incluir elementos que promovam autonomia, competência e vínculo (RYAN; DECI, 2000).

Práticas aplicáveis

- Utilizar lógica adaptativa para ajustar dinamicamente o tipo, intensidade e frequência dos estímulos gamificados com base em padrões de uso, variabilidade emocional e preferências declaradas
- Permitir que o próprio usuário defina quais componentes gamificados deseja ativar, modular ou desativar, com explicações claras dos efeitos de cada escolha no engajamento e na

experiência;

- Utilizar simulações visuais para representar o impacto a longo prazo de pequenas ações, favorecendo pequenos desafios adequados a competência e alinhados ao estado emocional.
-

68 Garantir que os objetivos, recompensas e desafios sejam relevantes para cada usuário (KAPTEIN et al., 2015).

Práticas aplicáveis

- Permitir que o usuário avalie e reavalie a utilidade dos desafios e recompensas recebidos, com feedback incorporado diretamente nas telas de acompanhamento ou registro;
 - Permitir a organização de desafios por categorias temáticas (ex.: sono, foco, regulação emocional), acessíveis por filtros e menus hierárquicos, facilitando o encontro de experiências significativas;
 - Permitir que o usuário defina ou personalize seus próprios objetivos desde o *onboarding*, com acesso contínuo a essa funcionalidade em configurações dedicadas ou contextualmente integradas a etapas de registro e visualização dos dados.
-

69 Monitorar sinais de *overengagement* (CHENG; EBRAHIMI, 2023).

.

Práticas aplicáveis

- Implementar um sistema de detecção passiva de padrões intensivos de uso (ex.: sessões muito longas, uso noturno recorrente), com alertas internos para revisão de frequência;
 - Incluir nas configurações uma seção de "tempo de uso" com estatísticas visuais claras e opções para o próprio usuário definir limites ou receber lembretes saudáveis;
 - Apresentar notificações reflexivas quando padrões de uso excessivo forem detectados, com linguagem acolhedora e sugestões para pausas ou práticas de autocuidado;
 - Evitar reforçar interações compulsivas com gamificação excessiva, criando mecanismos de atenuação, como bloqueio temporário de recompensas após uso contínuo sem pausas.
-

70 Gamificação como catalisador da reflexão (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Criar recompensas simbólicas que desbloqueiam perguntas reflexivas, insights ou trilhas personalizadas de autocuidado em vez de apenas medalhas ou pontos;
 - Associar conquistas a práticas de autorregistro e introspecção, como completar um diário emocional, pausar conscientemente ou identificar padrões de humor ao longo da semana;
 - Incluir *feedbacks* gamificados que não celebrem apenas o progresso quantitativo, mas também o engajamento com atividades de reflexão profunda, com mensagens de reforço narrativo e visual;
 - Organizar desafios temáticos (ex.: "7 dias de atenção ao corpo", "reflexão sobre gatilhos") que estimulem a autoexploração de forma leve e significativa;
 - Utilizar, na visualizações de dados, convites à interpretação subjetiva, promovendo engajamento ativo com os próprios registros.
-

71 Gerencie expectativas para evitar foco apenas no entretenimento(CHENG; EBRAHIMI, 2023).

Práticas aplicáveis

- No *onboarding*, comunique claramente que o propósito do *MHapp* é para autoconhecimento, suporte emocional e explique que a gamificação é uma forma de tornar o monitoramento mais envolvente;
 - Contextualize elementos gamificados com mensagens explicativas sobre sua função (ex.: “Este desafio ajuda a cultivar o hábito de pausa consciente”), evitando a estética de jogos competitivos;
 - Use visualizações simbólicas que representem evolução pessoal como novos caminhos que se revelam conforme a autoexploração, reforçando o valor da jornada, não da recompensa.
-

72 Gamificação como experiência de coautoria (CHENG, 2020).

Práticas aplicáveis

- Inserir opções de customização simbólica e representacional (ex.: temas de cores, avatares simbólicos, gráficos estilizados), organizadas em painéis claros que o usuário pode explorar e ajustar a qualquer momento;
 - Promover a experiência de “escolher a própria aventura” dentro das mecânicas de jogo;
 - Estruturar a navegação para facilitar o retorno e a reavaliação das escolhas, com histórico acessível e opções para redefinir preferências, reforçando a sensação de controle e autoria contínua;
-

73 Oferecer desafios que sejam proporcionalmente alinhados às habilidades dos usuários(CHENG; EBRAHIMI, 2023).

Práticas aplicáveis

- Implementar sistemas adaptativos que ajustem automaticamente a dificuldade dos desafios com base no desempenho, engajamento e *feedback* do usuário, informando essas adaptações de forma transparente e motivadora;
 - Organizar os desafios em categorias e níveis progressivos acessíveis via menus hierárquicos, permitindo que o usuário escolha trilhas compatíveis com suas habilidades e objetivos pessoais;
 - Disponibilizar opções para o usuário revisar e alterar o nível de desafio manualmente nas configurações ou durante a navegação, com explicações claras sobre os impactos dessas escolhas na experiência.
-

74 Gamificação sustentada por evidências (SARDI et al., 2017).

Práticas aplicáveis

- Evitar replicar estratégias gamificadas apenas por moda. Aplicar teorias comprovadas de comportamento, motivação e engajamento cognitivo como suporte ao *design* gamificado;
 - Implementar a gamificação com base em *frameworks* validados (ex.: Blohm e Leimeister, 2013 e Deterding *et al.*, 2011);
 - Incorporar avaliações contínuas de eficácia por meio de métricas de engajamento, satisfação e resultados clínicos.
-

75 Oferecer múltiplas formas de participação, progresso e demonstração de competência (CHENG, 2020)..

Práticas aplicáveis

- Oferecer formas distintas de refletir ou revisar o histórico, como textos de diário, *mood timelines*, comparações gráficas, ou seleção por filtros emocionais;
 - Incorporar trilhas de progresso flexíveis, permitindo que usuários avancem de diferentes formas (ex.: completar tarefas, registrar emoções, escrever reflexões), reconhecendo todos os estilos de engajamento;
 - Utilizar missões opcionais, como “tente refletir sobre o que te fez sentir bem hoje”, como forma de engajamento sutil, sem sobrecarga cognitiva.
-

76 Fomentar a resiliência por meio de desafios e recompensas simbólicas de enfrentamento (YUAN et al., 2020).

Práticas aplicáveis

- Criar desafios voluntários de autocuidado, como “Registrar seu humor por 3 dias em sequência” ou “Refletir sobre um momento difícil com gentileza”, com linguagem acolhedora e não competitiva;
 - Recompensar pequenas ações com reforços simbólicos, como mensagens positivas, selos de progresso emocional (“Você enfrentou um dia difícil”), ou cartões de força (“Hoje você praticou resiliência”);
 - Exibir *feedbacks* visuais ou textuais que validem esforço e intenção, não apenas resultado — exemplo: “Mesmo que seu dia tenha sido difícil, você se ouviu.”;
 - Utilizar microconquistas vinculadas a enfrentamentos saudáveis, como “Você tentou uma estratégia de enfrentamento” ou “Você nomeou sua emoção com clareza”
 - Oferecer uma galeria pessoal de aprendizados ou conquistas emocionais, onde o usuário possa revisitar momentos de superação, não em forma de ranking, mas como um memorial positivo.
-

77 Treinar usuários em habilidades relacionadas à gratidão, empatia e atenção plena (CASTELLANO-TEJEDOR; CENCERRADO, 2024).

Práticas aplicáveis

- Utilizar microtexto acolhedores e *prompts* reflexivos após as atividades, com textos empáticos e botões para registro rápido de insights ou emoções, facilitando a internalização das habilidades;
 - Disponibilizar visualizações de progresso que representem o desenvolvimento dessas habilidades de forma qualitativa, como gráficos de estados emocionais ou nuvens de palavras de sentimentos associados;
 - Facilitar o compartilhamento voluntário e seguro de experiências relacionadas a essas práticas em comunidades ou fóruns moderados, promovendo suporte social e aprendizado coletivo.
-

78 Respeitar e considerar a diversidade cultural e os princípios de igualdade e inclusão (CASTELLANO-TEJEDOR; CENCERRADO, 2024).

Práticas aplicáveis

- Oferecer opções de linguagem inclusiva e regionalizada no *onboarding*, com escolha de idioma e variantes culturais, evitando termos que possam excluir ou estigmatizar;
 - Utilizar representações visuais diversas (ilustrações, cores e ícones) que reflitam diferentes identidades culturais, étnicas, de gênero, corpos e faixas etárias, reforçando vínculo e representatividade;
 - Permitir que o usuário personalize a interface com símbolos, cores e elementos visuais que façam sentido culturalmente, mantendo consistência estética;
 - Co-criar conteúdos e recomendações com profissionais e comunidades de diferentes contextos culturais, integrando saberes diversos às sugestões de práticas e linguagem.
-

79 Promover e facilitar integração social (CASTELLANO-TEJEDOR; CENCERRADO, 2024).

Práticas aplicáveis

- Permitir que o usuário filtre seus registros de humor por contexto, como atividade, companhia, local ou horário, utilizando componentes como *chips*, menus suspensos ou *tags* selecionáveis;
 - Exibir padrões emocionais com gráficos interativo para facilitar a identificação de variações conforme o contexto social;
 - Oferecer perguntas contextuais com linguagem empática, mostrando relações entre contextos e emoções recorrentes (ex.: "Você fica chateado após longas reuniões?");
 - Oferecer espaços de interação entre pares, como fóruns temáticos ou grupos de apoio, organizados por categorias de interesse ou experiência emocional, com navegação hierárquica clara.
-

80 Reforços positivos incentivam a repetição do monitoramento e da reflexão (CASTELLANO-TEJEDOR; CENCERRADO, 2024).

Práticas aplicáveis

- Exibir feedbacks positivos imediatos após o registro, como frases de encorajamento ("Você está se cuidando hoje") com ícones animados ou microinterações sutis;
 - Oferecer recompensas simbólicas (ex.: selos, conquistas ou trilhas visuais de progresso) que valorizem a consistência no monitoramento e a profundidade das reflexões;
 - Mostrar visualizações que evidenciem o impacto acumulado da prática (ex.: "Você registrou seu humor por 10 dias seguidos") com gráficos e marcos celebratórios;
 - Permitir que o usuário reveja reflexões passadas com destaque para momentos positivos ou de superação, reforçando o valor pessoal do processo.
-

USER EXPERIENCE E ERGONOMIA

Interfaces simples e consistentes que oferecem reversibilidade e controle ampliam a confiança e a autonomia do usuário reduzem a sobrecarga mental no uso e favorecem hábitos duradouros.

Ao projetar interfaces para aplicativos de saúde mental, o cuidado com usabilidade, ergonomia e conforto cognitivo não é apenas uma questão de estética ou eficiência, mas de acolhimento, segurança emocional e apoio contínuo ao usuário. Pessoas com sintomas de ansiedade, depressão tendem a apresentar atenção reduzida, menor memória operacional e sensibilidade a sobrecarga. Por isso, interações simples, interfaces personalizáveis e minimizar a carga cognitiva são fundamentais para promover adesão e o hábito.

Em uma análise inicial do tema, destaca-se a contribuição de especialistas em *design* de interfaces digitais. Yablonski (2015; 2020) organiza leis cognitivas e heurísticas visuais que auxiliam na criação de experiências mais intuitivas. Já Tognazzini (2020), referência no design de interação, apresenta princípios fundamentais da área. Com passagens marcantes pela Apple e pelo Nielsen Norman Group (Nielsen Norman Group, 2020), ele também foi responsável por desenvolver as primeiras diretrizes da *Apple Human Interface Guidelines* (Apple Inc., 2023).

Além disso, mais do que uma solução tecnológica, um aplicativo de saúde mental deve ser compreendido como uma intervenção situada em contextos de vulnerabilidade, cuidado e direitos humanos. Isso implica reconhecer que seu *design* carrega implicações éticas, políticas e sociais que extrapolam a técnica: trata-se de uma abordagem que opera sobre a vida, a subjetividade e a autonomia das pessoas. Por isso, seu desenvolvimento exige fundamentação científica sólida, validação empírica rigorosa e compromisso com a segurança, a eficácia clínica e a integridade emocional dos usuários.

Deve-se garantir que tais tecnologias respeitem a diversidade de culturas, gêneros, corpos e formas de existir, reconhecendo e acolhendo diferentes níveis de literacia digital e emocional. Isso inclui promover inclusão ativa e

sensibilidade às desigualdades estruturais que atravessam o acesso ao cuidado. O design de *MHapps* deve se orientar pela capacitação dos sujeitos, apoiando sua agência.

O *design* de interfaces para *mood tracking* deve ser guiado por uma arquitetura cognitiva e interacional capaz de sustentar interações reflexivas, competentes e autônomas passíveis de tornarem-se habituais. Isso implica a aplicação de princípios de *design* centrado no usuário que favoreçam uma hierarquia informacional clara, consistência nos padrões de interação, suporte à reversibilidade, opções de personalização significativas, mitigar frustrações de usabilidade e prover caminhos de exploração progressiva. Tais atributos não apenas reduzem a carga cognitiva como também fortalecem a apropriação da tecnologia como ferramenta de autocuidado e apoio terapêutico a a internalização de hábitos de autorregistro e reflexão, centrais na TCC.

É nesse ecossistema sociotécnico que os conceitos norteadores se articulam e ganham relevância. Portanto, o design de *MHapps* voltados ao autocuidado em saúde mental demanda rigor técnico, fundamentação empírica e alinhamento ético. Considerando que se trata de uma área emergente e ainda em consolidação, torna-se imprescindível a construção de sínteses interdisciplinares que integrem evidências científicas, diretrizes de boas práticas em IHC, princípios de cuidado e políticas públicas. Só assim será possível estabelecer marcos regulatórios que garantam segurança, equidade, eficácia e respeito à diversidade no desenvolvimento dessas tecnologias. Trata-se, afinal, de projetar tecnologias que apoiem a vida e contribuam ativamente para ampliar o acesso equitativo no cuidado em saúde mental.

RECOMENDAÇÕES

81 Interfaces simples com hierarquia visual clara e poucos elementos por tela (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Aplicar espaçamento generoso (*whitespace*) entre seções e componentes da interface para garantir uma hierarquia visual clara, favorecendo a legibilidade e a escaneabilidade da informação;
 - Utilizar a *bottom navigation bar* (barras de navegação inferiores) para exibir até cinco destinos principais do *MHapp*, garantindo acesso rápido às seções principais (ex.: home, tela de visualizações, botão de ação central para registros, conteúdos educativos, *hamburger menu* secundário), com ícones e rótulos curtos;
 - Utilizar *app bar*, que ficam no topo da tela, e auxiliam na navegação, destacando o título da página atual e 1–2 ações principais (ex.: botão de voltar, acesso ao perfil, buscar);
 - Apresentar conteúdo e recursos de forma simples e direta, proporcionando o mínimo de distração possível do conteúdo principal;
 - Usar *hamburger menu* ou *search icon* para disponibilizar acesso a uma central de navegação (*navigation-hub pattern*), especialmente à exploração de conteúdo.
-

82 Reduzir esforço cognitivo durante o registro de humor, simplificando e guiando interações (CHANDRASHEKAR, 2018).

Práticas aplicáveis

- Não usar termos clínicos ou diagnósticos nos rótulos de humor, priorizando uma linguagem neutra, acessível e não patologizante para promover autoexpressão segura e reduzir interpretações equivocadas sobre saúde mental;
 - Manter consistência e modelos mentais previsíveis, usando padrões visuais, layout uniforme e rotinas similares em áreas semelhantes da interface;
 - Usar *cards* para exibir conteúdo e ações relacionadas a um único assunto, servindo para agrupar elementos conexos;
 - Usar o *FAB (floating action button)* para destacar a ação mais importante da tela, com um ícone claro e compreensível, mantendo-o visível durante a rolagem;
 - Usar o processo *wizard* (dividir o fluxo em etapas sequenciais, com cada tela correspondendo a uma única ação);
 - Usar microtexto para informar rapidamente, influenciar ou incentivar a interação do usuário no próximo passo.
-

83 Reduzir esforço cognitivo para visualização dos registros de humor e reflexão (CHANDRASHEKAR, 2018).

Práticas aplicáveis

- Implementar o princípio da proximidade, agrupando elementos relacionados próximos uns dos outros, para que os usuários percebam facilmente as conexões entre eles;
- Utilizar desdobramento progressivo para mostrar informações adicionais em telas secundárias

ou expansíveis, mantendo a interface com pouca informação;

- Empregar canais visuais, estados de humor codificados por cores, forma e posição, de maneira eficaz para facilitar a interpretação;
 - Adicionar elementos interativos que permitam ao usuário explorar os registros de humor de maneira personalizada, como filtros de período, gráficos clicáveis, comparações entre variáveis (como sono ou atividades), visualizações colapsáveis de diário e categorias filtráveis por tipo;
 - Utilizar microtexto para orientar, motivar e acolher o usuário durante a visualização do humor, promovendo compreensão das opções, redução da ansiedade e incentivo à continuidade do acompanhamento.
-

84 Design modular e personalizável (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Quebrar a interface em componentes reutilizáveis, seguindo a metodologia *Atomic Design* e sistemas de componentes, para garantir consistência, escalabilidade e manutenção eficiente;
 - Permitir personalização temática dos componentes, para modificar cores, elevações e formas sem comprometer o sistema.
-

85 Aproveitar o princípio da familiaridade com padrões de design e usabilidade (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Manter consistência e normas visuais, usando iconografia padrão, posicionamento esperado e *feedback* previsível para reduzir erros e aumentar a confiança;
 - Evitar variações desnecessárias em padrões consolidados, para prevenir confusão ou interpretações incorretas por parte dos usuários;
 - Utilizar componentes nativos ou amplamente adotados de *design systems*, como o *Material Design 3* (M3), como *FAB*, *cards*, *bottom navigation* e *snackbars*, garantindo que os usuários reconheçam instantaneamente sua função.
-

86 Ser flexível e tolerante com qualquer uma das diversas ações que o usuário possa realizar (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Antecipar e prevenir erros de entrada validando dados em tempo real e formatando automaticamente, reduzindo slips e confusões;
 - Permitir desfazer/refazer ações para que o usuário recupere facilmente entradas incorretas ou ações indesejadas
 - Implementar formatos "*forgiving*" que aceitem variações de entrada (typos, abreviações) e corrijam ou ignorem erros triviais;
 - Permitir entrada de dados por múltiplos caminhos para flexibilizar o fluxo de uso.
-

87 Preste atenção aos pontos mais intensos e aos momentos finais da jornada do usuário (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Realçar os “picos positivos” com elementos visuais dinâmicos, como cores vibrantes, ícones ou microinterações de celebração em momentos de conquista;
 - Minimizar os picos negativos, reduzindo fricções em pontos críticos, como erros, esperas ou transições difíceis;
 - Usar *motion* e animações expressivas nos picos e desfechos, seguindo as diretrizes de *easing* e duração do M3 para enriquecer a experiência;
 - Inserir microtexto emocionalmente consciente nos momentos finais, como “Parabéns!”, “Você conseguiu!”, para reforçar a conclusão positiva.
-

88 Registro do humor via escala Likert curta, com opções personalizáveis e claras (BECK, 2011)

Práticas aplicáveis

- Oferecer opções personalizáveis que permitam ao usuário adaptar rótulos e humores conforme suas preferências;
 - Garantir que os rótulos padrão das opções de humor sejam claros, descritivos e livres de ambiguidade para evitar confusão (ex.: muito triste, triste, neutro, feliz, muito feliz);
 - Permitir a personalização com palavras, *emojis* ou cores para facilitar a identificação rápida;
 - Apresentar a escala de humores de forma horizontal, com espaçamento adequado para evitar toques errados;
 - Diferenciar visualmente os estados de humor por meio de cores, ícones, metáforas (como clima ou tempo) e outros elementos gráficos consistentes, garantindo que cada humor seja facilmente reconhecível e interpretável pelo usuário;
 - Inserir microtexto de apoio para explicar a finalidade das ações, reduzir incertezas e incentivar respostas honestas, utilizando linguagem simples e empática.
-

89 Fornecer *onboarding* gradual, guiado e acolhedor (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Iniciar com uma introdução breve e amigável, destacando o propósito do *MHapp* e como ele pode beneficiar o usuário, utilizando uma linguagem simples e empática;
 - Utilizar microtexto contextual e encorajadora durante o *onboarding*, explicando cada etapa de forma clara e positiva, para reduzir incertezas e aumentar a confiança do usuário;
 - Dividir o *onboarding* em etapas curtas e claras, evitando sobrecarregar o usuário com informações excessivas de uma só vez, facilitando a compreensão e retenção;
 - Oferecer *feedback* visual imediato e positivo após cada ação ou progresso, como animações suaves ou mensagens de confirmação, para reforçar o engajamento e a sensação de conquista;
 - Permitir que o usuário avance no seu próprio ritmo, oferecendo opções de navegação como “Pular”, “Voltar” e “Próximo”, para proporcionar controle e flexibilidade;
 - Incluir exemplos práticos ou tutoriais interativos, demonstrando como utilizar as principais funcionalidades, para facilitar a aprendizagem e a adaptação.
-

90 Utilizar microdiálogos e acesso a informações sobre as funcionalidades (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Incluir microtexto explicativa em botões e ações principais, para clarificar o que cada ação fará antes do usuário clicar, reduzindo dúvidas e erros;
 - Adicionar microtexto em campos de formulários e inputs, oferecendo instruções ou exemplos;
 - Exibir microtexto em mensagens de erro e validação, usando linguagem empática e soluções práticas para guiar o usuário na correção de problemas;
 - Utilizar microtexto em *tooltips* e dicas contextuais, fornecendo informações adicionais sem poluir a interface principal, especialmente em funcionalidades complexas;
 - Inserir microtexto em telas de *onboarding* e tutoriais, para acolher o usuário e explicar passo a passo as principais funcionalidades, facilitando a adaptação ao produto.
-

91 Permitir entrada multimodal (imagem, áudio, texto livre) para o registro de humor (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Oferecer múltiplas opções de entrada (imagem, áudio, texto livre), permitindo que o usuário escolha o método mais confortável para expressar seu humor;
 - Utilizar componentes de entrada adequados para cada tipo de mídia, como campos de texto para digitação, botões de gravação para áudio e opções de upload para imagens;
 - Garantir que todas as entradas sejam acessíveis, implementando suporte a leitores de tela e garantindo contraste adequado para usuários com deficiência visual;
 - Fornecer *feedback* visual claro após cada entrada, como animações suaves ou mensagens de confirmação, para informar o usuário de que sua contribuição foi registrada com sucesso;
 - Permitir que o usuário combine diferentes métodos de entrada (por exemplo, adicionar uma imagem a uma entrada de texto) para uma expressão que auxilie na reflexão.
-

92 Oferecer acesso rápido às funções principais e ações-chave visualmente distintas (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Utilizar *Bottom navigation bars* para fornecer acesso direto a até cinco destinos principais, facilitando a navegação com uma única mão e mantendo a interface limpa e intuitiva;
 - Implementar botões de ação flutuantes (FAB) para destacar a ação primária do aplicativo, tornando-a facilmente acessível e visível em todas as telas;
 - Posicionar componentes de navegação em locais esperados, como a parte inferior e superior da tela, alinhando-se às convenções do sistema operacional e facilitando a navegação;
 - Incluir menus colapsados, *navigation drawers* ou *navigation hubs*, permitindo que o usuário explore a estrutura toda do *MHapp* sem sobrecarregar a interface principal.
-

93 Oferecer o máximo de flexibilidade nas interações e navegação (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Implementar navegação com botões de seta visíveis como alternativa redundante à interações por gestos, garantindo compreensão e controle total da navegação pelos usuários;
 - Garantir o máximo de controle sobre a navegação e edição, oferecendo opções claras para voltar, avançar, desfazer ações, salvar rascunhos e retomar onde parou, minimizando erros e aumentando a confiança durante o uso;
 - Adicionar personalização da interface, como permitir reorganizar cards, salvar filtros favoritos ou ajustar visibilidade de elementos (ex.: colapsar seções);
 - Oferecer múltiplos métodos para realizar a mesma tarefa conforme a preferência do usuário, como menus, gestos, atalhos e comandos por voz;
 - Implementar aceleradores que aumentem a velocidade para usuários experientes sem interferir na experiência de iniciantes, como atalhos e caminhos mais curtos.
-

94 Agrupamento lógico e organizado de conteúdo e elementos de interface (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Usar agrupamentos explícitos em componentes de contenção, como *cards*, *dialogs* e *bottom sheets*, para manter ações e informações organizadas;
 - Aplicar os princípios de proximidade posicionando itens funcionalmente relacionados próximos uns dos outros para sinalizar agrupamento semântico
 - Agrupar elementos relacionados dentro de contêineres visuais delimitados, usando fundos, bordas ou sombras para indicar regiões comuns;
 - Utilizar *button groups* (grupos de botões) para ações relacionadas, reforçando a coesão funcional entre opções;
 - Utilizar cores, formas e características visuais consistentes para indicar elementos com funções semelhantes ou relacionados, reforçando padrões mentais e facilitar o reconhecimento.
-

95 A estética agradável aumenta a percepção de usabilidade e amplia a credibilidade (YABLONSKI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Utilizar hierarquia visual clara com tipografia bem definida, pesos e tamanhos contrastantes para facilitar a leitura e criar uma aparência profissional e organizada;
- Aplicar uma paleta de cores reduzida, harmônica, utilizando poucos tons de forma consistente para equilibrar contraste e suavidade, promovendo conforto visual, legibilidade e confiança na interface;
- Utilizar espaçamento adequado (*whitespace*) para criar uma sensação de leveza, reduzir sobrecarga visual e valorizar os elementos da interface;
- Adotar consistência estética entre ícones, botões, imagens e componentes, seguindo um mesmo estilo visual para reforçar identidade e previsibilidade;
- Integrar *motion design* sutil e funcional, como transições suaves e *feedback* animado, para criar fluidez e reforçar a sensação de cuidado no *design*;
- Escolher imagens e ilustrações de alta qualidade, alinhadas ao tom emocional da aplicação, para gerar empatia e reforçar credibilidade.

96 Garanta salvamento automático, confirmação e recuperação de dados (TOGNAZZINI, 2020).

Práticas aplicáveis

- Implementar salvamento automático em segundo plano para entradas sensíveis (como registros de humor ou diários), evitando perda de dados em caso de falhas ou interrupções inesperadas;
- Exibir indicadores visuais de progresso ou *status* de salvamento (ex.: ícone de check, mensagem “Salvo automaticamente”) para reforçar a confiança do usuário no sistema;
- Oferecer opção de recuperação de rascunhos ou edições não finalizadas, permitindo que o usuário retome de onde parou sem esforço;
- Incluir confirmação visual e/ou sonora ao salvar manualmente, como uma *snackbar*, *toast* ou *feedback* animado;
- Permitir desfazer ações recentes (ex.: com botão “Desfazer” visível após alterações), aumentando a sensação de controle e reduzindo ansiedade;
- Manter consistência nos comportamentos de salvamento entre diferentes seções e dispositivos, garantindo previsibilidade e evitando confusão.

97 Revelar conexões, padrões, tendências e comparações entre os registros (KAASEL et al., 2021)

Práticas aplicáveis

- Utilizar gráficos de linha, barras e calendários com foco em clareza e simplicidade, destacando tendências temporais e oscilações de humor de forma visualmente acessível;
- Incluir comparações visuais entre variáveis relacionadas (ex.: sono, atividades, interações sociais), facilitando a identificação de possíveis influências sobre o humor;
- Oferecer filtros interativos por período, categoria emocional ou intensidade, para que o usuário possa explorar relações específicas com autonomia e foco;
- Apresentar resumos visuais periódicos (semanais ou mensais) com destaques automáticos de padrões recorrentes (ex.: “seus humores positivos são mais frequentes às sextas-feiras”);
- Permitir anotações manuais ou automáticas associadas a picos ou quedas de humor, incentivando o usuário a refletir sobre os contextos ou gatilhos emocionais;
- Utilizar microtexto reflexivo e perguntas guiadas, como: “Você percebe alguma relação entre seu sono e seus registros de humor esta semana?”, estimulando introspecção sem diagnóstico;

98 Ofereça resumos de reflexões e versões extendidas (CHO et al., 2022).

Práticas aplicáveis

- Aplicar o princípio da revelação progressiva, oferecendo *insights* mais profundos conforme o uso se intensifica, para que usuários iniciantes não se sintam sobrecarregados e avancem no seu próprio ritmo;
- Utilizar *cards* colapsáveis com prévias textuais ou visuais, oferecendo uma visão condensada com opção de “ver mais”, organizando reflexões sem sobrecarregar o usuário;
- Integrar componentes de leitura escaneável, como subtítulos, listas e destaques visuais (ex.:

ícones de humor, datas), facilitando a navegação entre resumos e versões completas;

- Permitir que o usuário edite ou adicione comentários às versões estendidas, promovendo engajamento ativo e personalização das próprias interpretações.

99 Utilizar estrategicamente cor, tamanho, forma e contenção para destacar elementos-chave (FEW, 2013).

Práticas aplicáveis

- Empregar cores contrastantes para botões e elementos interativos, facilitando a identificação rápida das ações principais;
- Adotar formas variadas e tamanhos proporcionais para diferenciar elementos, como botões e cards, estabelecendo uma hierarquia clara e intuitiva
- Implementar animações fluidas e naturais, como transições de forma e movimento, para tornar a interação mais envolvente e intuitiva;
- Destacar as ações principais usando cor, tamanho ou posicionamento estratégico, enquanto agrupa elementos semelhantes visualmente por proximidade, forma ou contorno, para facilitar o reconhecimento e a navegação do usuário.

100 Utilizar iconografia acompanhada de rótulos de texto claros (YABLONSKI,2020).

Práticas aplicáveis

- Manter coerência semântica e estilística entre ícones e rótulos, alinhando-os ao sistema de design e à linguagem visual da marca para fortalecer o reconhecimento e a previsibilidade;
 - Integrar o uso de microtexto explicativo junto aos rótulos para ações complexas, ampliando o contexto sem poluir visualmente a interface;
 - Garantir que os rótulos de texto dos ícones estejam sempre visíveis, sem depender de interações do usuário, como toque;
 - Utilizar ícones com um design simples e esquemático, evitando detalhes excessivos que possam dificultar o reconhecimento rápido;
 - Evitar o uso de ícones que possam ter significados diferentes em diferentes contextos ou culturas, para não causar confusão.
-

DA COLETA À REFLEXÃO: ETAPAS DA JORNADA DO USUÁRIO

A partir dos conceitos norteadores, esta seção demonstra a conexão entre teoria e prática, por meio das etapas principais do *mood tracking*, assegurando uma jornada que apoia o engajamento e a reflexão contínua.

Com base na revisão da literatura científica sobre o design de aplicativos de saúde mental, é possível identificar quatro etapas principais de interação que estruturam a experiência do usuário:

1. ONBOARDING

Etapa inicial dedicada à apresentação do *MHapp*, definição de objetivos pessoais, realização de diagnósticos ou triagens e coleta de dados relevantes, como gênero e aspectos culturais.

2. REGISTRO DE HUMOR

Momento de entrada recorrente de dados subjetivos (como humor, emoções ou pensamentos) e objetivos (como sono, alimentação, localização), muitas vezes com prompts ou rotinas configuráveis.

3. VISUALIZAÇÃO E ANÁLISE DOS REGISTROS

A etapa reflexiva que possibilita ao usuário identificar padrões e relações em seus registros, promovendo maior compreensão e reflexões sobre seu estado emocional, gatilhos e comportamentos.

4. CONFIGURAÇÕES DO APLICATIVO

Espaço dedicado à personalização da experiência, onde o usuário pode ajustar preferências, envio de notificações, escolher contextos de monitoramento, ativar ou desativar recursos como gamificação, coletas automáticas, além de definir privacidade e segurança dos dados.

Conforme mencionado na seção sobre o automonitoramento na jornada terapeuta, nossa pesquisa encontrou, como modelo teórico base para PHI, o *Stage-Based Model of Personal Informatics Systems* proposto por (LI et al. 2010) que inclui as etapas de

preparação, coleta, integração, reflexão e ação como etapa subsequente à reflexão, representando o momento em que os usuários aplicam mudanças em seus comportamentos com base nos padrões identificados, esta pesquisa opta por restringir-se até a fase reflexiva. Embora a reflexão possa naturalmente levar à ação, intervenções mais direcionadas (como tarefas comportamentais ou estratégias de enfrentamento) extrapolam o escopo deste trabalho, que tem como foco o monitoramento e a compreensão de padrões subjetivos, e não a prescrição de atividades terapêuticas.

Ness capítulo, as recomendações serão reapresentadas de forma sintetizada e redistribuídas de acordo com as etapas de interação identificadas (*onboarding*, registro, reflexão e configurações), oferecendo uma visão mais aplicada e contextualizada de como essas diretrizes podem orientar decisões de *design* ao longo da jornada do usuário em *mood tracking*. Dessa forma, busca-se favorecer tanto a compreensão conceitual quanto a aplicabilidade prática das recomendações, apoiando o trabalho de profissionais que atuam na interseção entre saúde mental, tecnologia e *design*.

Este guia tem como objetivo orientar o design de tecnologias em saúde mental por meio da articulação entre fundamentos teóricos e componentes da interface do Material 3. As combinações apresentadas servem como exemplos ilustrativos, não como prescrições fixas, cabendo às equipes de design e pesquisa refletirem criticamente sobre as escolhas mais adequadas a cada contexto de uso.

ETAPA 1:

ONBOARDING

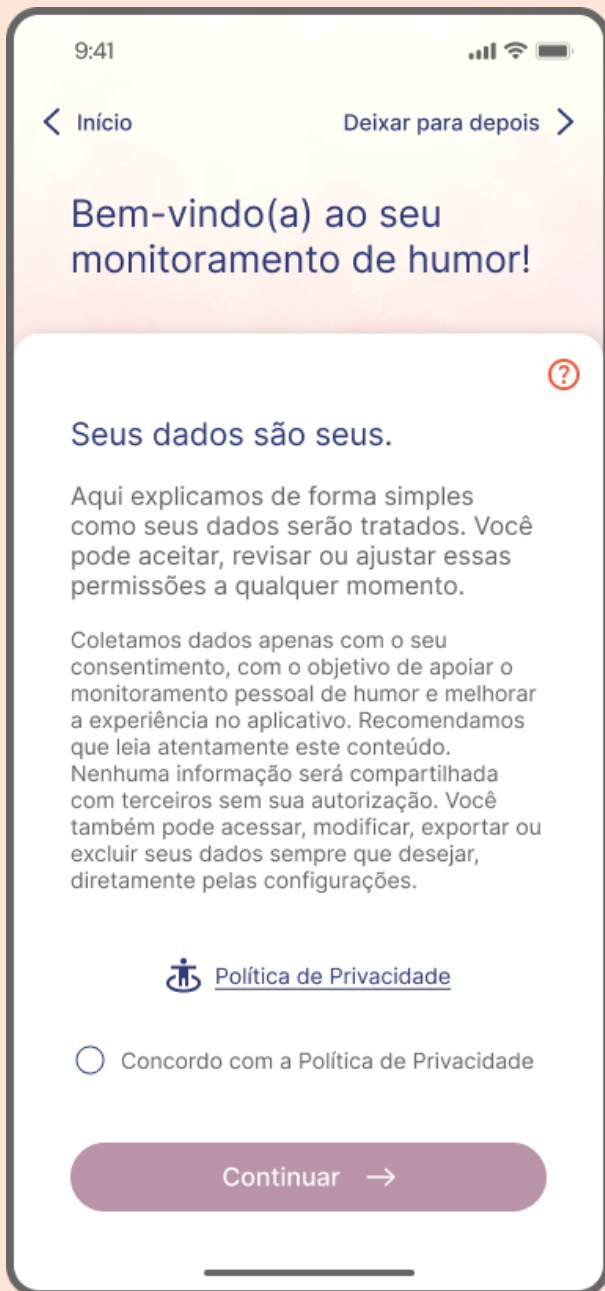
Contextualizar o usuário, integrar aspectos culturais e emocionais, definir metas pessoais e estabelecer permissões conscientes para uso de dados.

O *onboarding* em aplicativos de monitoramento de humor exerce uma função estratégica para acolher o usuário, contextualizar o propósito da ferramenta e estabelecer uma experiência personalizada desde os primeiros contatos com a interface. Essa etapa inicial não deve apenas informar, mas também engajar, respeitando a diversidade de perfis e objetivos dos usuários.

Esta etapa deve ser progressiva e guiada, evitando sobrecarga cognitiva. A divisão do conteúdo em etapas curtas, com explicações claras e foco em uma ação por vez, favorece a assimilação gradual das informações, especialmente entre pessoas que podem estar em situação de vulnerabilidade emocional ou com baixa familiaridade tecnológica.

Ao apresentar os objetivos do *MHapp*, a linguagem deve ser inclusiva, culturalmente sensível e adaptável, permitindo escolha de idioma, identidade de gênero e variantes regionais, com explicações curtas e encorajadoras a cada etapa.

Além disso, o *onboarding* deve contemplar mecanismos acessíveis de configurações iniciais do monitoramento de humor. Isso inclui a possibilidade de ativar a coleta automática de dados do dispositivo (como localização, sono ou tempo de tela), além da inserção manual de dados complementares (como gênero, contexto emocional, apelido etc.). Também é recomendável orientar o usuário para a definição de objetivos pessoais significativos, que possam guiar o uso do aplicativo e promover uma experiência mais intencional.



EXEMPLO DE COMPONENTES

- Barra de navegação (topo) permite voltar, avançar ou pular a etapa com clareza;
- *Whitespace* para aumenta a legibilidade, reduzir a sobrecarga cognitiva e melhora o escaneamento da tela;
- *Radiobutton* é útil para que o usuário selecione uma única opção de forma clara e direta.

PONTOS-CHAVE:

- ✓ Informar o usuário, de forma clara e acessível, sobre como seus dados serão utilizados, promovendo transparência, confiança e sentimento consciente;
- ✓ Destacar que os dados registrados pertencem ao usuário e podem ser consultados, exportados ou excluídos a qualquer momento
- ✓ Reforçar a autonomia e o controle sobre as informações compartilhadas, evitando práticas manipulativas como: *checkbox* pré-marcado ou consentimento embutido no botão de "Continuar";
- ✓ Empregar microtexto com linguagem acessível e visual amigável para reduzir a fricção e aumentar a compreensão;
- ✓ Interface limpa, com boa hierarquia visual. Garantir que o botão de consentimento esteja destacado;
- ✓ Garantir a opção para ler a política completa de forma acessível e que o botão de consentimento esteja destacado;
- ✓ Ícone de suporte visível para reforçar a segurança emocional e cognitiva do usuário;
- ✓ Ter flexibilidade de navegação possibilitando voltar ou pular.

9:41

< Meus dados Deixar para depois >

Você pode deixar para depois, se quiser. ✕

Queremos que você se sinta à vontade, por aqui.

Que bom conhecer você!

Como você gostaria de ser chamado(a) por aqui? (Opcional)

Apelido

Insira seu apelido

Pronomes

Selecionar pronomes ▼

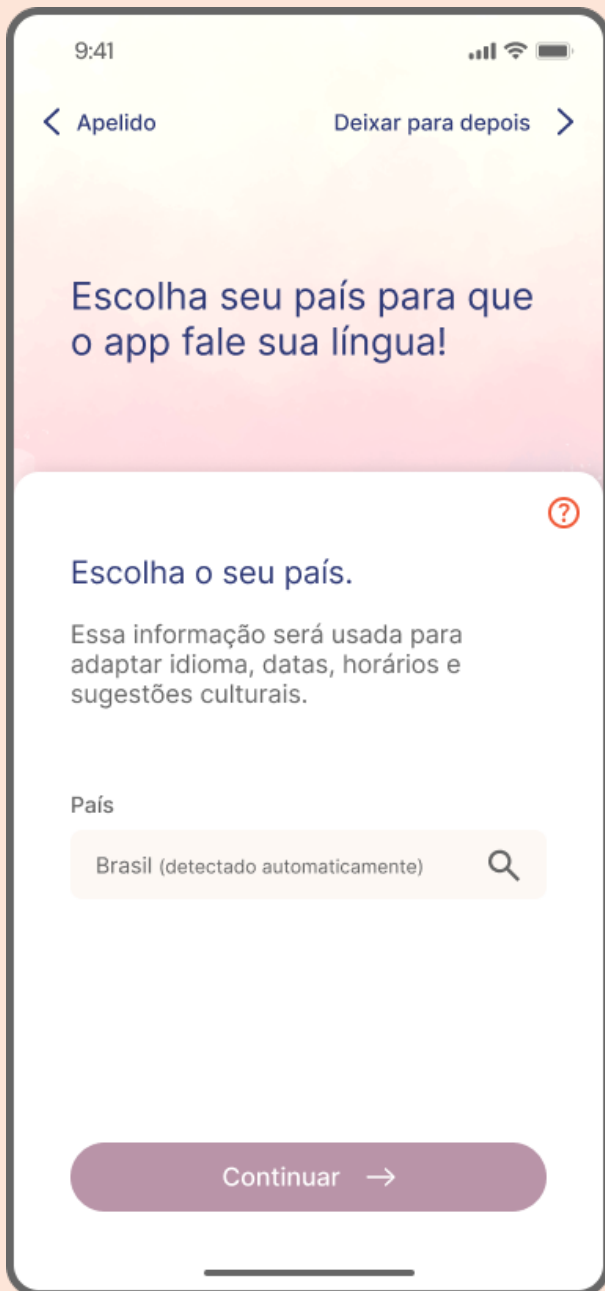
Continuar →

PONTOS-CHAVE:

- ✓ A personalização desde o início, ao oferecer para o usuário a chance de ser chamado como preferir reforça o vínculo e a identidade;
- ✓ Permitir a escolha de pronomes valoriza a diversidade e promove respeito e inclusão de identidade de gênero;
- ✓ Deixar claro que os dados inseridos são opcionais e editáveis reforça o controle e autonomia sobre a experiência;
- ✓ Usar linguagem leve e empática estimula a aproximação e reduz a tensão inicial;
- ✓ Menus *dropdown* para escolha dos pronomes economizam espaço na interface e acomodam um número maior de opções inclusivas, facilitando a navegação e a personalização.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Tooltip* para fornece explicações breves e contextuais sem poluir visualmente a interface;
- *UX Writing* e *Design da Informação* tornam interfaces mais fáceis de usar;
- Menus *dropdown* para escolha dos pronomes economizam espaço na interface e acomodam um número maior de opções inclusivas, facilitando a navegação e a personalização.



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Garantir localização correta para adaptar dados e recomendações conforme contexto regional, respeitando normas locais e diversidade cultural;
- ✓ Telas individuais ajudam o usuário a focar em cada etapa, dividindo o *onboarding* em partes claras e fáceis de completar;
- ✓ Usar linguagem clara para explicar a importância da escolha de forma transparente e reforçar confiança e motivação para o usuário a completar o processo;
- ✓ Permitir mudança fácil depois da seleção inicial, para a sensação de controle aumentar o engajamento e reduzir a ansiedade em fornecer dados pessoais;
- ✓ Utilizar o sensor de localização do celular para sugerir automaticamente o país e diminuir o tempo para completar a etapa.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- Menu *dropdown* com busca para encontrar o país rapidamente;
- *Searchbar* para encontrar o país rapidamente, agilizando a seleção e melhorando a usabilidade em listas longas.

9:41

< Objetivo Deixar para depois >

Como você tem se sentido ultimamente?

Responda só se fizer sentido.

Compreender o que você sente é o primeiro passo.

- ☐ Me sinto desanimado.
- ☐ Fiquei nervoso com frequência.
- ☐ Estou sem interesse nas coisas.
- ☐ Tenho dificuldade para relaxar.
- ☐ Nenhum desses me descreve hoje.

Outros

Continuar →

PONTOS-CHAVE:

- ✓ Integrar coleta manual (subjetiva) de informações;
- ✓ Utilizar instrumentos validados como o PHQ-9, GAD-7 e DSM-5-TR *Level 2* podem fornecer uma base confiável para personalizar o monitoramento;
- ✓ Utilizar o *onboarding* para uma coleta inicial sucinta e seletiva, combinando estratégias de coleta explícita e implícita ao longo da jornada do usuário, em momentos posteriores de modo a minimizar a sobrecarga cognitiva e otimizar a adesão contínua ao sistema;
- ✓ Utilizar frases curtas na coleta de dados melhora a clareza, reduz a carga cognitiva e facilita a compreensão rápida pelo usuário, aumentando a precisão e a taxa de resposta;
- ✓ Permitir a personalização da resposta com link para acesso a campo aberto para inserção de texto pelo usuário, promove senso de autonomia.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Checkbox* para seleção múltipla das informações que deseja compartilhar;
- Utilizar ícones junto a *links* auxiliam na percepção semântica da interface;
- *Cards* ampliam a área de toque, facilitam a seleção em interfaces móveis e favorecem o agrupamento visual de conteúdos semanticamente relacionados.

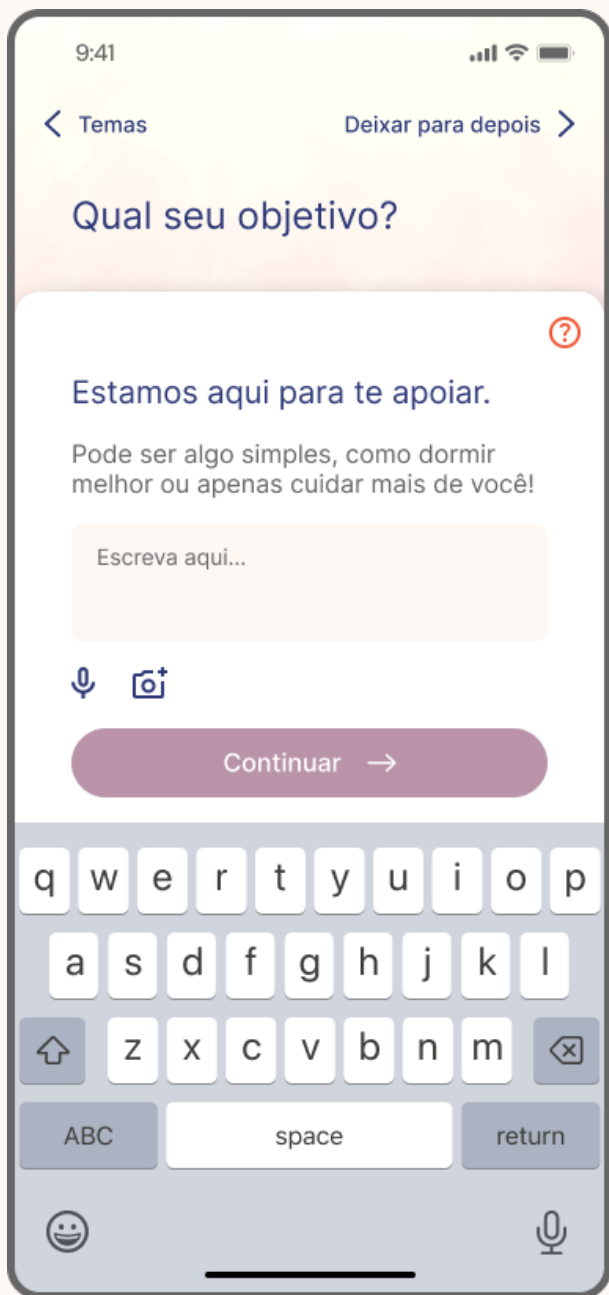


PONTOS-CHAVE:

- ✓ Oferecer opções visuais de personalização aumenta o senso de vínculo e controle;
 - ✓ Temas com variações de cor e contraste podem contribuir com conforto visual, acessibilidade e para atender às preferências e necessidades do usuário;
 - ✓ Escolher um tema pessoal logo no início reforça a identidade e torna a experiência mais significativa;
 - ✓ Dar autonomia pode ser mais eficaz que "empurrar" uma experiência hiperpersonalizada;
- É importante alcançar uma abordagem flexível
- ✓ e adaptável por meio de considerações de personalização e padronização;

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Chips* são úteis para mostrar opções para um contexto específico, eles ajudam as pessoas a inserir informações, fazer seleções, filtrar conteúdo ou acionar ações;
- *Cards* são úteis para organizar informações, ampliar a área de toque e agrupar elementos semelhantes de forma clara e organizada;



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Configuração flexível de metas e categorias favorecem um engajamento mais significativo com o processo de autoconhecimento;
- ✓ Alinhamento flexível à metas e a objetivos conscientes e inconscientes;
- ✓ Permitir entrada multimodal (imagem, áudio, texto livre) para dados subjetivos;
- ✓ Permitir que o usuário defina metas explícitas e revise-as periodicamente, com flexibilidade para adaptar seu foco conforme o momento;
- ✓ Permitir um uso aberto e não-linear da ferramenta, para que diferentes tipos de motivação encontrem espaço para autonomia;
- ✓ Certifique-se de que os campos de texto pareçam interativos.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Text fields* com suporte para entrada de texto e sugestões autocompletáveis;
- *Icon buttons* ajudam as pessoas a realizar pequenas ações com um toque.

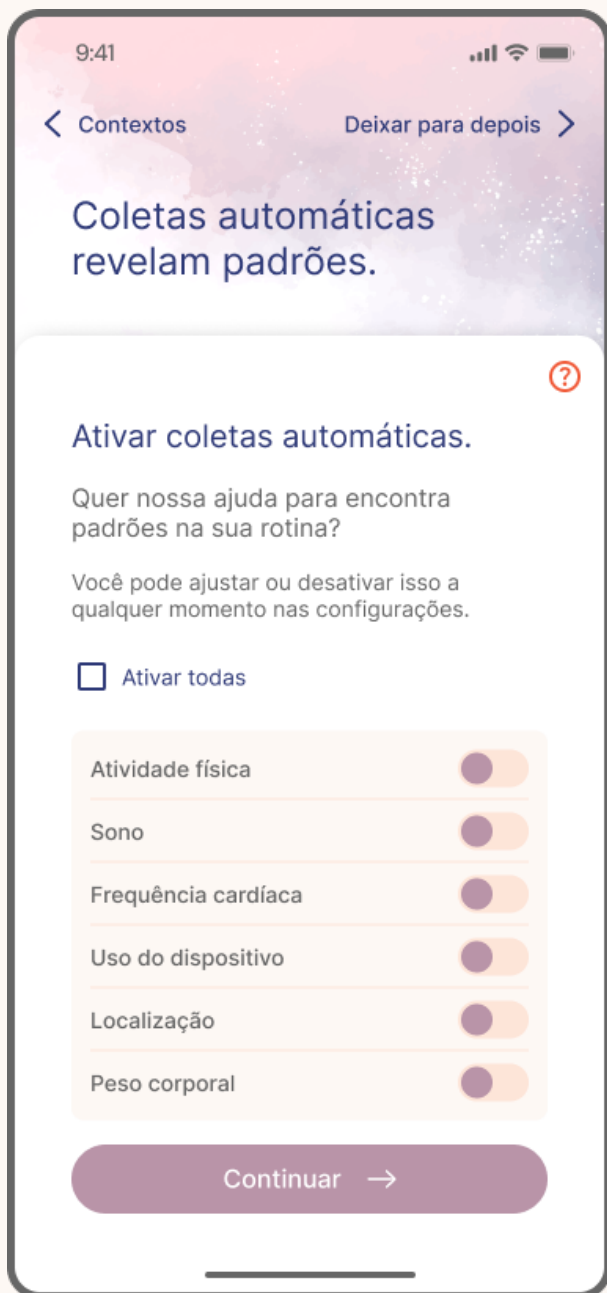


PONTOS-CHAVE:

- ✓ Coleta de dados contextualizados que revelem gatilhos e contextos;
- ✓ Utilizar lista de chips interativos para seleção rápida de gatilhos agrupados a contextos como social, trabalho, estudo, romance, corpo e beleza, produtividade, maus hábitos, sintomas, clima, despesas, sonhos, hobbies e alimentação;
- ✓ Permitir a criação, edição e personalização de novos contextos e gatilhos conforme as necessidades do usuário;
- ✓ Facilitar a combinação simultânea de múltiplos gatilhos e contextos para refletir situações complexas com mais precisão;
- ✓ Oferecer feedback visual imediato do que é selecionáveis e agrupamentos temáticos.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Suggestion chips* ajudam as pessoas a fazer seleções múltiplas e rápidas, apresentando textos ou ações em um formato compacto e visualmente consistente, ideal para escolhas leves e contextuais.



PONTOS-CHAVE:

- ✓ O *MHapp* deve permitir o acompanhamento tanto de necessidades básicas (como sono, alimentação) quanto de metas complexas e de longo prazo;
- ✓ Aplicativos de monitoramento de humor devem incorporar ferramentas que permitam a comparação entre múltiplos dados e contextos, possibilitando que o usuário explore relações, padrões e possíveis causas de seus estados emocionais;
- ✓ Relacionar os dados coletados a metas pessoais do usuário (ex.: "Você anda mais nos dias em que dorme bem?")
- ✓ Fornecer alertas e *feedback* proativo (*Just-in-Time Adaptive Interventions – JITAI*), acionados por padrões nos dados (ex.: humor decaindo, sono irregular ou ausência de registros).

EXEMPLO DE COMPONENTES

- Para facilitar seleções múltiplas, pode-se utilizar um *checkbox* agrupador que ativa todas as opções relacionadas de uma vez, evitando a necessidade de selecionar item por item;
- *Switches toggle* permitem ao usuário ativar ou desativar rapidamente uma funcionalidade ou preferência, oferecendo *feedback* visual claro sobre o estado atual.



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Fomentar a motivação hedônica e o prazer de uso do *MHapp*;
- ✓ Inclua elementos que tornam o uso divertido e recompensador em si (ex.: microinterações suaves, gamificação, interações lúdicas e experiência emocional positiva;
- ✓ Permitir que a gamificação seja opcional e totalmente desativável;
- ✓ Utilizar controles intuitivos como *Switches toggle* para que o usuário selecione o nível desejado de personalização sem complexidade;
- ✓ Reforços positivos incentivam a repetição do monitoramento e da reflexão;
- ✓ Fomentar a resiliência por meio de desafios e recompensas simbólicas de enfrentamento.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Dividers* são linhas finas que agrupam conteúdo em listas ou outros contêineres. São úteis para agrupar coisas, não para separar itens individuais. É importante que os *dividers* sejam visíveis, mas não muito pesados visualmente para não competir com o conteúdo.



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Fornecer *feedback* encorajador e reconhecimento das pequenas conquistas para manter a motivação ao longo do tempo;
- ✓ Oferecer *feedback* positivo focado em competência e progresso, sem pressionar ou criar sensação de julgamento;
- ✓ Mantenha padrões visuais consistentes entre as telas de *feedback*, reforçando familiaridade e segurança;
- ✓ Oferecer *feedback* claro e imediato reduz a incerteza, confirma que a ação foi concluída com sucesso e aumenta o engajamento;

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Snackbars* mostram atualizações curtas sobre os processos do aplicativo, não devem interromper a experiência do usuário e, geralmente aparecem na parte inferior da interface do usuário, podendo desaparecer sozinhas ou pelo toque.

ETAPA 2:

REGISTRO DE HUMOR

Permitir a seleção personalizada do humor é incentivar uma autoavaliação consciente e honesta.

O registro do humor constitui-se como uma etapa essencial do monitoramento em tecnologias digitais voltadas à saúde mental. Esta etapa deve ser estruturada de forma objetiva e clara, priorizando a coleta de dados relevantes para que o usuário consiga refletir sobre as flutuações e contexto das próprias emoções, sem impor carga cognitiva excessiva.

O registro começa com a escolha do humor. De acordo com a literatura, os usuários preferem interfaces de entrada com menor número de opções, desde que oferecessem possibilidade de personalização do que seja registrado (Schueller et al. 2021). Nesse sentido, Chandrashekar (2018) relatam a importância do uso de termos não clínicos e alinhado a isso, um problema existente envolve a dificuldade dos pacientes em expressar subjetivamente seu humor.

Nessa perspectiva, a interface deve garantir que os rótulos padrão das opções de humor sejam claros, descritivos e livres de ambiguidade para evitar confusão (ex.: Muito mal, Mal, Neutro, Bem, Muito bem), em vez de autodiagnósticos subjetivos (ex.: ansioso ou depressivo). Ademais, é relevante oferecer opções personalizáveis que permitam a personalização com palavras, *emojis* ou cores para facilitar a identificação rápida. Assim, otimizar a interação do usuário de forma clara, rápida e intuitiva, minimizando erros de seleção por meio de diferenciação visual eficaz é fundamental para promover respostas mais honestas e confiáveis, na jornada contínua de monitoramento.



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Oferecer painel de visão geral com resumos dos dados coletados para facilitar checagens rápidas;
- ✓ Incluir indicadores visuais de progresso para metas e engajamento em práticas de bem-estar;
- ✓ Disponibilizar acessos rápidos a registros recentes e tendências emocionais para reflexão imediata;
- ✓ Usar gráficos simples e intuitivos, como gráficos de linha, para mostrar variações ao longo do tempo de monitoramento;
- ✓ Garantir hierarquia visual clara com uso de espaçamentos (*whitespace*) para facilitar escaneamento;
- ✓ Permitir personalização do painel para que o usuário escolha quais métricas prefere destacar.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Cards* são úteis para facilitar a organização e segmentação das informações para leitura rápida e escaneabilidade;
- *Bottom navigation bar* permite acesso rápido às principais áreas do app e mantém a navegação presente e acessível, em todas as telas;
- *Floating action button* (FAB) proporciona ação principal visível e acessível (registro de humor).

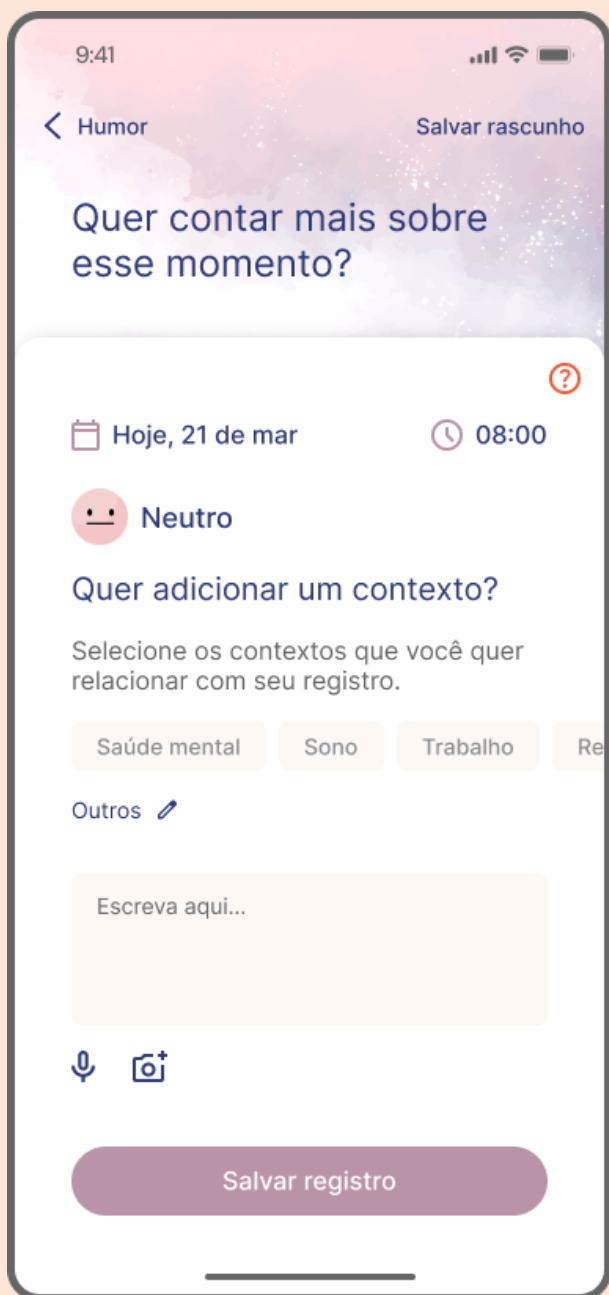


PONTOS-CHAVE:

- ✓ Registro do humor via escala Likert facilita a escolha entre estados negativos, neutros e positivos;
- ✓ Oferecer opções personalizáveis que permitam ao usuário adaptar rótulos e humores conforme suas preferências;
- ✓ Garantir que os rótulos padrão das opções de humor sejam claros, descritivos e livres de ambiguidade;
- ✓ Permitir a personalização com palavras, emojis ou cores para facilitar a identificação rápida;
- ✓ Apresentar a escala de humores com espaçamento adequado para evitar toques errados;
- ✓ Diferenciar visualmente os estados de humor por meio de cores, ícones, metáforas e outros elementos gráficos.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Outlined Button* é utilizado para a ação alternativa (secundária), salvar registro rápido e envolver pouco esforço e fricção;
- *Filled Button* é utilizado para a ação primária, incentivando a ação mais completa.



EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Carousels* são úteis para apresentar opções de contextos, facilitando a entrada de dados com mínimo esforço cognitivo e máxima flexibilidade.

PONTOS-CHAVE:

- ✓ Permitir que o usuário adicione contexto ao humor registrado, como atividade, local ou comentários, enriquece o registro e ajuda na compreensão emocional;
- ✓ O *input* de dados abertos e subjetivos promovem a sensação de autonomia e de segurança em relação a representatividade no uso do aplicativo;
- ✓ Explicar claramente os benefícios de complementar o registro, no *onboarding*, mostrando como isso melhora recomendações e autoconhecimento, pode aumentar o engajamento com essa etapa;
- ✓ Oferecer múltiplas formas de expressão, como texto, áudio, emojis ou imagens, amplia a liberdade e autenticidade do relato;
- ✓ Dê ao usuário a opção de complementar o registro mais tarde, respeitando seu tempo e disponibilidade emocional.



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Reforçar positivamente a ação do usuário com mensagens motivacionais que valorizem pequenos passos, como "Você escolheu se cuidar";
- ✓ Apresentar o humor registrado com ícone e rótulo visível para consolidar a percepção emocional e apoiar o autoconhecimento;
- ✓ Utilizar elementos visuais simbólicos (como emojis ou ícones) para ancorar emocionalmente a experiência e aumentar o engajamento;
- ✓ Oferecer uma opção clara e acessível para corrigir o registro, promovendo confiança e controle sobre os próprios dados;
- ✓ Garantir uma hierarquia visual simples, com espaçamento adequado e botão de ação principal ergonomicamente posicionado.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- Utilizar a combinação de *Filled Button* e *Outlined Button* para estabelecer hierarquia clara entre múltiplas ações possíveis, destacando a ação primária (*Filled*) e oferecendo alternativas secundárias (*Outlined*) sem competir visualmente;
- Utilizar *snackbar* para fornecer *feedback* de confirmação discreto e imediato após ações simples, como salvar o registro de humor, sem interromper o fluxo do usuário.

ETAPA 3:

REFLEXÃO SOBRE REGISTROS

Permitir a seleção personalizada do humor é incentivar uma autoavaliação consciente e honesta.

A etapa de reflexão constitui um componente crítico nas tecnologias de monitoramento da saúde mental. Diferente de uma simples visualização de dados, refletir sobre os registros implica atribuir significado às experiências vividas, conectando o estado emocional atual a padrões, causas e contextos anteriores. De acordo com Cho et al. (2022), a maioria dos aplicativos de informática pessoais falha em promover práticas reflexivas profundas, limitando-se a mostrar dados sem oferecer suporte à interpretação ou ao diálogo com esses dados.

Para que a interface estimule reflexões significativas, é necessário ir além da apresentação descritiva (R0) e oferecer suporte à reflexão explicativa (R1) e dialógica (R2). Isso pode ser feito por meio de elementos como resumos automáticos, *prompts* reflexivos ("O que influenciou seu humor hoje?") ou comparações com registros anteriores, os quais ajudam o usuário a compreender relações causais entre emoções, hábitos e contexto. A introdução de perguntas orientadoras e dados multimodais (ex.: texto livre, imagens, *emojis*, áudios) contribui para promover agência, autenticidade e engajamento com o processo de autorreflexão.

Assim, o *design* dessa etapa deve estruturar a reflexão de forma leve, acessível e não invasiva, promovendo significado. Desse modo, o *MHapp* não deve apenas reflexões feita pelo sistema, mas, ajudar o usuário a construir suas reflexões e suas narrativas pessoais contínuas sobre sua saúde emocional.



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Permitir que os registros sejam filtrados, navegados e refletidos por grupo temático, facilitando a visualização de padrões ligados a contextos específicos (ex: humor relacionado ao trabalho ou ao estudo);
- ✓ Oferecer mecanismos seguros para exportar dados e enviar relatórios ou resumos visuais (ex.: gráficos de humor) para terapeutas, psiquiatras, médicos com pessoas de confiança, com controle sobre o período e tipo de dado compartilhado;
- ✓ Permitir a comparação dos estados emocionais ao longo do tempo, mostrando representações gráficas e *feeds* que viabilizassem esse tipo de análise comparativa;
- ✓ Integrar dados contínuos coletados automaticamente para enriquecer e contextualizar os relatos subjetivos do usuário, nas telas de visualização para reflexão.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Carousels* mostram uma coleção de itens que podem ser rolados para dentro e para fora da tela para explorar conteúdos adicionais de forma compacta e visualmente acessível;
- *Text button* não possui contorno ou preenchimento e podem ser usado em locais onde não devem competir visualmente com conteúdo mais importante.



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Estruturar a etapa de reflexão de modo simples, evitando sobrecarregar o usuário cognitivamente, para que ele possa se engajar no processo sem sentir pressão ou complexidade excessiva;
- ✓ Facilitar a exploração dos registros por meio de resumos automáticos e opções de aprofundamento, garantindo que o usuário possa navegar entre visualizações descritivas, explicativas e dialógicas, enriquecendo sua experiência reflexiva;
- ✓ Permitir a comparação dos estados emocionais ao longo do tempo, mostrando representações gráficas e *feeds* que viabilizassem esse tipo de análise comparativa;
- ✓ Facilitar fluxos não lineares promovendo a exploração da interface de forma autônoma.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Cards* são úteis para exibir conteúdo e ações sobre um único tópico, por isso eles devem ser fáceis de ler em busca de informações relevantes e práticas. Elementos como texto e imagens devem ser dispostos nos *cards* de forma a indicar claramente a hierarquia.



EXEMPLO DE COMPONENTES

- Botões de exportação (ícone de *download*)
- Menus de contexto com ações de editar, excluir
- Dialog box de confirmação de exclusão
- Botões de exportação (ícone de *download*)
- Menus de contexto com ações de editar, excluir
- Dialog box de confirmação de exclusão

PONTOS-CHAVE:

- ✓ Utilizar interfaces conversacionais que promovam diálogo reflexivo e não apenas coleta de dados, evitando perguntas monótonas ou genéricas e insuficientes para desencadear explicações e insights reflexivos, como "Como foi sua corrida?";
- ✓ Estimule a construção de sentido como um processo colaborativo entre sistema e usuário. A transformação é um processo altamente pessoal, interno e difícil de ser completamente guiado apenas pela interface. Portanto, os MHapps devem priorizar a criação de condições para que esse processo aconteça, ao invés de tentar forçar uma transformação direta;
- ✓ Análises automáticas podem auxiliar os usuários no processo de reflexão, oferecendo feedbacks sutis que reconhecem padrões emocionais, por exemplo, mensagens como 'Seu humor melhorou!' podem reforçar a percepção de progresso e promover engajamento emocional positivo.



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Garantir que o usuário possa revisar, adaptar ou redefinir seus parâmetros de monitoramento a qualquer momento, promovendo flexibilidade e senso de controle;
- ✓ Implementar navegação com botões de seta visíveis como alternativa redundante à interações por gestos, garantindo compreensão e controle total da navegação pelos usuários;
- ✓ Implementar aceleradores que aumentem a velocidade para usuários experientes sem interferir na experiência de iniciantes, como atalhos e caminhos mais curtos;
- ✓ Utilizar app bar que ficam no topo da tela e auxiliam na navegação, destacando o título da página atual e 1-2 ações principais (ex.: botão de voltar, acesso ao perfil, buscar);

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Top app bars* são colocados na parte superior da tela para ajudar as pessoas a navegar por um produto;
- *Text buttons* são úteis no topo do app, pois o rótulo textual explicita o destino da ação.



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Ser progressivo gradual, guiado e acolhedor;
- ✓ Permitir configurações e personalizações iniciais;
- ✓ Incentive o usuário a definir metas pessoais;
- ✓ Ter flexibilidade de navegação possibilitando voltar ou pular;
- ✓ Promover a seleção consciente de coleta de dados;

Apresentar de forma transparente o termo de consentimento e a política de privacidade dos dados;

- ✓ Oferecer opção para escolha do nível de personalização;

- ✓ Informar que as escolhas podem ser alteradas depois dentro do *MHapp*;

Informar que os tutoriais com informações sobre o aplicativo podem ser acessadas dentro do *MHapp*.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- Botões de exportação (ícone de *download*)
- Menus de contexto com ações de editar, excluir
- Dialog box de confirmação de exclusão
- Botões de exportação (ícone de *download*)
- Menus de contexto com ações de editar, excluir
- Dialog box de confirmação de exclusão

ETAPA 3:

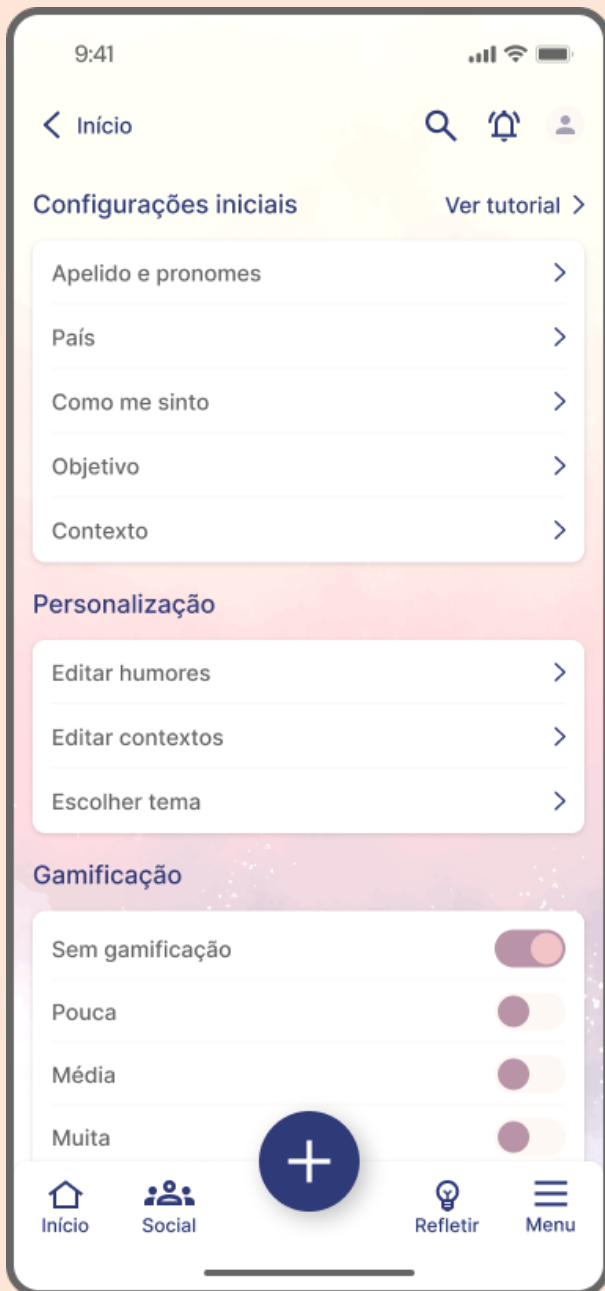
CONFIGURAÇÕES DO

APLICATIVO

Permitir a seleção personalizada do humor é incentivar uma autoavaliação consciente e honesta.

O fluxo de configurações do *MHapp* constitui-se como um momento crucial na experiência de uso de tecnologias digitais voltadas à saúde mental. Esta etapa deve ser estruturada para que o usuário exerça controle efetivo sobre o funcionamento da aplicação, incluindo o tipo de dados coletados, os objetivos de uso, os critérios de notificação e demais configurações relacionadas ao sistema e à personalização. Tal abordagem se alinha às diretrizes da PHI, segundo as quais o indivíduo deve estar no centro do processo de gestão de sua saúde mental, atuando como agente ativo, e não como mero receptor de cuidados externos.

Dentro do paradigma, a autonomia da configuração permite que o usuário selecione quais aspectos da sua vida serão monitorados (como humor, sono, atividades, relações sociais), ajustando o nível de granularidade e frequência do registro. Conforme destaca Rahmani et al. (2022), a coleta e análise de dados pessoais deve ser orientada por metas e estados mentais desejados, o que só é possível quando o sistema incorpora os objetivos definidos pelo próprio usuário desde o início. Isso cria uma experiência que preconiza a mediação tecnológica como suporte à autonomia, reflexão e decisão informada do paciente.

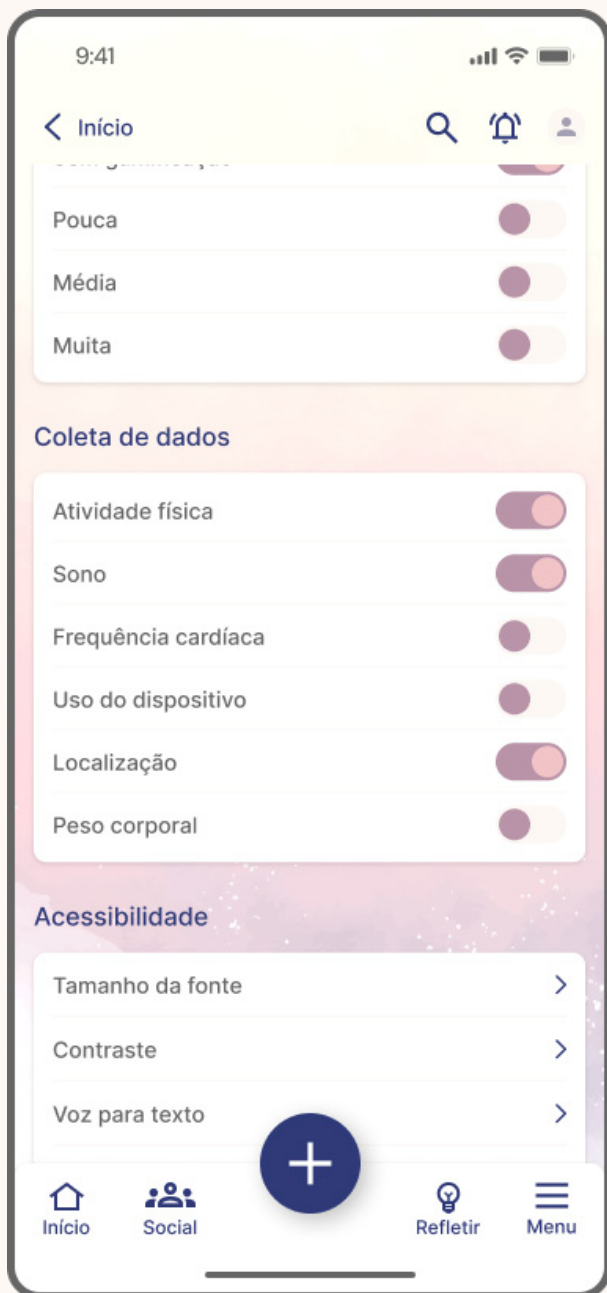


EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Toggles* permitem ao usuário ativar ou desativar rapidamente uma funcionalidade ou preferência, oferecendo *feedback* visual claro sobre o estado atual;
- *Cards* permitem a segmentação visual de opções complexas, separar categorias o que reduz sobrecarga cognitiva e favorece escaneabilidade sem exigir rolagens extensas.

PONTOS-CHAVE:

- ✓ Divida tarefas complexas em etapas pequenas e sequenciais, para facilitar o progresso;
- ✓ Permitir que a gamificação possa ser desativada ou, conforme a escolha do usuário, ser configurada como experiência de coautoria;
- ✓ Ofereça uma lista padrão de humores, mas permita que o usuário edite e renomeie os humores para que façam sentido para ele e favorecer a expressão autêntica e a representatividade;
- ✓ Permitir que o usuário possa selecionar ou criar categorias de contexto, para facilitar associações com estados emocionais e ampliar o valor reflexivo holístico do monitoramento pessoal;
- ✓ Projetar interfaces simples com hierarquia visual clara e poucos elementos na tela.

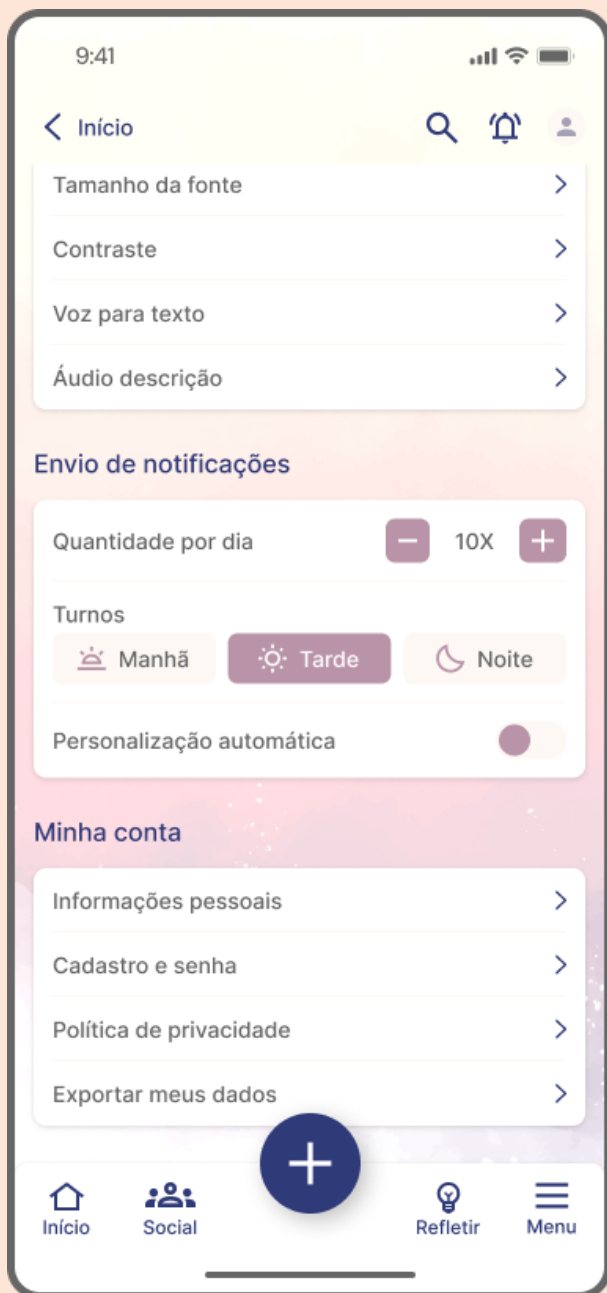


PONTOS-CHAVE:

- ✓ A complexidade inevitável deve ser assumida pelo sistema, mas não pelo usuário. Simplifique, mas sem abstrair a ponto de esvaziar o significado ou o valor da interação;
- ✓ Permita que o usuário configure e personalize a combinação de coleta de dados passiva, garantindo um monitoramento contínuo, preciso e não intrusivo, ao mesmo tempo em que minimiza o esforço cognitivo e promove autonomia;
- ✓ Permitir ajustes visuais, como temas claros e escuros, tamanho de fonte e esquema de cores, para melhorar acessibilidade e conforto visual.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Lists* são índices verticais contínuos para ajudar os usuários a encontrar um item específico e agir sobre ele



PONTOS-CHAVE:

- ✓ Incluir opções para configurar notificações, como frequência, horários e tipos de alertas, respeitando a autonomia e o ritmo do usuário;
- ✓ Oferecer mecanismos seguros para exportar dados e enviar relatórios ou resumos visuais para terapeutas, psiquiatras, médicos com pessoas de confiança, assim como para promover a migração de dados para outros aplicativos ou sistemas;
- ✓ O envio de notificações através da coleta de dados possibilita intervenções *Just-in-Time Adaptive Interventions* (JITAI), para oferecer notificações de suporte nos momentos mais oportuno.

EXEMPLO DE COMPONENTES

- *Segmented buttons* ajudam as pessoas a selecionar e alternar entre opções. São utilizados quando o conteúdo do botão estiver relacionado e os botões puderem ser selecionados.

BIBLIOGRAFIA

As recomendações apresentadas, nesse guia, foram baseadas na leitura crítica e interpretativa das fontes científicas e técnicas abaixo referenciadas.

BAKKER, David; KAZANTZIS, Nikolaos; RICKWOOD, Debra; RICKARD, Nikki. Mental health smartphone apps: review and evidence-based recommendations for future developments. *JMIR Mental Health*, v. 3, n. 1, e7, 1 mar. 2016. DOI: <https://doi.org/10.2196/mental.4984>. Disponível em: <https://mental.jmir.org/2016/1/e7/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

CHANDRASHEKAR, Pooja. Do mental health mobile apps work: evidence and recommendations for designing high-efficacy mental health mobile apps. *Mhealth*, v. 4, p. 6, 23 mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.21037/mhealth.2018.03.02>. Disponível em: <https://mhealth.amegroups.com/article/view/19179>. Acesso em: 30 jun. 2025.

PIERITZ, Svenja; KHWAJA, Mohammed; FAISAL, A. Aldo; MATIC, Aleksandar. Personalised recommendations in mental health apps: the impact of autonomy and data sharing. In: CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2021, Virtual Event. Anais [...]. New York: Association for Computing Machinery, 2021. Article 537, p. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1145/3411764.3445523>. Acesso em: 30 jun. 2025.

DEMIRIS, George. Personal health informatics: new tools and roles for health care. *Studies in Health Technology and Informatics*, v. 300, p. 53-63, 26 out. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3233/SHTI220941>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36300402/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

RAHMANI, A. M.; LAI, J.; JAFARLOU, S.; AZIMI, I.; YUNUSOVA, A.; RIVERA, A. P.; LABBAF, S.; ANZANPOUR, A.; DUTT, N.; JAIN, R.; BORELLI, J. L. Personal mental health navigator: harnessing the power of data, personal models, and health cybernetics to promote psychological well-being. *Frontiers in Digital Health*, v. 4, p. 933587, 22 set. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.933587>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2022.933587/full>. Acesso em: 30 jun. 2025.

LI, Ian; DEY, Anind; FORLIZZI, Jodi. A stage-based model of personal informatics systems. In: SIGCHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2010, Atlanta. Anais [...]. New York: Association for Computing Machinery, 2010. p. 557-566. DOI: <https://doi.org/10.1145/1753326.1753409>. Acesso em: 30 jun. 2025.

CHO, Janghee; XU, Tian; ZIMMERMANN-NIEFIELD, Abigail; VOIDA, Stephen. Reflection in theory and reflection in practice: an exploration of the gaps in reflection support among personal informatics apps. In: PROCEEDINGS OF THE 2022 CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS (CHI '22), 2022, New York. New York: Association for Computing Machinery, 2022. Article 142, p. 1-23. DOI: <https://doi.org/10.1145/3491102.3501991>. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3491102.3501991>. Acesso em: 6 jul. 2025.

RYAN, Richard M.; DECI, Edward L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, v. 55, n. 1, p. 68-78, jan. 2000. DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11392867/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

VENKATESH, Viswanath; THONG, James Y. L.; XU, Xin. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, v. 36, n. 1, p. 157-178, mar. 2012.

CHENG, Vanessa Wan Sze; PIPER, Simon E.; OTTAVIO, Alessandra; DAVENPORT, Terry A.; HICKIE, Ian B. Recommendations for designing health information technologies for mental health drawn from self-determination theory and co-design with culturally diverse populations: template analysis. *Journal of Medical Internet Research*, v. 23, n. 2, e23502, 10 fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.2196/23502>. Disponível em: <https://www.jmir.org/2021/2/e23502/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

ALBERTS, Lize; LYNGS, Ulrik; LUKOFF, Kai. Designing for sustained motivation: a review of self-determination theory in behaviour change technologies. *arXiv preprint*, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.00121>. Acesso em: 30 jun. 2025.

IDREES, Abdul Rahman; KRAFT, Robert; MUTTER, Anja; BAUMEISTER, Harald; REICHERT, Martin; PRYSS, Ralf. Persuasive technologies design for mental and behavioral health platforms: a scoping literature review. *PLOS Digital Health*, v. 3, n. 5, e0000498, 16 maio 2024. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000498>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosdigitalhealth/article?id=10.1371/journal.pdig.0000498>. Acesso em: 30 jun. 2025.

KAPTEIN, Maurits; MARKOPOULOS, Panos; DE RUYTER, Boris; AARTS, Emile. Personalizing persuasive technologies: explicit and implicit personalization using persuasion profiles. *International Journal of Human-Computer Studies*, v. 77, p. 38-51, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2015.01.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1071581915000075>. Acesso em: 30 jun. 2025.

NAHUM-SHANI, Inbal; SMITH, Stephanie N.; SPRING, Bess H.; COLLINS, Linda M.; WITKIEWITZ, Katie; TEWARI, Ambuj; MURPHY, Susan A. Just-in-time adaptive interventions (JITIs) in mobile health: key components and design principles for ongoing health behavior support. *Annals of Behavioral Medicine*, v. 52, n. 6, p. 446-462, 18 maio 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12160-018-0000-0>.

org/10.1007/s12160-016-9830-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27663578/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

ALHASANI, Mona; MULCHANDANI, Divyesh; OYEBODE, Oluwaseun; BAGHAEI, Negin; ORJI, Rita. A systematic and comparative review of behavior change strategies in stress management apps: opportunities for improvement. *Frontiers in Public Health*, v. 10, p. 777567, 24 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.777567>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.777567/full>. Acesso em: 30 jun. 2025.

PERSUASIVE TECHNOLOGY: A SYSTEMATIC REVIEW ON THE ROLE OF COMPUTERS IN AWARENESS STUDY. *Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering)*, v. 77, n. 29, 2015. DOI: 10.11113/jt.v77.6806. Disponível em: <https://journals.utm.my/jurnalteknologi/article/view/6806>. Acesso em: 1 jul. 2025.

YABLONSKI, Jon. *Laws of UX*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc., 2020. ISBN 978-1-4920-5531-0.

YABLONSKI, Jon. Design principles for reducing cognitive load. [S.l.]: Jon Yablonski, 2015. Disponível em: <https://jonyablonski.com/articles/2015/design-principles-for-reducing-cognitive-load/>. Acesso em: 8 jun. 2025.

TOGNAZZINI, Bruce. First principles of interaction design (revised & expanded). AskTog, [2020?]. Disponível em: <https://asktog.com/atc/principles-of-interaction-design/>. Acesso em: 16 jun. 2025.

KAASEL, Felix Reutimann; DONTCHEVA, Mira; CORRELL, Michael. Visualization for social data science. Capítulo 3: Visualizing data; Capítulo 8: Visual storytelling. 2021. Disponível em: <https://vis4sds.github.io/vis4sds/03-visual.html>. Acesso em: 16 jun. 2025.

FEW, Stephen. *Information dashboard design: the effective visual communication of data*. 2. ed. Burlingame, CA: Analytics Press, 2013.

CHENG, Cecilia; EBRAHIMI, Omid V. Gamification: a novel approach to mental health promotion. *Current Psychiatry Reports*, v. 25, n. 11, p. 577–586, nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11920-023-01453-5>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37801212/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

CHENG, Vanessa Wan Sze. Recommendations for implementing gamification for mental health and wellbeing. *Frontiers in Psychology*, v. 11, p. 586379, 7 dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.586379>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33365001/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

TONDELLO, G. F.; MORA, A.; MARCZEWSKI, A.; NACKE, L. E. Gamification user types hexad scale. In: ANNUAL SYMPOSIUM ON COMPUTER-HUMAN INTERACTION IN PLAY, 2016, Austin, TX. Proceedings [...]. New York: ACM, 2016. p. 229–243. DOI: <https://doi.org/10.1145/2967934.2968082>.

CASTELLANO-TEJEDOR, Carmina; CENCERRADO, Andrés. Gamification for mental health and health psychology: insights at the first quarter mark of the 21st century. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 21, n. 8, p. 990, 28 jul. 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph21080990>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/21/8/990>. Acesso em: 30 jun. 2025.

NASLUND, J. A.; BONDRE, A.; TOROUS, J.; ASCHBRENNER, K. A. Social media and mental health: benefits, risks, and opportunities for research and practice. *Journal of Technology in Behavioral Science*, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 245–257, set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00134-x>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7785056/>. Acesso em: 6 jul. 2025.

SPRUIJT-METZ, D. et al. Innovations in the use of interactive technology to support weight management. *Current Obesity Reports*, v. 4, n. 4, p. 510–519, dez. 2015. DOI: 10.1007/s13679-015-0183-6.

BENTVELZEN, Marit; NIESS, Jasmin; WOŹNIAK, Mikołaj P.; WOŹNIAK, Paweł W. The development and validation of the Technology-Supported Reflection Inventory. *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, [S.l.], v. 2021, p. 1–13, 2021. DOI: 10.1145/3411764.3445673. Acesso em: 6 jul. 2025.

FLECK, Rowanne; FITZPATRICK, Geraldine. Reflecting on reflection: framing a design landscape. In: PROCEEDINGS OF THE 22ND CONFERENCE OF THE COMPUTER-HUMAN INTERACTION SPECIAL INTEREST GROUP OF AUSTRALIA ON COMPUTER-HUMAN INTERACTION (OZCHI 2010), 2010, Brisbane, Australia. Anais... New York: ACM Press, 2010. p. 216–223. DOI: 10.1145/1952222.1952269. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/1952222.1952269>. Acesso em: 6 jul. 2025.

ONAS-KUKKONEN, Harri; HARJUMAA, Marja. Persuasive Systems Design: Key Issues, Process Model, and System Features. *Communications of the Association for Information Systems*, v. 24, n. 1, p. 28, 2009. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/cais/vol24/iss1/28>. Acesso em: 6 jul. 2025.

BLOHM, I.; LEIMEISTER, J. M. Gamification: Design of IT-based enhancing services for motivational support and behavioral change. *Business & Information Systems Engineering*, v. 5, n. 4, p. 275–278, 2013. DOI: 10.1007/s12599-013-0272-5.

DETERDING, Sebastian et al. From game design elements to gamefulness: defining gamification. In: *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, Tampere, Finland, 2011. p. 9–15. DOI: 10.1145/2181037.2181040.

SCHÖBEL, Sebastian et al. Taxonomy for the Gamification of Learning Systems. In: International Conference on Information Systems (ICIS), 2018, San Francisco. Proceedings... San Francisco: AIS, 2018.

MICHIE, Susan; VAN STRALEN, Maartje M.; WEST, Robert. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, [S.l.], v. 6, p. 42, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>. Acesso em: 12 out. 2025.

GOOGLE. Material Design 3: The next generation of Material Design. [S.l.]: Google, [2023?]. Disponível em: <https://m3.material.io/> Acesso em: 20 jul. 2025.

FESSENDEN, T. Design systems 101. 2021. <<https://www.nngroup.com/articles/designsystems-101/>>. Acesso em: 30 dez. 2024.

MARCZEWSKI, Andrzej. Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

APPLE INC. Apple Human Interface Guidelines. 2023. Disponível em: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/>. Acesso em: 20 jul. 2025.

NIELSEN NORMAN GROUP. Nielsen Norman Group. [S.l.], 2020. Disponível em: <https://www.nngroup.com/>. Acesso em: 30 dez. 2024.

FIGMA. Figma – Design, prototype, and collaborate. Disponível em: <https://www.figma.com/>. Acesso em: 20 jul. 2025.

DAVIS, Janet. Design Methods for Ethical Persuasive Computing. In: 4th International Conference on Persuasive Technology (Persuasive 2009), Claremont, CA, USA, 2009. Proceedings. New York: ACM, 2009. p. 1–6. DOI: 10.1145/1541948.1541957 .

DOLHALIT, Lutfi; SALAM, Sobihatun Nur Abdul; MUTALIB, Ariffin Abdul. Persuasive technology: A systematic review on the role of computers in awareness study. *Jurnal Teknologi*, v. 77, 2015. DOI: 10.11113/jt.v77.6806. Disponível em: <https://doi.org/10.11113/jt.v77.6806> .

CILA, Nazli; SLEGGERS, Karin; TERKEN, Jacques. Compassion vs. empathy: designing for resilience. *Interactions*, v. 21, n. 5, p. 48–53, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1145/2647087> .

SARDI, Lamyae; IDRI, Ali; FERNÁNDEZ-ALEMÁN, José Luis. A systematic review of gamification in e-Health. *Journal of Biomedical Informatics*, v. 71, p. 31–48, 2017. DOI: 10.1016/j.jbi.2017.05.011.

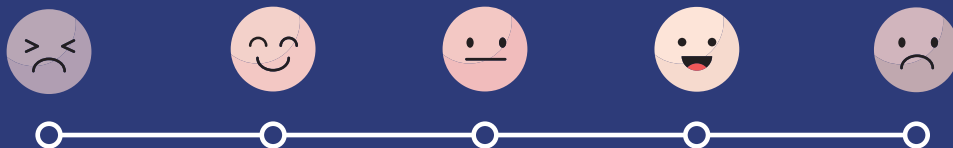
YUAN, Shuang; MA, Wen; MA, Xiaoling. Gamification in mobile health interventions: A scoping review. *PLOS ONE*, v. 15, n. 5, e0237220, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0237220.

BECK, J. S. *Cognitive Behavior Therapy: Basics and Beyond*. 2. ed. [S.l.]: Guilford Press, 2011.

MOEDA JUNIOR, J. C. G.; BOSCARIOLI, C. TrackWell: Recomendações para design de moniotramento de humor em aplicativos de saúde mental. 2025. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2025.

GUIA TRACKWELL

Recomendações para *design* de aplicativos
de monitoramento de humor



JOÃO MOEDA
CLODIS BOSCAROLI

