

Um estudo sobre as Sensibilidades Humanas em um aplicativo móvel para incentivo à leitura

A study on Human Sensibilities in a mobile application for promoting reading

Un estudio sobre las Sensibilidades Humanas en una aplicación móvil para fomentar la lectura

Anna Carolina Gonsalves Rodrigues, Manoela Brandão Vicente Ferreira, Maria Beatriz Ardinghi

ética, interface, sensibilidades humanas

O aumento de sistemas e aplicativos que exploram vulnerabilidades humanas para maximizar o engajamento levanta preocupações sobre o impacto do design no bem-estar dos usuários. Este artigo apresenta a análise do Marca-página, aplicativo que incentiva a leitura com temáticas representativas, por meio de seis categorias de Sensibilidades Humanas – princípios do Center for Humane Technology que visam respeitar as necessidades humanas, em vez de explorá-las. A aplicação do guia ocorreu durante um Workshop de Ética e permitiu, além da avaliação preliminar do potencial de melhoria do aplicativo em cinco funcionalidades, exercitar seu uso como instrumento reflexivo e gerar propostas de melhorias.

ethics, interface, human sensibilities

The increasing prevalence of systems and applications that exploit human vulnerabilities to maximize engagement raises concerns about the impact of design on user well-being. This article presents an analysis of Marca-página, an application that promotes reading with representative themes, using the six categories of Human Sensibilities — principles from the Center for Humane Technology that aim to respect human needs rather than exploit them. The framework was applied during an Ethics Workshop, enabling not only a preliminary assessment of five key features but also its use as a reflective tool, leading to concrete proposals for improvements.

ética, interfaz, sensibilidades humanas

El aumento de sistemas y aplicaciones móviles que explotan las vulnerabilidades humanas para maximizar el compromiso genera preocupación sobre el impacto del diseño en el bienestar de los usuarios. Este artículo presenta el análisis de Marca-página, una aplicación que promueve la lectura de libros con temáticas representativas, a partir de las seis categorías de Sensibilidades Humanas — principios del Center for Humane Technology que buscan respetar las necesidades humanas en lugar de explotarlas. La aplicación de este marco se realizó durante un Taller de Ética y permitió, además de una evaluación preliminar de cinco funcionalidades, utilizarlo como herramienta reflexiva y generar propuestas de mejora.

1 Introdução

O *design* de interfaces digitais tem sido amplamente influenciado por princípios que visam maximizar o engajamento do usuário, muitas vezes recorrendo a estratégias persuasivas e mecânicas de *gamificação* para incentivar interações contínuas e sem interrupção. No entanto, essa abordagem pode negligenciar as necessidades humanas e resultar em experiências que geram estresse, fadiga e dependência tecnológica. Deterding (2014) argumenta que, em vez de focar apenas na criação de sistemas viciantes baseados em recompensas extrínsecas, o *design* deveria se orientar por princípios eudaimônicos, promovendo realização a longo prazo, bem-estar, autonomia e desenvolvimento pessoal. Essa perspectiva ressalta a importância de repensar a forma como interfaces digitais são projetadas, alinhando-as a valores que respeitam e fortalecem a experiência do usuário.

Diante desse cenário, iniciativas como o *Center for Humane Technology* (CHT) surgem para questionar e repensar o impacto da tecnologia na sociedade. O CHT é uma organização sem fins lucrativos que tem como objetivo estudar a influência da tecnologia em contato com os interesses da humanidade. Foi fundado por alguns profissionais de empresas de tecnologia — tais como Tristan Harris, ex-funcionário da *Google*, especialista em ética no *design* — como uma forma de trazer conteúdos sobre os efeitos de tecnologias persuasivas e das redes sociais, além de capacitar profissionais para mitigar esses impactos. A abordagem proposta pela organização é sistêmica, de forma a alinhar a tecnologia com os interesses da humanidade. O CHT (2021) advoga que é perceptível que a indústria tecnológica atual vem priorizando lucros ao invés do bem-estar das pessoas.

Este artigo apresenta um estudo de caso sobre como as Sensibilidades Humanas, um recurso desenvolvido pelo *Center for Humane Technology*, podem ser aplicadas na análise de interfaces móveis. O estudo compreende uma análise seguida da proposta de melhorias em design, atividade pedagógica iniciada durante um *Workshop* de Ética oferecido pelo projeto de residência em software — no qual os participantes em formação na área de *UX/UI Design* desenvolvem aplicações para o sistema iOS — do programa *TIC em trilhas*¹, que oferece capacitações gratuitas nas áreas de TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação).

Essas sensibilidades, que consistem em um conjunto de princípios voltados para o *design* ético e centrado no ser humano, serviram como ponto de partida para a avaliação do aplicativo *Marca-página*. A partir desse recurso fornecido pelo CHT, foram analisadas as funcionalidades do aplicativo, permitindo a identificação de melhorias alinhadas às necessidades humanas ao avaliar como a interface impacta a experiência do usuário e sugerir ajustes que promovam uma interação mais intuitiva e responsável.

¹ O *TIC em trilhas* integra a Residência em TIC 01, uma iniciativa apoiada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, com recursos da Lei nº 8.248/1991, e coordenada pela Softex no âmbito do Programa MCTI Futuro. O programa reúne 8 instituições e foi liderado pelo Instituto de Pesquisas Eldorado, responsável pelo início do programa em 2022.

O *Marca-página* é um aplicativo que incentiva a leitura de livros com temáticas representativas, seja no âmbito racial, social ou de gênero. A plataforma busca promover diversidade literária e ampliar o acesso a narrativas que refletem diferentes experiências e perspectivas. Assim, compreender como sua interface afeta o usuário e explorar oportunidades de melhoria, a partir das *Sensibilidades Humanas*, contribui para tornar a experiência do usuário no aplicativo fluida e acolhedora, de modo a promover uma experiência mais alinhada às necessidades humanas.

2 Desenvolvimento

Contextualização

As Sensibilidades Humanas defendidas pelo CHT consistem em um conjunto de princípios que orientam um design mais ético e centrado no humano, promovendo uma abordagem que prioriza as necessidades e o bem-estar em vez de explorar suas vulnerabilidades. Essa perspectiva não só amplia nosso entendimento sobre o impacto das tecnologias, como também fundamenta a análise das interfaces.

Sensibilidades Humanas

Muitas vezes vulneráveis a novas tecnologias, estes instintos fazem parte do *Humane Design Guide* — Guia de Design Humano, em tradução livre² — um dos recursos disponibilizados pelo CHT para compreender quais as principais sensibilidades humanas afetadas pela interface de uma aplicação digital. Atualmente, estão agrupadas em 6 categorias apresentadas na forma de uma planilha: Emocional, Atenção, Contexto, Tomada de Decisão, Raciocínio Social, Dinâmica de Grupos (Figura 1).

Figura 1: Planilha de análise das Sensibilidades Humanas (CHT, 2021, traduzida pelas autoras)

² Foram utilizadas ferramentas de Inteligência Artificial para revisão gramatical e tradução de textos.

Guia de Design Humano

Use essa tabela para identificar oportunidades para Tecnologias Humanas.

Produto ou funcionalidade:

Proposição de valor:

Medida de sucesso:

O que são Sensibilidades Humanas?

Sensibilidades Humanas são instintos que várias vezes são vulneráveis a novas tecnologias.

Sensibilidade Humana	Ficamos inibidos quando	O que inibe	Somos apoiados quando	Oportunidade de melhoria
Emocional É definido pelo que sentimos no nosso corpo e na nossa saúde física.	Estamos estressados, com pouco sono, com medo ou emocionalmente exaustos.	- Escassez artificial - Sinalização de urgência - Monitoramento constante - Otimização de conteúdo para tempo de tela	O design gera calma, equilíbrio, segurança, pausas e apoia os ritmos circadianos.	Alto Baixo
Atenção É definido por onde e como concentramos nossa atenção.	A atenção é fisiologicamente atraída, sobrecarregada ou fragmentada.	- Trocas constantes de contexto - Muitas escolhas indiferenciadas - Informações que amedrontam - Rolagem infinita - Notificações excessivas e animações desnecessárias.	Designs que incentivam a sensibilidade trazem mais foco e atenção plena.	
Contexto É definido pela forma como integramos o que sentimos com o que sabemos.	As informações são baseadas no medo, fora de contexto, confusas ou manipuladoras.	- Divulgação de fatos fora de contexto - Filtros super personalizados - Equiparar viralidade com credibilidade e autoridade enganosa (anúncios disfarçados de conteúdo)	Designs que incentivam a sensibilidade estimulam a aprendizagem e o sentimento de estar centrado e ser autêntico.	
Tomada de Decisão É definido pela forma como alinharmos nossas ações com as nossas intenções.	As intenções e a ação não são solicitadas nem apoiadas.	- Símbolos utilizados para transmitir autoridade - Anúncios e mensagens de perseguição e notificações de conteúdos	Designs que incentivam a sensibilidade estimulam as intenções autênticas, propósito e protagonismo nas decisões.	
Raciocínio Social É definido pela forma como entendemos nossos relacionamentos pessoais.	Os status, relacionamentos e auto imagem são manipulados.	- Status - Relacionamentos - Auto imagem manipulados	Designs que incentivam a sensibilidade estimulam a conexão e relacionamentos de forma segura e autêntica com outros.	
Dinâmica de Grupos É definido por como lidamos com grandes grupos, status e experiências compartilhadas.	Somos excluídos, divididos e mobilizados pelo medo.	- Supressão de pontos de vista e nuances - Discursos de ódio, falta de regulamentações e incentivo de mobilizações sociais polarizadas	Designs que incentivam a sensibilidade estimulam o sentimento de pertencimento e cooperação.	

[Centro para Tecnologias Humanas] www.humantech.com

Agora ranqueie as sensibilidades de 1-6 baseado em o que você enxerga como maiores oportunidades para o Design Humano. Depois use a segunda tabela para desenvolver planos de ação.

Essa planilha é um ponto de partida para avaliar, dentre as seis áreas de sensibilidade, o que um produto ou uma funcionalidade podem gerar em um ser humano. Ainda em versão alfa, essa ferramenta permite que o *designer* tenha acesso a uma descrição de cada uma das 6 categorias, aos fatores que inibem e que incentivam essas Sensibilidades Humanas e um espaço para demarcação de oportunidades ou de melhorias relacionadas à cada sensibilidade, em relação ao produto ou serviço analisado. O objetivo é conduzir o *designer* de forma que ele consiga visualizar, para cada área, se o usuário está exposto a algum fator — seja como inibidor ou como suporte — ao utilizar o aplicativo.

A análise inicial consiste em identificar pontos no sistema onde a aplicação das Sensibilidades Humanas pode promover comportamentos mais adequados, permitindo uma avaliação preliminar do potencial de melhoria para aquela aplicação.

Um exemplo pode ser um aplicativo com a funcionalidade de rolagem infinita. Esse recurso retém intencionalmente a atenção do usuário, de forma que ele não consiga parar de rolar pela interface. Utilizando a planilha, nota-se que esse é um comportamento que inibe a Sensibilidade Humana de *Atenção*, distraindo o usuário de conteúdos específicos, incentivando-o, em vez disso, ao consumo de informações contínuas intermináveis. Isso faz com que a atenção do usuário seja comprometida, tornando essa sensibilidade uma área com oportunidades de melhoria.

Workshop de ética

O *Workshop* de Ética consiste em uma atividade pedagógica, cujo objetivo é explorar criticamente o papel do *Designer UX/UI* em relação a princípios éticos tanto conceitualmente, quanto na prática do *design* de interface. Divide-se em três momentos, conforme descritos a seguir.

O primeiro momento acontece de forma síncrona, quando os participantes são convidados a pesquisar possíveis diretrizes de ética aplicadas ao desenvolvimento e/ou *design* de aplicações de *software*, e discuti-las com os demais. Nesta etapa, que tem duração de cerca de 4 horas, a mentora que conduz a atividade apresenta o *Guia de Design Humano* (GDH) e as categorias das chamadas Sensibilidades Humanas do CHT.

O segundo momento, com duração de 8 horas e formato assíncrono, compreende a aplicação do Guia, que se dá a partir da análise individual de um aplicativo móvel existente e bem conhecido dos demais participantes, de acordo com as 6 categorias das sensibilidades humanas, de modo a se familiarizar com este instrumento. Esta etapa compreende, ao final, o compartilhamento do resultado das análises por cada participante, quando se promove uma avaliação pelos pares — por isso a relevância em se escolher aplicativos móveis conhecidos por todos do grupo para a atividade de análise.

No terceiro e último estágio do *workshop*, duplas de alunos submetem um aplicativo de autoria própria ao *Guia de Design Humano*, realizam a análise, priorizam as ocorrências relacionadas aos 6 grupos de sensibilidades e desenvolvem propostas de melhorias em design para estes produtos, o que pode incluir desde a produção de um novo fluxo de usuário até o desenvolvimento de protótipos de alta fidelidade. Esta etapa, assíncrona, tem a duração de 2 semanas e também contempla uma apresentação síncrona das propostas ao final, com *feedback* dos demais, incluindo da mentora.

Aplicativo utilizado

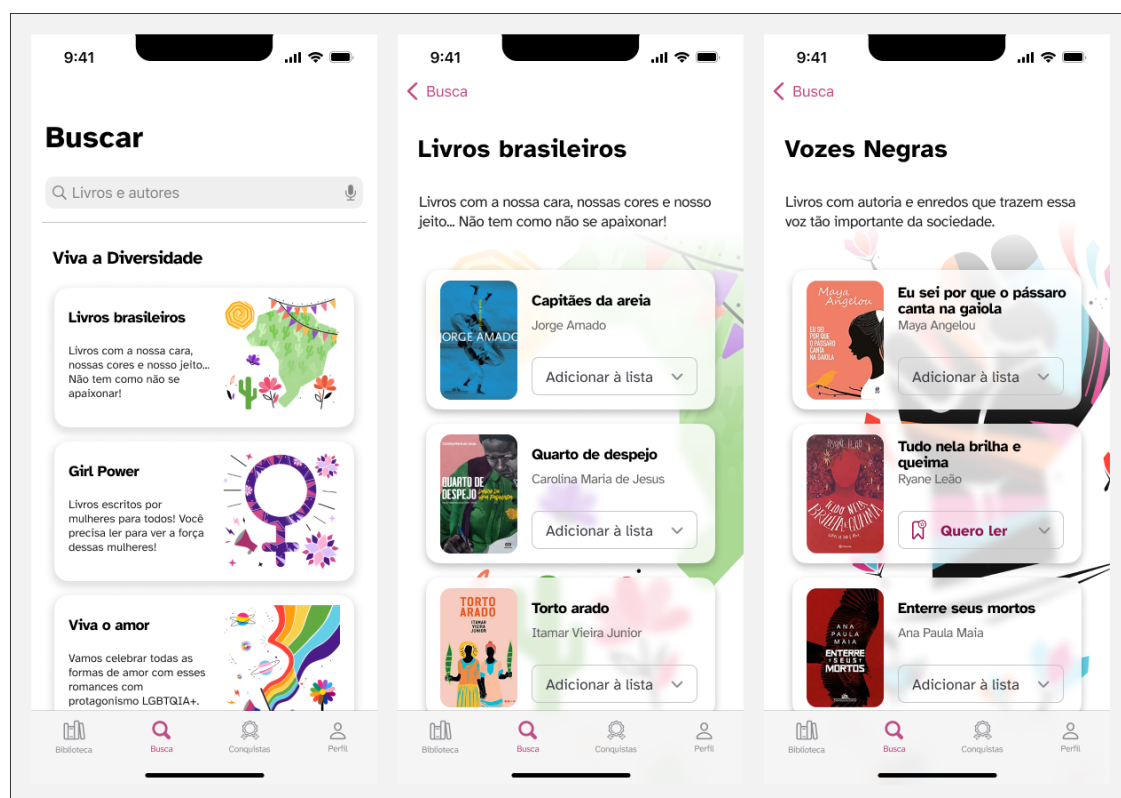
O Marca-página³ é um aplicativo móvel que está sendo desenvolvido para o sistema operacional iOS e tem como objetivo estimular a leitura de livros que abordam temas representativos, como questões raciais, sociais e de gênero. Além disso, o aplicativo busca incentivar os usuários a buscarem outros títulos além dos *best sellers* das grandes livrarias e editoras. Um dos objetivos da aplicação é aumentar a identificação dos leitores com as narrativas, promovendo um hábito de leitura mais saudável e diversificado.

Esse aplicativo foi utilizado como objeto para esse estudo, pois foi desenvolvido durante o programa de capacitação em tecnologia já mencionado, possibilitando a aplicação dos estudos feitos de forma a se aferir um resultado prático.

³ O *Marca-página* é um aplicativo desenvolvido por um grupo de estudantes no contexto de um ambiente de aprendizagem. Sua manutenção é realizada pelos próprios estudantes, que o utilizam como recurso para experimentação, desenvolvimento de competências técnicas e aprimoramento contínuo.

Algumas funcionalidades do aplicativo foram pensadas e desenhadas para proporcionar ao usuário diferentes possibilidades de temas para leitura, como as seções *Viva a Diversidade* e *Conquistas*. A primeira oferece uma curadoria de livros a partir de um tema específico, permitindo que o usuário explore, por exemplo, obras escritas por mulheres brasileiras ou livros protagonizados por pessoas LGBTQIAPN+. A curadoria é constante, de forma que novas listas podem surgir em uma determinada época do ano ou livros podem ser acrescentados às listas já existentes conforme novos lançamentos. O objetivo desta funcionalidade é apresentar novas influências para leitores, promover o reconhecimento de personagens diversos e expandir descobertas pessoais. Essa funcionalidade está ilustrada na Figura 2.

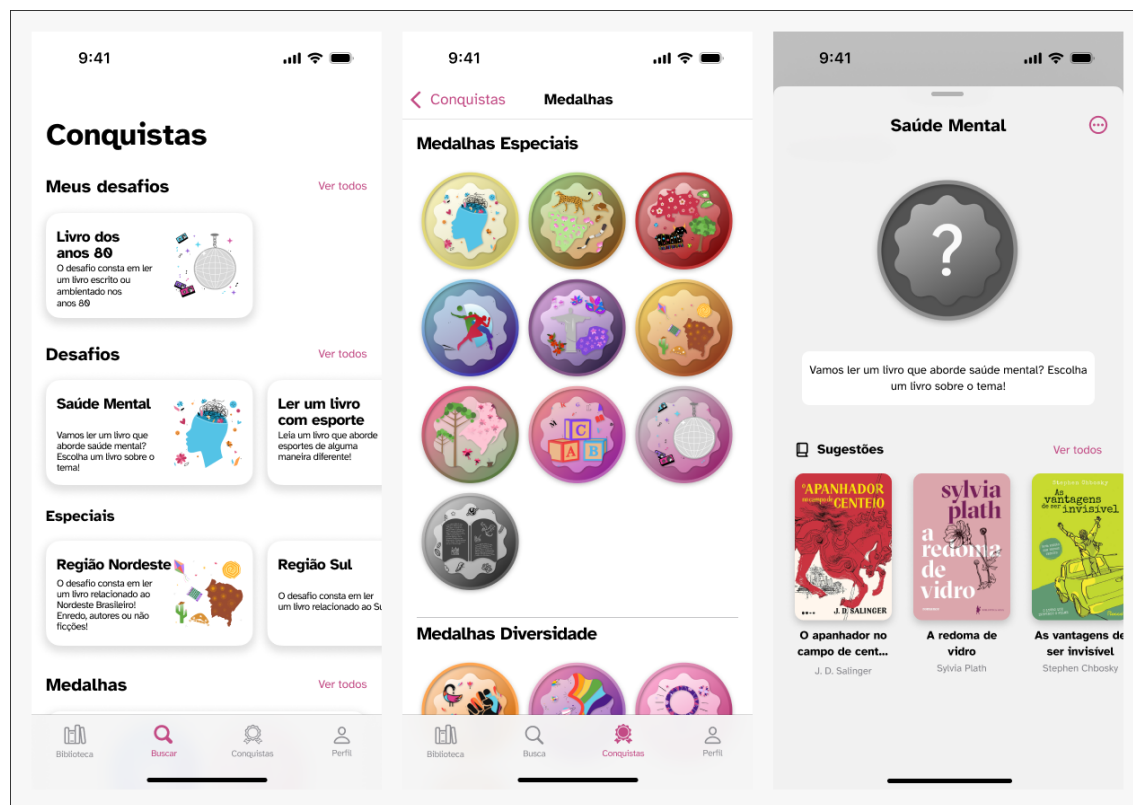
Figura 2: Telas da funcionalidade *Viva a Diversidade* dentro da *Busca* do Marca-página



A segunda funcionalidade, *Conquistas*, apresenta para o usuário os temas que ele já leu e, devido a isto, conquistou uma medalha, além de mostrar quais temas ainda pode explorar e conhecer mais. Algumas medalhas estão relacionadas à funcionalidade anterior, de forma que, ao ler um livro de uma das listas presentes em *Viva a diversidade*, o usuário recebe uma recompensa. A funcionalidade *Conquistas* é uma forma de bonificação pela leitura, baseado em diversos temas, gêneros e estilos, com o objetivo de incentivar a descoberta de novas obras. Durante o ano também acontecem desafios temporários, permitindo que o usuário

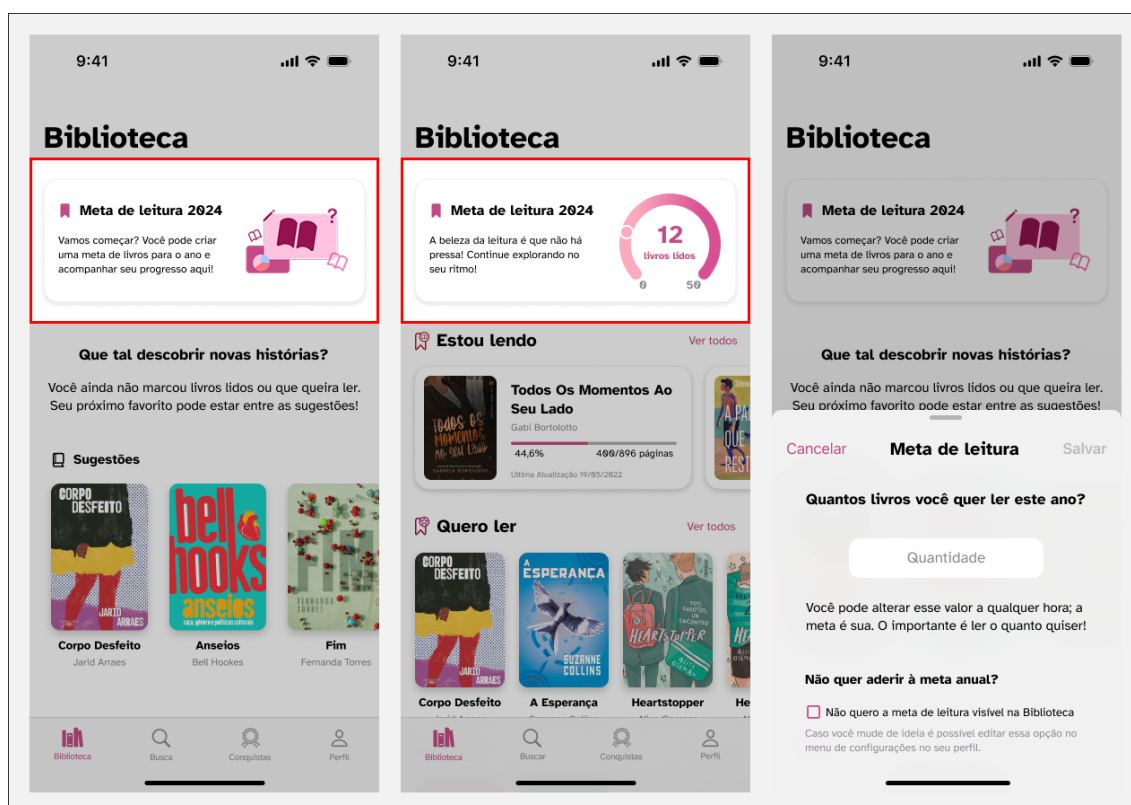
descubra e explore novos gostos por meio de temas específicos, como por exemplo livros escritos ou ambientados na década de 1980. Essa funcionalidade está ilustrada na Figura 3.

Figura 3. Telas da funcionalidade *Conquistas* do Marca-página



Além das funcionalidades básicas, como *Login*, *Busca*, *Detalhes de livros*, *Perfil*, *Biblioteca*, *Atualização de leitura*, foram desenvolvidas outras funcionalidades com o objetivo de ajudar o usuário a controlar as leituras e oferecer algumas métricas a partir do que foi lido até determinado período. Ao entrar no aplicativo, o usuário pode selecionar a sua meta de leitura anual, que ficará na tela *Biblioteca*, atualizada automaticamente conforme os livros são marcados como *Lidos*. A Figura 4 ilustra as telas da *Biblioteca*, com destaque para a área como a *Meta de Leitura Anual* é exibida para o usuário.

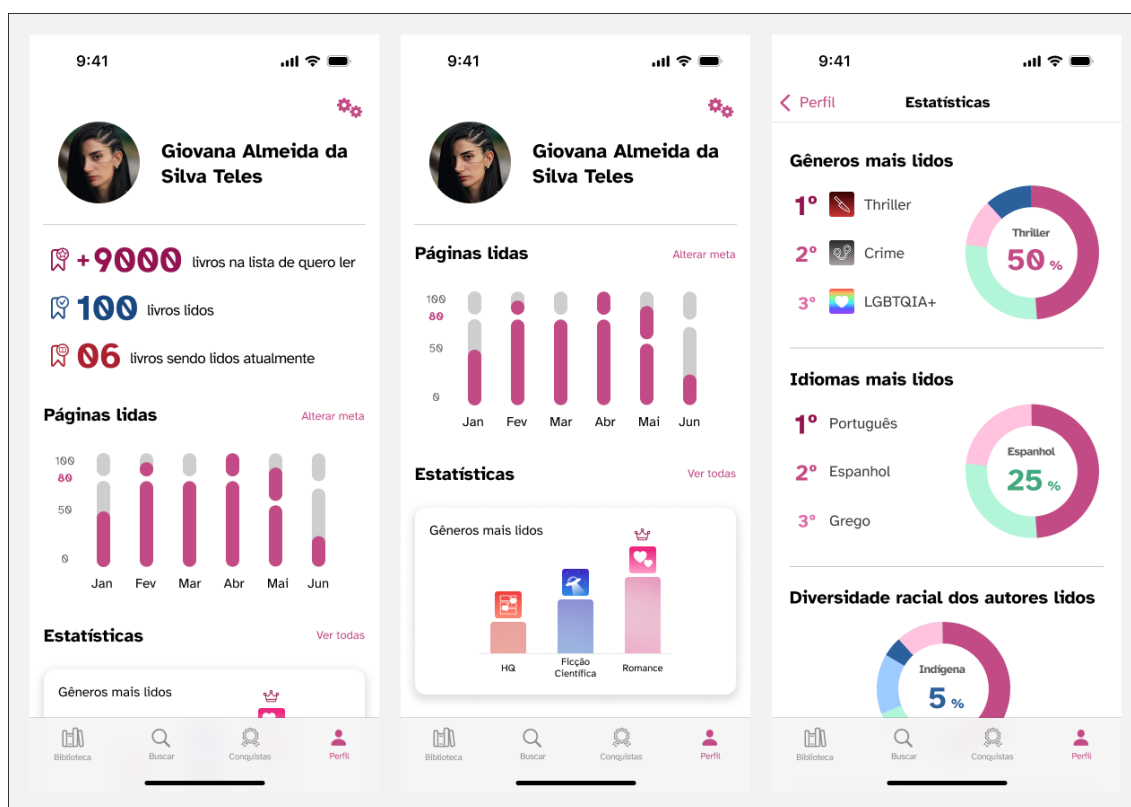
Figura 4: Funcionalidade *Meta de Leitura Anual* do Marca-página nas telas da *Biblioteca*



Dentro do *Perfil*, é possível que o usuário veja algumas estatísticas em relação ao seu hábito de leitura. As primeiras informações exibidas mostram as quantidades de livros em cada categoria: *quero ler*, *lidos* e *estou lendo*. Abaixo desses dados, é possível visualizar estatísticas adicionais de acordo com o comportamento e hábito de leitura do usuário.

O aplicativo fornece um gráfico no qual é possível observar a quantidade de páginas lidas por mês, de acordo com a meta estabelecida. Isso permite que o usuário visualize se atingiu sua própria meta, se leu mais do que o estipulado ou se ainda faltam páginas para atingir seu objetivo determinado anteriormente (Figura 5, imagem à esquerda). A funcionalidade permite que a meta seja alterada para cada mês do ano, de forma a adaptar-se à rotina do usuário. A seção seguinte, *Estatísticas*, consiste em alguns gráficos para que a pessoa acompanhe seu progresso de leitura de acordo com gênero, idioma, autores, dentre outros marcadores disponíveis. Na Figura 5, as telas à direita exibem um exemplo de estatísticas de um perfil.

Figura 5. Funcionalidade *Estatísticas de Leitura* no *Perfil* do usuário do Marca-página



Essas funcionalidades foram utilizadas como base para a análise das *Sensibilidades Humanas* do aplicativo, com sugestões de melhorias e reflexões sobre a influência da interface na experiência do usuário. A partir dessa análise, foram identificadas oportunidades de aprimoramento que buscam alinhar o *design* do aplicativo às necessidades e sensibilidades humanas, minimizando possíveis efeitos negativos e tornando a interação mais intuitiva e satisfatória.

Análise do Marca-página

Para fazer a avaliação de *Sensibilidades Humanas*, foi utilizada a planilha disponibilizada pelo CHT apresentada anteriormente, como guia para as avaliações das seis áreas de sensibilidade. No caso do *Marca-página*, foi realizada a avaliação do aplicativo completo, embora seja possível fazer a análise de apenas uma ou algumas funcionalidades específicas. Para cada sensibilidade, foram identificadas quais partes e funcionalidades do aplicativo estavam relacionadas e, dentre elas, quais tinham maior importância para o objetivo do aplicativo e para o seu uso frequente. Anotou-se os níveis de oportunidades de melhoria e, posteriormente, fez-se a priorização das Sensibilidades Humanas, como ilustrado na última coluna da Figura 6.

Figura 6: Classificação das Áreas de Sensibilidade para o Marca-página (CHT, 2021, adaptado pelas autoras)

Sensibilidade Humana	Ficamos inibidos quando	O que inibe	Somos apoiados quando	Oportunidade de melhoria	
Emocional É definido pelo que sentimos no nosso corpo e na nossa saúde física.	Estamos estressados, com pouco sono, com medo ou emocionalmente exaustos.	• Escassez artificial • Sinalização de urgência • Monitoramento constante • Otimização de conteúdo para tempo de tela	O design gera calma, equilíbrio, segurança, pausas e apoia os ritmos circadianos.		2
Atenção É definido por onde e como concentramos nossa atenção.	A atenção é fisiologicamente atraída, sobrecarregada ou fragmentada.	• Trocas constantes de contexto • Muitas escolhas indiferenciadas • Informações que amedrontam • Rolagem infinita • Notificações excessivas e animações desnecessárias.	Designs que incentivam a sensibilidade trazem mais foco e atenção plena.		6
Contexto É definido pela forma como integramos o que sentimos com o que sabemos.	As informações são baseadas no medo, fora de contexto, confusas ou manipuladoras.	• Divulgação de fatos fora de contexto • Filtros super personalizados • Equiparar viralidade com credibilidade e autoridade enganosos (anúncios disfarçados de conteúdo)	Designs que incentivam a sensibilidade estimulam a aprendizagem e o sentimento de estar centrado e ser autêntico.		3
Tomada de Decisão É definido pela forma como alinhamos nossas ações com as nossas intenções.	As intenções e a ação não são solicitadas nem apoiadas.	• Símbolos utilizados para transmitir autoridade • Anúncios e mensagens de perseguição e notificações de conteúdos	Designs que incentivam a sensibilidade estimulam as intenções autênticas, propósito e protagonismo nas decisões.		4
Raciocínio Social É definido pela forma como entendemos nossos relacionamentos pessoais.	Os status, relacionamentos e auto imagem são manipulados.	• Status • Relacionamentos • Auto imagem manipulados	Designs que incentivam a sensibilidade estimulam a conexão e relacionamentos de forma segura e autêntica com outros.		5
Dinâmica de Grupos É definido por como lidamos com grandes grupos, status e experiências compartilhadas.	Somos excluídos, divididos e mobilizados pelo medo.	• Supressão de pontos de vista e nuances • Discursos de ódio, falta de regulamentações e incentivo de mobilizações sociais polarizadas	Designs que incentivam a sensibilidade estimulam o sentimento de pertencimento e cooperação.		1

Este estudo concentrou-se no detalhamento e na ideação de propostas relacionadas às três primeiras categorias de Sensibilidades Humanas priorizadas: (1) Dinâmica de grupos, (2) Emocional e (3) Contexto. A escolha por essas categorias considerou aspectos centrais da interação dos usuários com o *Marca-página*, dado que as melhorias associadas a essas sensibilidades apresentam alto potencial de gerar valor para a experiência do usuário final. Além disso, foram analisadas as características do nicho de atuação do aplicativo, bem como os padrões de uso e interação dos usuários desse segmento, a fim de identificar oportunidades concretas de aprimoramento.

Após a primeira etapa, utilizou-se a segunda parte da planilha do *Guia de Design Humano* fornecido pelo CHT, para auxiliar no processo de ideação de melhorias e proposição de alterações na estrutura do aplicativo. Essa seção contém 3 perguntas base: De que maneiras seu produto/funcionalidade atualmente envolve sensibilidades humanas; Como seu produto/funcionalidade pode dar suporte ou elevar as sensibilidades humanas; Plano de Ação (Figura 7).

Figura 7: Segunda parte da planilha Guia das Sensibilidades Humanas (CHT, 2021, traduzida pelas autoras)

Guia de Design Humano

Agora desenvolva uma declaração de ação para Tecnologia Humanitária usando sua avaliação e priorização da planilha anterior.

1. De que maneiras seu produto/funcionalidade atualmente envolve sensibilidades humanas?

- Quais sensibilidades estão envolvidas com qual recurso? Como a proposta de valor é entregue?
- Quais elementos específicos podem justificar o redesenho?
- Os critérios de sucesso estão em tensão com alguma sensibilidade?

2. Como seu produto/funcionalidade pode dar suporte ou elevar as sensibilidades humanas?

- Onde os humanos são naturalmente brilhantes em manifestar a proposta de valor?
- Como um elemento de design pode mudar para melhor dar suporte a esse brilho? Com sensibilidades sociais, o design poderia encorajar as pessoas a atingir a meta na vida real?
- Algum critério de sucesso precisa mudar para dar suporte às sensibilidades humanas?

3. Planos de ação

- O que você quer aprender mais sobre?
- O que você gostaria de discutir com sua equipe?
- O que você gostaria de projetar ou prototipar?
- Há algum novo princípio de design que você possa empregar? Use espaço extra para texto, diagrama, wireframes...

[Centro para Tecnologias Humanas] www.humantech.com

Com base nas Sensibilidades Humanas priorizadas, as perguntas da segunda seção promoveram a análise, ideação e proposição de mudanças para as respectivas funcionalidades — elencadas como possíveis fatores inibidores das sensibilidades — a fim de melhorar o uso do aplicativo e propor uma experiência mais sensível e alinhada às necessidades do usuário.

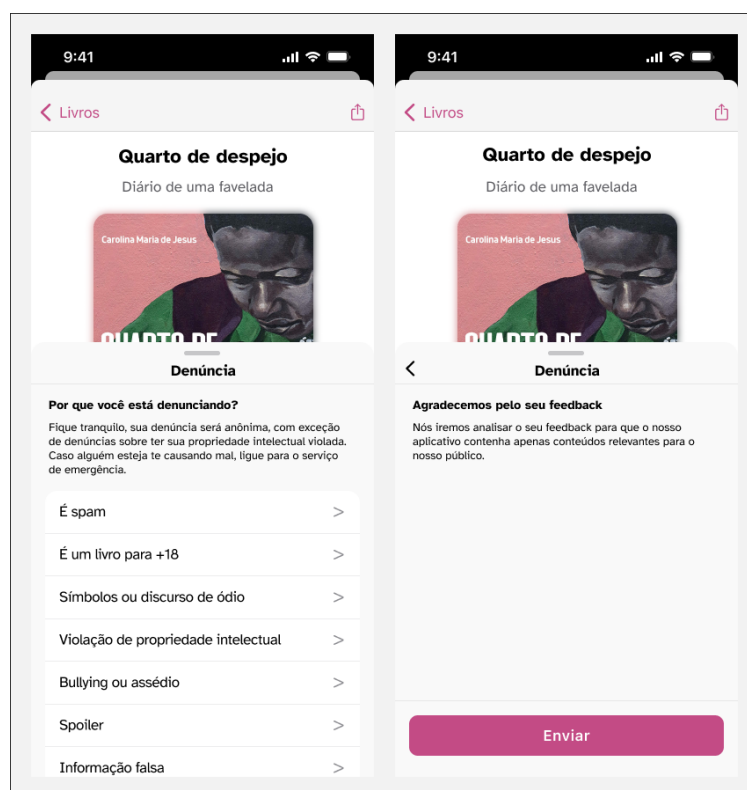
(1) *Dinâmica de grupos*

A categoria *Dinâmica de Grupos* foi selecionada como prioridade para melhorias, pois o aplicativo não possui formas de moderação de conteúdo — seja em comentários, avaliações de usuários ou pesquisas de livros —, o que permitiria a disseminação de discursos de ódio e preconceito. Como o *Marca-página* tem o propósito de promover diversidade na leitura, é fundamental garantir um ambiente seguro e acolhedor para todos os usuários. Além disso, identificou-se a ausência de filtros de palavras para proteger usuários sensíveis a determinados temas, bem como a falta de uma solução para evitar *spoilers* de livros, o que pode causar frustração e impacto negativo na experiência dentro da plataforma.

Dentre os planos de ação e possíveis melhorias, propõe-se novas funcionalidades para fortalecer a moderação de conteúdo dentro do aplicativo. Entre elas, destaca-se a *Denúncias*

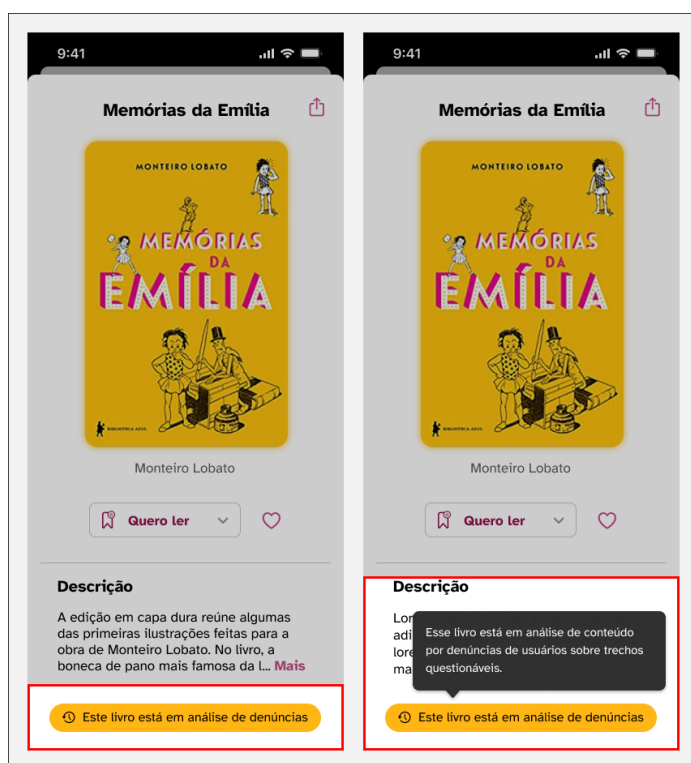
de comentários, que permitirá aos próprios usuários reportar conteúdos impróprios, contribuindo para um ambiente mais seguro e acolhedor. A moderação será feita em um processo interno, a ser definido, para garantir que o propósito da funcionalidade seja cumprido. Essa funcionalidade foi prototipada como ilustrado na Figura 8.

Figura 8: Protótipo da nova proposta para *Denúncias de comentários do Marca-página*



Outra funcionalidade prevista é a de *Avisos sobre trechos questionáveis*. Alguns estudos sobre moderação de livros com trechos preconceituosos mostram que a leitura crítica é a melhor forma de trazer discussão e contextualização do período histórico através de uma obra. Segundo Julia Rosemberg e Bel Santos do Centro de Estudos das Relações de Trabalho e Desigualdades (CEERT, 2003), é necessário provocar uma discussão sobre os conteúdos de um livro ao invés de escondê-los ou retirá-los das prateleiras. Dessa forma, a funcionalidade tem como objetivo sinalizar ao leitor sobre a situação do livro em questão e trazer o olhar crítico sobre a leitura, abordando em conjunto opiniões de especialistas sobre o tema. O leitor é instigado a ler e refletir, aprendendo mais sobre o assunto e entendendo as problemáticas atuais a respeito do conteúdo escrito. A Figura 9 evidencia a adição de um botão que mostra ao usuário que a obra em questão está em análise por conter trechos questionáveis (destacado em vermelho).

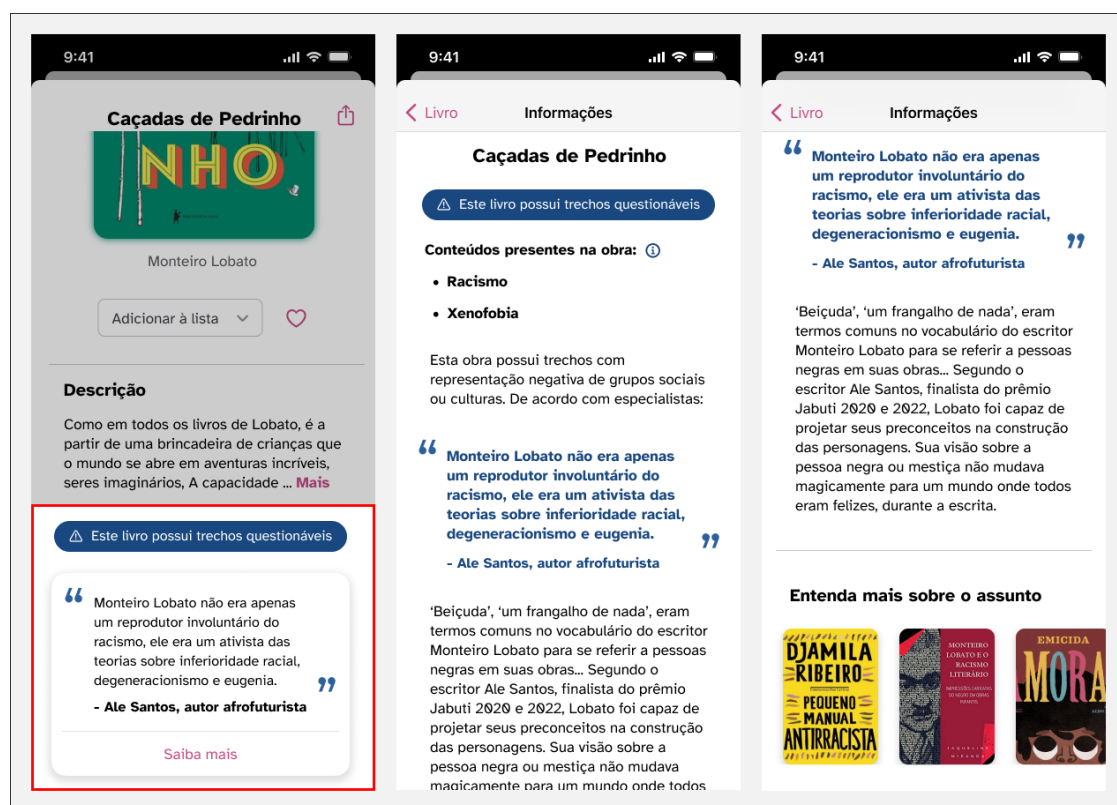
Figura 9: Funcionalidade *Aviso sobre trechos questionáveis* com obra em análise.



A obra pode entrar em análise por trechos questionáveis a partir de um leitor, que denuncia o livro em questão, ou a partir da curadoria do próprio aplicativo. Após a verificação da obra ser realizada, a tela de *Detalhes do livro* exibirá a seção *Aviso de trechos questionáveis* com algumas reflexões de profissionais sobre o assunto, permitindo uma leitura com olhar crítico.

Para demonstrar a funcionalidade completa, foi prototipado um exemplo de obras de Monteiro Lobato — *Caçadas de Pedrinho* e *Memórias da Emília* — e, para o conteúdo da análise, foram levadas em consideração pesquisas sobre racismo e xenofobia de termos utilizados pelo autor (Moura, 2021). A Figura 10 traz o exemplo com a análise completa da obra prototipada (destacado em vermelho).

Figura 10: Funcionalidade *Aviso sobre trechos questionáveis*



Outras funcionalidades sugeridas para essa mesma área de sensibilidade incluem a possibilidade de aplicar um filtro de palavras sensíveis para usuários específicos. Isso porque comentários ou livros podem causar mal-estar e desconforto em algumas pessoas. Embora essa melhoria ainda não tenha sido prototipada para a nova versão, ela foi apontada como uma forma de oferecer maior acolhimento para o usuário.

Além disso, foi sugerida a inclusão de uma opção nos comentários, permitindo que o usuário indique quando há *spoiler* ou comentários que revelam parte da história. Essa funcionalidade visa garantir que, ao buscar por indicações ou sugestões nos comentários, o usuário não seja surpreendido com detalhes que ele só descobriria ao ler o livro, conforme mostrado na Figura 11 a seguir (destacado em vermelho).

Figura 11: Ajuste da funcionalidade *Comentários* para trazer anúncio de *spoiler*



(2) Emocional

Um dos principais objetivos da aplicação é incentivar a leitura a partir de livros diversos e representativos. Dessa forma, desde o princípio, foi adotada uma estratégia de *gamificação* para o Marca-página, a fim de atrair os usuários, permitindo que eles ganhassem medalhas à medida que liam novos livros. Isso tem se tornado cada vez mais comum, de forma que vários pesquisadores vêm apresentando visões negativas sobre essa prática. Deterding (2014), por exemplo, argumenta que esse tipo de funcionalidade é usada para manipular comportamentos, com foco em recompensas extrínsecas, em vez de promover um real crescimento para o usuário.

Dentro das funcionalidades previstas no aplicativo, durante a análise, foi observado que algumas podem trazer sensações negativas para os usuários, como a de *Conquistas*, que inicialmente tinha o objetivo de premiar com medalhas a quantidade de livros lidos, conforme mostrado na Figura 12.

Figura 12: Exemplos de medalhas recebidas pelo usuário antes da análise



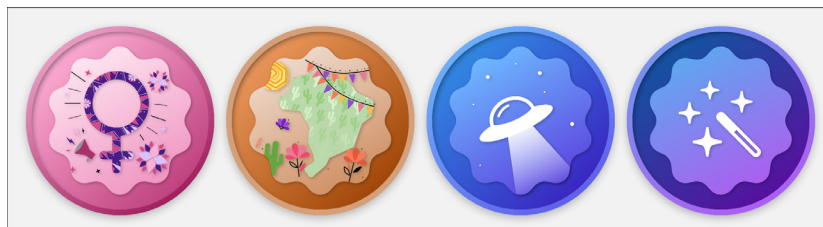
Outra questão relacionada a essa estratégia é sobre a qualidade da leitura realizada. Detectou-se o risco de que os usuários lessem apenas para conquistar e exibir as medalhas, não dando valor ao conteúdo propriamente dito. Com o aumento expressivo das redes sociais, esse comportamento tem se tornado cada vez mais comum e, por isso, foi um dos pontos destacados para melhoria.

A seção que exibe os gráficos com as metas do usuário também pode ser um fator gerador de ansiedade, pois reforça um número a ser alcançado. Compreendendo que desafios e metas possam ser um fator de motivação, mas sem que o usuário se torne dependente disso, melhorias foram pensadas para esse quesito.

Ao considerar a área *Emocional* dentro das Sensibilidade Humanas, foram realizadas pesquisas para minimizar, dentro do *Marca-página*, a sensação de que o usuário está “perdendo algo”, caso não consiga realizar todas as atividades que se propõe, conhecida como *Fear of Missing Out* (FOMO) (Milyavskaya et al, 2018). A urgência pela metrificação, com a busca por conquistas numéricas e gráficos que demonstram que a pessoa está se destacando em relação aos outros, também era incentivada pela interface e pela forma como a funcionalidade foi desenvolvida.

Por esse motivo, uma das melhorias implementadas foi a alteração no formato das medalhas dentro dessa funcionalidade. Aquelas com números relativos à quantidade de livros lidos (Figura 12) foram removidas e substituídas por outras que destacam para o usuário as categorias, temas e diversidades que ele já explorou, tornando a conquista mais significativa para seu próprio conhecimento. Além disso, também foi planejada a introdução de medalhas surpresas, que podem ser conquistadas de acordo com a época do ano ou uso da aplicação, como medalhas temáticas de datas comemorativas ou retrospectiva das suas leituras anteriores. A Figura 13 traz exemplos das medalhas da nova proposta, que representam, da esquerda para a direita: o primeiro livro lido de uma autora mulher, de um autor brasileiro, do gênero ficção científica e do gênero fantasia.

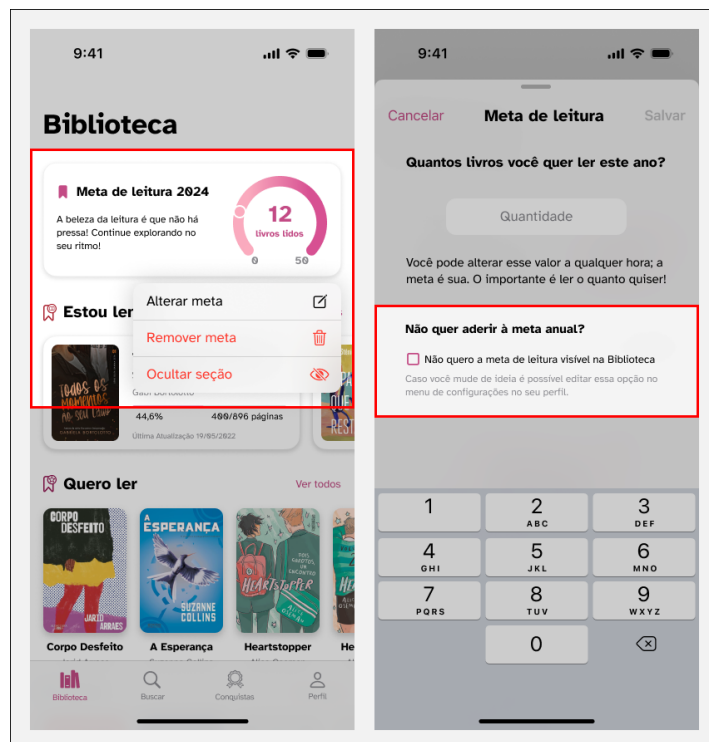
Figura 13. Exemplos da nova proposta de medalhas a serem recebidas pelo usuário.



Além da funcionalidade *Conquistas*, as funcionalidades *Metas de leitura anual* e *Estatísticas de leitura* também foram repensadas para evitar gerar ansiedade ou sensações negativas. Para a adição da meta anual, foi considerada a possibilidade do usuário escolher se deseja que essa meta apareça na tela inicial do seu aplicativo, com a opção de personalizar a composição

dessa tela conforme a sua preferência, como ilustrado na Figura 14 (destacado em vermelho), que mostra algumas formas de ocultar essa funcionalidade. O mesmo princípio seria aplicado à seção de estatísticas, caso o usuário indicasse que gostaria de acompanhar seu progresso.

Figura 14: Adição da possibilidade de ocultar a funcionalidade *Meta de leitura anual*



(3) Contexto

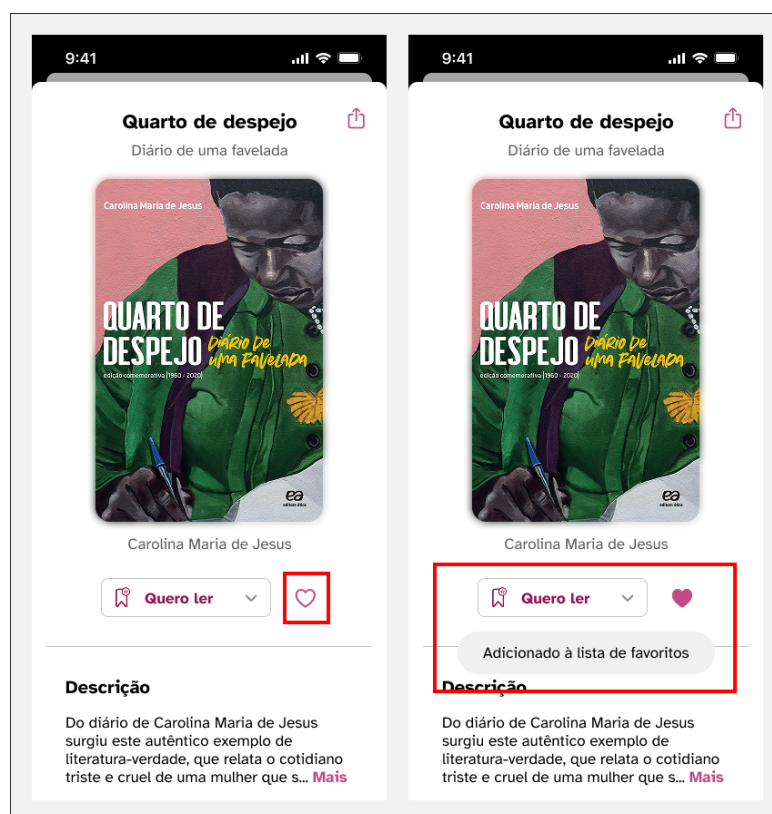
Durante a análise para essa sensibilidade, um dos pontos destacados para melhoria foi a forma como o usuário interage com as informações sobre o livro. Na primeira versão do aplicativo, a avaliação do usuário para um livro era feita de 0 a 5 estrelas — o que é uma medida bastante pessoal e subjetiva, pois cada leitor pode ter a sua própria escala e interpretação sobre o que é considerada uma obra de qualidade. No entanto, uma nota alta não valida, por si só, a qualidade do livro, já que a avaliação pode ser influenciada por critérios individuais e diversos. Essa análise também levou em consideração outros fatores que podem influenciar a percepção da obra, como os comentários deixados na página de informações do livro e a média das avaliações recebidas.

De acordo com a pesquisa Retratos da Literatura no Brasil do Instituto Pró-Livro (2024), apesar de mais da metade das pessoas que compram livros se dizerem influenciadas pelo assunto, dentre as categorias de influência há uma grande parcela que compra com base em recomendações. Por isso, percebeu-se que as ferramentas disponíveis no aplicativo para que o usuário visse as interações de outros usuários precisavam ser repensadas para se alinhar com

o objetivo do aplicativo, isto é: promover diversidade na leitura a partir da expansão dos gostos pessoais.

Uma das mudanças propostas foi a substituição do formato de avaliação do livro. Em vez de permitir que o usuário atribua nota de 0 a 5 estrelas, optou-se por uma funcionalidade em que o usuário simplesmente indica sua satisfação (por meio de um ícone no formato de um coração) como mostra a Figura 15 (destacado em vermelho).

Figura 15. Visualização da satisfação do usuário em relação a um livro



Considerou-se que, dessa forma, o usuário não utilizaria mais a escala de avaliação das estrelas como fator decisório. Em vez disso, essa funcionalidade passou a servir como uma forma de categorização individual para o próprio leitor, permitindo-lhe selecionar suas leituras preferidas de maneira pessoal.

A partir das análises anteriores — (1) *Dinâmica de Grupos* e (2) *Emocional* —, foi considerado que os comentários dos usuários também passariam por adequações e mudanças, com o objetivo de minimizar seu impacto na interface. Defende-se que essas mudanças poderiam contribuir para uma experiência mais personalizada e alinhada às necessidades do usuário, reforçando o propósito do aplicativo de incentivar a leitura de forma mais significativa. Dessa maneira, a interface passaria a priorizar a jornada individual do leitor, reduzindo a influência externa e promovendo interações mais autênticas dentro da plataforma.

3 Conclusão

Este artigo apresenta um estudo de caso do aplicativo *Marca-página*, analisando como as Sensibilidades Humanas podem impactar e influenciar a experiência do usuário. Com base no *Humane Design Guide* do CHT, foi possível identificar instintos prioritários e propor melhorias alinhadas ao bem-estar do usuário, especialmente nas áreas de *Dinâmica de Grupo*, *Emocional* e *Contexto*. A análise revelou que funcionalidades como *Conquistas*, *Viva a Diversidade*, *Metas de Leitura Anual* e *Estatísticas* podem ser aprimoradas para tornar o *design* mais acolhedor e centrado no ser humano. Além disso, possibilitou exercitar o Humane Design Guide como um instrumento reflexivo de projeto na direção de um design ético e sensível às questões humanas.

Sabe-se que no *design* de produtos digitais, testar alterações e melhorias com usuários é essencial para garantir sua efetividade. No entanto, o CHT não fornece diretrizes sobre como avaliar se as mudanças implementadas realmente promovem o impacto desejado. Diante disso, este trabalho propõe uma segunda etapa, dedicada à elaboração de um mecanismo de teste com usuários, visando validar a aplicação em relação às Sensibilidades Humanas.

4 Referências

- Andrade, I. P. de. (2001). *Racismo e anti-racismo na literatura infantojuvenil*. Etnia Produção Editorial.
- Center for Humane Technology. (2021). Center for Humane Technology. Recuperado em 27 de fevereiro de 2025, de <https://www.humanetech.com>
- Center for Humane Technology. (2021). Humane Design Guide. Recuperado em 27 de fevereiro de 2025, de <https://www.humanetech.com/designguide>
- Deterding, S. (2014). Eudaimonic design, or: Six invitations to rethink gamification. In M. Fuchs, S. Fizek, P. Ruffino, & N. Schrape (Eds.), *Rethinking gamification* (pp. 305–331). meson press.
- Instituto Pró-Livro. (2024). *6ª edição da pesquisa Retratos da Leitura no Brasil: 2024*.
- Instituto Avisa Lá. (2003). *O preconceito nas entrelinhas*. Instituto Avisa Lá.
- Milyavskaya, M., Saffran, M., Hope, N. et al. Fear of missing out: prevalence, dynamics, and consequences of experiencing FOMO. *Motiv Emot* 42, 725–737 (2018).
- Rayane Moura. In Devemos editar os termos racistas nas obras de Monteiro Lobato? Revista Ecoa, 2021.

Sobre o(a/s) autor(a/es):

Anna Carolina Gonçalves Rodrigues, Instituto de Pesquisas Eldorado, Brasil
<anna.rodrigues@eldorado.org.br>

Manoela Brandão Vicente Ferreira, Instituto de Pesquisas Eldorado, Brasil
<manoela.ferreira@eldorado.org.br>

Maria Beatriz Ardinghi, Dra, Instituto de Pesquisas Eldorado, Brasil
<maria.ardinghi@eldorado.org.br>