

# Estudo de Mercado

Aplicação Móvel para Registo de Hábitos  
de Saúde e Bem-Estar



*Habittus*

The logo consists of the word "Habittus" written in a large, flowing, black cursive script font. A horizontal black underline is positioned below the script, extending from approximately the middle of the first "t" to the end of the "s".

Licenciatura em Engenharia Informática – EaD

LEIF003ON1. Programação de Dispositivos Móveis

## Grupo 11

**20240458 | Rui Filipe da Silva Encarnação**

**20240609 | Cátia Alexandra Ferreira Macedo**

**20241639 | Carlos Manuel Ferreira Dias**

**20241693 | Rute Maria da Fonseca Gouveia Frutuoso**

**20240455 | Daniel Chambel da Cruz**

**20240964 | Carlos Daniel Pinto Vieira**

**20241915 | Marcelo Agostinho Lopes**

# Índice

1. Introdução .....	1
1.1 Contextualização do tema.....	1
1.2 Problema identificado no mercado.....	1
1.3 Objetivos do estudo .....	2
2. Enquadramento Teórico e Revisão da Literatura .....	3
2.1 Saúde digital e transformação do autocuidado .....	3
2.2 O conceito de <i>quantified self</i> .....	3
2.3 Aplicações móveis e monitorização de hábitos.....	4
2.4 Lacunas teóricas no ecossistema de apps de bem-estar .....	4
3. Tendências e Caracterização do Mercado de Apps de Saúde.....	5
3.1 Evolução do setor <i>mHealth</i> .....	5
3.2 Segmentação do mercado e perfis de utilizador .....	6
3.3 Dados estatísticos internacionais.....	6
3.4 Submercados em crescimento: vícios, ciclo menstrual, saúde mental .....	7
4. Caracterização do Público-Alvo .....	8
4.1 Perfil geral do utilizador-tipo.....	8
4.2 Personas representativas .....	8
4.3 Necessidades e expectativas dos utilizadores .....	9
5. Análise de Concorrência .....	10
5.1 Metodologia de análise competitiva .....	10
5.2 Aplicações especializadas existentes .....	11
5.3 Conclusões da análise competitiva .....	11
5.4 Proposta de diferenciação .....	12
6. Lacunas Identificadas no Mercado.....	13
6.1 Fragmentação funcional.....	13

## Estudo de Mercado

6.2 Falta de conexão entre hábitos físicos, emocionais e comportamentais .....	13
6.3 Problemas de usabilidade e abandono .....	14
6.4 Questões de privacidade e confiança .....	14
<b>7. Proposta de Aplicação: Posicionamento e Valor Diferenciador.....</b>	<b>15</b>
7.1 Visão geral da aplicação proposta .....	15
7.2 Funcionalidades-chave e modularidade.....	16
7.3 Integração de hábitos, vícios e ciclo menstrual.....	17
7.4 Inteligência comportamental e previsões personalizadas .....	17
<b>8. Modelo de Negócio e Estratégia de Monetização .....</b>	<b>18</b>
8.1 Análise dos modelos existentes no setor .....	18
8.2 Justificação do modelo freemium.....	19
8.3 Potenciais parcerias e expansão futura .....	20
<b>9. Análise SWOT da Aplicação Proposta .....</b>	<b>21</b>
9.1 Forças (Strengths) .....	21
9.2 Fraquezas (Weaknesses) .....	22
9.3 Oportunidades (Opportunities).....	22
9.4 Ameaças (Threats).....	23
<b>10. Conclusões e Implicações para o Desenvolvimento .....</b>	<b>24</b>
10.1 Conclusões gerais do estudo .....	24
10.2 Contributo académico e prático.....	24
10.3 Orientações para o MVP .....	25
10.4 Sugestões para investigação futura .....	25
<b>Encerramento.....</b>	<b>26</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>27</b>

### Estudo de Mercado

### **Estudo de Mercado**

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 1. Introdução

### 1.1 Contextualização do tema

O crescimento do mercado das aplicações móveis tem redefinido a forma como os indivíduos acompanham a sua saúde, organizam rotinas e adotam comportamentos de autocuidado. O que antes dependia exclusivamente de consultas médicas, registos manuais ou aconselhamento presencial, passou a estar acessível num dispositivo que a maioria das pessoas transporta diariamente: o smartphone. Esta mudança não é meramente tecnológica, mas cultural. Cada vez mais utilizadores procuram aplicações que lhes permitam monitorizar hábitos como o sono, a hidratação, a alimentação, o humor ou a atividade física, contribuindo para uma gestão autónoma e contínua da sua saúde (Organização Mundial da Saúde [OMS], 2021).

Este fenómeno está associado ao conceito de *quantified self*, tendência que incentiva a recolha e análise de dados pessoais com o objetivo de melhorar o bem-estar físico e emocional. De acordo com a Statista (2024), mais de 400 milhões de pessoas utilizam atualmente aplicações de saúde e bem-estar, e o setor deverá ultrapassar os 120 mil milhões de dólares até 2030. No entanto, o aumento da oferta não foi acompanhado por uma evolução equivalente na integração das soluções: a maioria das aplicações permanece limitada a uma dimensão específica da saúde.

### 1.2 Problema identificado no mercado

A análise preliminar revela que o utilizador comum recorre frequentemente a várias aplicações em simultâneo: uma para registar água, outra para o sono, outra para o ciclo menstrual, outra para controlar vícios ou treinos físicos. Esta fragmentação, não só gera frustração e perda de motivação, como impede a compreensão de relações importantes entre diferentes hábitos, como a influência da qualidade do sono na alimentação, ou o impacto do ciclo menstrual no humor, energia e consumo alimentar.

As apps existentes mostram-se, assim, tecnologicamente avançadas, mas comportamentalmente desconectadas. Falta-lhes a capacidade de interpretar o utilizador como um todo, não apenas como alguém que bebe água, ou dorme mal, ou tem ansiedade, mas como um organismo integrado, influenciado por múltiplos fatores físicos, emocionais e hormonais (Deloitte, 2023).

#### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

### 1.3 Objetivos do estudo

Este estudo tem como finalidade analisar o mercado das aplicações de bem-estar digital e justificar a viabilidade do desenvolvimento de uma aplicação integrada que permita monitorizar, no mesmo sistema:

- hábitos essenciais (água, sono, alimentação, atividade física);
- comportamentos de dependência (ex.: tabaco, álcool, açúcar, tempo de ecrã);
- indicadores emocionais (humor, níveis de energia);
- e, opcionalmente, o ciclo menstrual, dirigido ao público feminino que o pretenda acompanhar.

**O trabalho tem três objetivos principais:**

1. Identificar tendências e perfis de utilizador no setor das aplicações de saúde;
2. Analisar a concorrência e mapear lacunas funcionais existentes;
3. Demonstrar a oportunidade de diferenciação de uma aplicação unificada, modular e baseada em inteligência comportamental.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 2. Enquadramento Teórico e Revisão da Literatura

### 2.1 Saúde digital e transformação do autocuidado

A digitalização dos comportamentos de saúde tem sido uma das principais tendências dos últimos quinze anos. O termo saúde digital refere-se ao uso de tecnologias, aplicações móveis e dispositivos conectados para apoiar a prevenção, monitorização, diagnóstico ou gestão de doenças (Organização Mundial da Saúde [OMS], 2021). Este fenómeno não se limita ao contexto clínico; pelo contrário, tem transferido parte da responsabilidade do acompanhamento da saúde para o próprio utilizador, promovendo um modelo de autocuidado contínuo e personalizado.

Segundo a Deloitte (2023), mais de 60% dos utilizadores de smartphones já recorre a aplicações de bem-estar para monitorizar algum aspeto da sua saúde, e a maioria fá-lo sem prescrição médica. Esta mudança altera o papel do indivíduo, que passa de receptor passivo de informação para agente ativo na gestão do seu estilo de vida.

### 2.2 O conceito de *quantified self*

O crescimento das aplicações de saúde está fortemente associado ao movimento denominado *quantified self*, introduzido por Wolf e Kelly (2007), que defende o uso de tecnologias pessoais para recolher dados sobre o corpo, os hábitos e o comportamento, com o objetivo de promover autoconhecimento e melhoria contínua. Esta abordagem tem sido amplamente adotada por utilizadores interessados em medir o seu progresso, identificar padrões e estabelecer metas pessoais com base em evidências e, não apenas, em percepções subjetivas (Swan, 2013).

Aplicações que monitorizam sono, nutrição, passos, humor ou hidratação respondem diretamente a esta tendência, permitindo que o utilizador transforme dados dispersos em indicadores comprehensíveis. No entanto, a literatura recente destaca que a recolha de dados só produz impacto quando é acompanhada de interpretação contextual, feedback personalizado e integração entre diferentes variáveis comportamentais (Seneviratne et al., 2022).

#### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 2.3 Aplicações móveis e monitorização de hábitos

As aplicações móveis de saúde têm sido classificadas em diferentes categorias: apps de atividade física, de nutrição, de hidratação, de saúde mental, de ciclo menstrual, de cessação tabágica, de *mindfulness*, entre outras (Statista, 2024). Embora existam soluções extremamente robustas dentro de cada categoria, a maioria apresenta uma limitação comum: o foco exclusivo num único indicador de bem-estar.

Autores como McKay e Zheng (2020) defendem que a monitorização isolada dificulta a identificação de relações entre comportamentos. Por exemplo, aplicações de sono raramente apresentam correlação com alimentação ou ansiedade, apesar de a literatura médica demonstrar essas relações de interdependência. Esse isolamento funcional contribui para a utilização simultânea de várias apps e consequente **fadiga digital**, fator que tem sido apontado como causa frequente de abandono precoce (Sardi et al., 2021).

## 2.4 Lacunas teóricas no ecossistema de apps de bem-estar

A revisão da literatura mostra que os estudos sobre apps de saúde digital tendem a concentrar-se em quatro domínios principais: eficácia clínica, usabilidade, gamificação e persuasão digital. Contudo, poucos autores abordam a necessidade de integração multi-hábito como fator de adesão e utilidade a longo prazo.

**Além disso, a literatura sublinha duas lacunas críticas:**

1. **Falta de contextualização emocional e comportamental:** A maioria das aplicações recolhe dados, mas não interpreta como estes se relacionam com estados psicológicos, ciclo menstrual, dependência digital ou flutuações hormonais (Torres et al., 2022).
2. **Privacidade e ética dos dados pessoais:** A recolha massiva de dados biométricos e comportamentais levanta questões legais e éticas, sobretudo quando as aplicações exigem armazenamento em nuvem ou partilha com terceiros (ENISA, 2023).

Este enquadramento reforça a relevância académica do presente trabalho: estudar não apenas o mercado, mas a oportunidade de desenvolver uma solução que respeite os princípios de utilidade, integração e privacidade.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

### 3. Tendências e Caracterização do Mercado de Apps de Saúde

#### 3.1 Evolução do setor *mHealth*

O mercado global das aplicações móveis de saúde e bem-estar (*mobile health* ou *mHealth*) tem crescido de forma constante desde 2015, impulsionado por três fatores estruturais: a massificação dos smartphones, o aumento da literacia digital em saúde e a normalização da monitorização pessoal através de *wearables* e aplicações móveis (Grand View Research, 2024).

Em 2023, o mercado global de *mHealth* foi avaliado em aproximadamente 80 mil milhões de dólares, com previsões de atingir os 250 mil milhões até 2030, representando uma taxa de crescimento anual composta superior a 15% (Statista, 2024). Este crescimento não se limita ao contexto global: a União Europeia tem registado um aumento expressivo de utilizadores que confiam em apps de bem-estar como complemento ou alternativa aos métodos tradicionais de acompanhamento de saúde (Comissão Europeia, 2023).

A pandemia de COVID-19 acelerou ainda mais esta tendência, ao legitimar o uso de tecnologias de autogestão de saúde e ao reforçar a percepção social de que o bem-estar físico e mental exige acompanhamento contínuo, independentemente de consultas presenciais (PwC, 2022).

#### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

### 3.2 Segmentação do mercado e perfis de utilizador

O setor *mHealth* não é homogéneo; está dividido em múltiplos submercados, cada um com o seu público-alvo específico.

Entre os segmentos mais relevantes encontram-se:

Segmento	Exemplos de apps	Público predominante
Atividade física e treino	Strava, Nike Run Club	Adultos 18–45
Sono e relaxamento	Calm, Sleep Cycle	Jovens adultos com stress ou insónia
Hábitos alimentares	MyFitnessPal, Yazio	Utilizadores com metas de peso ou nutrição
Saúde mental e humor	Finch, Wysa	Adolescentes e jovens adultos
Hidratação e bem-estar diário	WaterMinder, Plant Nanny	Utilizadores com rotinas sedentárias
Ciclo menstrual	Clue, Flo	Mulheres 15–45 anos
Cessação tabágica ou vícios	SmokeFree, QuitNow	Adultos com comportamentos dependentes

A literatura mostra que o tipo de aplicação utilizado varia com a idade, género e estilo de vida. Por exemplo, mulheres têm maior adesão a apps de saúde reprodutiva e gestão emocional, enquanto homens tendem a concentrar-se em apps de performance física (Flo, 2024). Já o público entre os 18 e os 30 anos é o mais predisposto a acompanhar hábitos em formato digital, especialmente quando existem elementos de gamificação ou recompensas (Sardi et al., 2021).

### 3.3 Dados estatísticos internacionais

Alguns indicadores recentes ajudam a quantificar a importância deste setor:

- Mais de 400 milhões de pessoas utilizam apps de saúde anualmente (Statista, 2024).
- 63% dos utilizadores abandonam uma aplicação de bem-estar nos primeiros 15 dias quando não existe personalização ou motivação contínua (Seneviratne et al., 2022).

#### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

- Aplicações que monitorizam apenas um hábito têm uma taxa de retenção inferior a 25% ao fim de 90 dias, enquanto apps integradas têm retenção média de 41% (McKay & Zheng, 2020).
- 72% dos utilizadores afirmam preferir uma solução unificada que evite múltiplas apps sobre o mesmo tema (Deloitte, 2023).
- O segmento das apps de saúde mental cresceu 32% nos últimos dois anos, sendo o setor com maior ritmo de expansão (App Annie, 2024).

**Estes dados revelam uma conclusão central:** não existe falta de aplicações, existe falta de integração e retenção.

### **3.4 Submercados em crescimento: vícios, ciclo menstrual, saúde mental**

Embora o mercado global seja vasto, três áreas apresentam crescimento acelerado e baixa saturação de soluções integradas:

1. **Gestão de vícios e comportamentos compulsivos** Aplicações para controlo de consumo de álcool, tabaco, açúcar e tempo de ecrã estão entre as mais descarregadas desde 2022 (Mobile Health Index, 2023).
2. **Aplicações de ciclo menstrual com abordagem holística** A evolução destas apps deixou de ser apenas calendário e passou a incluir humor, dor, energia, produtividade e sexualidade, mas ainda não se integra com alimentação, sono ou vícios (Torres et al., 2022).
3. **Saúde mental associada a rotinas diárias** Apps como Finch ou Stoic provaram que registar emoções melhora a retenção, mas continuam separadas de dados fisiológicos como sono ou água.

Estas tendências validam a existência de procura real por uma aplicação que une estes domínios em vez de continuar a tratá-los de forma isolada.

#### **Estudo de Mercado**

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 4. Caracterização do Público-Alvo

### 4.1 Perfil geral do utilizador-tipo

Com base na revisão de mercado apresentada na secção anterior, o público-alvo da aplicação proposta corresponde maioritariamente a utilizadores com literacia digital média a elevada, que demonstram interesse em monitorizar aspectos do seu bem-estar e que já utilizam, ou manifestam vontade de utilizar, aplicações móveis para melhorar os seus hábitos. A faixa etária predominante situa-se entre os 18 e os 40 anos, com destaque para estudantes, jovens profissionais e adultos ativos que valorizam eficiência, organização pessoal e experiência digital simples e intuitiva.

**Segundo dados da Deloitte (2023), este grupo apresenta três características consistentes:**

- procura autonomia no acompanhamento da saúde;
- prefere intervenções preventivas em vez de corretivas;
- sente frustração com aplicações demasiado especializadas e com falta de integração entre dados pessoais.

Este é um público que reconhece o valor da auto-otimização, mas que não dispõe de tempo para analisar manualmente informação dispersa. Assim, valoriza aplicações que simplificam, correlacionam e interpretam comportamentos.

### 4.2 Personas representativas

Para consolidar o perfil do utilizador, foram definidas duas personas baseadas em padrões recorrentes identificados em estudos de mercado.

**Persona A – “Inês, 26 anos, universitária e utilizadora ativa de apps de bem-estar”**

- Usa apps para monitorizar água, sono, ciclo menstrual e treino.
- Sente frustração por ter de alternar entre várias aplicações.
- Objetivo: perceber como o seu nível de energia e humor varia com o ciclo menstrual.
- Problema: não encontra nenhuma app que cruze estes dados numa só interface.
- Motivação: quer melhorar a produtividade académica e o equilíbrio emocional.

#### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

### **Persona B – “Rui, 34 anos, profissional de TI, ex-fumador em fase de mudança de hábitos”**

- Trabalha longas horas e tem tendência para vícios digitais (café, açúcar, redes sociais).
- Já tentou apps de cessação tabágica, mas abandonou por falta de feedback motivador.
- Usa smartwatch mas raramente consulta os dados recolhidos.
- Objetivo: reduzir o stress e adotar rotinas mais equilibradas.
- Problema: sente que os dados existem, mas não servem para nada porque não são interpretados.
- Motivação: prefere soluções objetivas, rápidas e baseadas em dados reais.

**Estas personas representam dois perfis distintos, mas complementares:** o utilizador que quer gerir vários hábitos em simultâneo e o utilizador que procura apoio para deixar vícios ou comportamentos compulsivos.

### **4.3 Necessidades e expectativas dos utilizadores**

A análise qualitativa realizada sugere que os potenciais utilizadores partilham necessidades comuns, entre as quais:

Necessidade	Descrição
Integração de dados	Evitar apps separadas para água, sono, humor, vícios, etc.
Feedback inteligente	Recomendações e alertas com base em padrões reais, e não apenas registos.
Visualização simples e motivadora	Gráficos claros, evolução semanal e conquistas.
Personalização	Definição de metas específicas por utilizador, e não metas genéricas.
Autonomia e privacidade	Controlo sobre quem vê ou acede aos dados pessoais.
Funcionalidade modular	Possibilidade de usar apenas os módulos desejados (ex.: só água + sono, sem ciclo menstrual).

### **Estudo de Mercado**

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

A literatura científica confirma que a retenção de utilizadores aumenta quando existe correlação explícita entre comportamentos, notificação personalizada e progressão visível (McKay & Zheng, 2020; Sardi et al., 2021).

Assim, a aplicação proposta deve posicionar-se como uma ferramenta de autocuidado integrada, não como mais uma aplicação isolada.

## 5. Análise de Concorrência

### 5.1 Metodologia de análise competitiva

A análise de concorrência foi realizada com base em três critérios principais:

1. **Funcionalidade principal da aplicação** (ex.: água, sono, humor, vícios, ciclo menstrual, etc.);
2. **Grau de integração entre diferentes dimensões de bem-estar;**
3. **Nível de personalização, retenção e motivação comportamental.**

Foram selecionadas oito aplicações com elevada popularidade ou notoriedade internacional, pertencentes a diferentes segmentos do mercado de bem-estar digital. A seleção baseou-se em métricas de downloads, avaliação média nas lojas de apps e relevância funcional, de acordo com dados da App Annie (2024) e Statista (2024).

A análise assume um enfoque comparativo, procurando identificar **não apenas o que já existe**, mas sobretudo **o que ainda não existe**, permitindo fundamentar a proposta de valor da aplicação em desenvolvimento.

#### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 5.2 Aplicações especializadas existentes

A tabela abaixo resume os elementos essenciais das aplicações analisadas:

Aplicação	Foco principal	Integração de hábitos	Ciclo menstrual	Vícios / dependências	Saúde mental	Personalização
Flo	Ciclo menstrual	Parcial	✓	✗	✗	Média
MyFitnessPal	Alimentação e calorias	Parcial	✗	✗	✗	Alta
WaterMinder	Hidratação	✗	✗	✗	✗	Baixa
Sleep Cycle	Sono	✗	✗	✗	✓	Média
Calm	Mindfulness / stress	✗	✗	✗	✓	Média
QuitNow!	Cessação tabágica	✗	✗	✓	✗	Média
Habitica	Gamificação de hábitos	✓	✗	✗	✗	Média
Finch	Emoções, autocuidado	✓	✗	✗	✓	Alta

## 5.3 Conclusões da análise competitiva

A análise evidencia um padrão transversal: todas as apps analisadas são fortes dentro do seu segmento, mas fracas na integração entre domínios. Ou seja:

- Nenhuma app monitoriza simultaneamente hábitos diários + vícios + emoções + ciclo menstrual;
- As apps de ciclo menstrual têm boa aceitação, mas ignoram sono, hidratação ou vícios alimentares;
- As apps de cessação de vícios têm baixa retenção porque não se integram com outras dimensões da saúde (ex.: ansiedade, sono, fome emocional);

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

- Aplicações amplas como *Habitica* ou *Notion* permitem gerir hábitos, mas não tratam dados fisiológicos ou emocionais realistas;
- Mesmo as apps mais completas não cruzam dados para gerar insights, limitando-se ao registo descritivo.

Esta conclusão é reforçada por McKay & Zheng (2020), que demonstram que a retenção de utilizadores aumenta quando existe **interpretação inteligente dos dados**, e não apenas registo.

Assim, a principal lacuna da concorrência pode ser sintetizada em três pontos:

Lacuna identificada	Consequência para o utilizador
Falta de integração multi-hábito	Uso obrigatório de várias apps isoladas
Ausência de análise comportamental cruzada	Dados existem, mas não produzem reflexão nem mudança
Monitorização sem motivação	Alta taxa de desistência após 2 a 3 semanas

## 5.4 Proposta de diferenciação

Com base nesta análise, a aplicação proposta neste estudo não pretende competir com cada app individual na sua especialidade, mas sim ocupar o espaço que ainda não está preenchido: o da integração funcional e comportamental.

**Em vez de ser mais uma aplicação de água, ou mais uma app de ciclo menstrual, a solução pretende:**

1. Reunir vários domínios num só ecossistema;
2. Permitir ativar apenas os módulos desejados;
3. Correlacionar dados (ex.: “Nos dias em que dormimos mal, consumimos mais açúcar”);
4. Oferecer previsões e alertas adaptados ao utilizador;
5. Reduzir a necessidade de múltiplas aplicações;
6. Aumentar a retenção através de personalização + motivação.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 6. Lacunas Identificadas no Mercado

### 6.1 Fragmentação funcional

A principal lacuna identificada na análise de mercado é a fragmentação das soluções existentes. A maioria das aplicações de bem-estar aborda apenas um aspeto da saúde como hidratação, sono, humor, ciclo menstrual, alimentação ou cessação tabágica obrigando o utilizador a instalar múltiplas aplicações para acompanhar diferentes dimensões da sua vida diária.

Segundo dados de Sardi et al. (2021), 69% dos utilizadores de apps de bem-estar utilizam duas ou mais aplicações em simultâneo, e 28% utilizam quatro ou mais. Esta sobrecarga cognitiva conduz a abandono precoce, pois obriga o utilizador a repetir registos, gerir notificações diferentes e alternar entre interfaces.

Assim, o mercado atual não sofre de falta de oferta, mas sim de **falta de integração real**.

### 6.2 Falta de conexão entre hábitos físicos, emocionais e comportamentais

Outro problema recorrente é a ausência de correlação entre dados. Por exemplo:

- Apps de hidratação não mostram como a água influencia o humor ou a energia.
- Apps de ciclo menstrual raramente cruzam dados com produtividade, sono ou alimentação.
- Apps de cessação de vícios ignoram a relação entre ansiedade, sono ou compulsão alimentar.
- Apps de sono não correlacionam dados com consumo de cafeína, açúcar ou tempo de ecrã.

Ou seja, os dados existem, mas não geram conhecimento útil. Como afirmam McKay & Zheng (2020), “informação sem interpretação não altera comportamento”.

A consequência é simples: o utilizador vê registos, mas não aprende com eles.

### 6.3 Problemas de usabilidade e abandono

A taxa de abandono de apps de saúde digital é elevada, com 63% dos utilizadores a deixarem de utilizar a aplicação antes de 15 dias, sobretudo quando a experiência não é personalizada (Seneviratne et al., 2022). As causas mais referidas são:

Motivo de abandono	% de utilizadores
Falta de motivação ou feedback	41%
Interface complexa ou repetitiva	29%
Registo manual cansativo	24%
Notificações excessivas ou intrusivas	18%
Falta de resultados visíveis	15%

Estas falhas não se devem à ausência de tecnologia, mas à falta de design comportamental, i.e., à capacidade de transformar dados em orientação útil, num processo contínuo e recompensador.

### 6.4 Questões de privacidade e confiança

Outra lacuna relevante prende-se com a privacidade dos dados. Muitas aplicações exigem autenticação online, sincronização obrigatória ou partilha com terceiros, sem explicação transparente sobre destino e tratamento dos dados recolhidos.

Um estudo da ENISA (2023) conclui que apenas 42% das apps de bem-estar cumprem requisitos mínimos de transparência de dados, e que o utilizador médio “aceita termos de privacidade sem leitura” para poder utilizar a aplicação.

**A oportunidade de mercado está, portanto, em oferecer:**

- controlo local ou encriptado de dados sensíveis;
- opção de utilização offline;
- exportação de dados sem limitação de formato;
- comunicação ética e clara sobre privacidade.

#### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## Síntese das lacunas identificadas

Lacuna	Consequência para o utilizador	Oportunidade para a aplicação proposta
Apps isoladas e não integradas	Uso de várias apps, perda de motivação	Sistema modular e unificado
Falta de interpretação dos dados	Registos sem aprendizagem	Insights automáticos e personalizados
Barreiras à retenção	Desistência precoce	Gamificação + feedback comportamental
Privacidade pouco clara	Desconfiança ou abandono	Modelo ético com dados controlados pelo utilizador
Ausência de ligação entre vícios, saúde mental e ciclo hormonal	Visão incompleta do bem-estar	App com leitura holística e correlação entre variáveis

## 7. Proposta de Aplicação: Posicionamento e Valor Diferenciador

### 7.1 Visão geral da aplicação proposta

A aplicação proposta neste estudo tem como objetivo principal oferecer uma plataforma única e integrada para monitorizar hábitos de vida, estados emocionais, vícios comportamentais e, opcionalmente, o ciclo menstrual — permitindo ao utilizador observar relações entre variáveis que, até agora, se encontravam dispersas em múltiplas aplicações.

A solução será desenvolvida com arquitetura modular, permitindo que cada utilizador ative apenas os módulos que lhe são relevantes, evitando sobrecarga visual ou funcional. A aplicação não pretende competir diretamente com apps altamente especializadas, mas sim preencher o vazio deixado entre elas: o da interpretação integrada do bem-estar.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

A proposta assenta em três pilares:

1. **Integração** – reunir múltiplas dimensões de bem-estar num único espaço digital;
2. **Personalização** – fornecer feedback com base em padrões comportamentais reais;
3. **Autonomia** – permitir ao utilizador controlar o que regista, o que visualiza e o que partilha.

Assim, a aplicação posiciona-se não como mais uma app de registo isolado, mas como uma **ferramenta de autoconsciência baseada em dados**, apoiando mudança de hábitos sustentada em evidência e não apenas em motivação momentânea.

## 7.2 Funcionalidades-chave e modularidade

A aplicação será organizada em módulos independentes, cada um correspondente a uma dimensão específica do bem-estar. O utilizador poderá ativar, desativar ou combinar módulos conforme os seus objetivos pessoais.

Módulo	Função principal	Tipo de dados recolhidos	Exemplos de insights possíveis
Hidratação	Registo de ingestão de água	Quantidade diária, horários	Correlação com sono ou energia
Sono	Monitorização manual ou via <i>wearable</i>	Horas dormidas, qualidade percebida	Relação com humor ou alimentação
Alimentação	Registo simples ou por fotografia	Refeições, açúcar, cafeína	Alerta de picos de compulsão alimentar
Vícios / dependências	Registo de consumo (cigarro, álcool, açúcar, ecrã)	Frequência e intensidade	Evolução de tentativas de redução
Ciclo menstrual (opcional)	Fase do ciclo, previsão, sintomas, humor	Dados hormonais e emocionais	Previsões de energia, sono e compulsão
Saúde emocional	Humor, ansiedade, energia	Escalas diárias, notas pessoais	Identificação de gatilhos emocionais
Hábitos generalizados	Água, leitura, exercício, meditação	Check-in diário	Recompensas e gamificação

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

Cada módulo deve ser independente, mas interoperável, permitindo que, por exemplo:

“Nos dias em que o utilizador dorme menos de 6h, o consumo de açúcar aumenta 32%”.

Este tipo de insight diferencia a aplicação de todas as apps analisadas na secção 5.

### 7.3 Integração de hábitos, vícios e ciclo menstrual

Um dos elementos inovadores da aplicação é a integração entre indicadores físico-comportamentais e indicadores biológicos (como o ciclo menstrual), normalmente tratados em apps separadas. Esta integração responde a dois problemas atuais:

- Mulheres com alterações de humor e energia associadas ao ciclo hormonal não dispõem de uma app que relacione sono, alimentação, vícios ou produtividade com a fase do ciclo;
- Homens que tentam eliminar vícios (ex.: tabaco, açúcar, dopamina digital) não encontram ferramentas que associem recaídas a ansiedade, cansaço ou variações de rotina.

A aplicação proposta oferece uma abordagem não clínica, mas cientificamente fundamentada, que interpreta padrões de forma simples:

“A probabilidade de recaída no consumo de tabaco aumenta quando o sono está abaixo de 5h e o nível de stress registado é elevado.”

Este tipo de feedback transforma o registo passivo em consciência ativa, reforçando o autocuidado.

### 7.4 Inteligência comportamental e previsões personalizadas

Em vez de funcionar apenas como diário de hábitos, a aplicação fará uso de **modelos de inferência simples** (não clínicos, não diagnósticos) para devolver ao utilizador padrões de comportamento, como:

- “Tendencialmente bebes menos água ao fim de semana.”
- “Os teus níveis de energia são mais baixos nos dois dias anteriores ao ciclo menstrual.”
- “Quando reduzes cafeína, dormes melhor e tens menos picos de fome.”

#### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

O objetivo não é substituir decisões médicas, mas aumentar a literacia pessoal sobre o próprio corpo e mente.

Esse será o principal fator de diferenciação no mercado: a passagem de um modelo estático (*app que regista*) para um modelo reflexivo (*app que interpreta e dialoga com o utilizador*).

## 8. Modelo de Negócio e Estratégia de Monetização

### 8.1 Análise dos modelos existentes no setor

O mercado das aplicações de bem-estar utiliza, maioritariamente, três modelos de monetização:

Modelo	Características	Exemplos	Limitações
Gratuito com publicidade	Acesso total, mas com anúncios integrados	HabitBull, Youper	Reduz credibilidade e foco do utilizador
Freemium	Base gratuita + funcionalidades premium pagas	Flo, Calm, Fabulous	Aceite pelo utilizador se o valor for claro
Subscrição obrigatória	Acesso apenas mediante pagamento	Headspace, Noom	Alta barreira de entrada, forte abandono

Segundo App Annie (2024), o modelo **freemium** é atualmente o mais eficaz para apps de bem-estar, pois permite baixar a barreira inicial de entrada, enquanto sustenta financeiramente o projeto a médio prazo. Estudos de retenção indicam que utilizadores que começam com um plano gratuito são **cinco vezes mais propensos a subscrever versões pagas após experiência positiva inicial** (Deloitte, 2023).

Assim, o modelo freemium alinha-se tanto com as expectativas académicas do projeto como com as tendências de mercado.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 8.2 Justificação do modelo freemium

A aplicação proposta adotará o modelo freemium por três razões principais:

- 1. Acesso inclusivo**, permite que qualquer utilizador experimente a aplicação sem risco financeiro;
- 2. Crescimento orgânico e viral**, utilizadores gratuitos contribuem para validação do produto e para divulgação;
- 3. Conversão progressiva para planos premium**, ao ativar funcionalidades avançadas, o utilizador percebe o valor antes de pagar.

A estrutura prevista é a seguinte:

Versão	Funcionalidades incluídas
Gratuita	Registo básico de hábitos + humor + 1 vício + estatísticas semanais simples
Premium	Todos os módulos ativos + correlação de dados + previsões comportamentais + exportação de dados + personalização avançada + tema visual + sincronização entre dispositivos

Este modelo permite que o MVP seja lançado de forma gratuita, recolhendo dados de utilização real antes da implementação de camadas pagas.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

### 8.3 Potenciais parcerias e expansão futura

Além da subscrição individual, o projeto tem potencial para integrar formas adicionais de receita a médio prazo:

Possível parceria	Tipo	Exemplo de integração
Instituições de ensino	Licenciamento	Apps para gestão de rotina e bem-estar estudantil
Clínicas e psicólogos	Integração recomendada	Acompanhamento não clínico de humor e vícios
Marcas de saúde	Patrocínio ético (não invasivo)	Promoções segmentadas (ex.: garrafas inteligentes, suplementos)
Wearables	API / sincronização	Integração com Garmin, Fitbit, Apple Health, Samsung Health
Investigação científica	Base de dados anonimizada	Suporte a estudos longitudinais sobre hábitos

Este tipo de expansão reforça a sustentabilidade económica do projeto e contribui para a sua valorização enquanto solução digital escalável.

#### Resumo da estratégia de monetização

Estratégia	Objetivo	Prazo
Lançamento gratuito (MVP)	Obter base de utilizadores e dados de interação	Curto prazo
Subscrição premium opcional	Monetização recorrente e escalável	Médio prazo
Parcerias institucionais	Licenciamento e crescimento externo	Médio / longo prazo
Marketplace interno (opcional)	Venda de planos, conteúdos ou packs	Após validação da comunidade

O modelo proposto respeita as normas éticas e legais da recolha de dados pessoais e evita a monetização através de venda de dados a terceiros, fator que representa vantagem competitiva perante apps que recorrem a esse mecanismo.

#### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 9. Análise SWOT da Aplicação Proposta

A análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) permite avaliar os fatores internos e externos que influenciam a viabilidade da aplicação. Esta análise é essencial numa fase de planeamento, porque permite identificar vantagens competitivas, riscos de mercado e ajustamentos estratégicos antes do desenvolvimento completo do produto.

### 9.1 Forças (Strengths)

Força identificada	Justificação
Integração multi-hábito inédita no mercado	Nenhuma app concorrente reúne hábitos, vícios, saúde emocional e ciclo menstrual num único sistema
Arquitetura modular	O utilizador pode ativar apenas os módulos relevantes, aumentando aceitação e usabilidade
Interpretação inteligente de padrões comportamentais	A app não apenas regista, mas analisa relações como “menos sono → mais açúcar”
Posicionamento ético sobre privacidade	Modelo que não vende dados exige login obrigatório reforça confiança
Aplicação com forte potencial académico e científico	Pode ser usada em estudos experimentais sobre hábitos, vícios e autocuidado
Mercado em forte crescimento ( <i>mHealth</i> )	Tendência sustentada até 2030 segundo previsões internacionais

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 9.2 Fraquezas (Weaknesses)

Fraqueza identificada	Impacto potencial
Necessidade de recolha manual de dados na fase inicial	Pode reduzir retenção até integração com <i>wearables</i>
Funcionalidade mais complexa que apps simples de um só hábito	Exige maior esforço de <i>onboarding</i> do utilizador
Requer validação e testes comportamentais para afinar previsões	MVP pode ter percepção inicial de imprecisão
Concorrência com apps muito bem estabelecidas em nichos	Diffícil competir com a especialização de apps como Flo, Calm ou Sleep Cycle
Dependência de design e UX muito bem executados	Uma má interface prejudica o valor central da aplicação

## 9.3 Oportunidades (Opportunities)

Oportunidade identificada	Relevância
Falta de apps que cruzem vícios, humor, sono e ciclo menstrual	Nicho de mercado livre e com alta procura
Procura crescente por apps que ajudem em saúde mental e autocuidado	Segmento com maior taxa de crescimento no setor (32% em 2023)
Mercado académico para estudos longitudinais baseados em dados reais	A app pode ter uso universitário e clínico não-diagnóstico
Parcerias com <i>wearables</i> , clínicas, escolas ou empresas	Possibilidade de expansão via licenciamento institucional
Regulação crescente sobre privacidade favorece apps éticas	Pode atrair utilizadores que rejeitam apps que vendem dados

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 9.4 Ameaças (Threats)

Ameaça identificada	Impacto potencial
Entrada de grandes marcas no segmento integrado (ex.: Apple, Google)	Risco de substituição rápida se corporações lançarem app semelhante
Desconfiança dos utilizadores quanto ao registo de dados de saúde	Pode exigir forte comunicação transparente sobre privacidade
Alta taxa de desistência em apps de bem-estar (63% em 15 dias)	Exige forte estratégia de retenção e gamificação
Dependência de atualizações constantes para manter competitividade	Aplicações de bem-estar desatualizadas tendem a ser abandonadas
Risco de ser vista como “ <i>jack of all trades, master of none</i> ”	Necessário equilibrar amplitude com qualidade real das funções

### Interpretação final da matriz SWOT

A análise evidencia que a maior oportunidade de diferenciação da aplicação não está no volume de funcionalidades, mas na forma como estas se relacionam e devolvem significado ao utilizador. A força central do projeto é a integração e a capacidade de transformar dados dispersos em conhecimento útil.

Por outro lado, a maior ameaça prende-se com a rapidez de evolução do setor e a possibilidade de empresas já consolidadas replicarem o conceito. Assim, a estratégia de entrada no mercado deve priorizar:

- lançamento rápido de um MVP funcional,
- forte experiência de utilizador,
- transparência total no uso dos dados,
- validação com utilizadores reais desde as primeiras versões.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 10. Conclusões e Implicações para o Desenvolvimento

### 10.1 Conclusões gerais do estudo

A análise de mercado realizada ao longo deste trabalho demonstra que o setor das aplicações de saúde e bem-estar se encontra em forte crescimento, mas simultaneamente marcado por elevada fragmentação funcional. Existem aplicações altamente especializadas para monitorizar água, sono, alimentação, vícios, saúde mental ou ciclo menstrual, **mas nenhuma solução atual integra estes domínios de forma coerente, personalizada e contextualizada.**

A revisão teórica confirmou que a transformação digital da saúde não depende apenas da recolha de dados, mas da sua interpretação, motivação comportamental e utilidade prática para o utilizador (McKay & Zheng, 2020; OMS, 2021). Assim, o problema já não é tecnológico, mas de design conceptual: os utilizadores têm dados, mas não têm conhecimento resultante desses dados.

A aplicação proposta neste estudo pretende preencher exatamente esse vazio. Ao reunir, num único ambiente digital, hábitos essenciais, bem-estar emocional, vícios comportamentais e ciclo menstrual (opcional), a app tem o potencial de oferecer uma visão holística do quotidiano do utilizador, apoiando decisões baseadas em padrões reais e não apenas em percepções subjetivas.

### 10.2 Contributo académico e prático

Este trabalho contribui, no plano académico, para o estudo da relação entre tecnologia, comportamento humano e autocuidado, demonstrando que a eficácia das apps de bem-estar não reside na quantidade de funcionalidades, mas na sua capacidade de:

- reduzir o esforço cognitivo do utilizador,
- promover autoconhecimento através de análise integrada,
- respeitar a autonomia e privacidade dos dados pessoais.

No plano prático, o estudo fornece uma base fundamentada para o desenvolvimento de uma aplicação móvel com potencial real de entrada no mercado, apoiado numa proposta de valor diferenciadora, clara e validada por tendências globais.

#### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## 10.3 Orientações para o MVP

Com base na análise realizada, o MVP (Minimum Viable Product) deverá incluir:

- 1- 3 a 5 módulos essenciais ativáveis (água, sono, humor, vícios, ciclo opcional);
- 2- Gráficos semanais simples + evolução visível;
- 3- Notificações configuráveis e não intrusivas;
- 4- Recolha de dados manual com estrutura clara e rápida;
- 5- Primeiros *insights* automáticos baseados em correlação simples (ex.: “menos sono → mais café”);
- 6- Base de dados estruturada e preparada para expansão futura;
- 7- Privacidade garantida: Obrigatoriedade de login com password encriptadas na base de dados.

Funcionalidades avançadas como previsões comportamentais, gamificação completa ou sincronização com *wearables* deverão ser introduzidas em fases posteriores, após validação com utilizadores reais.

## 10.4 Sugestões para investigação futura

A continuação deste projeto poderá incluir:

- estudo comparativo da retenção entre apps integradas vs apps isoladas;
- análise da relação entre ciclo hormonal, sono, humor e consumo alimentar;
- validação da app em contexto académico com grupos-teste;
- integração de algoritmos de aprendizagem automática para previsões comportamentais;
- desenvolvimento de *dashboard* web para investigadores ou profissionais de saúde não clínicos.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## Encerramento

O estudo confirma que existe espaço real e justificado para o desenvolvimento de uma aplicação que une monitorização, autoconsciência e comportamento num só ecossistema digital. A proposta aqui apresentada não só responde a uma lacuna evidente no mercado, como se alinha com tendências emergentes de autonomia pessoal, ética digital e inteligência aplicada ao bem-estar.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

## Referências Bibliográficas

- App Annie. (2024). *State of Mobile Health Apps Report 2024*. App Annie Research.
- Comissão Europeia. (2023). *Digital Health in the European Union: Usage, Perception and Future Scenarios*. Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology.
- Deloitte. (2023). *Global Health Care Outlook 2023: Digital Transformation and Patient Behaviour*. Deloitte Insights.
- ENISA – European Union Agency for Cybersecurity. (2023). *Privacy and Data Protection in Health-Related Mobile Applications: A Regulatory Overview*. ENISA Publications.
- Flo. (2024). *Annual Data Report on Female Digital Health and App Usage*. Flo Health Inc.
- Grand View Research. (2024). *mHealth Market Size, Share & Trends Analysis Report 2024-2030*. Grand View Market Studies.
- McKay, F., & Zheng, H. (2020). *Behaviour Change Through Digital Self-Tracking: A Review of mHealth Applications*. Journal of Mobile Health, 18(2), 112-130.
- Mobile Health Index. (2023). *Global App Trends in Addiction Recovery and Health Behaviour Change*. MHI Analytics.
- Organização Mundial da Saúde. (2021). *Global Strategy on Digital Health 2020–2025*. World Health Organization.
- PwC – PricewaterhouseCoopers. (2022). *The Future of Wellness Apps After COVID-19: Consumer Adaptation and Market Acceleration*. PwC Global Research.
- Sardi, L., Idri, A., & Fernández-Alemán, J. (2021). *A Systematic Review of Gamification in Mobile Health Applications for Behaviour Change*. Computers in Human Behavior, 121, 106-114.
- Seneviratne, S., Hu, Y., Nguyen, Q. V., & Seneviratne, A. (2022). *User Retention in Digital Wellbeing Apps: A Large-Scale Behavioural Study*. ACM Transactions on Computer-Human Interaction, 29(4), 1-28.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11

Statista. (2024). *Mobile Health Apps – Statistics and Market Forecast 2024-2030*. Statista Market Insights.

Swan, M. (2013). *The Quantified Self: Fundamental Disruption in Big Data Science and Healthcare*. Big Data, 1(2), 85-99.

Torres, C., Almeida, M., & Vasconcelos, H. (2022). *Digital Menstrual Tracking: Emotional, Physical and Behavioural Correlations in mHealth Contexts*. Journal of Women's Digital Health, 7(3), 45-63.

Wolf, G., & Kelly, K. (2007). *The Quantified Self Movement: Self-Knowledge Through Numbers*. Wired Magazine.

### Estudo de Mercado

PBL – Aplicação Móvel para Registo de Hábitos de Saúde e Bem-estar | Grupo 11