

## PROJETO PROFISSIONAL DE MESTRADO

### A OTIMIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE UTILIZADOR DA APP “MY SÃO JOÃO”

AUTOR(A): TERESA MARGARIDA BARATA RODRIGUES MENDES

ORIENTADOR(A): PROFESSORA ESPECIALISTA CATARINA DOMINGOS

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING, JULHO, 2025

A OTIMIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE UTILIZADOR DA APP  
“MY SÃO JOÃO”

AUTOR(A): Teresa Margarida Barata Rodrigues Mendes

Projeto apresentado(a) ao IPAM, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Marketing Digital realizado(a) sob a orientação científica do Professor Especialista Catarina Domingos.

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING, JULHO, 2025

## Agradecimentos

Este trabalho não é apenas o culminar de um percurso académico, mas também a realização de um sonho. Este caminho, embora desafiante, foi iluminado pela presença e apoio de pessoas extraordinárias, às quais devo o meu mais profundo obrigada.

Aos meus Pais, pilares inabaláveis da minha vida, agradeço o apoio incondicional, a oportunidade de perseguir este percurso académico e o entusiasmo com que celebraram cada conquista. À minha Mãe, cuja resposta afirmativa, sem hesitação, abriu as portas para esta jornada. Ao meu Pai, por alinhar em apoiar-me, por rever os meus textos e por me ajudar a ser melhor. O vosso amor e confiança são a minha maior força. Esta conquista é nossa.

À minha querida Avó Tété, cuja presença constante e força foram incansáveis e um enorme apoio nos momentos mais desafiantes. A forma como sempre acreditou em mim, a cada etapa superada, é um tesouro que guardo com carinho.

À restante família, em especial ao Duarte, à Sofia e à Filipa, cujas palavras de encorajamento foram, como sempre, muito especiais para mim.

À minha madrinha de coração Rô, pela sua presença, motivação e disponibilidade incondicional. Às minhas amigas, em especial a Katherine, pelo exemplo que me deu coragem para embarcar nesta aventura e pelo apoio inestimável na criação de uma rede de suporte que se revelou indispensável. A vossa amizade é um porto seguro, que transcende esta ocasião.

À Active Media, pela compreensão e flexibilidade demonstradas, permitindo-me conciliar as exigências profissionais com as académicas. O vosso apoio foi fundamental para me dedicar a este projeto.

A todos os Professores e colegas, sobretudo à minha colega Mariana, que enriqueceram esta jornada com conhecimentos e companheirismo, o meu sincero obrigada. Cada aula, discussão e momento de aprendizagem, contribuíram significativamente para o meu crescimento pessoal e profissional.

Também agradeço profundamente à minha orientadora, Professora Especialista Catarina Domingos, pela disponibilidade, precisão, estímulo constantes e dedicação depositadas. A sua experiência e conhecimento foram fundamentais para elevar a qualidade deste projeto.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho e para o meu crescimento ao longo deste mestrado, o meu mais sincero agradecimento.

## **DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE ESCRITA ÉTICA**

Eu, Teresa Margarida Barata Rodrigues Mendes, declaro por minha honra que o trabalho aqui apresentado para obtenção do título de Mestre em 2025 pelo Instituto Português de Administração e Marketing do Porto é original, resultado da investigação que realizei, e que a utilização de contribuições ou textos de autores alheios estão devidamente referenciados, obedecendo aos princípios e regras dos Direitos de Autor e Direitos Conexos.

Mais ainda, declaro por minha honra que no caso deste trabalho incluir conteúdos desenvolvidos com origem, total ou parcial, de ferramentas de inteligência artificial, estes estão claramente identificados e devidamente referenciados.

Lisboa, 06 de Julho de 2025.

A autora:

## RESUMO

A transformação digital da saúde, destaca as apps hospitalares como essenciais na relação entre pacientes e hospital. Esta investigação pretende analisar a experiência do utilizador da app “My São João” da Unidade de Saúde Local do Hospital de São João, no Porto, bem como sugerir melhorias para a sua otimização. A informação relativa à utilização de apps hospitalares em Portugal e sobre os dados demográficos dos utilizadores é praticamente inexistente.

As opções metodológicas recaem sobre técnicas quantitativas e qualitativas. Recorreu-se a um questionário que integra a escala SUS (System Usability Scale) e o UEQ (User Experience Questionnaire) para aferir vários elementos sobre a experiência com apps hospitalares em Portugal. A metodologia qualitativa é composta por entrevistas e o método de observação, para identificar pormenores mais específicos e por vezes, não verbais da experiência. A população-alvo deste estudo são indivíduos utilizadores da app, tendo-se optado, para a metodologia quantitativa, pela aplicação de um processo de amostragem não probabilístico por julgamento.

A amostra do estudo quantitativo é de 156 inquiridos e a do qualitativo é de 10 entrevistados.

A aplicação em análise tem potencial para ser um modelo nacional em saúde digital, desde que integre práticas orientadas pelo feedback do utilizador e fundamentadas em UX Marketing.

Todas as recomendações e considerações deste projeto assentam na análise dos dados obtidos e em boas práticas digitais, centradas no utilizador, com vista à eficiência da app e ao desenvolvimento da literacia digital em saúde.

Os resultados revelaram que a aplicação "My São João" apresenta um score SUS de 54,38, inferior à média de outras aplicações hospitalares nacionais (58,33) e significativamente abaixo do valor de referência internacional (68). Na análise quantitativa destaca-se que 88,6% dos utilizadores apenas usam aplicações hospitalares quando necessitam de serviços específicos, sendo as funcionalidades mais valorizadas o acesso a resultados de exames (85,4%), marcação de consultas (84,2%) e consulta do histórico clínico (79,7%). Estes dados são muito cruciais para a definição de uma estratégia de otimização da experiência, sobretudo estas serem funcionalidades que não estão disponíveis na aplicação em estudo. Relativamente à análise qualitativa, salienta-se a disparidade significativa entre a experiência dos utilizadores

de aplicações privadas, que referem ser "intuitivas" e "user-friendly", e da "My São João", que a caracterizam como "difícil e confusa". Este estudo propõe um conjunto de recomendações estratégicas organizadas em cinco dimensões, cujo foco é posicionar esta aplicação como referência nacional em saúde digital.

**Palavras-chave:** Experiência do utilizador, aplicações de saúde, usabilidade, ULS de São João, saúde digital

## ABSTRACT

The digital transformation of healthcare highlights hospital apps as essential in the relationship between patients and hospitals. This research aims to analyse the user experience of the "My São João" app from the Local Health Unit of Hospital de São João in Porto, as well as to suggest improvements for its optimisation. Information regarding the use of hospital apps in Portugal and demographic data on users is virtually non-existent.

The methodological choices fall upon quantitative and qualitative techniques. A questionnaire incorporating the SUS (System Usability Scale) and the UEQ (User Experience Questionnaire) was employed to assess various elements of the experience with hospital apps in Portugal. The qualitative methodology comprises interviews and observational methods to identify more specific and, at times, non-verbal details of the experience. The target population for this study consists of individuals who use the app, with a non-probabilistic judgement sampling process being chosen for the quantitative methodology. The quantitative study sample comprises 156 respondents, whilst the qualitative sample consists of 10 interviewees.

This app has the potential to become a national model in digital health, provided it integrates practices guided by user feedback and grounded in UX Marketing. All recommendations and considerations from this project are based on the analysis of obtained data and digital best practices centred on the user, with a view to improving app efficiency and developing digital health literacy.

The results revealed that the "My São João" application achieved a SUS score of 54.38, lower than the average for other national hospital apps (58.33) and considerably below the international benchmark (68). The quantitative analysis emphasized that 88.6% of users only engage with hospital apps when requiring specific services. The most valued features included access to test results (85.4%), appointment scheduling (84.2%), and access to clinical history (79.7%). These features are particularly relevant given that they are currently unavailable on "My São João". On the other hand, the qualitative analysis underlined a significant disparity between the user experience of private healthcare apps, described as "intuitive" and "user-friendly", and that of "My São João" perceived as "difficult" and "confusing". This study puts forward a set of strategic recommendations structured across five key dimensions, aiming to reposition the app as a national reference in digital healthcare.

**Keywords:** User experience, health applications, usability, ULS de São João, digital health.

## ÍNDICE

Índice de figuras	12
Índice de gráficos	13
Índice de tabelas	14
1. Introdução	17
2. Revisão da literatura	19
2.1. Transformações comportamentais no sector da saúde digital	19
2.2. interfaces e usabilidade das apps de saúde	20
2.3. personalização e gamificação	21
2.4. Confidencialidade de informação de dados	22
2.5. Vantagens das apps de saúde para as instituições	23
3. Enquadramento de Mercado	23
3.1. O Mercado Digital de Saúde Global e em Portugal	24
3.2. O Papel das Aplicações Hospitalares em Portugal	26
3.3. Concorrência no Mercado de Aplicações Hospitalares	29
3.4. Perspetivas para o Mercado Digital Hospitalar	31
4. Metodologia	32
4.1. Opções Metodológicas	32
4.2. População Alvo	34
4.3. Justificação das Opções Metodológicas	34
4.4. Processo de Amostragem	36
5. Análise dados	37
5.1. Análise Quantitativa	37
5.1.1 Caraterização da amostra	37

5.1.2	Análise de dados	38
5.1.3	Análise de frequência, descritiva e de múltipla resposta	41
5.1.5	Análise fatorial	48
5.1.6	Análise da SUS	49
5.1.7	Análise do ueq	50
5.2.	Análise Qualitativa	54
5.2.1	Caraterização da amostra	55
5.2.2	Análise dos Dados	56
5.2.3	Análise das entrevistas	56
5.2.4	Análise do método de observação	58
6.	Discussão de resultados	60
6.1.	Avaliação da usabilidade	60
6.2.	Avaliação da literacia digital em saúde	61
6.3.	Avaliação das funcionalidades mais valorizadas	62
6.4.	Avaliação da perceção sobre privacidade e proteção de dados	63
6.5.	Avaliação do potencial de personalização e gamificação	64
6.6.	Avaliação da experiência do utilizador (UEQ)	64
6.7.	Segmentação	65
6.8.	limitações desta investigação	66
7.	Recomendações	68
7.1.	Usabilidade	68
7.1.2	Arquitetura de informação	68
7.1.3	Navegação	69
7.1.4	Acessibilidade	69

7.1.5 Otimização de fluxos	69
7.1.6 Acompanhamento	69
7.2. Estratégia de comunicação e literacia digital	70
7.2.1 Presença digital	70
7.2.2 Literacia digital	70
7.3. Novas funcionalidades	71
8. Conclusões	73
Referências bibliográficas	75
Anexos	77
Anexo A – Tabelas da caracterização da amostra	77
Anexo B – Tabelas da análise de frequência, descritiva e de múltipla resposta	80
Anexo C – Tabelas da análise de tabelas cruzadas	85
Anexo D – Tabelas da análise fatorial	131
Anexo E – Tabelas da análise da SUS	138

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 *Projeção do Crescimento Global de Utilizadores de Apps de Saúde Digital (2017-2029)* .....25

Figura 2 *Downloads da App SNS 24 em Portugal (2019-2023)*.....28

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 <i>Avaliação global do UEQ</i> .....	51
--	----

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1	<i>Avaliação da dimensão confiabilidade</i>	51
Tabela 2	<i>Avaliação da dimensão clareza</i>	52
Tabela 3	<i>Avaliação da dimensão eficiência</i>	52
Tabela 4	<i>Avaliação da dimensão atratividade</i>	53
Tabela 5	<i>Avaliação da dimensão inovação</i>	53
Tabela 6	<i>Avaliação da dimensão estimulação</i>	54
Tabela 7	<i>Distribuição da amostra por idade</i>	77
Tabela 8	<i>Distribuição da amostra por género</i>	77
Tabela 9	<i>Distribuição da amostra por situação profissional</i>	78
Tabela 10	<i>Distribuição por distrito</i>	78
Tabela 11	<i>Frequência de uso</i>	80
Tabela 12	<i>Funcionalidades mais utilizadas</i>	80
Tabela 13	<i>Canais de descoberta da app</i>	81
Tabela 14	<i>Nível de preocupação com a privacidade de app na app</i>	82
Tabela 15	<i>Conhecimento sobre política de proteção de dados na app</i>	82
Tabela 16	<i>Satisfação com apoio técnico da app</i>	82
Tabela 17	<i>Interesse em chat em tempo real com equipas médicas</i>	83
Tabela 18	<i>Utilidade de recomendações personalizadas</i>	83
Tabela 19	<i>Interesse em gamificação</i>	83
Tabela 20	<i>Funcionalidades desejadas</i>	84
Tabela 21	<i>Correlação entre satisfação com o apoio técnico e situação profissional</i>	85
Tabela 22	<i>Teste qui quadrado sobre satisfação com apoio técnico por situação profissional</i>	87
Tabela 23	<i>Correlação entre frequência de uso e idade</i>	87

Tabela 24 <i>Correlação entre conhecimento sobre políticas de privacidade de dados da app e idade</i> .....	90
Tabela 25 <i>Correlação entre preocupação com a privacidade e gênero</i> .....	92
Tabela 26 <i>Correlação entre funcionalidades utilizadas e frequência de utilização</i> .....	95
Tabela 27 <i>Correlação entre interesse em elementos de gamificação e idade</i> .....	97
Tabela 28 <i>Correlação entre recomendações personalizadas e situação profissional</i> .....	100
Tabela 29 <i>Teste qui quadrado entre recomendações personalizadas e situação profissional</i> .....	105
Tabela 30 <i>Correlação entre como conheceu a app e funcionalidades que gostaria de ter</i> ...	106
Tabela 31 <i>Correlação entre a preocupação com a privacidade e nível de informação sobre políticas de proteção de dados</i> .....	109
Tabela 32 <i>Correlação entre preocupação com privacidade e interesse em chat com equipas médicas</i> .....	112
Tabela 33 <i>Teste qui quadrado sobre preocupação com privacidade e interesse em chat com equipas médicas</i> .....	116
Tabela 34 <i>Correlação entre funcionalidades desejadas e gênero</i> .....	116
Tabela 35 <i>Correlação entre a preocupação com a privacidade e idade</i> .....	118
Tabela 36 <i>Correlação entre interesse em elementos de gamificação e frequência de utilização da app</i> .....	122
Tabela 37 <i>Correlação entre satisfação com o apoio técnico e interesse em chat real com equipas médicas</i> .....	124
Tabela 38 <i>Correlação entre os canais de descoberta da app e os distritos</i> .....	128
Tabela 39 <i>Teste KMO e Bartlett sobre a SUS</i> .....	131
Tabela 40 <i>Comunalidades sobre a SUS</i> .....	131
Tabela 41 <i>Variância total sobre a SUS</i> .....	133
Tabela 42 <i>Matriz de componentes sobre a SUS</i> .....	134
Tabela 43 <i>Matriz de componente rotativa<sup>a</sup> sobre a SUS</i> .....	135
Tabela 44 <i>Matriz de transformação de componente sobre a SUS</i> .....	137

Tabela 45 <i>Avaliação global do SUS Score</i> .....	138
Tabela 46 <i>Avaliação específica do SUS Score</i> .....	143

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos cinco anos, temos assistido a um crescimento acelerado da digitalização dos serviços e de processos, em todo o mundo. No contexto português e no sector da saúde, as aplicações móveis hospitalares também se têm multiplicado e posicionam-se como instrumentos fundamentais nas dinâmicas relacionais entre utentes e instituições. Não obstante avanços na implementação de soluções digitais neste sector, não foram encontrados trabalhos científicos e académicos relativos à experiência do utilizador em aplicações hospitalares portuguesas. Esta cenário assume particular relevância quando consideramos que a experiência do utilizador constitui um ponto determinante crítico na eficácia destas plataformas digitais, exercendo influência direta sobre os índices de adoção tecnológica, satisfação percebida e sustentabilidade da utilização. A ausência de investigação específica sobre os fatores que condicionam a experiência do utilizador nestas aplicações, compromete a capacidade de desenvolver estratégias de otimização fundamentadas em evidências empíricas.

A presente investigação visa colmatar esta lacuna através de uma análise da experiência do utilizador da aplicação "My São João", procurando identificar qual a usabilidade percebida e formular estratégias de otimização sustentadas em princípios de User Experience Marketing (UX Marketing). O estudo ambiciona não apenas diagnosticar as dimensões críticas da experiência atual dos utilizadores, mas também desenvolver um conjunto de recomendações estratégicas que possam contribuir para a consolidação de um modelo de excelência em saúde digital, potencialmente replicável noutros contextos hospitalares nacionais.

O objetivo geral desta investigação consiste em analisar a experiência do utilizador da aplicação "My São João" e propor estratégias de otimização fundamentadas em princípios de UX Marketing e boas práticas de saúde digital. Os objetivos específicos incluem avaliar a usabilidade atual da aplicação; identificar as funcionalidades mais valorizadas; analisar as perceções dos utilizadores relativamente à privacidade e segurança de dados; explorar o potencial de implementação de elementos de personalização e gamificação; formular recomendações específicas para a otimização da experiência do utilizador; contribuir para o desenvolvimento da literacia digital em saúde através da proposta de melhorias centradas no utilizador.

O presente trabalho estrutura-se em sete capítulos principais. Após esta introdução, o segundo capítulo apresenta uma revisão da literatura sobre aplicações de saúde, experiência do utilizador, gamificação e privacidade de dados. No terceiro capítulo é feito um enquadramento

do mercado, para percebermos o contexto global e o nacional, a concorrência e o papel destas aplicações, bem como as perspetivas futuras. O quarto capítulo detalha a metodologia adotada, explicando as opções metodológicas quantitativas e qualitativas implementadas. O quinto capítulo apresenta a análise e discussão dos dados recolhidos através do questionário, entrevistas e observação direta. Finalmente, o sexto capítulo sintetiza as principais conclusões e apresenta recomendações para a otimização da aplicação "My São João", bem como sugestões para investigação futura. Para terminar, o sétimo capítulo tem as conclusões finais deste projeto.

Esta investigação posiciona-se como uma das primeiras investigações em UX Marketing aplicado à saúde digital nacional, procurando estabelecer um modelo replicável para a otimização de aplicações hospitalares em Portugal e contribuir para a consolidação do país como referência europeia em saúde digital.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

A presente revisão de literatura foca-se na interação entre utilizadores e apps de saúde, explorando quatro dimensões fundamentais: *Health Apps*, *Gamification in Health*, *User Experience in Health Apps* e *Privacy and Data Security in Health Apps*.

Na esfera das *Health Apps*, investigações conduzidas por Milne-Ives et al. (2020) em conjunto com os trabalhos de Peng et al. (2016) evidenciam o potencial transformador destas ferramentas na alteração de comportamentos e na potenciação da utilização contínua. Relativamente à *Gamification in Health*, as publicações de Sardi et al. (2017) juntamente com as contribuições teóricas de Deterding et al. (2011) revelam como elementos de jogo impulsionam o envolvimento e a participação ativa dos utilizadores. No que concerne a *User Experience in Health Apps*, Holdener et al. (2020) complementados por Lu et al. (2018) salientam que interfaces intuitivas constituem pilares essenciais para a satisfação e fidelização dos pacientes digitais. Finalmente, quanto a *Privacy and Data Security in Health Apps*, Amagai et al. (2022) e Luxton et al. (2016) exploram mecanismos para salvaguardar dados sensíveis e consolidar laços de confiança com os utilizadores.

Esta revisão procura estabelecer pontes entre o conhecimento académico e a aplicação "My São João", identificando possibilidades de aperfeiçoamento e sublinhando a relevância destas plataformas no panorama contemporâneo dos serviços de saúde.

### 2.1. TRANSFORMAÇÕES COMPORTAMENTAIS NO SECTOR DA SAÚDE DIGITAL

A transformação digital revolucionou o sector da saúde, impulsionando a implementação de soluções móveis que democratizam o acesso a serviços clínicos, oferecendo simultaneamente comodidade e eficiência. A emergência sanitária provocada pela COVID-19 catalisou mudanças profundas nas expectativas e comportamentos dos cidadãos, que passaram a integrar as aplicações móveis como instrumentos essenciais na sua interação com os prestadores de cuidados de saúde (Milne-Ives et al., 2020).

A investigação desenvolvida por Milne-Ives et al (2020) sublinha o contributo das plataformas digitais de saúde na promoção de transformações comportamentais benéficas, particularmente quando conjugam princípios de desenho centrado no utilizador com mecanismos facilitadores de adesão. Esta perspetiva reveste-se de particular importância para a aplicação "My São João", evidenciando a necessidade de articular uma navegação intuitiva

com estratégias de envolvimento para maximizar a eficácia comportamental, traduzida em adoção consistente e utilização prolongada.

Os padrões comportamentais dos utilizadores são influenciados por variáveis geracionais, preocupações com privacidade e qualidade da experiência digital, tornando imperativo que as aplicações hospitalares incorporem elementos adaptáveis e personalizáveis que respondam às necessidades específicas de diferentes segmentos populacionais. Estes fatores constituem alicerces fundamentais para a implementação bem-sucedida de ecossistemas digitais no ambiente hospitalar (Peng et al., 2016).

De acordo com Almathami et al. (2023), a pandemia acelerou em 73% a adoção de apps de saúde, registando-se ainda que 62% dos utilizadores portugueses declaram sentir maior conforto no uso destas plataformas.

## 2.2.INTERFACES E USABILIDADE DAS APPS DE SAÚDE

A qualidade da experiência de utilização constitui um fator determinante no desenvolvimento de apps, sendo a facilidade de navegação e o acesso intuitivo às funcionalidades essenciais para estimular a adesão continuada. De acordo com Holdener et. al (2020), interfaces responsivas e de compreensão imediata amplificam significativamente os índices de satisfação e retenção. Esta investigação defende, igualmente, que arquiteturas digitais centradas no utilizador, caracterizadas por fluxos de interação sem obstáculos ou complexidades desnecessárias, são fundamentais para a construção de experiências digitais memoráveis.

No universo específico das aplicações hospitalares, Lu et al (2018) demonstram a correlação direta entre experiências digitais positivas e níveis elevados de satisfação, resultando numa maior permanência e utilização consistente das plataformas digitais. Esta análise enfatiza que simplicidade funcional e acessibilidade desempenham papéis fulcrais no estreitamento das relações entre utentes e serviços hospitalares. Embora não apresente quantificação estatística, o estudo ilustra como arquiteturas de informação eficazes potenciam interações significativas e promovem a utilização sustentada das aplicações.

Para concretizar os objetivos da presente investigação, é pertinente considerar as metodologias propostas por Peng et al (2016) e Milne-Ives et al (2020), que advogam pela integração complementar de abordagens qualitativas e quantitativas na avaliação da experiência de utilização. Esta metodologia híbrida apresenta-se particularmente adequada

para o estudo da aplicação "My São João", permitindo não apenas diagnosticar a experiência atual, mas também formular recomendações fundamentadas em evidências tangíveis.

Considerando que a qualidade da experiência constitui um indicador determinante para o êxito de aplicações na área da saúde, a literatura analisada fornece argumentação sólida para justificar investimentos consistentes no aprimoramento do desenho de interfaces e na monitorização contínua da experiência de utilização.

Importa ainda salientar que apps desenvolvidas com adaptações culturais claras registam um aumento de 40% na retenção de utilizadores acima dos 60 anos (Alsswey & Al-Samarraie, 2023), reforçando a relevância de uma abordagem inclusiva no design.

Paralelamente, microinterações como feedback sonoro podem desempenhar um papel significativo na melhoria da perceção de usabilidade, conforme demonstrado por Saffer (2022), ao analisar como detalhes mínimos no design podem influenciar a experiência global do utilizador.

### 2.3.PERSONALIZAÇÃO E GAMIFICAÇÃO

A adaptação de conteúdos às necessidades individuais dos utilizadores tem-se revelado um elemento estratégico para intensificar o seu envolvimento com aplicações de saúde. Conforme documentado por Peng et al (2016), funcionalidades como notificações personalizadas, relatórios individualizados e mecanismos de recompensa exercem influência positiva nos padrões de adesão. Estes elementos permitem o desenvolvimento de recomendações adaptadas aos perfis individuais, otimizando a experiência digital e estimulando padrões de utilização sustentados.

Paralelamente, a integração de elementos de gamificação desempenha um papel instrumental na motivação e fidelização dos utilizadores. Evidências qualitativas apresentadas por Peng et al (2016) indicam que componentes como sistemas de recompensa virtual, tabelas classificativas e desafios periódicos contribuem para transformar atividades relacionadas com a saúde em experiências envolventes. Esta abordagem encontra suporte adicional nos trabalhos de Sardi et al (2017), que documentam como a gamificação em plataformas de saúde potencia o envolvimento e catalisa transformações comportamentais duradouras. Adicionalmente, Deterding et al (2011) propõem que princípios de design de jogos podem ser eficazmente transpostos para contextos não lúdicos, incluindo o domínio da saúde. A combinação destas

estratégias com mecanismos de personalização resulta em experiências digitais imersivas, contribuindo significativamente para taxas de utilização superiores.

A literatura referenciada demonstra inequivocamente a relevância da integração de personalização e gamificação em aplicações de saúde, bem como o impacto positivo de funcionalidades adaptativas na experiência do utilizador e nos índices de adesão. Simultaneamente, a gamificação emerge como uma estratégia diferenciadora para amplificar a motivação e o envolvimento. Estes contributos são particularmente significativos para fundamentar a necessidade de evolução da aplicação "My São João". Para alcançar o estatuto de referência nacional, a utilização destas bases conceptuais e práticas podem permitir o aperfeiçoamento da experiência digital e a promoção de envolvimento continuado.

Estudos recentes apontam que sistemas de Inteligência Artificial (IA) para personalização em saúde podem aumentar a adesão contínua em cerca de 58% (Johnson et al, 2022), enfatizando a importância de algoritmos de recomendação bem estruturados. Adicionalmente, dados do relatório *Global Gamification in Healthcare Market 2024* indicam que este setor poderá crescer 12,3% anualmente até 2029 (Statista, 2024), salientando o potencial contínuo da gamificação como estratégia de *engagement*.

#### 2.4.CONFIDENCIALIDADE DE INFORMAÇÃO DE DADOS

A proteção de dados e a confidencialidade constituem pilares fundamentais no desenvolvimento e operacionalização de aplicações de saúde, considerando o volume substancial de informação sensível processada por estas plataformas. Investigações recentes sugerem que a transparência nas políticas de privacidade representa um fator crítico para conquistar a confiança dos utilizadores (Amagai et al, 2022). No contexto português, a conformidade com o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) constitui um requisito incontornável para garantir a segurança informacional e fortalecer a confiança dos cidadãos nas soluções digitais de saúde. Estudos de mercado europeus evidenciam a valorização do RGPD pelos consumidores europeus, refletindo o reconhecimento da importância deste enquadramento regulatório (Statistic\_id961971\_europe\_Importance-of-Gdpr-to-European-Consumers-2018, n.d.). Neste sentido, torna-se essencial compreender aprofundadamente as dimensões da privacidade e segurança em aplicações de saúde, tanto para consolidar relações de confiança com os utilizadores, como para preservar a reputação institucional dos estabelecimentos hospitalares. Contudo, uma auditoria conduzida em 2023

constatou que apenas 34% das apps de saúde da UE cumprem totalmente o RGPD (Huckvale et al, 2023), evidenciando a necessidade de reforçar as práticas de proteção de dados.

O *Eurobarómetro 2023* (Comissão Europeia, 2023) revela ainda disparidades na confiança digital em saúde entre Portugal e a média europeia, realçando a urgência de ações concretas para garantir maior segurança e transparência das aplicações.

## 2.5.VANTAGENS DAS APPS DE SAÚDE PARA AS INSTITUIÇÕES

As apps de saúde apresentam o potencial de melhorar a eficiência operacional das instituições ao simplificar processos administrativos e facilitar a comunicação com os utentes. Lu et al (2018) destacam que estas ferramentas podem contribuir para uma gestão mais eficiente dos recursos, promovendo uma melhor experiência tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde. Peng et al. (2016) destacam que funcionalidades personalizadas permitem otimizar os recursos do hospital. Estas melhorias resultam numa experiência mais satisfatória, beneficiando a imagem e a reputação da instituição. Os dados sobre o caso de sucesso do SNS 24 em Portugal, conforme detalhado no capítulo “Enquadramento” deste projeto, destacam a importância de soluções acessíveis e centradas nas necessidades dos utilizadores, aliadas aos objetivos da instituição, reforçando assim, a pertinência das apps de saúde no contexto atual.

Acrescenta-se que hospitais que integram apps nos seus serviços podem reduzir custos administrativos em aproximadamente 22% ao ano, de acordo com Albrecht (2021), demonstrando um retorno positivo sobre o investimento em ferramentas digitais de saúde.

## 3.ENQUADRAMENTO DE MERCADO

A área da saúde atravessa uma mudança sem precedentes, catalisada pelos progressos tecnológicos, como a inteligência artificial, e pela crescente informatização dos serviços. Esta evolução tem consolidado a importância das aplicações hospitalares enquanto ferramentas que potenciam o acesso a cuidados de saúde e fomentam uma administração mais otimizada dos serviços. Conforme mencionado, a nível global, esta transformação foi inicialmente apressada pela COVID-19, que acelerou o uso de plataformas digitais para aproximar os cidadãos dos serviços de saúde.

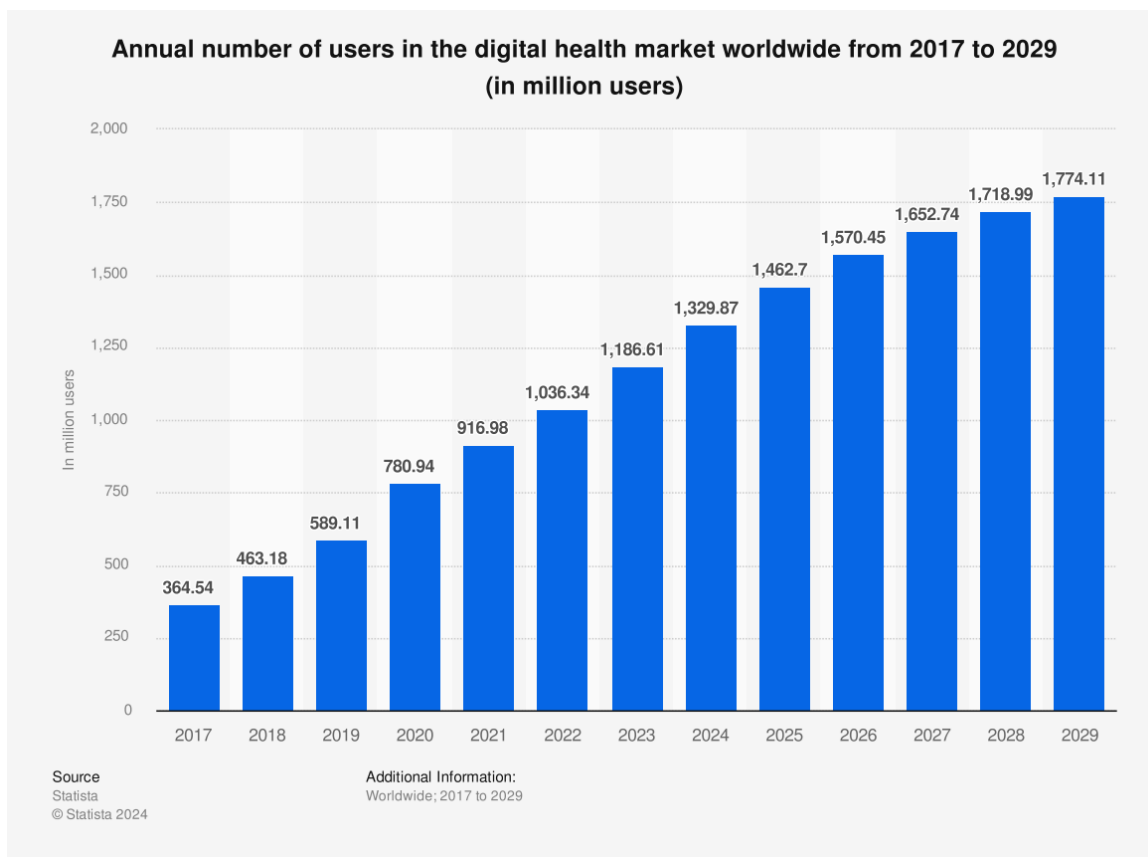
Este enquadramento examina as principais dinâmicas do mercado digital de saúde a nível mundial e em Portugal, investiga a preponderância das aplicações hospitalares, o seu progresso no panorama nacional, o cenário competitivo existente e as tendências futuras que configuram o sector. Assim, pretende-se sublinhar a relevância de compreender as preferências dos utilizadores, bem como os obstáculos e possibilidades para a ampliação do mercado digital hospitalar, fatores importantes para o êxito e a otimização da aplicação "My São João", objeto deste estudo.

### 3.1.O MERCADO DIGITAL DE SAÚDE GLOBAL E EM PORTUGAL

O panorama global da saúde digital manifesta uma transição, contabilizando presentemente 1.570 milhões de utilizadores, prevendo-se um crescimento para 1.774 milhões até 2029, segundo informações da Statista (2024). Esta expansão evidencia não só a relevância do sector, mas também a sua capacidade de satisfazer necessidades emergentes da população mundial.

## Figura 1

*Projeção do Crescimento Global de Utilizadores de Apps de Saúde Digital (2017-2029)*



*Nota.* Retirado de (*Statistic\_id1498259\_digital-Health-Users-Worldwide-2017-2029*, n.d.)

Portugal destaca-se atualmente como um dos países mais desenvolvidos na digitalização da saúde na União Europeia. Em 2024, o país elevou a sua classificação no cumprimento das metas da Saúde da Década Digital de 62,7% para 86%, posicionando-se acima da média dos Estados-Membros da UE no que concerne ao acesso a dados de saúde (86% em Portugal versus 79,1% na UE27) (Compete 2030, 2024; Comissão Europeia, 2024a). Este avanço resulta de um significativo investimento em projetos cofinanciados pela União Europeia e da vanguarda em iniciativas como o HealthData@PT, que estabelece os alicerces para o acesso e interoperabilidade dos dados de saúde a nível nacional e europeu (Compete 2030, 2024).

Em Portugal, este mercado demonstra um elevado potencial de crescimento, com previsões de gerar receitas na ordem dos 448 milhões de euros até 2029 (Healthcare in Portugal,

n.d.). Este incremento realça a crescente importância das aplicações hospitalares no contexto português.

Conforme estabelecido no Plano de Ação Para a Transição Digital de Portugal, (n.d.), presenciamos uma notável transformação no sector da saúde em Portugal, impulsionada pela digitalização, alavancada pela pandemia, pela necessidade de aceder a serviços remotamente e pelo crescente interesse em soluções tecnológicas que otimizem o acesso aos serviços hospitalares.

No âmbito hospitalar, as aplicações têm desempenhado um papel crucial na facilitação da comunicação entre utentes e instituições de saúde públicas e privadas, aumentando a eficiência operacional e fomentando uma maior adesão a estes serviços. A aplicação "My São João" disponibiliza este serviço aos utentes da ULS de S. João no Porto, na região do Porto.

A integração de Portugal na infraestrutura MyHealth@EU permitiu a expansão da partilha de dados clínicos entre hospitais e farmácias, com o número de hospitais integrados a crescer de 5 para 39 entre 2022 e 2024, e a adesão de 41 farmácias comunitárias (Compete 2030, 2024). Esta evolução cria um ecossistema propício para aplicações como a "My São João", que podem beneficiar da crescente interoperabilidade e acesso a dados de saúde.

### 3.2.O PAPEL DAS APLICAÇÕES HOSPITALARES EM PORTUGAL

As aplicações hospitalares portuguesas evoluíram significativamente desde as suas versões iniciais, que funcionavam como simples ferramentas de gestão de consultas, passando a incorporar funcionalidades avançadas e conteúdo personalizado, bem como acesso a resultados clínicos e de exames complementares de diagnóstico. A aplicação "My São João" exemplifica esta tendência ao disponibilizar serviços digitais que simplificam o acesso a cuidados médicos, nomeadamente numa zona com elevada densidade populacional, como o distrito do Porto.

Investigações científicas indicam que os utilizadores valorizam aplicações intuitivas, personalizadas e que promovam a eficiência no acesso a serviços essenciais (Peng et al, 2016). Todavia, a insuficiente literacia digital em determinados segmentos etários e preocupações generalizadas com a privacidade continuam a representar obstáculos à adoção generalizada de soluções digitais no sector hospitalar (Amagai et al, 2022). Este contexto enfatiza a importância de desenvolver interfaces centradas no utilizador e implementar práticas transparentes no tratamento de informação pessoal.

Em termos de literacia digital da população portuguesa, quase 30% dos cidadãos entre os 16 e os 74 anos apresentavam em 2023 competências digitais acima do nível básico, superando a média europeia de 27,3% (INE, 2023). Mais de metade da população portuguesa possui competências digitais ao nível básico ou superior, com destaque para as áreas de comunicação, colaboração e literacia de dados e informação, onde Portugal se encontra acima da média da UE27 (INE, 2023). Contudo, subsistem desafios, nomeadamente a percentagem da população que não utiliza a Internet (14,2%) e as disparidades regionais na literacia digital, com as zonas urbanas e regiões como Lisboa e Algarve a apresentarem níveis mais elevados (INE, 2023).

O caso da app SNS 24 em Portugal, ilustra como uma solução digital eficaz pode melhorar o acesso aos serviços de saúde, especialmente durante períodos críticos, como aconteceu durante a pandemia. A adoção massiva da app SNS 24 demonstra que, quando os utilizadores percebem valor prático e facilidade de uso, as apps de saúde tornam-se ferramentas indispensáveis. Muito embora, neste caso concreto, a obrigatoriedade do seu uso para certificação da realização de testes e de vacinação tenha contribuído exponencialmente para a adesão do público, não deixa de ser um exemplo de uma app adequada, porquanto se a sua estrutura estivesse desajustada, certamente que não teria conquistado tal sucesso.

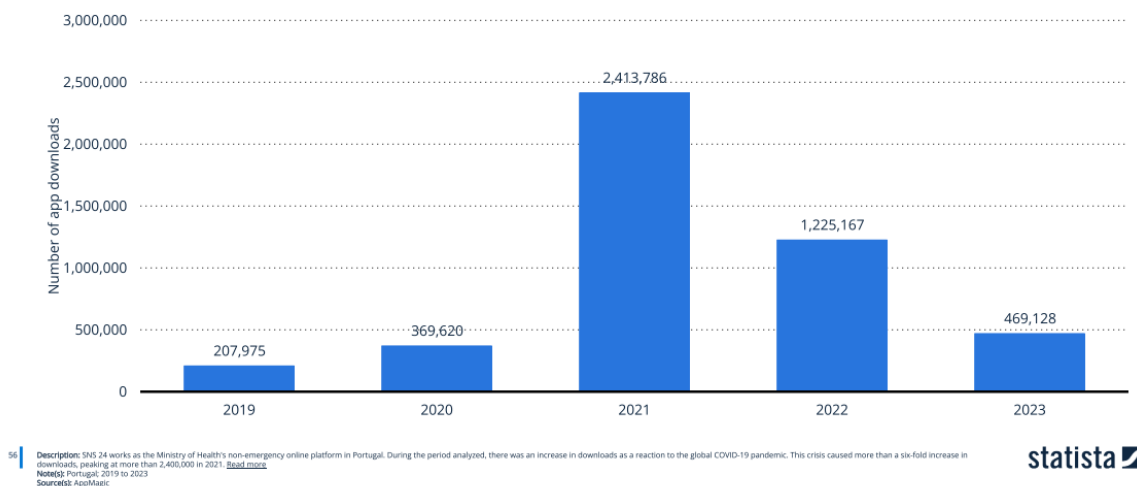
De qualquer forma, é pertinente analisar a informação apresentada no gráfico 2, onde se constata que as instalações da aplicação SNS 24 aumentaram de forma exponencial, atingindo o seu máximo em 2021.

## Figura 2

### Downloads da App SNS 24 em Portugal (2019-2023)

#### Number of SNS 24 app downloads in Portugal from 2019 to 2023

Number of SNS 24 app downloads in Portugal 2019-2023



*Nota.* Retirado de (Healthcare in Portugal, n.d.)

Relativamente ao comportamento dos utilizadores face às aplicações de saúde, verifica-se que este varia entre diferentes grupos geracionais. Por exemplo, a Geração Z (1997-2012) valoriza interfaces intuitivas e elementos de gamificação, sendo uma geração altamente digitalizada e exigente quanto à usabilidade (Future of Consumption, 2023). Este segmento também privilegia experiências dinâmicas, interativas e personalizadas, que proporcionem conveniência e facilitem o acesso a serviços essenciais. Adicionalmente, a privacidade constitui um fator crucial para esta geração, que procura maior transparência e segurança na utilização de tecnologias digitais. Assim, é fundamental compreender as expectativas de cada geração nas interações com a aplicação "My São João", de modo a adequar as funcionalidades e a comunicação para maximizar o envolvimento de cada grupo etário.

Paralelamente, no que respeita às preocupações dos utilizadores com a privacidade, estatísticas dos Estados Unidos revelam uma tendência de diminuição das apreensões na maioria das gerações, entre Setembro de 2021 e Janeiro de 2023 (Statistic\_id1366014\_changes-in-Privacy-Concerns-on-Health-Apps-for-Us-Users-2021-2023-by-Generation, n.d.). A percentagem de Millennials (1981-1996) que manifestaram preocupação com a privacidade diminuiu de 64% para 61%, enquanto entre os Baby Boomers

(1946-1964) a redução foi ainda mais acentuada, passando de 56% para 50%. No entanto, a Geração Z registou um aumento ligeiro nas preocupações, de 50% para 51%, sublinhando a relevância de implementar práticas de segurança específicas para este grupo. Estes resultados sugerem que, embora a privacidade continue a ser uma questão sensível, existem indícios de maior confiança por parte dos utilizadores, especialmente entre as gerações mais maduras. Esta alteração pode refletir um aperfeiçoamento nas medidas de segurança adotadas pelas plataformas ou uma maior familiaridade dos utilizadores com as soluções digitais. Contudo, o aumento de preocupações na Geração Z reforça a necessidade de investir continuamente em práticas claras e robustas de proteção de dados, com políticas acessíveis e compreensíveis, para garantir a confiança plena de todas as gerações. Finalmente, observa-se uma diferença de perceção e comportamento intergeracional relativamente às aplicações, fenómeno que pode ser explicado pela maior exposição e sensibilidade das gerações mais jovens à problemática da fraude digital.

O papel das aplicações hospitalares em Portugal é multifacetado, mas reconhece-se a escassez de dados específicos sobre as preferências e necessidades dos utilizadores de aplicações hospitalares em Portugal. Este estudo contempla a realização de investigação primária, visando colmatar esta lacuna, para ser possível extrair conclusões sobre o desenvolvimento de estratégias mais eficazes para o sucesso da aplicação "My São João".

### 3.3. CONCORRÊNCIA NO MERCADO DE APLICAÇÕES HOSPITALARES

Reconhecendo as limitações inerentes à ausência de dados públicos, a informação fornecida pela Direção de Marketing da ULS de São João, no Porto, indica que os principais concorrentes da aplicação "My São João" no panorama nacional são as aplicações da ULS de Santo António, no Porto, e da ULS de Santa Maria, em Lisboa. Estas aplicações ocupam respetivamente o segundo e o terceiro lugar, no que diz respeito ao número de utilizadores ativos em 2024. Adicionalmente, partilham objetivos semelhantes, como a gestão de consultas e a comunicação direta com os utentes. No entanto, a inexistência de dados publicados a este respeito impossibilita uma análise objetiva e mais pormenorizada dos resultados individuais de cada aplicação. Para se obterem conclusões mais assertivas, será fundamental a realização de investigação primária junto dos utilizadores e das instituições, de forma a comparar as funcionalidades, a experiência e o feedback de cada uma.

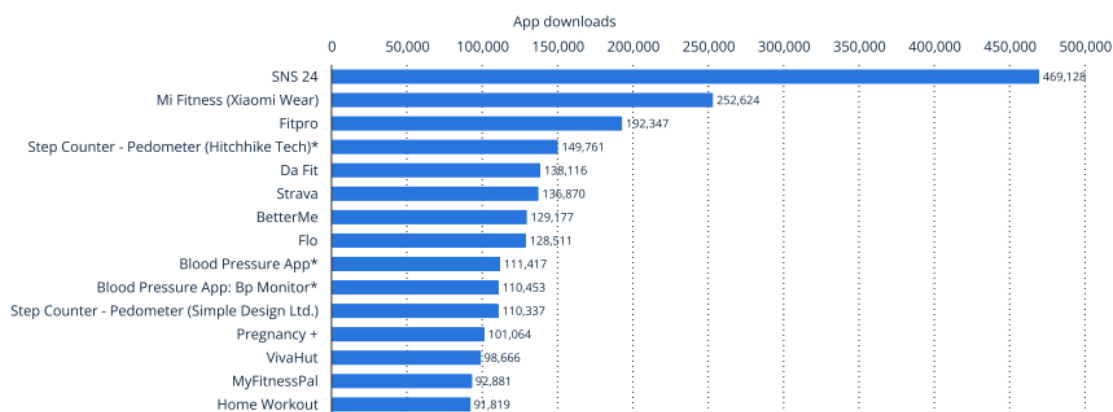
O exemplo mais proeminente em Portugal é ilustrado no gráfico 3, que demonstra que a SNS 24 mantém-se como a aplicação mais popular em 2023, com mais de 460 mil instalações.

### Figura 3

#### *Apps de Saúde e Fitness Mais Descarregadas em Portugal (2023)*

#### Leading health and fitness apps in Portugal in 2023, by downloads

Most popular health and fitness apps in Portugal 2023, by downloads



55 | Description: The Ministry of Health's online platform SNS 24 was the most popular free app in Portugal, having reached almost 500,000 downloads in 2023. Other fitness apps as Mi Fitness (Xiaomi) and Fitpro followed, with around 250,000 and 192,000 downloads, respectively. Women's health apps, such as the pregnancy trackers Flo and Pregnancy +, both surpassed 100,000 downloads in 2023. [Read more](#)

Source(s): AppMaga

statista

*Nota.* Retirado de (Healthcare in Portugal, n.d.)

Este facto evidencia a capacidade das aplicações de saúde em satisfazer as necessidades específicas dos utilizadores. Contudo, o êxito da SNS 24 não se deve exclusivamente à sua qualidade, mas também ao facto de recentemente se ter tornado obrigatória a sua utilização para orientar o acesso público aos serviços de urgência.

Este caso ilustra como soluções digitais generalistas podem responder a necessidades amplas da população, enquanto as aplicações hospitalares específicas, como a “My São João”, possuem o potencial de personalizar ainda mais o acesso a serviços, otimizando recursos e melhorando a experiência do utilizador no contexto institucional.

Apesar de existirem fatores externos que contribuem para o sucesso da aplicação SNS 24, é de salientar que a sua qualidade indubitavelmente contribui para elevar as expectativas dos utilizadores relativamente às soluções digitais no sector da saúde, uma vez que, em 2023, é a aplicação com maior número de instalações na área da saúde e fitness em Portugal. (Portugal: Most Downloaded Health and Fitness Apps 2023 | Statista, n.d.)

### 3.4.PERSPETIVAS PARA O MERCADO DIGITAL HOSPITALAR

O mercado digital hospitalar encontra-se em rápida expansão, impulsionado pela crescente adoção de tecnologias que integram estratégias de modificação comportamental e funcionalidades interativas. De acordo com Milne-Ives et al (2020), aplicações de saúde que utilizam técnicas de personalização e fornecem feedback em tempo real demonstram maior eficácia na retenção de utilizadores e na promoção de resultados positivos em saúde, como é o caso das aplicações de nutrição e fitness. Este enfoque em tecnologias centradas no utilizador reflete a orientação futura do sector hospitalar digital, onde a experiência continuará a ser uma prioridade estratégica.

O mercado global das tecnologias digitais de saúde apresenta-se em franco crescimento, com previsões de expansão contínua até 2029, impulsionado pela adoção de soluções como telemedicina, dispositivos *wearables*, inteligência artificial e análise de grandes volumes de dados (Data Bridge Market Research, 2024; Fleming Laboratório, 2024). No contexto nacional, o investimento em projetos de interoperabilidade, partilha de dados e certificação digital posiciona Portugal numa situação privilegiada para atrair investimento e inovar na prestação de cuidados de saúde (Compete 2030, 2024; Comissão Europeia, 2024a).

Portugal tem desempenhado um papel ativo na definição de políticas e regulamentos europeus, nomeadamente no desenvolvimento do Espaço Europeu de Dados de Saúde (EEDS). O país lidera grupos de trabalho que visam garantir a interoperabilidade e a segurança dos sistemas de informação em saúde (Comissão Europeia, 2024b), preparando-se para a implementação do Cartão Europeu de Vacinação e para a integração plena na rede europeia de certificação digital de saúde (Compete 2030, 2024).

Para a aplicação "My São João", estas tendências representam oportunidades significativas para diversificar funcionalidades e estabelecer-se como uma referência no mercado. Contudo, a necessidade de assegurar a adesão dos utilizadores, através de estratégias como gamificação e uma experiência de utilização simplificada pode ser ainda um desafio.

Em suma, Portugal evidencia uma trajetória de liderança europeia, suportada por políticas públicas robustas, investimento em infraestruturas digitais e uma população progressivamente mais capacitada. Estes fatores criam um ecossistema favorável à adoção e otimização de aplicações hospitalares, como a "My São João", potenciando ganhos de eficiência, melhoria da experiência do utilizador e alinhamento com as melhores práticas internacionais.

## 4. METODOLOGIA

No âmbito deste estudo, optou-se por implementar uma estratégia metodológica com uma abordagem mista, tanto qualitativa como quantitativa, com o propósito de analisar e compreender em profundidade a experiência atual dos utilizadores da app "My São João". Esta escolha fundamenta-se na revisão da literatura, que enfatiza a importância de utilizar diversos instrumentos para obter uma visão abrangente e multifacetada sobre a experiência do utilizador (Milne-Ives et al., 2020; Peng et al., 2016). A estratégia tem dois focos. Primeiro, perceber como os utilizadores avaliam a usabilidade e a experiência das apps hospitalares nacionais. Segundo, analisar a experiência concreta com a "My São João". O intuito é levantar pontos fortes, limitações e oportunidades de melhoria. O diagnóstico atual que se obtém através desta metodologia serve de base à proposta de otimização, assegurando concordância com as necessidades dos utentes e com a estratégia do hospital. Contudo, teve de se tomar a decisão de alargar a recolha de dados a todas as aplicações hospitalares em Portugal, dada a baixa taxa de resposta de utilizadores da aplicação "My São João". A comparação com outras apps enriquece esta análise, ao poder confirmar fragilidades comuns e revelar oportunidades adicionais.

### 4.1.OPÇÕES METODOLÓGICAS

A investigação estrutura-se em dois pilares principais: uma abordagem qualitativa, para examinar as perceções dos utilizadores e uma abordagem quantitativa, para medir com mais rigor a usabilidade e a experiência do utilizador com as aplicações. Assim sendo, para a metodologia quantitativa, fez-se um questionário e para a metodologia qualitativa, entrevistas semiestruturadas e observação direta do uso.

O questionário, realizado maioritariamente online, através de um link do Google Forms, mas também na periferia das instalações do Hospital de São João, tem o intuito de obter uma primeira visão sobre as experiências dos utilizadores. Os principais objetivos consistem na recolha de dados quantitativos sobre a frequência de utilização das aplicações; a satisfação com uso e a importância atribuída a outros aspetos específicos como: a facilidade de utilização, a utilidade das funcionalidades e a confiança na segurança e privacidade dos dados. O questionário aplicado, composto por 22 questões, organizou-se em seis secções distintas para abranger aspetos cruciais da experiência do utilizador com a aplicação "My São João". A

primeira, sobre que aplicações hospitalares cada inquirido utiliza, para excluir quem não era público-alvo do questionário, e para ter uma noção da taxa de adoção.

A segunda, sobre a frequência, as funcionalidades mais populares e como os utilizadores tomaram conhecimento das aplicações. A terceira secção, sobre a usabilidade, onde se aplicou a SUS, proposta por John Brooke em 1986, uma escala específica desenvolvida para aferir este tema da usabilidade. Esta escala consiste na avaliação de dez itens com escala Likert, onde os utilizadores seleccionam uma das várias opções entre “discordo totalmente” e “concordo totalmente”. Esta escala é amplamente utilizada por ser rápida e fiável. Na quarta secção, sobre a experiência de utilizador, recorreu-se ao UEQ, desenvolvido por Martin Schrepp et al. (2014). Esta técnica analisa seis dimensões (Atratividade, Clareza, Eficiência, Precisão, Estímulo e Originalidade). A sua granularidade possibilita diagnosticar componentes específicas da experiência para além da mera usabilidade. Este questionário viabilizará uma avaliação detalhada da experiência do utilizador, abrangendo diversos parâmetros. A importância da utilização conjunta de SUS e UEQ reside na complementaridade das suas abordagens. A SUS, pela sua simplicidade e validação, possibilita aferir rapidamente a aceitabilidade global das aplicações. O UEQ, por outro lado, decompõe a experiência em dimensões pragmáticas, esclarecendo, por exemplo, se eventuais problemas se situam na eficiência funcional ou na atratividade emocional. A utilização conjunta destas ferramentas proporciona, portanto, um diagnóstico equilibrado entre eficiência e satisfação de uso. Esta informação pode ser crítica para priorizar intervenções e justificar investimentos junto da gestão hospitalar. Na quinta, explorou-se a perceção sobre a privacidade de dados e o interesse na eventual implementação das outras funcionalidades. Por fim, na secção seis, recolhem-se os dados demográficos dos inquiridos.

A integração de diferentes tipologias de questões, incluindo escalas de Likert, escalas numéricas, perguntas de escolha múltipla e perguntas de seleção múltipla (múltiplas respostas), tem como propósito enriquecer a precisão dos dados recolhidos, possibilitando uma análise mais completa das perceções e comportamentos dos utilizadores.

No que diz respeito às entrevistas, as mesmas realizaram-se de forma individual para uma amostra de dez entrevistados, de forma a ter alguma representatividade de utilizadores das apps. Nas entrevistas pretendeu-se a recolha de informações sobre as expectativas dos utilizadores, os desafios identificados e as funcionalidades mais valorizadas.

Na sequência das entrevistas, implementou-se a observação direta das interações dos participantes com a app, com o objetivo de identificar comportamentos recorrentes e

dificuldades específicas no processo de navegação. Este método proporciona insights contextuais relevantes sobre os desafios de usabilidade.

#### 4.2.POPULAÇÃO ALVO

Inicialmente o universo populacional deste estudo era constituído por portugueses, com idades compreendidas entre 18 e 65 anos, utentes da ULS de São João do Porto e que são utilizadores ativos da aplicação "My São João". No entanto, e conforme referido, teve-se de optar por um universo mais amplo, dada a baixa taxa de resposta e a dificuldade em angariar utilizadores para os métodos qualitativos. Posto isto, o universo populacional é constituído por portugueses, com idade superior a 18 anos, que utilizam uma ou mais aplicações hospitalares portuguesas, de entidades públicas ou privadas.

#### 4.3.JUSTIFICAÇÃO DAS OPÇÕES METODOLÓGICAS

De um modo geral, a escolha dos métodos qualitativos e quantitativos assenta na necessidade de integrar perceções subjetivas com dados objetivos para criar uma visão holística da experiência do utilizador. As entrevistas e método de observação possibilitam explorar as perceções individuais dos participantes e identificar barreiras específicas; enquanto no método quantitativo, com o questionário, providencia-se métricas padronizadas que podem ser comparadas com outros concorrentes. Embora outros testes de usabilidade tenham sido considerados para esta análise, a sua viabilidade no âmbito deste projeto encontra-se condicionada devido a restrições de tempo e recursos. No entanto, considera-se que as metodologias propostas oferecem uma base robusta para a avaliação e proposta de melhoria da aplicação "My São João".

Relativamente ao questionário online, o mesmo foi concebido e estruturado de acordo com a revisão literária deste relatório. A estrutura permite uma avaliação vasta e sistemática dos vários temas e é fundamentada em aspetos concretos como a experiência do utilizador e o comportamento digital.

A questão inicial está diretamente relacionada com os estudos de Milne-Ives et al. (2020), sobre o comportamento dos utilizadores no setor de saúde digital. A frequência de uso permite medir o nível de envolvimento inicial, um fator crítico identificado na literatura para o sucesso de apps de saúde. Estas questões também se alinham com as observações de Peng et al. (2016) sobre a importância de compreender padrões de uso, para otimizar a experiência do

utilizador. A inclusão de perguntas sobre frequência possibilita ainda identificar diferentes perfis de utilizador, facilitando análises mais detalhadas do comportamento digital em saúde. A segunda secção fundamenta-se nos estudos de Lu et al. (2018) sobre a importância do design centrado no utilizador. As perguntas sobre funcionalidades específicas permitem identificar quais os recursos mais utilizados, alinhando com a perspetiva de Holdener et al. (2020) sobre a importância da utilidade percebida. Acresce ainda que visam avaliar a adequação das funcionalidades às necessidades dos utilizadores e compreender padrões de uso que podem orientar futuras otimizações.

Quanto à secção da avaliação geral da aplicação, a mesma baseia-se em dois pilares teóricos. O primeiro assenta nos estudos de Holdener et al. (2020), sobre a importância da facilidade de uso na satisfação do utilizador; e a segunda nas pesquisas de Lu et al. (2018), sobre a relação entre satisfação e retenção. As escalas de avaliação utilizadas permitem quantificar a facilidade de uso percebida, a satisfação geral com a experiência e as áreas específicas de satisfação ou insatisfação.

No que diz respeito à secção sobre os aspetos negativos da aplicação, esta análise fundamenta-se nas pesquisas de Peng et al. (2016) sobre barreiras à adoção de aplicações de saúde. A sua identificação permite mapear obstáculos específicos à utilização, identificar áreas prioritárias para melhoria e compreender fatores que podem afetar a retenção de utilizadores. As questões sobre personalização e gamificação integram uma secção baseada nos estudos de Sardi et al. (2017), sobre o impacto da gamificação no envolvimento; as pesquisas de Deterding et al. (2011), sobre elementos de design de jogos em contextos não-lúdicos; e as análises de Peng et al. (2016), sobre a importância da personalização. O principal intuito é avaliar o interesse e as preferências relativamente a estes elementos.

As sugestões de melhoria sustentam-se em múltiplas vertentes da literatura, designadamente nos estudos sobre experiência do utilizador (Holdener et al., 2020); as pesquisas sobre personalização (Peng et al., 2016); e as análises sobre a segurança e privacidade (Amagai et al., 2022). Estas perguntas visam alinhar futuros desenvolvimentos com necessidades e preferências reais dos utilizadores, bem como identificar as áreas de maior impacto potencial.

Os dados demográficos estão em linha com outros estudos sobre as diferentes gerações e o uso de tecnologia, bem como as pesquisas sobre comportamento digital em saúde (Milne-Ives et al., 2020). Esta etapa do questionário, permite segmentar análises por perfil

demográfico, identificar padrões específicos por grupo e personalizar recomendações com base nestas características.

#### 4.4.PROCESSO DE AMOSTRAGEM

Na presente investigação, será utilizado um processo de amostragem não probabilístico por conveniência para a metodologia quantitativa, com o objetivo de obter um número suficiente de respostas dentro do período de tempo disponível e tendo em conta os recursos limitados. Esta escolha justifica-se principalmente por dois fatores. Primeiro, não existe uma lista completa e disponível de todos os utilizadores da aplicação "My São João" e o acesso direto aos utilizadores é restrito por questões de privacidade e regulamentação. A amostragem por conveniência permite recrutar participantes através de canais mais acessíveis, como a divulgação em redes sociais. Segundo, sendo o objetivo principal desta investigação explorar de forma preliminar as experiências e expectativas dos utilizadores das aplicações hospitalares, este método permite obter insights iniciais sobre o tema. Reconhece-se que a amostragem por conveniência não permite generalizar os resultados para toda a população de utilizadores, mas oferece uma abordagem exploratória adequada aos recursos e tempo disponíveis para esta análise.

Para garantir a confidencialidade e o anonimato dos participantes, os dados recolhidos serão anonimizados e armazenados de forma segura. Os participantes não serão identificados nos relatórios.

Após o fecho do questionário, obteve-se 271 respostas, mas apenas 158 válidas para esta investigação.

## 5. ANÁLISE DADOS

### 5.1. ANÁLISE QUANTITATIVA

A estratégia quantitativa desenvolvida apresenta dois focos complementares e estratégicos. Primeiro, perceber como os utilizadores avaliam a usabilidade e a experiência das aplicações hospitalares nacionais, estabelecendo um panorama comparativo do ecossistema digital de saúde português. Segundo, analisar a experiência concreta com a "My São João", identificando especificidades, padrões de utilização e percepções dos utilizadores-alvo. O intuito é levantar pontos fortes, limitações e oportunidades de melhoria que possam fundamentar intervenções baseadas em evidência empírica. A comparação com outras aplicações hospitalares reforça esta análise, confirmando fragilidades comuns ao setor e revelando oportunidades adicionais de diferenciação e melhoria. Contudo, durante o processo de recolha, foi necessário tomar a decisão metodológica de alargar o âmbito a todas as aplicações hospitalares em Portugal, dada a baixa taxa de resposta inicial de utilizadores específicos da aplicação "My São João". Esta adaptação estratégica permitiu não apenas garantir robustez estatística à amostra, mas também enriquecer a análise através da inclusão de experiências diversificadas com diferentes plataformas digitais de saúde.

Esta metodologia baseou-se num questionário aplicado via Google Forms, com 22 questões em regime de resposta obrigatória, sendo que caso, na primeira pergunta, os inquiridos referissem não utilizar nenhuma aplicação hospitalar, eram remetidos diretamente para os dados sociodemográficos. No entanto, após exportação das respostas verificou-se um erro de medição, sendo que determinados registos continham células vazias, facto incompatível com a real parametrização do questionário. Trata-se, assim, de um erro de análise originado por uma falha do software durante a etapa de codificação dos dados. São disponibilizadas as imagens das perguntas do formulário, onde se pode confirmar que nenhuma pergunta podia ser ignorada. A consequência imediata desta anomalia técnica é a de um erro de não-resposta. Esta abordagem transparente assegura que as conclusões quantitativas apresentam este viés metodológico, permitindo uma interpretação informada dos resultados subsequentes.

#### 5.1.1 CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra quantitativa integrou um universo inicial de 271 participantes, dos quais 42 respostas foram excluídas por omissão sistemática de dados. Do total remanescente de 229

respostas completas, apenas 158 participantes confirmaram utilizar alguma aplicação hospitalar e responderam integralmente ao questionário, constituindo assim as respostas válidas para análise. Este número resultou numa taxa de validade amostral de 58,3% (158 em 271 participantes iniciais), refletindo o critério de elegibilidade centrado na experiência efetiva com aplicações hospitalares portuguesas.

A distribuição etária da amostra (Tabela 1) evidenciou uma representatividade equilibrada entre diferentes faixas geracionais. O grupo dos 35-44 anos constituiu o segmento mais representativo, abrangendo 21,4% dos participantes (49 indivíduos), seguido pelo grupo dos 65 ou mais anos com 23,1% (53 participantes). Os grupos dos 25-34 anos e 55-64 anos registaram percentagens similares, 13,1% (30 participantes) e 20,5% (47 participantes), respetivamente. Os participantes mais jovens (18-24 anos) representaram 5,7% da amostra (13 indivíduos), enquanto o grupo dos 45-54 anos constituiu 16,2% (37 participantes).

Relativamente ao género (Tabela 2), verificou-se um predomínio ligeiro do sexo feminino, com 53,7% dos participantes válidos (123 indivíduos), comparativamente aos 46,3% do sexo masculino (106 participantes).

O perfil profissional da amostra (Tabela 3) caracterizou-se por uma forte incidência de participantes empregados, representando 65,5% do total (150 indivíduos). Os reformados constituíram o segundo grupo mais significativo, com 22,3% (51 participantes), seguidos pelos desempregados com 8,7% (20 indivíduos). Os estudantes representaram 3,5% da amostra (8 participantes).

A representatividade geográfica (Tabela 4) evidenciou uma forte concentração nos principais centros urbanos portugueses. Lisboa é a região mais representada, abrangendo 59,0% dos participantes válidos (135 indivíduos), seguida pelo Porto com 25,3% (58 participantes). Esta concentração urbana reflete 84,3% do total da amostra nas duas principais áreas metropolitanas do país. Os restantes distritos registaram percentagens substancialmente inferiores: Setúbal com 3,9% (9 participantes), Santarém com 2,2% (5 participantes), e Aveiro, Bragança, Coimbra, Évora, Faro e Leiria com representações entre 0,9% e 1,7% cada. Portalegre e Vila Real registaram as percentagens mais baixas, com 0,4% cada (1 participante).

### 5.1.2 ANÁLISE DE DADOS

A análise quantitativa foi desenvolvida através de uma abordagem metodológica estruturada em múltiplas etapas, utilizando o software estatístico Statistical Package for the Social Sciences

(SPSS) como ferramenta analítica principal. O processo iniciou-se com a extração dos dados brutos do Google Forms para formato Excel, seguindo-se a codificação e preparação dos dados no ambiente SPSS para garantir a adequada estruturação das variáveis e a integridade dos procedimentos estatísticos subsequentes.

A análise foi progredindo a sua complexidade da caracterização da amostra para a análise fatorial. Após a caracterização da amostra, foram realizadas análises de frequência, estatísticas descritivas e análises de resposta múltipla para o conjunto de questões do questionário, excluindo nesta etapa as escalas padronizadas SUS e UEQ.

Após a análise exploratória, foi conduzida uma revisão estratégica dos objetivos da investigação com vista à identificação das correlações mais relevantes para dar resposta às questões de investigação. Esta reflexão metodológica orientou a seleção das análises de tabelas cruzadas, implementadas para explorar as associações entre variáveis categóricas e testar hipóteses específicas relacionadas com os objetivos do estudo. As correlações foram estabelecidas com base em critérios de relevância teórica e potencial explicativo face aos objetivos do projeto.

A validação estatística das correlações identificadas sustenta-se na aplicação de testes qui-quadrado de Pearson, permitindo determinar a significância estatística das associações observadas. Os resultados destes testes são reportados sempre que evidenciem significância estatística ( $p < 0,05$ ) ou quando se revelem teoricamente relevantes para responder aos objetivos da investigação.

A avaliação da usabilidade atual da aplicação sustenta-se na implementação da escala SUS, complementada por correlações direcionadas que exploram a relação entre idade e padrões de utilização, testando hipóteses sobre regularidade de uso em diferentes faixas etárias. Paralelamente, examina-se a correspondência entre situação profissional e satisfação com o apoio técnico, identificando segmentos populacionais que evidenciam necessidades diferenciadas de suporte. Esta estratégia permite mapear não apenas dificuldades de usabilidade, mas também as suas manifestações específicas em contextos demográficos distintos.

O desenvolvimento da literacia digital em saúde ancora-se em associações entre idade e conhecimento das políticas de privacidade para quantificar disparidades geracionais na compreensão normativa. Adicionalmente, investiga-se a relação entre género e preocupação com privacidade, captando eventuais diferenças na perceção de risco entre populações

masculinas e femininas. Esta dupla abordagem permite caracterizar tanto défices informativos quanto variações na sensibilidade às questões de proteção de dados.

A identificação das funcionalidades mais valorizadas materializa-se através do cruzamento entre frequência de utilização e funcionalidades efetivamente adotadas, determinando quais elementos da aplicação geram maior engagement e retenção. A correlação entre idade e interesse em elementos de gamificação permite avaliar a recetividade geracional a estes elementos, enquanto a relação entre situação profissional e procura de recomendações personalizadas clarifica a utilidade da personalização em perfis profissionais diferenciados. O canal de descoberta da aplicação é ainda correlacionado com funcionalidades desejadas, testando se a porta de entrada condiciona expectativas futuras.

A análise das perceções sobre privacidade e segurança operacionaliza-se através da correlação entre grau de preocupação e conhecimento das políticas de privacidade, testando a hipótese de que maior literacia normativa reduz a preocupação relativa à proteção de dados. Simultaneamente, examina-se a preocupação com privacidade e interesse em chat em tempo real com equipas médicas, avaliando se considerações de proteção de dados constituem barreiras à adoção de canais de comunicação direta. Variações etárias e de género complementam esta análise, mapeando diferenças consistentes entre segmentos populacionais.

A exploração do potencial de personalização e gamificação concretiza-se na correlação entre interesse em componentes lúdicas e frequência de utilização, investigando se elementos de gamificação potenciam uso continuado. A relação entre satisfação com apoio técnico atual e interesse em chat tempo real permite avaliar em que medida deficiências no suporte existente motivam procura de canais alternativos. A distribuição geográfica dos respondentes é correlacionada com canais de descoberta, proporcionando insights para estratégias de comunicação territorialmente diferenciadas.

Por último, na análise quantitativa, e mantendo o foco na resposta aos objetivos, foi implementada uma análise fatorial destinada a identificar estruturas latentes nos dados e aprofundar a compreensão das dimensões subjacentes à experiência do utilizador com aplicações hospitalares, à propensão à gamificação, às funcionalidades valorizadas e à atitude digital em apps hospitalares. Esta abordagem procurou reduzir a complexidade dos dados brutos, interpretar e identificar fatores que contribuíssem para uma compreensão mais refinada dos padrões comportamentais e percetivos dos utilizadores, bem como que proporcionassem uma base empírica robusta para a formulação das recomendações finais.

### 5.1.3 ANÁLISE DE FREQUÊNCIA, DESCRITIVA E DE MÚLTIPLA RESPOSTA

A análise das estatísticas descritivas revelou diversos padrões nas percepções dos utilizadores relativamente a diferentes dimensões da experiência com aplicações hospitalares.

No que diz respeito à análise da frequência de utilização (Tabela 5), a mesma revelou um padrão de uso predominantemente reativo, com 88,6% dos utilizadores (140 em 158) a reportarem utilização "apenas quando necessário de um serviço específico". A utilização regular mostrou-se residual: 10,1% usam mensalmente e apenas 1,3% diariamente.

A análise de múltipla resposta das funcionalidades mais utilizadas (Tabela 6) revelou três categorias predominantes. As funcionalidades mais utilizadas concentraram-se no acesso a resultados de exames (85,4% dos casos), marcação de consultas (84,2% dos casos), e consulta do histórico clínico (79,7% dos casos). As funcionalidades com utilização intermédia incluíram confirmar a chegada para a consulta (43,7% dos casos) e consultar artigos e recomendações médicas (24,7% dos casos). As funcionalidades menos utilizadas foram a vídeo consulta (13,9% dos casos) e o registo de admissão de urgência (13,3% dos casos), esta última representando a funcionalidade com menor adoção.

Quanto aos canais de descoberta (Tabela 7), a "comunicação no hospital (cartazes, panfletos, ecrãs informativos)" foi a principal, com 59,7% dos utilizadores (92 em 154). O canal digital oficial (site do hospital/Portal SNS) representou 27,3% das descobertas, enquanto os canais sociais (amigos/família: 9,7%; redes sociais: 3,2%) assumiram um papel secundário.

Relativamente à preocupação com a privacidade dos dados (Tabela 8), observou-se uma posição moderada ( $M = 3,08$ ,  $DP = 1,29$ ), com o desvio padrão mais elevado do conjunto, indicando uma maior dispersão de opiniões.

A avaliação do conhecimento sobre políticas de proteção de dados (Tabela 9) revelou a seguinte distribuição: apenas 44,9% dos utilizadores (71 em 158) se consideram informados, enquanto 36,1% (57 utilizadores) manifestam incerteza e 19,0% (30 utilizadores) assumem desconhecimento.

No que concerne à satisfação com o apoio técnico (Tabela 10), os utilizadores manifestaram uma avaliação moderadamente positiva, com uma média de 3,41 ( $DP = 1,08$ ) numa escala de 1 a 5.

O interesse em chat em tempo real com equipas clínicas (Tabela 11) demonstrou uma aceitação expressiva, com 75,9% dos utilizadores (120 em 158) manifestando interesse nesta funcionalidade.

A utilidade das recomendações personalizadas (Tabela 12) emergiu como a dimensão mais valorizada pelos utilizadores, registando a média mais elevada do conjunto analisado ( $M = 3,94$ ,  $DP = 1,15$ ).

A análise das três dimensões de gamificação (Tabela 13) revelou um padrão hierárquico nas preferências dos utilizadores. Os lembretes interativos para consultas ou medicação obtiveram a classificação mais elevada ( $M = 3,97$ ,  $DP = 1,09$ ), demonstrando que os utilizadores valorizam particularmente elementos que contribuam para a gestão proativa da sua saúde. Os desafios de saúde ( $M = 3,24$ ,  $DP = 1,18$ ) e os pontos por tarefas cumpridas ( $M = 3,18$ ,  $DP = 1,16$ ) registaram avaliações moderadas e similares entre si, sugerindo um interesse moderado em elementos de gamificação mais lúdicos.

A última questão a ser analisada diz respeito às funcionalidades que os utilizadores gostariam de ver implementadas (Tabela 14). Esta análise evidenciou uma elevada procura por melhorias na experiência informativa. As três funcionalidades mais desejadas foram o acesso a resultados de exames com explicações simplificadas (94,2% dos casos), histórico de pagamentos e faturas (91,0% dos casos) e notificações de lembrete de medicação ou vigilância de sintomas (89,0% dos casos).

A funcionalidade menos desejada foi a integração com *wearables*, como *smartwatch* ou banda fitness, (61,9% dos casos), embora ainda represente interesse maioritário.

#### 5.1.4 ANÁLISE DE TABELAS CRUZADAS

Objetivo 1 – Avaliar a usabilidade atual da aplicação:

1ª Correlação: Satisfação com apoio técnico versus Situação profissional

A relação entre situação profissional e satisfação com apoio técnico (Tabela 15) revelou diferenciação por categoria ocupacional. A neutralidade foi a resposta que mais se destacou na avaliação da satisfação. Quanto à divisão por situação profissional, a maioria dos estudantes estão muito satisfeitos com o apoio técnico. A maioria dos empregados (42,9%) e dos desempregados (38,5%) estão neutros. A maior parte dos reformados (30,6%) encontram-se satisfeitos. Olhando apenas para os níveis de insatisfação, os mesmos concentraram-se nos empregados (10,5%) e desempregados (23,1%), enquanto os estudantes e reformados não manifestaram insatisfação extrema.

Foi realizado o teste qui quadrado de Pearson para verificar a existência de uma associação estatisticamente significativa entre a Satisfação com o Apoio técnico e a situação profissional dos inquiridos (Tabela 16). Como  $p=0.124$  (inferior a 0.05) esta associação evidencia diferenças estatisticamente significativas entre categorias.

Naturalmente, a análise SUS também vai contribuir para a análise deste objetivo, contudo ela é feita à parte e não se enquadra nesta parte da análise através de correlações.

## Objetivo 2: Contribuir para o desenvolvimento da literacia digital em saúde

### ➤ 1ª Correlação: Frequência de utilização e Idade

A tabela cruzada entre frequência de utilização e idade (Tabela 17) confirmou que o comportamento reativo é transversal a todas as faixas etária. Assim sendo, o uso ocasional ("apenas quando necessário") destacou-se mais nos grupos de 55-64 anos com 91,7% dos utilizadores e 65+ anos com 89,2%. Embora com uma percentagem alta, o grupo dos 35-44 anos foi o que menos se destacou, com 84,4% dos utilizadores. A utilização mensal concentrou-se nos grupos de 35-44 anos (15,6%) e 65+ anos (8,1%), enquanto a utilização diária permaneceu residual, limitando-se aos grupos de 55-64 anos (2,8%) e 65+ anos (2,7%).

O teste qui-quadrado não revelou diferenças estatisticamente significativas entre as faixas etárias ( $p=0,287$ , superior a 0,05), confirmando que o padrão reativo é independente da idade.

### ➤ 2ª Correlação: Conhecimento de políticas de privacidade e Idade

O nível de informação sobre as políticas de proteção de dados por faixa etária (Tabela 18) evidenciou disparidades inesperadas. Os grupos com maior percentagem de utilizadores informados sobre políticas foram: 35-44 anos (53,1%), 55-64 anos (52,8%), e 65+ anos (43,2%). Relativamente aos grupos mais jovens, os mesmos demonstraram menor conhecimento: 18-24 anos (28,6%) e 25-34 anos (31,6%). A incerteza concentrou-se nos grupos mais jovens: 42,9% nos 18-24 anos e 42,1% nos 25-34 anos. O desconhecimento absoluto predominou nos extremos etários: 65+ anos (27,0%) e 18-24 anos (28,6%).

### ➤ 3ª Correlação: Preocupação com privacidade e Género

A análise de género relativamente à preocupação com privacidade (Tabela 19) revelou distribuições equilibradas. As categorias "pouco preocupado" e "preocupado" registaram percentagens idênticas (24,7% cada), com variações ligeiras na distribuição por género. Entre os "nada preocupados", predominaram homens (60%), enquanto na categoria "neutro" prevaleceram mulheres (64,7%). A preocupação elevada manteve-se equilibrada: 50% mulheres e 50% homens.

### Objetivo 3: Identificar as funcionalidades mais valorizadas

#### ➤ 1ª Correlação: Frequência de uso e Funcionalidades utilizadas

A correlação entre frequência de utilização e funcionalidades adotadas (Tabela 20) evidenciou padrões de comportamento consistentes. Entre os utilizadores de marcação de consultas, 91% usam a aplicação apenas quando necessário, 8,3% mensalmente, e 0,8% diariamente. A confirmação de chegada para consultas apresentou distribuição similar: 88,4% uso ocasional, 10,1% mensal, e 1,4% diário.

O acesso a resultados de exames manteve o padrão reativo dominante (90,4% uso ocasional), enquanto funcionalidades menos utilizadas como videoconsulta e registo de urgência mostraram exclusividade no uso ocasional (100%).

#### ➤ 2ª Correlação: Interesse em gamificação e idade

A análise da recetividade aos elementos de gamificação por faixa etária (Tabela 21) revelou padrões diferenciados. Para desafios de saúde, a maior concentração situou-se nos 45-54 anos (35,7%), seguidos pelos 35-44 anos e 65+ anos (21,4% cada). Para pontos por tarefas cumpridas os grupos de 45-54 anos (43,8%), seguidos pelos 65+ (25%) evidenciaram maior concentração. Nos lembretes interativos o maior interesse foi por parte do grupo 65+ (50%). Os grupos mais jovens não demonstraram propensão para estes elementos de gamificação, dos 18-24 anos (0%) e 25-34 anos (5,3%).

➤ 3ª Correlação: Interesse em recomendações personalizadas e Situação profissional

A utilidade de recomendações personalizadas por situação profissional (Tabela 22) evidenciou maior interesse entre empregados. A categoria "muito útil" concentrou 58,1% de empregados e 25,8% de reformados. A classificação "útil" manteve um padrão similar (78,4% empregados). A neutralidade e as avaliações mais negativas distribuíram-se principalmente pelos empregados (64,3% "neutro", 60,0% "nada útil", 71,4% "pouco útil"). Os que menos se destacaram nesta análise foram os estudantes, que demonstraram interesse limitado, representando percentagens residuais em todas as categorias.

Adicionalmente, foi aplicado o teste qui-quadrado de Pearson (Tabela 23) de forma a verificar se existe associação estatisticamente significativa entre as duas categorias. No entanto, como  $p=0,142$  (superior a 0,05), não se detetam diferenças estatisticamente significativas entre elas.

➤ 4ª Correlação: Como conheceu a app e Funcionalidades desejadas

A análise desta correlação revelou que o canal de descoberta influencia as expectativas sobre funcionalidades futuras (Tabela 24). A funcionalidade que se destacou mais foi o acesso a resultados de exames com explicações simplificadas. Para essa categoria, os canais de descoberta da app distribuíram-se da seguinte forma: comunicação hospitalar (62,9%), site oficial (25,9%), amigos/família (7,7%), e redes sociais (3,5%).

Objetivo 4: Analisar as perceções dos utilizadores relativamente à privacidade e segurança de dados

➤ 1ª Correlação: Preocupação com privacidade versus Conhecimento de políticas

A correlação entre preocupação com privacidade e conhecimento de políticas (Tabela 25) revelou um padrão interessante na relação conhecimento-confiança. Entre utilizadores "nada preocupados", 80% declararam-se informados sobre políticas de privacidade, contrastando com apenas 28,2% dos "preocupados" que se consideraram informados. Esta última categoria distribuiu-se entre 30,8% com desconhecimento e 41,0% com incerteza. Os "pouco preocupados" demonstraram uma distribuição equilibrada: 41,0% informados, 41,0% incertos, e 17,9% sem conhecimento.

- 2ª Correlação: Preocupação com privacidade versus Interesse em chat em tempo real

A análise da preocupação com privacidade versus interesse em chat tempo real (Tabela 26) evidenciou que a maioria em todos os níveis de preocupação manifestou interesse num chat: "nada preocupados" (70%), "pouco preocupados" (66,7%), "neutros" (73,5%), e "preocupados" (82,1%) e "muito preocupados" (88,5%). Adicionalmente, o grupo "preocupado" foi o que demonstrou o maior interesse (26,7%).

O teste qui-quadrado de Pearson (Tabela 27) foi aplicado para verificar a associação entre preocupação com privacidade e interesse em chat tempo real. Como  $p=0,252$  (superior a 0,05) não se evidenciam diferenças estatisticamente significativas entre estas variáveis.

- 3ª Correlação: Funcionalidades desejadas por Género

A análise por género das funcionalidades desejadas revelou padrões equilibrados (Tabela 28). Entre as várias funcionalidades, o destaque vai para resultados de exames com explicações, que registou 54,8% de interesse feminino e 45,2% masculino. As notificações de medicação apresentaram distribuição equiparada: 55,1% feminino e 44,9% masculino. A integração com *wearables*, o mesmo padrão: 56,3% feminino e 43,8% masculino. Por último, no histórico de pagamentos e faturas, assinalou-se um interesse feminino de 56% e masculino de 44%.

- 4ª Correlação: Preocupação com privacidade e Idade

A análise da preocupação com privacidade por idade (Tabela 29) revelou diferentes distribuições entre as faixas etárias. O grupo dos 65+ anos reuniu a maior percentagem de utilizadores "nada preocupados" (35%), seguido pelos grupos de 55-64 (20%). Os utilizadores "pouco preocupados" distribuíram-se sobretudo entre os 65+ anos (28,2%), os 35-44 anos (25,6%) e os 55-64 anos (23,1%). A categoria "neutro" demonstrou maior concentração nos grupos etários intermédios: 65+ anos (26,5%) e 55-64 anos (23,5%). Os utilizadores "preocupados" apresentaram uma distribuição equilibrada, com predomínio nos grupos de 35-

44 anos (25,6%) e 35-44 anos (23,1%). A maior preocupação ("muito preocupado") encontra-se nos grupos de 55-64 anos (34,6%) e 25-34 anos (23,1%).

Objetivo 5: Explorar o potencial de implementação de elementos de personalização e gamificação

➤ 1ª Correlação: Interesse em gamificação versus Frequência de uso

A correlação entre elementos de gamificação e frequência de utilização (Tabela 30) apresentou resultados limitados devido ao tamanho da amostra reduzido. Contudo, podem-se destacar os desafios de saúde, onde todos os interessados (100%) utilizavam a aplicação apenas quando necessário, bem como os interessados em pontos por tarefas cumpridas mostraram que 93,8% usam a app ocasionalmente e 6,3% mensalmente.

➤ 2ª Correlação: Satisfação com apoio técnico versus Interesse em chat em tempo real

A correlação entre satisfação com apoio técnico e interesse em chat tempo real (Tabela 31) revelou o seguinte: a maioria dos utilizadores em todas as categorias manifestou interesse, contudo os "pouco satisfeitos" e "muito satisfeitos" apresentaram o maior interesse (83,3% e 84,6%, respetivamente).

➤ 3ª Correlação: Distribuição geográfica versus Como conheceu a aplicação

A distribuição geográfica dos canais de descoberta (Tabela 32) confirmou a concentração metropolitana nos dois distritos com maior densidade populacional. A descoberta via comunicação hospitalar foi a que mais se destacou, em Lisboa com 63,0%, e de seguida o Porto com 22,8%. Em segundo lugar, mantendo um padrão similar, foi a descoberta através do site ou portal SNS, em Lisboa com 59,5% dos participantes e no Porto com 28,6%. Por outro lado, o canal com menor impacto na descoberta da app foram as redes sociais pessoais, com apenas 5 participantes a responderem Lisboa (100%).

### 5.1.5 ANÁLISE FATORIAL

No âmbito desta investigação, optou-se por aplicar a análise fatorial à escala SUS. Os dez itens que compõem esta escala foram especificamente concebidos para medir variáveis relacionados com a usabilidade percebida, garantindo coerência conceptual e a amostra disponível ( $n=160$ ) atende aos requisitos mínimos para uma análise fatorial robusta. Com esta análise, pretende-se retirar insights para a compreensão dos fatores que influenciam a experiência do utilizador no contexto específico desta investigação.

O teste KMO (Tabela 33), assinalou o valor de 0,855, indicando excelente adequação da amostra para análise fatorial. O teste de esfericidade de Bartlett (Tabela 33) atingiu qui-quadrado de 636,490 ( $gl=45$ ,  $p<0,001$ ), validando correlações altamente significativas entre as variáveis.

As comunalidades (Tabela 34) oscilaram entre 0,605 e 0,823, atestando representatividade adequada de todas as variáveis no modelo. Em destaque estiveram "considero a app fácil de utilizar" (0,823), "uso esta app com frequência" (0,739) e "achei o sistema simples de entender" (0,717). As variáveis com menores comunalidades foram "sinto que precisaria de ajuda" (0,605) e "notei falhas que dificultaram a utilização" (0,625), valores ainda dentro dos parâmetros aceitáveis.

A variância total explicada (Tabela 35) documentou a extração de três componentes principais com autovalores superiores a 1,0: primeiro componente (4,313, responsável por 43,13% da variância), segundo componente (1,461, contribuindo com 14,61%) e terceiro componente (1,025, representando 10,25%). De forma cumulativa, os três fatores totalizaram 67,99% da variância total.

A matriz de componentes (Tabela 36) revelou distribuição complexa das dez variáveis SUS pelos três fatores extraídos. No primeiro componente, destacaram-se os carregamentos de "acho a app muito complexa" (0,757), "considero a app confusa em alguns aspetos" (0,763) e "sinto que precisaria de ajuda para utilizar plenamente esta app" (0,587). O segundo componente concentrou itens como "uso esta app com frequência" (-0,291) e "considero a app fácil de utilizar" (-0,854). O terceiro componente apresentou carregamentos mais distribuídos, com destaque para "preciso de aprender muitas coisas antes de começar a usar a app" (0,234).

Posteriormente à aplicação da rotação Varimax (Tabela 37), a matriz rotativa mostrou uma estrutura clara com três componentes distintos. A rotação convergiu em 5 iterações, evidenciando estabilidade na solução fatorial. O primeiro componente agrupou principalmente

itens relacionados com aspetos negativos da usabilidade: "acho a app muito complexa" (0,775), "considero a app confusa em alguns aspetos" (0,783), "notei falhas que dificultaram a utilização" (0,693) e "sinto que precisaria de ajuda para utilizar plenamente esta app" (0,667). O segundo componente juntou itens de facilidade percebida: "considero a app fácil de utilizar" (0,769), "achei o sistema simples de entender" (0,767), "penso que a maioria das pessoas aprenderia a usar esta aplicação de forma rápida" (0,828) e "sinto-me confiante e seguro quando utilizo esta app" (0,776). O terceiro componente isolou os itens relacionados com frequência e necessidade de aprendizagem: "uso esta app com frequência" (0,836), "considero a app fácil de utilizar" (0,265) e "preciso de aprender muitas coisas antes de começar a usar a app" (0,213).

A matriz de transformação (Tabela 38) apresentou coeficientes específicos que demonstraram redistribuição significativa dos carregamentos fatoriais: componente 1 (0,714, -0,680, -0,168), componente 2 (0,699, 0,680, 0,221) e componente 3 (-0,036, -0,275, 0,961), otimizando a interpretabilidade da estrutura.

#### 5.1.6 ANÁLISE DA SUS

A análise da escala SUS foi conduzida em duas dimensões complementares. A primeira foi uma avaliação global de todas as aplicações hospitalares representadas na amostra e a segunda, uma análise específica da aplicação "My São João". Muito embora a percentagem de inquiridos que utiliza a aplicação em estudo ser muito reduzida, esta abordagem permitiu contextualizar e isolar o desempenho desta aplicação, face ao panorama geral das aplicações hospitalares utilizadas pelos participantes.

"A avaliação global da usabilidade das aplicações hospitalares foi realizada com uma amostra de 160 participantes. Segundo o método proposto por Brooke (1996), o score SUS médio foi de 58,33. A distribuição dos scores apresentou uma amplitude de 50 pontos, oscilando entre o valor mínimo de 35 e o máximo de 85, evidenciando uma considerável variabilidade na perceção de usabilidade entre os utilizadores.

A análise específica do score SUS (Tabela 39) da aplicação "My São João" baseou-se numa subamostra de 4 participantes, ou seja, os participantes que forneceram respostas completas aos 10 itens da escala SUS. Esta amostra limitada resultou num score SUS médio de 54,38, posicionando-se 3,95 pontos abaixo da média global das aplicações hospitalares. A mediana de 55,0 manteve-se próxima da média, indicando distribuição equilibrada dos scores individuais.

A amplitude dos scores da "My São João" oscilou entre 45 e 62,5 pontos, revelando heterogeneidade nas percepções dos utilizadores.

Se fizermos uma avaliação individual dos scores, a mesma evidencia que 50% dos participantes (2 em 4) classificaram a aplicação como "aceitável" (scores de 62,5 cada), enquanto os restantes 50% (2 participantes) atribuíram classificação "fraca" (scores de 45 e 47,5).

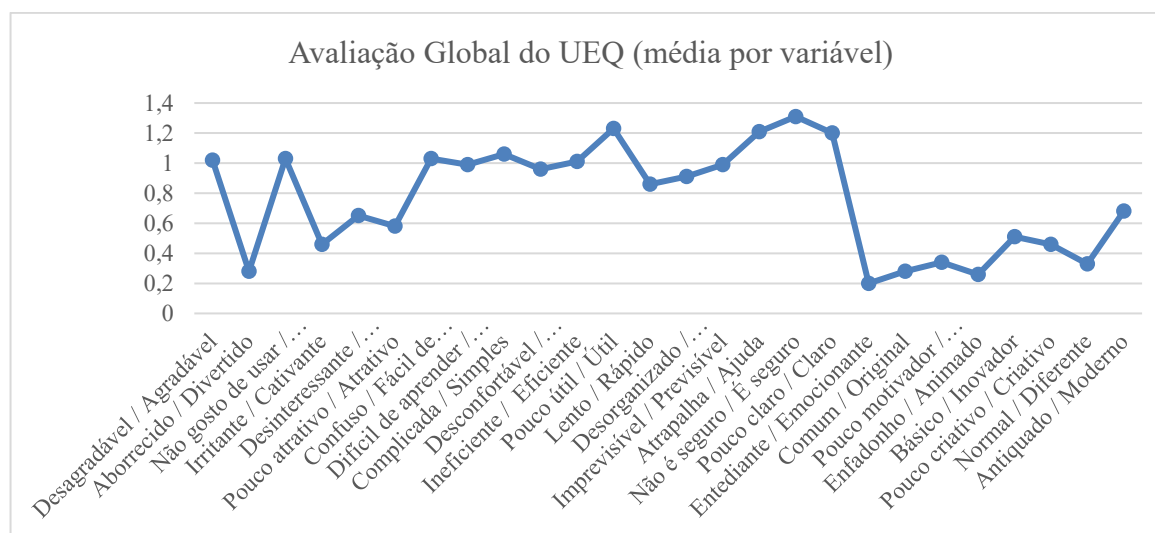
#### 5.1.7 ANÁLISE DO UEQ

A análise da experiência do utilizador foi elaborada através do questionário UEQ. O mesmo permitiu uma avaliação das seis dimensões da percepção dos utilizadores relativamente às aplicações hospitalares: Atratividade, Clareza, Eficiência, Confiabilidade, Estimulação e Inovação, numa escala de -3 (muito negativo) a +3 (muito positivo), sendo que 0 representa uma posição neutra.

A análise revelou uma média geral de 0,76, indicando uma experiência do utilizador globalmente positiva, embora com variações significativas entre as diferentes dimensões avaliadas. A distribuição dos resultados evidenciou três dimensões com desempenho excelente ( $\geq 1,0$ ), duas com avaliação positiva ( $\geq 0,5$ ) e uma com posicionamento neutro.

## Gráfico 1

### Avaliação global do UEQ



Da melhor à pior avaliação das várias dimensões do UEQ, observou-se os seguintes resultados:

1. Confiabilidade (1,18) emergiu como a dimensão mais bem avaliada, demonstrando que as aplicações hospitalares transmitem elevados níveis de segurança e fiabilidade aos utilizadores. Os itens mais valorizados foram "não é seguro / é seguro" (1,31), "atrapalha / ajuda" (1,21) e "pouco claro / claro" (1,20), todos com avaliações claramente positivas. Este resultado sugere que os utilizadores percecionam as aplicações como ferramentas confiáveis e úteis para a gestão da sua saúde.

### Tabela 1

#### Avaliação da dimensão confiabilidade

Dimensão 4: Confiabilidade	Média
Imprevisível / Previsível	0,99
Atrapalha / Ajuda	1,21
Não é seguro / É seguro	1,31
Pouco claro / Claro	1,20
<b>Média da Dimensão</b>	<b>1,18</b>

2. Clareza (1,01) posicionou-se como a segunda dimensão melhor avaliada, indicando que os utilizadores consideram as aplicações compreensíveis e de fácil aprendizagem. O item "complicada / simples" (1,06) obteve a classificação mais elevada, seguido por "confuso / fácil de entender" (1,03), sugerindo que a arquitetura de informação das aplicações se revela adequada às necessidades dos utilizadores.

**Tabela 2**

*Avaliação da dimensão clareza*

Dimensão 3: Clareza	Média
Ineficiente / Eficiente	1,01
Pouco útil / Útil	1,23
Lento / Rápido	0,86
Desorganizado / Organizado	0,91
<b>Média da Dimensão</b>	<b>1,00</b>

3. Eficiência (1,00) alcançou o terceiro lugar, demonstrando que os utilizadores percebem as aplicações como úteis e funcionalmente adequadas. O destaque vai para "pouco útil / útil" (1,23), evidenciando o reconhecimento da utilidade prática das aplicações, embora os aspetos relacionados com velocidade ("lento / rápido": 0,86) e organização ("desorganizado / organizado": 0,91) apresentem margem para melhoria.

**Tabela 3**

*Avaliação da dimensão eficiência*

Dimensão 2: Eficiência	Média
Confuso / Fácil de entender	1,03
Difícil de aprender / Fácil de aprender	0,99
Complicada / Simples	1,06
Desconfortável / Confortável	0,96
<b>Média da Dimensão</b>	<b>1,01</b>

4. Atratividade (0,67) obteve uma avaliação positiva, mas inferior às dimensões funcionais. Os itens mais bem classificados foram "não gosto de usar / gosto de usar" (1,03) e "desagradável / agradável" (1,02), indicando que, apesar de funcionais, as aplicações ainda podem melhorar em termos de aspetos emocionais como "aborrecido / divertido" (0,28).

**Tabela 4**

*Avaliação da dimensão atratividade*

Dimensão 1: Atratividade	Média
Desagradável / Agradável	1,02
Aborrecido / Divertido	0,28
Não gosto de usar / Gosto de usar	1,03
Irritante / Cativante	0,46
Desinteressante / Interessante	0,65
Pouco atrativo / Atrativo	0,58
<b>Média da Dimensão</b>	<b>0,67</b>

5. Inovação (0,50) situou-se numa posição intermédia, com "antiquado / moderno" (0,68) como o item melhor avaliado. Esta dimensão sugere que as aplicações são percecionadas como adequadas ao contexto atual, mas sem elementos particularmente inovadores ou diferenciadores.

**Tabela 5**

*Avaliação da dimensão inovação*

Dimensão 6: Inovação	Média
Básico / Inovador	0,51
Pouco criativo / Criativo	0,46
Normal / Diferente	0,33
Antiquado / Moderno	0,68
<b>Média da Dimensão</b>	<b>0,50</b>

6. Estimulação (0,29) revelou-se a dimensão com menor pontuação, permanecendo numa posição neutra. Todos os itens desta dimensão - "pouco motivador / motivador" (0,34), "comum / original" (0,28), "enfadonho / animado" (0,26) e "entediante / emocionante" (0,20) - evidenciaram valores próximos da neutralidade, indicando que as aplicações hospitalares são percecionadas como funcionalmente adequadas, mas carentes de elementos que promovam o engagement emocional e motivacional dos utilizadores.

**Tabela 6**

*Avaliação da dimensão estimulação*

Dimensão 5: Estimulação	Média
Entediante / Emocionante	0,20
Comum / Original	0,28
Pouco motivador / Motivador	0,34
Enfadonho / Animado	0,26
<b>Média da Dimensão</b>	<b>0,29</b>

## 5.2. ANÁLISE QUALITATIVA

A complementar a perspetiva quantitativa, desenvolveu-se uma abordagem metodológica qualitativa que teve como objetivo aprofundar a compreensão das experiências dos utilizadores de aplicações hospitalares. A metodologia assentou em dois pilares fundamentais: entrevistas semiestruturadas, que possibilitaram a exploração aprofundada das perceções, motivações, constrangimentos e propostas de melhoria dos participantes; e observação direta do uso, através da qual se registaram padrões comportamentais, obstáculos e reações verbais e não verbais, manifestadas durante a interação com diversas aplicações.

As entrevistas permitiram recolher narrativas sobre motivações de uso, perceções de usabilidade, obstáculos e sugestões de melhoria relativamente a várias aplicações hospitalares e foram conduzidas a partir de um guião previamente desenvolvido para o efeito. As sessões de observação foram pensadas para registar comportamentos, erros e reações não verbais em

contexto de utilização real. Como tal, foram propostas três tarefas: marcar consulta, consultar resultados/exames e editar dados pessoais. Estas tarefas foram avaliadas mediante uma grelha metodológica com campos para anotações sobre dificuldades e possíveis melhorias partilhadas no decorrer da sessão. A estratégia metodológica qualitativa procurou assegurar uma compreensão contextualizada e empiricamente fundamentada da usabilidade e da experiência percebida pelos participantes.

### 5.2.1 CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA

O corpus qualitativo integrou dez participantes, privilegiando-se, contudo, encontrar um número relativamente equivalente de utilizadores da app “My São João” e de outras apps hospitalares. No que diz respeito às informações demográficas constantes nas folhas de registo, foi possível delinear o perfil da amostra.

A faixa etária situa-se entre os 36 e os 67 anos, registando-se uma média aproximada de 48,7 anos. Os participantes foram 60% do género feminino e 40% do género masculino. Quanto ao perfil académico, observou-se uma predominância de participantes com qualificações académicas elevadas, uma vez que inclui três doutorados, três mestres, três licenciados e apenas um com licenciatura incompleta. Quanto ao perfil profissional, verificou-se que a maioria pertencia à área educativa, com cinco professores universitários e uma professora do ensino básico, perfazendo 60% da amostra. Os restantes participantes distribuíram-se por áreas diversificadas, uma gestora, uma psicóloga, uma guia turística e um administrativo.

No que concerne aos dispositivos tecnológicos utilizados, verificou-se uma distribuição equilibrada entre utilizadores de sistemas Android (cinco participantes) e iOS (cinco participantes).

Relativamente ao histórico de utilização de aplicações hospitalares, a amostra revelou três padrões distintos de comportamento: seis participantes utilizavam exclusivamente aplicações de hospitais privados (designadamente My CUF, Lusíadas, My Luz ou Trofa Saúde); três adotavam uma abordagem mista, recorrendo simultaneamente a aplicações privadas e à My São João; e um participante utilizava exclusivamente a aplicação My São João. Esta distribuição permitiu captar experiências diferenciadas entre os contextos público e privado de prestação de cuidados de saúde digitais.

## 5.2.2 ANÁLISE DOS DADOS

O tratamento analítico dos dados qualitativos estruturou-se em torno dos dois métodos aplicados, organizando-se a informação recolhida por “My São João” versus outras aplicações de hospitais privados e nas seguintes categorias: De seguida, foi feita uma comparação entre perceções, padrões comportamentais e barreiras experienciadas pelos utilizadores, de forma a obter uma avaliação global dos dados qualitativos.

## 5.2.3 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

O corpus de entrevistas revelou assimetrias substanciais entre os contextos de utilização privados e públicos.

Relativamente às aplicações de hospitais privados, onde se registaram respostas de 60% do total de participantes desta técnica (6 em 10), a experiência manifestou-se globalmente positiva, caracterizando-se por uma elevada satisfação dos utilizadores. As aplicações hospitalares que estes participantes dizem utilizar são a do hospital Trofa Saúde, a app My Luz, a app My CUF e a do hospital Lusíadas.

A análise das perceções evidenciou um particular apreço pela facilidade de navegação, sendo as aplicações descritas como "práticas", "acessíveis", "intuitivas" e "user friendly". Esta valorização da usabilidade traduziu-se numa experiência percebida como "muito positiva", "útil e fácil" e "boa", quando se referiram às múltiplas aplicações utilizadas.

No que diz respeito ao contexto de uso, verificou-se que a totalidade dos utilizadores de aplicações privadas (100%) as emprega para gestão da própria saúde, centrando-se nas funcionalidades de marcação de consultas e exames. Paralelamente, observou-se que 33,3% dos participantes (2 em 6) estendem a utilização à gestão da saúde de outros familiares.

Relativamente às motivações de uso, foram referidas três razões predominantes: a praticidade e rapidez (mencionadas por 66,7% dos utilizadores), a facilidade de acesso e intuitividade do processo (50%), e a conveniência de evitar deslocações e contactos telefónicos (33,3%).

Os aspetos mais valorizados pelos utilizadores concentraram-se na rapidez e clareza das aplicações, na facilidade de navegação e na acessibilidade dos dados. Destacou-se ainda a integração com seguros de saúde e a atualização em tempo real das informações clínicas como funcionalidades diferenciadoras. Quanto às funcionalidades consideradas mais importantes

pelos participantes, identificaram-se três principais: marcação e agendamento (83,3%), acesso ao histórico clínico e resultados de exames (66,7%), consulta e integração de dados familiares (33,3%).

As dificuldades reportadas revelaram-se pontuais e circunscritas, abrangendo limitações na marcação para terceiros, ausência de funcionalidades de check-in e ocasionais problemas de login. Apenas 16,7% dos participantes (1 em 6) reportaram a inexistência de qualquer dificuldade.

As sugestões de melhoria centraram-se em aspetos como a implementação de pagamentos via MB Way e check-in digital, maior integração entre sistemas (público-privados), facilitação do contacto direto com profissionais de saúde, simplificação da linguagem técnica, integração com seguradoras, ativação por comando de voz e estimativas de tempo de espera.

Por outro lado, os utilizadores da aplicação My São João, representando 40% da amostra qualitativa (4 em 10 participantes), manifestaram uma experiência substancialmente distinta e menos satisfatória. A análise das perceções revelou um panorama caracterizado por alguns sentimentos negativos, sendo a aplicação descrita como "difícil e confusa", geradora de "ansiedade" e percecionada como "estranha". Apenas 25% dos utilizadores (1 em 4) expressaram uma perceção positiva, qualificando a aplicação como "muito boa, prática e cómoda".

Relativamente ao contexto de utilização, 50% dos participantes referiu utilizar a aplicação para consultas familiares ou acompanhamento familiar, 25% para consultas regulares e 25% para gestão pessoal.

As motivações subjacentes ao uso centraram-se em três dimensões principais: gestão da saúde familiar (25%), centralização de informação de saúde (25%), e perceção de facilidade, rapidez e intuitividade (50%). Contudo, esta última motivação contrasta significativamente com as experiências efetivamente relatadas pelos utilizadores.

Os aspetos valorizados pelos utilizadores da My São João concentraram-se na rapidez (50%), organização e visibilidade da informação (25%), clareza (25%), e simplicidade (25%). Destaca-se que, apesar das dificuldades experienciadas, os utilizadores reconhecem o potencial organizativo da plataforma.

No que respeita às funcionalidades consideradas mais importantes, emergiram quatro predominantes: consultas e histórico clínico (100% dos utilizadores), acesso a exames (50%), alertas, dados pessoais e calendário (25%), e vídeos explicativos de exames (25%).

As dificuldades encontradas revelaram-se substanciais e generalizadas, afetando a totalidade dos utilizadores (100%). Os principais constrangimentos incluíram cancelamentos sem feedback e layouts confusos (25%), perda de histórico e dificuldades de marcação (25%), reagendamentos de consulta limitados a períodos inferiores a cinco dias (25%), e problemas na gestão de marcações e receitas (25%).

As propostas de melhoria apresentadas pelos utilizadores centraram-se em aspetos como autonomia na marcação e layouts mais intuitivos (25%), preservação do histórico com autenticação simplificada (25%), melhoramento do processo de reagendamento de consultas (25%) e criação de atalhos na página inicial (25%).

#### 5.2.4 ANÁLISE DO MÉTODO DE OBSERVAÇÃO

A observação direta do uso abrangeu um total de dez participantes, que conforme aconteceu nas entrevistas, 60% são utilizadores de aplicações de hospitais privados (6 participantes) e 40% que utilizam a aplicação “My São João” (4 participantes). Este método também revelou padrões comportamentais diferentes entre utilizadores de aplicações privadas e os utilizadores da aplicação “My São João”.

No primeiro caso, observou-se uma navegação caracterizada pela fluidez, rapidez e autonomia, com execução eficaz das tarefas propostas. A generalidade dos participantes concluiu as tarefas com sucesso em períodos inferiores a um minuto, sem manifestações observáveis de frustração. Como tal, a análise do comportamento revelou que 83,3% dos participantes (5 em 6) evidenciaram destreza na navegação, sendo que 50% manifestaram fluidez na marcação de consulta, apesar de alguma hesitação em tarefas secundárias, e 33,3% demonstraram acesso direto às funcionalidades pretendidas sem qualquer dificuldade.

Relativamente aos obstáculos, a incidência revelou-se mínima, sendo que metade dos participantes (50%) não encontrou qualquer obstáculo durante a execução das tarefas, enquanto os restantes 50% experienciaram apenas dificuldades pontuais, predominantemente relacionadas com terminologias específicas.

As reações emocionais mantiveram-se na sua maioria neutras, com 66,7% dos participantes (4 em 6) não manifestando sinais de desconforto ou frustração durante toda a interação.

Em contrapartida, os participantes que utilizam a aplicação My São João evidenciaram hesitação, repetiram tentativas e mostraram em algumas tarefas incapacidade de localização de

funcionalidades centrais. A totalidade dos participantes (100%) manifestou algum tipo de dificuldade, mas 25% (1 em 4) conseguiu manter uma navegação mais segura e fluida. Os obstáculos mais visíveis, afetaram 75% dos participantes (3 em 4), e foram a dificuldade de localização de funcionalidades, a ausência de opções de marcação de consulta.

Quanto às reações não verbais, 75% dos participantes (3 em 4) manifestou frustração visível na estrutura hierárquica, nos processos de autenticação ou na navegação.

## 6. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A discussão de resultados avalia os resultados relevantes para este estudo, da metodologia quantitativa e qualitativa, tanto nas aplicações hospitalares de Portugal, como no caso específico da aplicação “My São João”. Para além disso, estabelece uma relação com a revisão literária e responde aos objetivos específicos deste projeto.

Desta forma, dividiu-se esta discussão em sete pontos que se consideram cruciais para as recomendações: usabilidade; literacia digital em saúde; funcionalidades mais valorizadas; privacidade e proteção de dados; personalização e gamificação; experiência do utilizador; segmentação; e, por fim, os vieses desta investigação.

### 6.1. AVALIAÇÃO DA USABILIDADE

A avaliação da usabilidade através da escala SUS revelou um cenário preocupante para a aplicação "My São João", que apresenta um score médio de 54,38 pontos. Na verdade, tanto os resultados obtidos na avaliação da usabilidade das aplicações hospitalares portuguesas (SUS = 58), como na aplicação em estudo, situam-se abaixo da média internacional de usabilidade estabelecida por Brooke (1996), que ronda os 68 pontos.

De acordo com a escala de Bangor, Kortum e Miller (2008), estes valores inserem-se na faixa entre 53 e 73,5 pontos, sendo classificados como "bom" em termos absolutos, mas próximos do limite inferior desta categoria. No entanto, é relevante perceber que, apesar desta classificação, os scores abaixo de 60 são frequentemente considerados, na prática, como indicadores de usabilidade insatisfatória ou com margem significativa para melhoria. Esta avaliação é mais alarmante, sobretudo em contextos como o de saúde digital, onde a facilidade de uso é crucial para a adoção e satisfação dos utilizadores.

A distribuição dos scores individuais da "My São João" (amplitude entre 45 e 62,5 pontos) demonstra heterogeneidade nas perceções dos utilizadores, com 50% dos participantes a classificarem a aplicação como "fraca" e os restantes 50% como "aceitável". Esta polarização sugere que a aplicação pode funcionar adequadamente para alguns perfis de utilizadores, enquanto apresenta barreiras significativas para outros.

A análise da correlação entre a satisfação com apoio técnico por situação profissional (conforme Tabela 15) denotou diferenças estatisticamente significativas, evidenciando que as necessidades de suporte variam entre diferentes segmentos ocupacionais. Os resultados

mostram que estudantes manifestam maior satisfação com o apoio disponível, enquanto desempregados apresentam níveis de insatisfação mais elevados. Esta disparidade pode refletir diferentes níveis de literacia digital ou expectativas distintas relativamente ao suporte técnico, aspetos que devem ser considerados na estratégia de otimização da experiência.

A análise fatorial demonstra que a usabilidade percebida da aplicação se estrutura em três dimensões distintas: uma relacionada com os aspetos negativos (as dificuldades), outra com os aspetos positivos (a facilidade de uso), e uma terceira isolada sobre o uso efetivo da aplicação. Dentro dos aspetos negativos faziam parte os seguintes itens: "Acho a app muito complexa" (0,775); "Considero a app confusa em alguns aspetos" (0,783); "Sinto que precisaria de ajuda" (0,667); "Notei falhas que dificultaram" (0,693); e "Preciso aprender muitas coisas" (0,695). Posto isto, pode-se concluir que é preciso otimizar a app para ter uma navegação simples, clara e intuitiva.

Estes resultados estão alinhados com as observações de Holdener et al. (2020), que defendem que interfaces responsivas e intuitivas são fundamentais para amplificar os índices de satisfação. Assim, a baixa classificação SUS da aplicação "My São João" indica que esta aplicação não consegue ainda cumprir estes requisitos básicos de usabilidade, comprometendo potencialmente a sua adoção e utilização continuada.

Relativamente à análise qualitativa, a mesma evidenciou uma disparidade notável entre as perceções dos utilizadores da "My São João" e aqueles que utilizam aplicações de hospitais privados. Enquanto 60% dos utilizadores de aplicações de hospitais privados descreveram experiências "muito positivas" e "user friendly", os utilizadores da "My São João" reportaram perceções predominantemente negativas, caracterizando a aplicação como "difícil e confusa" e como causa de "ansiedade". Esta dicotomia evidencia que as aplicações do setor privado conseguem implementar com maior eficácia os princípios de design centrado no utilizador defendidos por Lu et al. (2018). A observação direta confirmou estas perceções, revelando que participantes que utilizam aplicações de hospitais privados completaram tarefas em menos de um minuto sem manifestações de frustração, enquanto 75% dos utilizadores da "My São João" experienciaram dificuldades visíveis e reações emocionais negativas.

## 6.2.AVALIAÇÃO DA LITERACIA DIGITAL EM SAÚDE

Ao contrário do que era expectável sobre a adoção geracional de canais digitais, a análise não revelou diferenças estatisticamente significativas entre faixas etárias no que

respeita à frequência de utilização ( $p=0,287$ , conforme Tabela 17). O padrão de uso básico ("apenas quando necessário") revelou-se transversal a todas as idades, representando 88,6% dos utilizadores. Este resultado desafia os pressupostos, mas, por outro lado, também indicam que as aplicações hospitalares ainda não conseguiram integrar-se no quotidiano dos utilizadores de forma assertiva.

Outros resultados que não foram ao encontro do esperado, foram os da investigação relacionada com o conhecimento das políticas de proteção de dados (detalhado na Tabela 18). Efetivamente, os dois grupos etários mais jovens deste estudo (18-24 anos: 28,6%; 25-34 anos: 31,6%) demonstraram menor conhecimento destas políticas comparativamente aos grupos intermédios (35-44 anos: 53,1%; 55-64 anos: 52,8%). Esta informação contradiz a teoria de que há maior sensibilização digital nos mais jovens. Posto isto, estes resultados podem refletir uma atitude de maior confiança implícita, possivelmente problemática do ponto de vista da proteção de dados. Este dado não está alinhado com os dados citados na revisão de literatura, que indicavam aumento das preocupações com privacidade na Geração Z. Apesar dos dados indicarem essa maior preocupação na Geração Z, os resultados portugueses revelam um paradoxo: os jovens demonstram menor conhecimento formal sobre políticas de privacidade (apenas 28,6% informados), contudo que a preocupação não motiva necessariamente a procura de informação, evidenciando uma lacuna crítica na literacia digital. Como tal, desenvolver estratégias de comunicação educativas são uma mais valia para evitar barreiras à utilização.

### 6.3.AVALIAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES MAIS VALORIZADAS

A análise de múltipla resposta das funcionalidades mais utilizadas (conforme Tabela 6) identificou três funcionalidades predominantes: acesso a resultados de exames (85,4%), marcação de consultas (84,2%) e consulta do histórico clínico (79,7%). Estas funcionalidades, essencialmente administrativas e informativas, representam as necessidades básicas dos utilizadores e alinham-se com as observações de Peng et al. (2016) sobre a importância de funcionalidades que otimizam recursos hospitalares.

Por outro lado, funcionalidades mais inovadoras como videoconsulta (13,9%) e registo de admissão de urgência (13,3%) apresentaram adoção residual. Esta disparidade sugere que os utilizadores priorizam a digitalização de processos já familiares. Como a aplicação "My São João, não permite incluir nenhuma das três funcionalidades mais requeridas pelos inquiridos, torna-se evidente que a sua implementação deve ser uma prioridade.

Adicionalmente, a análise das funcionalidades desejadas (apresentada na Tabela 14) revelou uma procura clara por maior simplificação e explicação da informação médica. O acesso a resultados de exames com explicações simplificadas emergiu como a funcionalidade mais solicitada (94,2%), seguida pelo histórico de pagamentos e faturas (91,0%). À exceção do histórico de pagamentos, que está atualmente disponível, todas as outras funcionalidades devem ser integradas na aplicação “My São João”. Quanto à integração com *wearables*, apesar de representar a funcionalidade menos desejada, ainda obteve uma grande percentagem de interessados (61,9%), supondo-se que há abertura dos utilizadores a inovações tecnológicas.

A análise dos canais de descoberta da aplicação revelou insights fundamentais para o desenvolvimento de estratégias de marketing eficazes. A comunicação hospitalar tradicional (cartazes, panfletos, ecrãs informativos) emergiu como o canal principal, responsável por 59,7% da tomada de conhecimento das aplicações hospitalares, seguida pelo site oficial do hospital/Portal SNS com 27,3%. Tanto os amigos/família, representando 9,7%, como as redes sociais, com apenas 3,2%, apresentaram resultados residuais.

Estes insights devem ser ponderados na estratégia de marketing da aplicação “My São João”, nomeadamente na alocação de recursos a canais de comunicação digital. A prevalência dos canais físicos como canais de descoberta demonstra que os utilizadores descobrem a aplicação principalmente quando já se encontram em contacto com os serviços de saúde, representando uma oportunidade para comunicar com outras audiências que não frequentam a ULS de São João ou com os utentes que desconhecem a app “My São João”.

Efetuuou-se uma breve análise da presença digital da ULS de São João, que revelou uma lacuna na estratégia de comunicação digital. A instituição mantém apenas presença no Facebook, estando ausente do Instagram. Esta decisão pode ser crítica, tendo em conta que esta é a rede social mais utilizada em Portugal, segundo dados da Marktest (2024). Como tal, esta plataforma deve ser ponderada não só pelo seu alcance, mas também por apresentar maiores taxas de engagement e capacidade de alcançar públicos mais jovens e diversificados, face à rede social que o hospital utiliza.

#### 6.4.AVALIAÇÃO DA PERCEÇÃO SOBRE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS

A correlação entre preocupação com privacidade e conhecimento de políticas (Tabela 25) mostrou um padrão paradoxal: 80% dos utilizadores "nada preocupados" com a privacidade declararam-se informados sobre políticas, contrastando com apenas 28,2% dos "preocupados".

Este resultado parece indicar que maior conhecimento das políticas de proteção pode efetivamente reduzir o nível de preocupação com a privacidade, validando as recomendações de Amagai et al. (2022) sobre a importância da transparência para conquistar confiança.

É de notar que a preocupação com privacidade não é uma barreira ao interesse em funcionalidades de comunicação direta, como o caso de um chat em tempo real com equipas médicas. Mesmo entre os utilizadores "muito preocupados", 88,5% manifestaram interesse (Tabela 26). Este resultado aponta para a disponibilidade dos utilizadores na partilha de dados pessoais quando percecionam valor acrescentado claro. Paralelamente, esta disponibilidade de partilha de dados alinha-se com o sucesso da aplicação SNS 24 e o comportamento dos utilizadores, desde a pandemia Covid-19.

#### 6.5.AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PERSONALIZAÇÃO E GAMIFICAÇÃO

Ao contrário das expectativas sobre maior afinidade dos jovens com elementos lúdicos, a análise revelou que os grupos etários mais maduros demonstraram maior interesse em gamificação (Tabela 21). Para lembretes interativos, o grupo 65+ representou 50% dos interessados, enquanto os grupos mais jovens (18-34 anos) apresentaram um interesse mínimo.

Adicionalmente, as recomendações personalizadas emergiram como a dimensão mais valorizada ( $M=3,94$ , conforme Tabela 12), validando as pesquisas de Peng et al. (2016) sobre a importância da personalização. A distribuição por situação profissional (Tabela 22) indicou maior interesse entre empregados, possivelmente por estarem mais familiarizados com a tecnologia nas suas rotinas profissionais.

#### 6.6.AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DO UTILIZADOR (UEQ)

A análise do UEQ (ilustrada na Figura 4 e detalhada nas Figuras 6 a 10) revelou um panorama importante sobre a experiência do utilizador com aplicações hospitalares portuguesas. A confiabilidade emergiu como a dimensão melhor avaliada (1,18), seguindo-se a eficiência (1,01). Essencialmente, estes resultados indicam que os utilizadores percecionam estas ferramentas como seguras e com uma boa experiência de navegação. Por outro lado, a estimulação obteve a pontuação mais baixa (0,29) e, de seguida, a inovação (0,50), o que aponta para uma perceção da experiência que, apesar de adequada, carece de elementos motivacionais e lúdicos. A maioria das aplicações hospitalares aposta em funcionalidades básicas, muito na

ótica de substituir processos e serviços que antes eram tratados nos canais físicos, ao invés de criar experiências otimizadas que fomentem a interação, como é comum noutro tipo de aplicações. Esta limitação pode comprometer o engagement a longo prazo, aspecto crítico identificado por Sardi et al. (2017) nos seus estudos sobre gamificação em saúde.

Analisando a distribuição das pontuações do UEQ, pode-se entender que as aplicações hospitalares, de uma forma geral, conseguem cumprir requisitos básicos (clareza, eficiência, confiabilidade) mas não oferecem experiências envolventes. Esta lacuna representa uma oportunidade significativa para diferenciação, sobretudo tendo em conta que elementos de estimulação podem promover para maior retenção e utilização proativa.

## 6.7. SEGMENTAÇÃO

A análise integrada dos resultados de ambas as metodologias, permitiu identificar três segmentos distintos de utilizadores da aplicação "My São João". Como tal, criaram-se três perfis de consumidor, cada um com características, comportamentos e necessidades específicas que requerem abordagens diferenciadas de marketing e design.

O primeiro segmento, designado – Seniores Digitais – são os que, contrariam os pressupostos comuns sobre resistência tecnológica nesta faixa etária. Este grupo compreende os utilizadores com 65 ou mais anos, que têm maior interesse em elementos de gamificação, como lembretes interativos para medicação ou consultas. Atualmente, o seu comportamento caracteriza-se por um uso maioritariamente reativo da aplicação, mas com notável abertura a ferramentas que apoiem a gestão da saúde. As suas necessidades centram-se na simplicidade de utilização, combinada com funcionalidades que facilitem o acompanhamento e gestão da sua saúde. Esta combinação de características representa uma oportunidade significativa para desenvolver funcionalidades de gamificação funcional, onde elementos lúdicos servem propósitos práticos dessa gestão, transformando lembretes e monitorização em experiências mais envolventes e motivadoras.

O segundo segmento – Profissionais Ativos – engloba utilizadores entre os 35 e 54 anos, destacam-se pelo maior conhecimento demonstrado sobre políticas de privacidade. O que este grupo mais valoriza é a eficiência e as funcionalidades práticas, que otimizem o seu tempo. O seu comportamento e as suas necessidades de utilização centram-se na procura de soluções rápidas e online, como por exemplo atalhos nas páginas principais, com foco no acesso expedito a informação relevante, bem como funcionalidades que sejam possíveis de integrar

com as suas rotinas intensas. A oportunidade estratégica para este grupo reside na otimização dos fluxos de trabalho dentro da aplicação e numa experiência que possibilite a gestão de saúde familiar maioritariamente online.

O terceiro segmento, intitula-se – Jovens Exigentes – e compreende utilizadores entre os 18 e 34 anos. Este grupo demonstra menor conhecimento formal sobre políticas de privacidade, mas simultaneamente maior exigência e criticismo relativamente à experiência digital. O seu comportamento caracteriza-se por uso esporádico e atitude crítica face a falhas de usabilidade. As suas necessidades claras são a transparência nas práticas de privacidade e elevada qualidade da experiência de utilização, uma vez que estão expostas a interfaces muito avançadas do ponto vista técnico e de experiência. A oportunidade para este segmento centra-se no desenvolvimento de uma comunicação mais clara e acessível sobre privacidade de dados, combinada com uma experiência de utilização que corresponda aos padrões modernos de UX a que estão habituados.

A identificação destes segmentos é de extrema importância para o desenvolvimento de estratégias de UX Marketing que gerem resultados. A personalização da experiência por perfil etário é relevante, não apenas em termos de interface, mas também de funcionalidades disponibilizadas e forma como são apresentadas. Cada segmento requer uma abordagem comunicacional diferenciada e uma experiência que atenda aos requisitos primordiais de todos os segmentos.

As estratégias de *onboarding* devem ser adotadas e adaptadas a cada segmento, com tutoriais detalhados de forma a que os mais seniores se sintam acompanhados, que os profissionais encontrem processos rápidos e diretos e os jovens disfrutem de experiências interativas e transparentes.

## 6.8.LIMITAÇÕES DESTA INVESTIGAÇÃO

A principal limitação deste projeto reside na quantidade da amostra de utilizadores da aplicação "My São João": quatro participantes na análise SUS, quatro nas entrevistas. Este reduzido número de inquiridos dificulta a generalização de resultados e impede análises estatísticas robustas. No entanto, o facto de se ter uma amostra mais alargada de utilizadores de outras aplicações hospitalares portuguesas, proporciona um contexto valioso para interpretação de resultados e proposta de otimização.

O erro de medição identificado no Google Forms, resultando em células vazias incompatíveis com a parametrização obrigatória, constitui um viés metodológico que deve ser considerado na interpretação dos resultados (42 casos omissos). Adicionalmente, a amostragem não probabilística por julgamento limita a capacidade de generalização para toda a população de utilizadores de aplicações hospitalares portuguesas. A combinação de amostragem de conveniência e poder estatístico reduzido obriga a interpretar as associações encontradas como exploratórias, não confirmatórias.

Por último, existem limitações a nível da caracterização da amostra. Por um lado, a concentração da amostra em Lisboa (59,0%) e Porto (25,3%), pode enviesar os resultados face às realidades de outras regiões do país, particularmente considerando as disparidades regionais na literacia digital identificadas pelo INE (2023). Por outro lado, 60% dos participantes na metodologia quantitativa têm o mesmo perfil profissional (Professores), o que também deve ser considerado uma vez que pode enviesar os resultados.

## 7. RECOMENDAÇÕES

Na sequência da análise da experiência de utilizador, pretende-se neste capítulo criar uma lista de recomendações que dão resposta à segunda parte do objetivo geral desta investigação, “propor estratégias de otimização fundamentadas em princípios de UX Marketing e boas práticas de saúde digital”. Estas recomendações não são um plano de marketing para a aplicação “My São João”, mas sim algumas orientações que se consideram relevantes para a otimização da experiência do utilizador e para colocar a aplicação como um modelo nacional. Assim sendo, compilou-se a informação em cinco pontos: usabilidade; comunicação e literacia digital; novas funcionalidades; privacidade e transparência; e personalização e gamificação.

### 7.1.USABILIDADE

As primeiras recomendações para melhorar a aplicação foram projetadas com foco na usabilidade da aplicação. Estas ações são determinantes no sector da saúde, uma vez que a facilidade de uso, pode determinar o acesso a cuidados médicos. Além disso, também vão ter um impacto positivo na experiência do utilizador, na taxa de adoção, na frequência de uso e na satisfação global com a entidade. As seguintes sugestões visam a reformulação de certos aspetos da aplicação, e de forma mais quantificável, elevar o score SUS.

#### 7.1.2 ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO

- a) Criação de atalhos com palavras, para evitar confusão com ícones.
- b) Navegação inteligente, baseada em padrões de utilização e segmentos.
- c) Criação de uma seção de contactos úteis e de apoio técnico à aplicação.
- d) Desenvolvimento de um chatbot com a lista de perguntas frequentes.

### 7.1.3 NAVEGAÇÃO

a) Redução do número de cliques para completar ações, com o intuito de alcançar um máximo de três cliques por ação.

### 7.1.4 ACESSIBILIDADE

b) Visualização do ecrã em modo escuro, para utilizadores fotossensíveis ou com vista cansada.

c) Função de ajuste do tamanho de letra, para utilizadores com limitações visuais.

d) Disponibilização de alternativas para utilizadores com limitações motoras ou cognitivas, como: navegação por teclado externo, comandos de voz ou mensagens de confirmação da ação (“Tem a certeza que quer cancelar a consulta?”).

### 7.1.5 OTIMIZAÇÃO DE FLUXOS

a) Implementação de sistema de feedback imediato para todas as ações do utilizador, com sinais visuais e sonoros.

b) Redução do texto nos alertas da aplicação, para textos mais diretos e curtos. Ainda assim, é importante permitir a expansão dos mesmos, caso o utilizador pretenda.

### 7.1.6 ACOMPANHAMENTO

a) Realização de testes de usabilidade trimestrais, com grupos de 10-15 utilizadores representativos de cada segmento identificado, no primeiro após reformulação da aplicação.

b) Identificação de métricas específicas para análise e acompanhamento mensal, incluindo taxa de conclusão de tarefas, tempo médio por tarefa, número de erros por sessão e satisfação global.

## 7.2. ESTRATÉGIA DE COMUNICAÇÃO E LITERACIA DIGITAL

A construção desta estratégia é fundamental para aumentar a notoriedade da aplicação e estabelecer a ULS de São João como referência em inovação digital na saúde. Como tal, a nível de comunicação o intuito deverá ser criar notoriedade, credibilidade e comunidade. Para alcançar as metas pretendidas, deve ser construída uma presença digital mais assertiva, por parte da ULS São João, com uma estratégia de comunicação integrada e com conteúdos específicos para promover o conhecimento, a confiança e o feedback dos utilizadores. As diretrizes deste estudo para a comunicação são as seguintes:

### 7.2.1 PRESENÇA DIGITAL

a) Criação de conta Instagram para a ULS São João, que promova a aplicação, com uns conteúdos curtos e segmentados, que promovam o awareness e a educação com tutoriais sobre privacidade, funcionalidades, apoio técnico, entre outros temas úteis.

b) Criação de conteúdos estratégicos, adaptados aos segmentos que usam a plataforma Facebook, por exemplo, a divulgação de tutoriais em formatos mais longos, com linguagem técnica mais básica e para públicos mais maduros.

c) Implementação de estratégias de search engine optimisation (SEO), com keywords específicas, para otimização dos resultados de pesquisa no site da ULS São João.

d) Criação de uma landing page, com informação sobre as vantagens de uso da aplicação, as funcionalidades disponíveis, perguntas frequentes e outras estratégias de SEO, com por exemplo call to action para o download ou headings com keywords relevantes.

### 7.2.2 LITERACIA DIGITAL

a) Serviço de apoio presencial ao setup inicial da app ("balcão digital"), para seniores digitais e para outros utentes com baixa literacia digital. Este apoio visa fomentar a taxa de adoção e retirar perceções de confusão ou frustração detetadas nos participantes do método de observação.

b) Integração com programas de inclusão digital municipais, como o “Eu Sou Digital”. Esta é uma iniciativa para maiores de 45 anos, presente em bibliotecas e juntas de freguesia do Porto, que para além de ensinar, apoia e promove o uso de serviços digitais.

c) Após o registo na aplicação, envio de uma sequência de 5 emails com conteúdos segmentados durante a primeira semana, com tutoriais simples que expliquem passo a passo funcionalidades relevantes (ex: alteração de dados). Devem ser curtos, visualmente claros, com linguagem acessível.

d) Desenvolver lista de 3 passos, que surge quando é implementada uma nova funcionalidade e o utilizador interage com ela pela primeira vez. Uma hipótese é colocar call to action que permita saber mais sobre esse assunto, como por exemplo “Sabia que pode alterar a data da sua consulta aqui?”.

e) Para os utentes que não tenham emails registados na app, pode-se optar por uma estratégia de SMS, com dicas ou temas úteis e com link para a aplicação: “Quer criar lembretes para toma de medicação? Com a App My São João é simples. Consulte esta opção aqui.”.

f) A nível interno as equipas de marketing podem analisar vários índices de performance e realizar testes A/B. Contudo, para a literacia digital é aconselhável consultar ferramentas que permitem a gravação anónima de sessões e disponibilizam *heat maps* que permitem detetar funcionalidades ignoradas.

### 7.3. NOVAS FUNCIONALIDADES

Ao longo da análise de dados foram identificadas funcionalidades em falta, necessidades e expectativas dos utilizadores de apps hospitalares em geral. No caso específico da app “My São João”, a ausência de algumas funcionalidades, que se consideram básicas, podem comprometer a adoção e uso da aplicação. Neste sentido, a proposta de novas funcionalidades teve em conta o grau de valorização demonstrado pelos utilizadores, a pertinência para a experiência e a viabilidade de implementação. Para efeitos de priorização, estas funcionalidades foram hierarquizadas com base na sua urgência, impacto e potencial de diferenciação da aplicação:

- a) Consulta de resultados de exames com explicação simplificada.
- b) Marcação de consulta, de forma a reduzir contato telefónico e presencial.

- c) Consulta de histórico clínico por ordem temporal e com possibilidade de exportação.
- d) Melhoria da área de pagamentos com possibilidade de consultar o histórico de faturas e permitir o seu download. Apesar de ser possível gerar referências multibanco para pagamento de taxas moderadoras, não existe a possibilidade do histórico de pagamentos.
- e) Reagendamento de consulta online. Esta funcionalidade já existe, mas conforme dados das entrevistas, apenas é possível até cinco dias antes da consulta.
- f) Sistema de alertas e lembretes personalizáveis, para toma de medicação ou consumo de água.
- g) Desenvolver sistemas de recomendação personalizada, adaptando conteúdos médicos e sugestões de saúde ao perfil do utilizador.
- h) Integração de outros métodos de pagamento, incluindo MB Way.
- i) Sistema de avaliação da app, que promova feedback dos utilizadores.
- j) Chatbot ou área da app dedicada a perguntas frequentes e apoio ao utilizador (conforme mencionado no ponto “Usabilidade”).
- k) Implementar um chat em tempo real com equipas médicas, atendendo à elevada procura por apoio imediato.
- l) Integração com wearables, que permita acompanhar várias dimensões da saúde dos utentes como a sua nutrição, a atividade física ou qualidade do sono.

## 8. CONCLUSÕES

A transformação digital da saúde é inevitável e as aplicações hospitalares desempenham um papel crucial neste processo. A presente investigação representa a primeira investigação académica sobre a experiência do utilizador em aplicações hospitalares portuguesas, com foco específico na aplicação "My São João".

A abordagem metodológica mista teve como intuito melhorar a qualidade dos resultados e fornecer um contexto mais rico para as propostas de otimização da aplicação da ULS de São João.

Tanto a análise, como a discussão de dados trouxeram insights valiosos que permitem estabelecer alguns avanços no estudo da saúde digital portuguesa.

O primeiro prende-se com uma dimensão mais teórica, onde se espera que os dados deste projeto contribuam para uma expansão do conhecimento sobre experiência de utilizador no contexto das aplicações hospitalares portuguesas.

O segundo está relacionada com implicações práticas, uma vez que a investigação revelou um paradoxo geracional não documentado na literatura. O facto de os utilizadores mais seniores terem demonstrado maior interesse do que os jovens para elementos de gamificação, foi um resultado que desafiou os pressupostos sobre a adesão tecnológica nas faixas etárias mais elevadas. Desta forma, pressupõe-se que devem ser feitos novos estudos para explorar melhor esta hipótese e perceber quais as oportunidades ainda desconhecidas.

O último, diz respeito à maioria dos utilizadores que recorrem apenas a funcionalidades básicas nas aplicações hospitalares, independentemente da idade ou literacia digital. Assim sendo, pressupõem-se que as aplicações hospitalares ainda não conseguiram integrar-se como ferramentas proativas de gestão de saúde e que existe muito espaço para crescerem e terem uma presença mais assertiva no dia a dia dos utentes de hospitais portugueses.

Para além das implicações teóricas, bem como práticas já mencionadas nesta análise, existem outras implicações que podemos retirar deste estudo.

Primeiramente, é necessário aumentar os investimentos em literacia digital específica para a saúde, nomeadamente o conhecimento sobre questões de privacidade de dados junto da população mais jovem. Por outro lado, os investimentos no sector da saúde pública para desenvolver plataformas e interfaces, que consigam igualar a qualidades do sector privado.

Paralelamente, é importante não descorar as questões da interoperabilidade entre sistemas públicos e privados e manter uma constante atualização e otimização desses sistemas com outras plataformas, oferecendo experiências tendencialmente mais integradas.

Por último, tendo em conta os resultados do score SUS, é urgente estabelecer padrões mínimos de qualidade nacional para aplicações hospitalares.

As limitações mencionadas neste estudo devem ser consideradas e por isso é importante que existam outros estudos com um horizonte temporal superior, que permita incluir mais participantes e enriquecer os resultados. Adicionalmente, existem outros estudos que se sugerem e que se consideram críticos para aumentar o conhecimento sobre a experiência de utilização em aplicações hospitalares. Como tal, destaco a gamificação na faixa etária sénior, aprofundando o interesse inesperado deste grupo por elementos lúdicos. Outro estudo relevante, seria investigar o impacto da personalização na adesão aos cuidados médicos, explorando como recomendações personalizadas baseadas no histórico clínico podem influenciar os hábitos de saúde e a assiduidade a consultas e tratamentos. Por fim, proponho um estudo sobre a segurança e a confiança na partilha e na gestão de dados de saúde em contexto digital, de forma a perceber que medidas podem aumentar a confiança nos sistemas.

Apesar das limitações e dos muitos estudos que se espera que venham a ser desenvolvidos, o sucesso da aplicação “My São João” por meio das orientações propostas neste projeto, não dependem apenas da sua implementação técnica. É crucial que haja uma mudança cultural que posicione o utilizador no centro do processo de design e desenvolvimento. Apenas assim será possível criar experiências digitais que realmente melhorem o acesso aos cuidados de saúde e que contribuam para um sistema de saúde mais eficiente e humanizado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amagai, S., et al. (2022). *Privacy and Data Security in Mobile Health Applications: A Global Overview*. JMIR mHealth and uHealth.
- Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). An Empirical Evaluation of the System Usability Scale. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 24(6), 574–594.
- Birkhoff, S. D., & Smeltzer, S. C. (2017). Perceptions of Smartphone User-Centered Mobile Health Tracking Apps Across Various Chronic Illness Populations: An Integrative Review. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(4), 371–378.  
<https://doi.org/10.1111/JNU.12298>
- Brooke, J. (1996). SUS: A 'quick and dirty' usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester & I. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in Industry* (pp. 189–194). London: Taylor & Francis.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *Gamification: Using gamedesign elements in non-gaming contexts*. *Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2425–2428.  
<https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- Future\_of\_Consumption\_Unlocking\_Gen\_Z\_Behaviour\_for\_Crafting\_Powerful\_Strategies. (n.d.).
- Gralha, S. R., & Bittencourt, O. N. da S. (2023). *Portuguese Translation and validation of the user rating scale for mobile applications in the health area (uMARS)*. *Research, Society and Development*, 12(6), e8912642056–e8912642056.  
<https://doi.org/10.33448/RSD-V12I6.42056>
- Health apps and patient engagement: A review of effectiveness and user experience. (n.d.). Retrieved July 5, 2025, from <https://wjarr.com/content/health-apps-and-patient-engagement-review-effectiveness-and-user-experience>
- Healthcare in Portugal. (n.d.).
- Holdener, M., Gut, A., & Angerer, A. (2020). *Applicability of the user engagement scale to mobile health: A survey-based quantitative study*. JMIR mHealth and uHealth, 8(1), e13244. <https://doi.org/10.2196/13244>  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-89350-9\\_6](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-89350-9_6)  
<https://www.marktest.com/wap/a/n/id~2b2d.aspx>  
<https://portugaldigital.gov.pt/formar-pessoas-para-o-digital/oferta-de-formacao-em-competencias-digitais/eu-sou-digital/>  
[https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/36631/4/instrumentoavaliacaousabilidade\\_prduto3.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/36631/4/instrumentoavaliacaousabilidade_prduto3.pdf)  
[https://www.researchgate.net/publication/265784386\\_Applying\\_the\\_User\\_Experience\\_Questionnaire\\_UEQ\\_in\\_Different\\_Evaluation\\_Scenarios](https://www.researchgate.net/publication/265784386_Applying_the_User_Experience_Questionnaire_UEQ_in_Different_Evaluation_Scenarios)  
[https://www.researchgate.net/publication/281204051\\_European\\_Portuguese\\_Validation\\_of\\_the\\_System\\_Usability\\_Scale\\_SUS](https://www.researchgate.net/publication/281204051_European_Portuguese_Validation_of_the_System_Usability_Scale_SUS)  
<https://www.ueq-online.org/?lang=en>  
<https://uxpajournal.org/determining-what-individual-sus-scores-mean-adding-an-adjective-rating-scale/>  
[https://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/7/pdf/JUS\\_Brooke\\_February\\_2013.pdf](https://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/7/pdf/JUS_Brooke_February_2013.pdf)
- Lu, Y., Zhao, Y., Wang, B., & Yang, S. (2018). *The use of mobile health applications to improve patient experience: Cross-sectional study in Chinese public hospitals*. JMIR mHealth and uHealth, 6(5), e12679. <https://doi.org/10.2196/12679>

- Luxton, D. D., McCann, R. A., Bush, N. E., Mishkind, M. C., & Reger, G. M. (2016). *mHealth for Mental Health: Integrating Smartphone Technology in Behavioral Healthcare*. *Professional Psychology: Research and Practice*, 42(6), 505–512. <https://doi.org/10.1037/a0024485>.
- Milne-Ives, M., Lam, C., De Cock, C., Van Velthoven, M. H., & Meinert, E. (2020). *Mobile apps for health behavior change in physical activity, diet, drug and alcohol use, and mental health: Systematic review*. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(3), e17046. <https://doi.org/10.2196/17046>
- Peng, W., Kanthawala, S., Yuan, S., & Hussain, S. A. (2016). *A qualitative study of user perceptions of mobile health apps*. *BMC Public Health*, 16(1), 115. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3808-0>
- Portugal: most downloaded health and fitness apps 2023 | Statista. (n.d.). Retrieved December 29, 2024, from <https://www-statistacom.eu1.proxy.openathens.net/statistics/1478947/portugal-top-free-downloadedhealth-and-fitness-apps/>
- República Portuguesa. (n.d.). *Plano de Ação para a Transição Digital em Portugal*. Recuperado em [20 Janeiro 2025], de <https://www.portugal.gov.pt/gc22/portugaldigital/plano-de-acao-para-a-transicao-digital-pdf.aspx>
- Sardi, L., Idri, A., & Fernández-Alemán, J. L. (2017). *Gamification in mobile health and wellness apps: A systematic review*. *Journal of Biomedical Informatics*, 71, 31-48. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2017.05.011>
- statistic\_id1366014\_changes-in-privacy-concerns-on-health-apps-for-us-users-2021-2023-by-generation (1)*. (n.d.).
- statistic\_id1498259\_digital-health-users-worldwide-2017-2029*. (n.d.).
- statistic\_id961971\_europe\_importance-of-gdpr-to-european-consumers-2018*. (n.d.).
- statistic\_id961971\_europe\_importance-of-gdpr-to-european-consumers-2018*. (n.d.).

## ANEXOS

### ANEXO A – TABELAS DA CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

**Tabela 7**

*Distribuição da amostra por idade*

Idade	Frequência	Percentagem
18–24	13	5,7
25–34	30	13,1
35–44	49	21,4
45–54	37	16,2
55–64	47	20,5
65 ou mais	53	23,1
Total	229	100,0

**Tabela 8**

*Distribuição da amostra por género*

Género	Frequência	Percentagem
Feminino	123	53,7
Masculino	106	46,3
Total	229	100,0

**Tabela 9**

*Distribuição da amostra por situação profissional*

Situação Profissional	Frequência	Percentagem
Estudante	8	3,0
Empregado(a)	150	55,4
Desempregado(a)	20	7,4
Reformado(a)	51	18,8
Total	229	84,5

**Tabela 10**

*Distribuição por distrito*

Distrito	Frequência	Percentagem
Aveiro	4	1,5
Beja	1	0,4
Bragança	4	1,5
Castelo Branco	2	0,7
Coimbra	2	0,7
Évora	3	1,1
Faro	2	0,7
Leiria	2	0,7
Lisboa	135	49,8
Portalegre	1	0,4
Porto	58	21,4
Santarém	5	1,8
Setúbal	9	3,3

Vila Real	1	0,4
Total	229	84,5

ANEXO B – TABELAS DA ANÁLISE DE FREQUÊNCIA, DESCRITIVA E DE MÚLTIPLA RESPOSTA

**Tabela 11**

*Frequência de uso*

Pergunta		Frequência	Percentagem
Com que frequência utiliza a app selecionada acima?	Diariamente	2	1,3
	Mensalmente	16	10,1
	Apenas quando necessito de um serviço específico	140	88,6
Total		158	100,0

**Tabela 12**

*Funcionalidades mais utilizadas*

Perguntas		Nº de Inquiridos	Percentagem dos casos
Funcionalidades que mais utiliza <sup>a</sup>	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Marcação de Consultas	133	84,2%
	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Confirmar a chegada para a consulta	69	43,7%
	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Aceder a resultados de exames	135	85,4%

	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Registrar admissão de urgência	21	13,3%
	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Consultar o histórico clínico	126	79,7%
	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Realizar videoconsulta	22	13,9%
	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Consultar artigos e recomendações médicas	39	24,7%
Total		545	344,9%

*Nota.* a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.

**Tabela 13**

*Canais de descoberta da app*

Perguntas		Frequência	Percentagem
Como teve conhecimento da app?	Comunicação no hospital (cartazes, panfletos, ecrãs informativos)	92	59,7
	Amigo(a) ou familiar	15	9,7
	Redes sociais	5	3,2
	Site oficial do hospital / Portal do SNS	42	27,3
	Total	154	100,0

**Tabela 14**

*Nível de preocupação com a privacidade de app na app*

Pergunta	Nº de Inquiridos	Média	Desvio padrão
Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	158	3,08	1,290

**Tabela 15**

*Conhecimento sobre política de proteção de dados na app*

Pergunta		Frequência	Porcentagem
Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	Sim	71	44,9
	Não	30	19,0
	Não tenho a certeza	57	36,1
	Total	158	100,0

**Tabela 16**

*Satisfação com apoio técnico da app*

Pergunta	Nº de Inquiridos	Média	Desvio padrão
Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	158	3,41	1,077

**Tabela 17**

*Interesse em chat em tempo real com equipes médicas*

Pergunta		Frequência	Porcentagem
Gostaria de ter um chat em tempo real com equipes de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	Sim	120	75,9
	Não	38	24,1
	Total	158	100,0

**Tabela 18**

*Utilidade de recomendações personalizadas*

Pergunta	Nº de Inquiridos	Média	Desvio padrão
Até que ponto considera útil receber recomendações personalizadas com base no seu histórico clínico ou preferências de saúde?	158	3,94	1,149

**Tabela 19**

*Interesse em gamificação*

Perguntas	Nº de Inquiridos	Média	Desvio padrão
Marque o seu interesse em possíveis elementos de gamificação na app - Lembretes interativos para consultas ou medicação	158	3,97	1,091
Marque o seu interesse em possíveis elementos de gamificação na app - Desafios de Saúde	158	3,24	1,175

Marque o seu interesse em possíveis elementos de gamificação na app - Pontos por tarefas cumpridas	158	3,18	1,161
--	-----	------	-------

**Tabela 20**

*Funcionalidades desejadas*

Perguntas	N ° de Inquiridos	Percentagem de casos
Funcionalidades que gostaria de ter <sup>a</sup>	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas? Acesso a resultados de exames com explicações simplificadas	146 94,2%
	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas? Notificações de lembrete de medicação ou de vigilância de sintomas	138 89,0%
	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas? Integração com <i>wearables</i> (ex.: <i>smartwatch</i> , banda fitness)	96 61,9%
	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas? Histórico de pagamentos e faturas	141 91,0%
Total	521	336,1%

Nota. a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.

ANEXO C – TABELAS DA ANÁLISE DE TABELAS CRUZADAS

**Tabela 21**

*Correlação entre satisfação com o apoio técnico e situação profissional*

Satisfação com apoio técnico por situação profissional			Situação Profissional				Total
			Estudante	Empregado (a)	Desempregado(a)	Reformado(a)	
Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	Nada Satisfeito	Contagem	0	8	3	0	11
		% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	0,0%	72,7%	27,3%	0,0%	100,0%
		% em Situação Profissional	0,0%	7,6%	23,1%	0,0%	7,0%
		% do Total	0,0%	5,1%	1,9%	0,0%	7,0%
	Pouco Satisfeito	Contagem	0	6	0	6	12
		% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
		% em Situação Profissional	0,0%	5,7%	0,0%	16,7%	7,6%
		% do Total	0,0%	3,8%	0,0%	3,8%	7,6%
	Neutro	Contagem	1	45	5	12	63

		% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	1,6%	71,4%	7,9%	19,0%	100,0%
		% em Situação Profissional	25,0%	42,9%	38,5%	33,3%	39,9%
		% do Total	0,6%	28,5%	3,2%	7,6%	39,9%
	Satisfeito	Contagem	1	29	4	11	45
		% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	2,2%	64,4%	8,9%	24,4%	100,0%
		% em Situação Profissional	25,0%	27,6%	30,8%	30,6%	28,5%
		% do Total	0,6%	18,4%	2,5%	7,0%	28,5%
	Muito Satisfeito	Contagem	2	17	1	7	27
		% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	7,4%	63,0%	3,7%	25,9%	100,0%
		% em Situação Profissional	50,0%	16,2%	7,7%	19,4%	17,1%
		% do Total	1,3%	10,8%	0,6%	4,4%	17,1%

Total	Contagem	4	105	13	36	158
	% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	2,5%	66,5%	8,2%	22,8%	100,0%
	% em Situação Profissional	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0%	100,0%
	% do Total	2,5%	66,5%	8,2%	22,8%	100,0%

**Tabela 22**

*Teste qui quadrado sobre satisfação com apoio técnico por situação profissional*

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	17,725a	12	0,124

*Nota.* a. 11 células (55,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,28.

**Tabela 23**

*Correlação entre frequência de uso e idade*

Tabela cruzada entre frequência de utilização e idade			Qual a sua idade?						Total
			18	25	35	45	55–64	65+	
			24	34	44	54			
Com que frequência utiliza a app	Diariamente	Contagem	0	0	0	0	1	1	2
		% em Com que frequência	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %	100,0 %

selecionada acima?		utiliza a app selecionada acima?								
		% em Qual a sua idade?	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,8 %	2,7 %	1,3%	
		% do Total	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	0,6 %	1,3%	
	Mensalmente		Contagem	1	2	5	3	2	3	16
			% em Com que frequência utiliza a app selecionada acima?	6,3 %	12,5 %	31,3 %	18,8 %	12,5 %	18,8 %	100,0 %
			% em Qual a sua idade?	14,3 %	10,5 %	15,6 %	11,1 %	5,6 %	8,1 %	10,1%
			% do Total	0,6 %	1,3 %	3,2 %	1,9 %	1,3 %	1,9 %	10,1%
	Apenas quando necessito de um serviço específico		Contagem	6	17	27	24	33	33	140
			% em Com que frequência utiliza a app selecionada acima?	4,3 %	12,1 %	19,3 %	17,1 %	23,6 %	23,6 %	100,0 %
			% em Qual a sua idade?	85,7 %	89,5 %	84,4 %	88,9 %	91,7 %	89,2 %	88,6%
			% do Total	3,8 %	10,8 %	17,1 %	15,2 %	20,9 %	20,9 %	88,6%
Total		Contagem	7	19	32	27	36	37	158	
		% em Com que frequência utiliza a app	4,4 %	12,0 %	20,3 %	17,1 %	22,8 %	23,4 %	100,0 %	

	selecionada acima?							
	% em Qual a sua idade?	10 0,0 %	10 0,0 %	10 0,0 %	10 0,0 %	100, 0%	100, 0%	100,0 %
	% do Total	4,4 %	12, 0%	20, 3%	17, 1%	22,8 %	23,4 %	100,0 %

**Tabela 24**

*Correlação entre conhecimento sobre políticas de privacidade de dados da app e idade*

Informação sobre políticas de proteção de dados por idade			Qual a sua idade?						Total
			18–24	25–34	35–44	45–54	55–64	65 ou mais	
Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	Sim	Contagem	2	6	17	11	19	16	71
		% em Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	2,8%	8,5%	23,9%	15,5%	26,8%	22,5%	100,0%
		% em Qual a sua idade?	28,6%	31,6%	53,1%	40,7%	52,8%	43,2%	44,9%
		% do Total	1,3%	3,8%	10,8%	7,0%	12,0%	10,1%	44,9%
		Contagem	2	5	4	5	4	10	30
	Não	% em Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	6,7%	16,7%	13,3%	16,7%	13,3%	33,3%	100,0%
		% em Qual a sua idade?	28,6%	26,3%	12,5%	18,5%	11,1%	27,0%	19,0%
		% do Total	1,3%	3,2%	2,5%	3,2%	2,5%	6,3%	19,0%
		Contagem	3	8	11	11	13	11	57

	Não tenho a certeza	% em Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	5,3%	14,0%	19,3%	19,3%	22,8%	19,3%	100,0%
		% em Qual a sua idade?	42,9%	42,1%	34,4%	40,7%	36,1%	29,7%	36,1%
		% do Total	1,9%	5,1%	7,0%	7,0%	8,2%	7,0%	36,1%
Total		Contagem	7	19	32	27	36	37	158
		% em Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	4,4%	12,0%	20,3%	17,1%	22,8%	23,4%	100,0%
		% em Qual a sua idade?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	4,4%	12,0%	20,3%	17,1%	22,8%	23,4%	100,0%

**Tabela 25**

*Correlação entre preocupação com a privacidade e género*

Preocupação com a privacidade por género			Género		Total
			Feminino	Masculino	
Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	Nada preocupado	Contagem	8	12	20
		% em			
		Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade e dos seus dados na app?	40,0%	60,0%	100,0%
		% em Género	9,2%	16,9%	12,7%
	% do Total	5,1%	7,6%	12,7%	
	Pouco preocupado	Contagem	22	17	39
		% em			
Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade e dos seus dados na app?		56,4%	43,6%	100,0%	

		% em Género	25,3%	23,9%	24,7%	
		% do Total	13,9%	10,8%	24,7%	
	Neutro	Contagem	22	12	34	
		% em Qual é o seu nível de preocupaç ão com a privacidad e dos seus dados na app?	64,7%	35,3%	100,0%	
		% em Género	25,3%	16,9%	21,5%	
		% do Total	13,9%	7,6%	21,5%	
		Preocupado	Contagem	22	17	39
			% em Qual é o seu nível de preocupaç ão com a privacidad e dos seus dados na app?	56,4%	43,6%	100,0%
	% em Género		25,3%	23,9%	24,7%	

		% do Total	13,9%	10,8%	24,7%
	Muito preocupado	Contagem	13	13	26
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade e dos seus dados na app?	50,0%	50,0%	100,0%
		% em Género	14,9%	18,3%	16,5%
		% do Total	8,2%	8,2%	16,5%
Total		Contagem	87	71	158
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade e dos seus dados na app?	55,1%	44,9%	100,0%
		% em Género	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	55,1%	44,9%	100,0%

**Tabela 26**

*Correlação entre funcionalidades utilizadas e frequência de utilização*

Funcionalidades Utilizadas e Frequência de Utilização da App			Com que frequência utiliza a app selecionada acima?			Total
			Diariamente	Mensalmente	Apenas quando necessário de um serviço específico	
Funcionalidades mais utilizadas <sup>a</sup>	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Marcação de Consultas	Contagem	1	11	121	133
		% em \$funcionalidades mais utilizadas	0,8%	8,3%	91,0%	
		% em Frequência que utiliza a app	50,0%	68,8%	86,4%	
		% do Total	0,6%	7,0%	76,6%	84,2%
	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Confirmar a chegada para a consulta	Contagem	1	7	61	69
		% em \$funcionalidades mais utilizadas	1,4%	10,1%	88,4%	
		% em Frequência que utiliza a app	50,0%	43,8%	43,6%	
		% do Total	0,6%	4,4%	38,6%	43,7%

	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Aceder a resultados de exames	Contagem	1	14	120	135
		% em \$ funcionalidades mais utilizadas	0,7%	10,4%	88,9%	
		% em Frequência que utiliza a app	50,0%	87,5%	85,7%	
		% do Total	0,6%	8,9%	75,9%	85,4%
	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Registrar admissão de urgência	Contagem	1	2	18	21
		% em \$ funcionalidades mais utilizadas	4,8%	9,5%	85,7%	
		% em Frequência que utiliza a app	50,0%	12,5%	12,9%	
		% do Total	0,6%	1,3%	11,4%	13,3%
	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Consultar o histórico clínico	Contagem	2	15	109	126
		% em \$ funcionalidades mais utilizadas	1,6%	11,9%	86,5%	
		% em Frequência que utiliza a app	100,0%	93,8%	77,9%	
		% do Total	1,3%	9,5%	69,0%	79,7%
	Contagem	0	3	19	22	

	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Realizar videoconsulta	% em \$ funcionalidades mais utilizadas	0,0%	13,6%	86,4%	
		% em Frequência que utiliza a app	0,0%	18,8%	13,6%	
		% do Total	0,0%	1,9%	12,0%	13,9%
	Em termos gerais, quais as funcionalidades que mais utiliza na app? Consultar artigos e recomendações médicas	Contagem	1	6	32	39
		% em \$ funcionalidades mais utilizadas	2,6%	15,4%	82,1%	
		% em Frequência que utiliza a app	50,0%	37,5%	22,9%	
		% do Total	0,6%	3,8%	20,3%	24,7%
	Total	Contagem	2	16	140	158
		% do Total	1,3%	10,1%	88,6%	100,0%

**Tabela 27**

*Correlação entre interesse em elementos de gamificação e idade*

Interesse em gamificação e idade			Qual a sua idade?					Total
			25–34	35–44	45–54	55–64	65 ou mais	
		Contagem	1	3	5	2	3	14

Interesse em gamificação <sup>o</sup>	Marque o seu interesse em possíveis elementos de gamificação na app - Desafios de Saúde	% em \$Interesse em gamificação	7,1%	21,4%	35,7%	14,3%	21,4%	
		% em Idade	100,0%	100,0%	62,5%	100,0%	60,0%	
		% do Total	5,3%	15,8%	26,3%	10,5%	15,8%	73,7%
	Marque o seu interesse em possíveis elementos de gamificação na app - Pontos por tarefas cumpridas	Contagem	0	3	7	2	4	16
		% em \$Interesse em gamificação	0,0%	18,8%	43,8%	12,5%	25,0%	
		% em Idade	0,0%	100,0%	87,5%	100,0%	80,0%	
		% do Total	0,0%	15,8%	36,8%	10,5%	21,1%	84,2%
	Marque o seu interesse em possíveis elementos de gamificação	Contagem	0	2	1	1	4	8
		% em \$Interesse em gamificação	0,0%	25,0%	12,5%	12,5%	50,0%	
		% em Idade	0,0%	66,7%	12,5%	50,0%	80,0%	

	o na app - Lembretes interativos para consultas ou medicação	% do Total	0,0%	10,5%	5,3%	5,3%	21,1 %	42,1%
Total		Contagem	1	3	8	2	5	19
		% do Total	5,3%	15,8%	42,1 %	10,5%	26,3 %	100,0 %

**Tabela 28**

*Correlação entre recomendações personalizadas e situação profissional*

Recomendações personalizadas por situação profissional		Situação Profissional				Total	
		Estudante	Empregado(a)	Desempregado(a)	Reformado(a)		
Até que ponto considera útil receber recomendações personalizadas com base no seu histórico clínico ou preferências de saúde?	Nada útil	Contagem	1	6	1	2	10
		% em Até que ponto considera útil receber recomendações personalizadas com base no seu histórico clínico ou preferências de saúde?	10,0%	60,0%	10,0%	20,0%	100,0%
		% em Situação Profissional	25,0%	5,7%	7,7%	5,6%	6,3%
		% do Total	0,6%	3,8%	0,6%	1,3%	6,3%
		Contagem	0	5	0	2	7

	Pouco útil	% em Até que ponto considera útil receber recomendações personalizadas com base no seu histórico clínico ou preferências de saúde?	0,0%	71,4%	0,0%	28,6%	100,0%
		% em Situação Profissional	0,0%	4,8%	0,0%	5,6%	4,4%
		% do Total	0,0%	3,2%	0,0%	1,3%	4,4%
	Neutro	Contagem	0	18	2	8	28
		% em Até que ponto considera útil receber recomendações personalizadas com base no seu histórico clínico	0,0%	64,3%	7,1%	28,6%	100,0%

		ou preferências de saúde?					
		% em Situação Profissional	0,0%	17,1%	15,4%	22,2%	17,7%
		% do Total	0,0%	11,4%	1,3%	5,1%	17,7%
	Útil	Contagem	1	40	2	8	51
		% em Até que ponto considera útil receber recomendações personalizadas com base no seu histórico clínico ou preferências de saúde?	2,0%	78,4%	3,9%	15,7%	100,0%
		% em Situação Profissional	25,0%	38,1%	15,4%	22,2%	32,3%
		% do Total	0,6%	25,3%	1,3%	5,1%	32,3%

		Contagem	2	36	8	16	62
	Muito útil	% em Até que ponto considera útil receber recomendações personalizadas com base no seu histórico clínico ou preferências de saúde?	3,2%	58,1%	12,9%	25,8%	100,0%
		% em Situação Profissional	50,0%	34,3%	61,5%	44,4%	39,2%
		% do Total	1,3%	22,8%	5,1%	10,1%	39,2%
Total		Contagem	4	105	13	36	158
		% em Até que ponto considera útil receber recomendações personalizadas com base no seu	2,5%	66,5%	8,2%	22,8%	100,0%

	histórico clínico ou preferências de saúde?					
	% em Situação Profissional	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total	2,5%	66,5%	8,2%	22,8%	100,0%

**Tabela 29**

*Teste qui quadrado entre recomendações personalizadas e situação profissional*

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	10,515 <sup>a</sup>	12	0,571

*Nota.* a. 12 células (60,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,18.

**Tabela 30**

*Correlação entre como conheceu a app e funcionalidades que gostaria de ter*

Canais de descoberta da app e funcionalidades desejadas			Como teve conhecimento da app?				Total
			Comunicação no hospital (cartazes, panfletos, ecrãs informativos)	Amigo(a) ou familiar	Redes sociais	Site oficial do hospital / Portal do SNS	
Funcionalidades gostaria ter <sup>a</sup>	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas?	Contagem	90	11	5	37	143
	Acesso a resultados de exames com explicações simplificadas	% em \$funcionalidades que gostaria de ter	62,9%	7,7%	3,5%	25,9%	
		% em Como teve conhecimento app	97,8%	78,6%	100,0%	92,5%	
		% do Total	59,6%	7,3%	3,3%	24,5%	94,7%
		Contagem	83	9	5	37	134

	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas? Notificações de lembrete de medicação ou de vigilância de sintomas	% em \$funcionalidades que gostaria de ter	61,9%	6,7%	3,7%	27,6%	
		% em Como teve conhecimento app	90,2%	64,3%	100,0%	92,5%	
		% do Total	55,0%	6,0%	3,3%	24,5%	88,7%
	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas? Integração com <i>wearables</i> (ex.: <i>smartwatch</i> , <i>banda fitness</i> )	Contagem	55	9	4	25	93
		% em \$funcionalidades que gostaria de ter	59,1%	9,7%	4,3%	26,9%	
		% em Como teve conhecimento app	59,8%	64,3%	80,0%	62,5%	
		% do Total	36,4%	6,0%	2,6%	16,6%	61,6%
		Contagem	86	12	5	36	139

	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas?	% em \$funcionalidades que gostaria de ter	61,9%	8,6%	3,6%	25,9%	
		% em Como teve conhecimento app	93,5%	85,7%	100,0%	90,0%	
	Histórico de pagamentos e faturas	% do Total	57,0%	7,9%	3,3%	23,8%	92,1%
Total		Contagem	92	14	5	40	151
		% do Total	60,9%	9,3%	3,3%	26,5%	100,0%

Nota. Percentagens e totais têm respondentes como base.

- a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 1.

**Tabela 31**

*Correlação entre a preocupação com a privacidade e nível de informação sobre políticas de proteção de dados*

Nível de preocupação com a privacidade dos seus dados e nível de informação sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app			Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?			Total
			Sim	Não	Não tenho a certeza	
Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	Nada preocupado	Contagem	16	0	4	20
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	80,0%	0,0%	20,0%	100,0%
		% em Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	22,5%	0,0%	7,0%	12,7%
		% do Total	10,1%	0,0%	2,5%	12,7%
	Pouco preocupado	Contagem	16	7	16	39
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade	41,0%	17,9%	41,0%	100,0%

		dos seus dados na app?				
		% em Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	22,5%	23,3%	28,1%	24,7%
		% do Total	10,1%	4,4%	10,1%	24,7%
	Neutro	Contagem	17	4	13	34
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	50,0%	11,8%	38,2%	100,0%
		% em Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	23,9%	13,3%	22,8%	21,5%
		% do Total	10,8%	2,5%	8,2%	21,5%
	Preocupado	Contagem	11	12	16	39
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a	28,2%	30,8%	41,0%	100,0%

		privacidade dos seus dados na app?				
		% em Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	15,5%	40,0%	28,1%	24,7%
		% do Total	7,0%	7,6%	10,1%	24,7%
	Muito preocupado	Contagem	11	7	8	26
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	42,3%	26,9%	30,8%	100,0%
		% em Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	15,5%	23,3%	14,0%	16,5%
		% do Total	7,0%	4,4%	5,1%	16,5%
	Total	Contagem	71	30	57	158
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a	44,9%	19,0%	36,1%	100,0%

	privacidade dos seus dados na app?				
	% em Sente-se informado(a) sobre as políticas de proteção e uso dos dados na app?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total	44,9%	19,0%	36,1%	100,0%

**Tabela 32**

*Correlação entre preocupação com privacidade e interesse em chat com equipas médicas*

Nível de preocupação com privacidade versus interesse por chat com equipas médicas			Gostaria de ter um chat em tempo real com equipas de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?		Total
			Sim	Não	
Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	Nada preocupado	Contagem	14	6	20
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	70,0%	30,0%	100,0%

		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipes de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	11,7%	15,8%	12,7%
		% do Total	8,9%	3,8%	12,7%
	Pouco preocupado	Contagem	26	13	39
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	66,7%	33,3%	100,0%
		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipes de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	21,7%	34,2%	24,7%
		% do Total	16,5%	8,2%	24,7%
	Neutro	Contagem	25	9	34
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	73,5%	26,5%	100,0%

		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipes de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	20,8%	23,7%	21,5%
		% do Total	15,8%	5,7%	21,5%
	Preocupado	Contagem	32	7	39
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	82,1%	17,9%	100,0%
		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipes de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	26,7%	18,4%	24,7%
		% do Total	20,3%	4,4%	24,7%
	Muito preocupado	Contagem	23	3	26
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	88,5%	11,5%	100,0%

		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipas de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	19,2%	7,9%	16,5%
		% do Total	14,6%	1,9%	16,5%
Total		Contagem	120	38	158
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	75,9%	24,1%	100,0%
		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipas de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	75,9%	24,1%	100,0%

**Tabela 33**

*Teste qui quadrado sobre preocupação com privacidade e interesse em chat com equipas médicas*

	Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)
Qui-quadrado de Pearson	5,360 <sup>a</sup>	4	0,252

*Nota.* a. 1 células (10,0%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 4,81.

**Tabela 34**

*Correlação entre funcionalidades desejadas e género*

Funcionalidades que gostaria de ter versus género			Género		Total
			Feminino	Masculino	
Funcionalidades que gostaria de ter <sup>a</sup>	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas?	Contagem	80	66	146
		% em \$ funcionalidades que gostaria de ter	54,8%	45,2%	
	Acesso a resultados de exames com explicações simplificadas	% em Género	93,0%	95,7%	
		% do Total	51,6%	42,6%	94,2%
	Que funcionalidades adicionais	Contagem	76	62	138
		% em \$ funcionalidades	55,1%	44,9%	

	gostaria de ver incluídas?	que gostaria de ter			
	Notificações de lembrete de medicação ou de vigilância de sintomas	% em Género	88,4%	89,9%	
		% do Total	49,0%	40,0%	89,0%
	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas? Integração com <i>wearables</i> (ex.: <i>smartwatch</i> , banda fitness)	Contagem	54	42	96
		% em \$ funcionalidades que gostaria de ter	56,3%	43,8%	
		% em Género	62,8%	60,9%	
		% do Total	34,8%	27,1%	61,9%
	Que funcionalidades adicionais gostaria de ver incluídas? Histórico de pagamentos e faturas	Contagem	79	62	141
		% em \$ funcionalidades que gostaria de ter	56,0%	44,0%	
		% em Género	91,9%	89,9%	
		% do Total	51,0%	40,0%	91,0%
	Total	Contagem	86	69	155
		% do Total	55,5%	44,5%	100,0%

**Tabela 35**

*Correlação entre a preocupação com a privacidade e idade*

Preocupação com a privacidade por idade			Qual a sua idade?						Total	
			18–24	25–34	35–44	45–54	55–64	65 ou mais		
Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	Nada preocupado	Contagem	1	2	3	3	4	7	20	
		% em								
		Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	5,0%	10,0%	15,0%	15,0%	20,0%	35,0%	100,0%	
	Pouco preocupado	% em								
		Qual a sua idade?	14,3%	10,5%	9,4%	11,1%	11,1%	18,9%	12,7%	
		% do Total	0,6%	1,3%	1,9%	1,9%	2,5%	4,4%	12,7%	
Total	Contagem	2	2	10	5	9	11	39		
	% em									
		Qual é o seu nível de	5,1%	5,1%	25,6%	12,8%	23,1%	28,2%	100,0%	

		preocupa ção com a privacida de dos seus dados na app?							
		% em Qual a sua idade?	28,6 %	10,5 %	31,3 %	18,5 %	25,0 %	29,7 %	24,7 %
		% do Total	1,3%	1,3%	6,3%	3,2%	5,7%	7,0%	24,7 %
	Neutro	Contage m	2	4	6	5	8	9	34
		% em Qual é o seu nível de preocupa ção com a privacida de dos seus dados na app?	5,9%	11,8 %	17,6 %	14,7 %	23,5 %	26,5 %	100,0 %
		% em Qual a sua idade?	28,6 %	21,1 %	18,8 %	18,5 %	22,2 %	24,3 %	21,5 %

		% do Total	1,3%	2,5%	3,8%	3,2%	5,1%	5,7%	21,5%
	Preocupado	Contagem	1	5	9	10	6	8	39
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	2,6%	12,8%	23,1%	25,6%	15,4%	20,5%	100,0%
		% em Qual a sua idade?	14,3%	26,3%	28,1%	37,0%	16,7%	21,6%	24,7%
		% do Total	0,6%	3,2%	5,7%	6,3%	3,8%	5,1%	24,7%
		Contagem	1	6	4	4	9	2	26
	Muito preocupado	% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade	3,8%	23,1%	15,4%	15,4%	34,6%	7,7%	100,0%

		de dos seus dados na app?							
		% em Qual a sua idade?	14,3 %	31,6 %	12,5 %	14,8 %	25,0 %	5,4%	16,5 %
		% do Total	0,6%	3,8%	2,5%	2,5%	5,7%	1,3%	16,5 %
Total		Contagem	7	19	32	27	36	37	158
		% em Qual é o seu nível de preocupação com a privacidade dos seus dados na app?	4,4%	12,0 %	20,3 %	17,1 %	22,8 %	23,4 %	100,0 %
		% em Qual a sua idade?	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
		% do Total	4,4%	12,0 %	20,3 %	17,1 %	22,8 %	23,4 %	100,0 %

**Tabela 36**

*Correlação entre interesse em elementos de gamificação e frequência de utilização da app*

Interesse em gamificação e frequência de uso			Com que frequência utiliza a app selecionada acima?		Total
			Mensalmente	Apenas quando necessito de um serviço específico	
Interesse em gamificação <sup>a</sup>	Marque o seu interesse em possíveis elementos de gamificação na app - Desafios de Saúde	Contagem	0	14	14
		% em \$ Interesse em gamificação	0,0%	100,0%	
		% em Frequência que utiliza app	0,0%	77,8%	
		% do Total	0,0%	73,7%	73,7%
	Marque o seu interesse em possíveis elementos de gamificação na app - Pontos por tarefas cumpridas	Contagem	1	15	16
		% em \$ Interesse em gamificação	6,3%	93,8%	
		% em Frequência que utiliza app	100,0%	83,3%	
		% do Total	5,3%	78,9%	84,2%
		Contagem	0	8	8

	Marque o seu interesse em possíveis elementos de gamificação na app - Lembretes interativos para consultas ou medicação	% em \$Interesse em gamificação	0,0%	100,0%	
		% em Frequência que utiliza app	0,0%	44,4%	
		% do Total	0,0%	42,1%	42,1%
Total		Contagem	1	18	19
		% do Total	5,3%	94,7%	100,0%

**Tabela 37**

*Correlação entre satisfação com o apoio técnico e interesse em chat real com equipas médicas*

Satisfação com o apoio técnico versos interesse num chat com equipas médicas			Gostaria de ter um chat em tempo real com equipas de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?		Total
			Sim	Não	
Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	Nada Satisfeito	Contagem	8	3	11
		% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	72,7%	27,3%	100,0%
		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipas de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	6,7%	7,9%	7,0%
		% do Total	5,1%	1,9%	7,0%

	Pouco Satisfeito	Contagem	10	2	12
		% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	83,3%	16,7%	100,0%
		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipas de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	8,3%	5,3%	7,6%
		% do Total	6,3%	1,3%	7,6%
	Neutro	Contagem	45	18	63
		% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	71,4%	28,6%	100,0%
		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipas de enfermagem ou médicos para	37,5%	47,4%	39,9%

		obter esclarecimentos básicos?			
		% do Total	28,5%	11,4%	39,9%
	Satisfeito	Contagem	35	10	45
		% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	77,8%	22,2%	100,0%
		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipas de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	29,2%	26,3%	28,5%
		% do Total	22,2%	6,3%	28,5%
		Muito Satisfeito	Contagem	22	5
	% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?		81,5%	18,5%	100,0%
	% em Gostaria de ter um chat em		18,3%	13,2%	17,1%

		tempo real com equipas de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?			
		% do Total	13,9%	3,2%	17,1%
Total		Contagem	120	38	158
		% em Quão satisfeito(a) está com a facilidade de obter apoio técnico ou esclarecimentos sobre a app?	75,9%	24,1%	100,0%
		% em Gostaria de ter um chat em tempo real com equipas de enfermagem ou médicos para obter esclarecimentos básicos?	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	75,9%	24,1%	100,0%

**Tabela 38**

*Correlação entre os canais de descoberta da app e os distritos*

Como teve conhecimento da app?		Distrito											Total
		Aveiro	Bragança	Évora	Faro	Leiria	Lisboa	Portalegre	Porto	Santarém	Setúbal	Vila Real	
Comunicação no hospital (cartazes, panfletos, ecrãs informativos)	Contagem	1	3	0	1	0	58	1	21	3	4	0	92
	% em Como teve conhecimento da app?	1,1%	3,3%	0,0%	1,1%	0,0%	63,0%	1,1%	22,8%	3,3%	4,3%	0,0%	100,0%
	% em Distrito	100,0%	75,0%	0,0%	100,0%	0,0%	60,4%	100,0%	55,3%	75,0%	66,7%	0,0%	59,7%
	% do Total	0,6%	1,9%	0,0%	0,6%	0,0%	37,7%	0,6%	13,6%	1,9%	2,6%	0,0%	59,7%
Amigo(a) ou familiar	Contagem	0	0	1	0	0	8	0	5	0	0	1	15
	% em Como teve conhecimento da app?	0,0%	0,0%	6,7%	0,0%	0,0%	53,3%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	6,7%	100,0%

	% em Distrito	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%	13,2%	0,0%	0,0%	100,0%	9,7%
	% do Total	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	5,2%	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,6%	9,7%
Redes sociais	Contagem	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
	% em Como teve conhecimento da app?	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% em Distrito	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%
	% do Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%
Site oficial do hospital / Portal do SNS	Contagem	0	1	0	0	1	25	0	12	1	2	0	42
	% em Como teve conhecimento da app?	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	2,4%	59,5%	0,0%	28,6%	2,4%	4,8%	0,0%	100,0%
	% em Distrito	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%	26,0%	0,0%	31,6%	25,0%	33,3%	0,0%	27,3%
	% do Total	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,6%	16,2%	0,0%	7,8%	0,6%	1,3%	0,0%	27,3%
Total	Contagem	1	4	1	1	1	96	1	38	4	6	1	154

	% em Como teve conhecimen to da app?	0,6%	2,6%	0,6%	0,6%	0,6%	62,3%	0,6%	24,7%	2,6%	3,9%	0,6%	100,0 %
	% em Distrito	100,0 %	100,0%	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0%	100,0 %	100,0%	100,0 %	100,0 %	100,0 %
	% do Total	0,6%	2,6%	0,6%	0,6%	0,6%	62,3%	0,6%	24,7%	2,6%	3,9%	0,6%	100,0 %

## ANEXO D – TABELAS DA ANÁLISE FATORIAL

**Tabela 39**

*Teste KMO e Bartlett sobre a SUS*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		0,855
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	636,490
	gl	45
	Sig.	0,000

**Tabela 40**

*Comunalidades sobre a SUS*

Comunalidades da SUS	Inicial	Extração
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Uso esta app com frequência.	1,000	0,739
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Acho a app muito complexa.	1,000	0,692
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Considero a app fácil de utilizar.	1,000	0,823
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Achei o sistema simples de entender, mesmo numa primeira utilização.	1,000	0,717
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares-Sinto que precisaria de ajuda para utilizar plenamente esta app.	1,000	0,605
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Notei falhas que dificultaram a utilização.	1,000	0,625

De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Penso que a maioria das pessoas aprenderia a usar esta aplicação de forma rápida.	1,000	0,689
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares -Considero a app confusa em alguns aspetos.	1,000	0,706
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Sinto-me confiante e seguro quando utilizo esta app.	1,000	0,635
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Preciso de aprender muitas coisas antes de começar a usar a app.	1,000	0,568

*Nota.* Método de Extração: análise de Componente Principal.

**Tabela 41**

*Variância total sobre a SUS*

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	4,313	43,135	43,135	4,313	43,135	43,135	2,915	29,151	29,151
2	1,461	14,609	57,743	1,461	14,609	57,743	2,745	27,453	56,604
3	1,025	10,250	67,993	1,025	10,250	67,993	1,139	11,389	67,993
4	0,755	7,548	75,541						
5	0,562	5,616	81,158						
6	0,484	4,837	85,995						
7	0,477	4,767	90,762						
8	0,396	3,963	94,725						
9	0,350	3,502	98,227						
10	0,177	1,773	100,000						

**Tabela 42**

*Matriz de componentes sobre a SUS*

Matriz de componentes	Componente		
	1	2	3
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Uso esta app com frequência.	-0,291	0,305	0,749
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Acho a app muito complexa.	0,757	0,329	-0,103
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Considero a app fácil de utilizar.	-0,854	0,301	0,057
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Achei o sistema simples de entender, mesmo numa primeira utilização.	-0,778	0,332	-0,045
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Sinto que precisaria de ajuda para utilizar plenamente esta app.	0,587	0,372	0,348
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Notei falhas que dificultaram a utilização.	0,523	0,436	-0,402
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Penso que a maioria das pessoas aprenderia a usar esta aplicação de forma rápida.	-0,575	0,530	-0,279

De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Considero a app confusa em alguns aspetos.	0,763	0,334	-0,106
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Sinto-me confiante e seguro quando utilizo esta app.	-0,659	0,423	-0,146
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Preciso de aprender muitas coisas antes de começar a usar a app.	0,596	0,397	0,234

*Nota.* Método de Extração: análise de Componente Principal.

a. 3 componentes extraídos.

### **Tabela 43**

*Matriz de componente rotativa<sup>a</sup> sobre a SUS*

Matriz de componente rotativa Varimax	Componente		
	1	2	3
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Uso esta app com frequência.	-0,022	0,199	0,836
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Acho a app muito complexa.	0,775	-0,263	-0,153
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Considero a app fácil de utilizar.	-0,401	0,769	0,265
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps	-0,322	0,767	0,161

hospitales - Achei o sistema simples de entender, mesmo numa primeira utilização.			
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Sinto que precisaria de ajuda para utilizar plenamente esta app.	0,667	-0,242	0,318
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Notei falhas que dificultaram a utilização.	0,693	0,051	-0,377
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Penso que a maioria das pessoas aprenderia a usar esta aplicação de forma rápida.	-0,030	0,828	-0,054
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Considero a app confusa em alguns aspetos.	0,783	-0,262	-0,156
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Sinto-me confiante e seguro quando utilizo esta app.	-0,170	0,776	0,063
De seguida, apresentam-se 10 frases relativas à usabilidade (utilização) de apps hospitalares - Preciso de aprender muitas coisas antes de começar a usar a app.	0,695	-0,199	0,213

*Nota.* Método de Extração: análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 5 iterações.

**Tabela 44**

*Matriz de transformação de componente sobre a SUS*

Componente	1	2	3
1	0,714	-0,680	-0,168
2	0,699	0,680	0,221
3	-0,036	-0,275	0,961

*Nota.* Método de Extração: análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.

## ANEXO E – TABELAS DA ANÁLISE DA SUS

**Tabela 45**

*Avaliação global do SUS Score*

ID	Item _1	Item _2	Item _3	Item _4	Item _5	Item _6	Item _7	Item _8	Item _9	Item_ 10	Scor e
P1	1	3	5	6	6	7	5	4	5	1	52,5
P2	2	3	3	4	4	3	4	3	4	3	52,5
P3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	55
P4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	50
P5	4	1	5	5	1	1	1	1	1	1	57,5
P6	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	45
P7	5	1	5	5	1	1	5	1	5	1	80
P8	5	1	1	1	1	1	1	1	5	1	70
P9	2	2	4	4	2	2	2	2	5	2	57,5
P10	1	2	5	5	1	2	4	2	4	2	55
P11	4	2	5	5	1	1	4	1	5	1	72,5
P12	4	2	4	4	2	2	4	2	2	2	60
P13	1	1	5	5	1	1	5	1	5	1	70
P14	4	1	5	5	4	1	5	1	5	2	82,5
P15	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	42,5
P16	2	1	5	4	1	3	4	2	4	1	62,5
P17	3	4	3	2	2	3	1	2	3	4	42,5
P18	3	3	3	3	2	2	3	3	3	1	55
P19	1	1	5	5	1	2	5	1	5	1	67,5
P20	3	2	4	4	2	2	4	2	4	1	65
P21	3	2	3	3	4	4	2	4	3	4	45
P22	3	2	4	4	5	2	2	2	4	1	67,5
P23	4	2	2	2	4	4	4	4	2	2	55
P24	3	1	1	3	1	3	1	3	1	2	37,5
P25	1	2	4	4	3	3	4	3	3	3	50

P26	2	3	4	4	2	3	4	2	3	2	52,5
P27	3	2	4	4	2	3	4	4	5	3	55
P28	4	1	5	4	2	2	4	2	5	1	75
P29	4	1	5	5	1	3	4	1	5	1	70
P30	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3	47,5
P31	4	1	5	5	1	1	4	1	5	1	75
P32	5	1	5	5	1	1	4	1	5	1	77,5
P33	5	1	5	5	1	5	5	1	5	1	70
P34	3	2	4	4	1	4	3	1	4	1	57,5
P35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50
P36	2	3	4	4	2	3	4	2	3	2	52,5
P37	4	2	5	5	1	2	3	2	4	2	60
P38	4	2	5	4	1	3	4	2	5	2	65
P39	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	42,5
P40	4	2	3	5	1	4	4	3	3	1	50
P41	3	2	4	4	2	2	4	4	4	1	60
P42	4	2	4	4	2	4	4	2	4	2	60
P43	4	2	4	4	2	2	4	2	4	1	67,5
P44	2	2	4	4	2	3	4	2	4	2	57,5
P45	2	3	3	2	2	4	3	4	4	2	47,5
P46	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	45
P47	3	2	4	4	2	5	4	2	5	2	57,5
P48	1	3	3	4	2	3	3	3	4	3	42,5
P49	3	2	5	5	1	1	5	1	5	1	72,5
P50	1	2	4	4	2	1	4	2	5	1	65
P51	3	1	5	4	1	2	2	2	4	2	60
P52	4	2	4	4	2	4	3	4	4	3	50
P53	3	2	4	4	2	2	3	3	4	3	55
P54	4	2	4	3	2	2	2	3	5	3	60
P55	1	5	1	1	2	5	4	5	4	2	35
P56	3	1	5	5	1	1	5	1	4	1	72,5

P57	3	3	4	4	2	5	3	3	4	1	50
P58	4	2	4	5	1	3	4	2	5	1	62,5
P59	3	2	4	4	1	2	4	2	3	1	60
P60	2	2	4	4	1	2	2	1	5	4	52,5
P61	1	2	4	4	1	3	3	2	4	3	47,5
P62	5	2	5	5	2	2	5	2	4	4	65
P63	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	52,5
P64	4	2	4	5	2	4	4	2	4	2	57,5
P65	4	2	4	4	1	1	4	2	4	1	67,5
P66	1	3	3	3	1	5	2	3	4	1	40
P67	1	2	4	4	2	3	3	2	3	2	50
P68	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	50
P69	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	52,5
P70	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	47,5
P71	1	4	3	2	4	4	2	3	3	3	42,5
P72	3	4	2	2	3	3	2	5	3	2	42,5
P73	2	1	4	5	2	3	4	2	5	1	62,5
P74	4	1	4	4	1	1	4	1	4	1	72,5
P75	2	2	3	4	2	3	4	4	4	2	50
P76	3	2	4	4	2	4	4	2	4	2	57,5
P77	5	1	5	5	1	1	1	1	5	1	70
P78	3	2	4	4	2	2	4	2	4	2	62,5
P79	2	3	3	4	2	2	3	4	3	2	45
P80	3	2	4	3	2	3	4	2	3	2	60
P81	3	2	4	4	2	2	5	2	4	3	62,5
P82	5	2	4	4	3	2	4	2	4	3	67,5
P83	1	2	4	4	1	3	4	2	4	1	55
P84	4	4	2	2	3	5	3	4	4	2	47,5
P85	4	2	4	4	2	2	4	2	4	2	65
P86	2	1	4	4	2	2	4	1	5	2	67,5
P87	5	3	5	5	1	2	4	1	4	1	67,5

P88	2	2	4	3	2	2	3	4	4	2	55
P89	3	1	4	4	2	4	2	4	4	1	52,5
P90	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	47,5
P91	5	2	5	2	1	1	5	1	5	1	85
P92	4	1	5	5	1	5	4	2	5	1	62,5
P93	2	4	2	1	5	3	2	4	3	4	45
P94	4	3	3	3	2	4	2	4	4	2	47,5
P95	2	2	4	4	2	2	2	2	3	2	52,5
P96	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	50
P97	4	2	4	4	2	4	4	2	4	2	60
P98	1	2	4	4	2	3	4	2	4	2	55
P99	5	2	5	5	2	3	5	2	5	2	70
P100	3	2	5	5	2	2	4	2	4	2	62,5
P101	3	2	5	5	1	2	4	1	5	2	65
P102	4	1	4	4	2	2	3	1	4	2	67,5
P103	4	3	4	4	2	3	3	3	4	1	57,5
P104	4	3	3	3	2	4	5	5	3	2	50
P105	3	1	4	4	5	3	3	1	5	1	75
P106	1	4	2	2	3	3	2	4	3	3	37,5
P107	3	2	4	3	3	2	4	3	4	2	65
P108	5	2	4	4	2	2	4	2	4	2	67,5
P109	3	2	4	4	3	1	2	2	4	3	60
P110	4	2	4	2	4	4	4	4	3	3	60
P111	5	2	5	5	5	2	2	2	2	1	67,5
P112	4	4	2	2	4	4	2	4	2	4	40
P113	3	2	5	4	1	3	4	2	4	2	60
P114	4	2	4	4	2	1	1	4	4	1	57,5
P115	5	2	4	4	2	4	3	3	4	2	57,5
P116	3	2	3	3	2	2	3	2	1	1	55
P117	4	2	4	4	2	2	4	2	4	2	65
P118	4	2	4	4	2	3	3	2	4	2	60

P119	4	2	4	5	2	2	4	2	5	2	65
P120	4	2	4	4	4	2	3	3	4	3	62,5
P121	4	2	4	4	2	2	3	2	4	2	62,5
P122	4	1	5	4	2	3	3	2	3	1	65
P123	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	45
P124	3	2	4	4	2	4	4	2	3	2	55
P125	4	3	4	5	2	2	4	2	4	2	60
P126	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	55
P127	4	2	5	4	2	2	5	1	4	2	72,5
P128	3	1	5	5	1	1	5	1	5	1	75
P129	1	1	5	5	1	1	5	1	5	1	70
P130	2	2	4	4	2	2	3	4	4	2	52,5
P131	4	2	5	1	1	1	5	1	4	3	77,5
P132	1	3	3	4	2	5	4	4	3	2	37,5
P133	2	2	4	4	2	2	4	2	4	2	60
P134	5	1	5	5	1	1	5	1	5	1	80
P135	3	3	2	2	4	4	2	4	3	4	42,5
P136	2	2	4	4	2	2	3	2	4	2	57,5
P137	5	2	4	4	2	2	4	2	4	2	67,5
P138	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	50
P139	2	3	3	3	2	5	3	2	3	1	47,5
P140	5	2	4	4	3	3	3	2	5	3	65
P141	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	60
P142	3	1	3	1	1	1	1	1	3	1	65
P143	4	3	4	4	4	3	3	2	4	2	62,5
P144	5	3	4	4	2	3	4	4	3	4	50
P145	4	2	4	4	2	2	2	4	2	4	45
P146	4	1	5	5	1	2	5	1	5	1	75
P147	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	52,5
P148	2	1	5	5	2	2	4	2	5	1	67,5
P149	2	2	4	4	2	2	4	2	4	2	60

P150	3	3	2	3	2	3	2	3	1	2	40
P151	2	2	3	3	3	4	3	3	3	1	52,5
P152	4	2	4	4	2	2	3	2	4	1	65
P153	1	1	4	4	1	2	4	1	5	1	65
P154	2	2	4	4	2	2	4	2	4	2	60
P155	4	2	4	4	2	3	4	2	4	2	62,5
P156	2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	50
P157	3	2	4	4	3	3	4	3	4	3	57,5
P158	5	2	4	4	4	2	4	2	4	2	72,5
P159	4	2	4	4	2	2	4	2	4	2	65
Score SUS											<b>58,3</b>

**Tabela 46**

*Avaliação específica do SUS Score*

ID	Item _1	Item _2	Item _3	Item _4	Item _5	Item _6	Item _7	Item _8	Item _9	Item_ 10	Score
P1	3	2	3	3	4	4	2	4	3	4	45
P2	4	2	4	5	1	3	4	2	5	1	62,5
P3	3	2	4	4	2	2	5	2	4	3	62,5
P4	4	4	2	2	3	5	3	4	4	2	47,5
Score SUS											<b>54,4</b>