



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

GIOVANNI VITOR DE MACÊDO FÉLIX

**DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO PARA GERENCIAMENTO DE
ATIVIDADES EM UM ESPAÇO DE BELEZA**

ANGICOS/RN

2024

GIOVANNI VITOR DE MACÊDO FÉLIX

**DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO PARA GERENCIAMENTO DE
ATIVIDADES EM UM ESPAÇO DE BELEZA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Sistema de Informação.

Orientador: Prof. Sairo Raoni dos Santos

ANGICOS/RN

2024

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

F316d Félix, Giovanni.
Desenvolvimento De Aplicação Para Gerenciamento
De Atividades Em Um Espaço De Beleza / Giovanni
Félix. - 2024.
73 f. : il.

Orientadora: Sairo Raoni Santos.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Sistemas de
Informação, 2024.

1. Gerenciamento de atividades. 2. Espaço de
beleza. 3. Eficiência operacional . 4.
Desenvolvimento da aplicação. 5. Tecnologia . I.
Santos, Sairo Raoni, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Biblioteca Campus Angicos
Bibliotecário: Helder Romero Maia Duarte
CRB: 15/673

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

GIOVANNI VITOR DE MACÊDO FÉLIX

**DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO PARA GERENCIAMENTO DE
ATIVIDADES EM UM ESPAÇO DE BELEZA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Sistemas de Informação.

Defendida em: 22/10/2024.

BANCA EXAMINADORA

Sairo Raoni dos Santos, Prof. Dr. (UFERSA)
Presidente

Joêmia Leilane Gomes de Medeiros, Prof^ª. Dra. (UFERSA)
Membro Examinador

Adriana Mara Guimarães de Farias, Prof^ª. Ma. (UFERSA)
Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por me capacitar e proporcionar forças para superar os obstáculos e desafios. À toda minha família, especialmente minha mãe e minhas avós pelo incentivo e apoio incondicional desde o início do curso, me dando todo o suporte necessário para que eu mantivesse o foco nos estudos. Aos meus estimados colegas de curso, os quais foram muito importantes nessa caminhada da graduação, pelo companheirismo e momentos memoráveis que tivemos. Ao meu orientador Sairo Raoni dos Santos, pela sua paciência, dedicação e suporte no que tange ao desenvolvimento deste trabalho.

É muito mais fácil corromper do que persuadir.

Sócrates

RESUMO

Este trabalho documenta o desenvolvimento de uma aplicação voltada para o gerenciamento de atividades em um espaço de beleza, com o objetivo de otimizar a eficiência operacional do setor. A pesquisa foi fundamentada na coleta de dados por meio de questionários aplicados a especialistas da área, permitindo a identificação de necessidades e desafios enfrentados na gestão de atividades. A aplicação desenvolvida visa melhorar o fluxo de atendimentos, organizando horários e evitando conflitos, além de proporcionar uma visão clara da disponibilidade dos profissionais. O estudo também discute as metodologias utilizadas, incluindo a abordagem em espiral, que possibilitou refinamentos contínuos durante o desenvolvimento. Apesar das limitações encontradas, os resultados obtidos estabelecem uma base sólida para futuras pesquisas e melhorias na aplicação, como a integração de feedbacks de usuários e a expansão de funcionalidades.

Palavras-chave: gerenciamento de atividades; espaço de beleza; eficiência operacional; desenvolvimento da aplicação; tecnologia.

ABSTRACT

This work presents the development of an application aimed at managing activities in a beauty space, with the goal of optimizing the operational efficiency of the sector. The research was based on data collection through questionnaires applied to specialists in the field, allowing for the identification of needs and challenges faced in activity management. The developed application aims to improve the flow of services by organizing schedules and avoiding conflicts, as well as providing a clear view of the professionals' availability. The study also discusses the methodologies used, including the spiral approach, which enabled continuous refinements during development. Despite the limitations encountered, the results obtained establish a solid foundation for future research and improvements in the application, such as the integration of user feedback and the expansion of functionalities.

Keywords: activity management; beauty space; operational efficiency; application development; technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação das fases do modelo em cascata.....	18
Figura 2 – Representação das fases do modelo iterativo e incremental.....	20
Figura 3 – Representação das fases do modelo Espiral.....	21
Figura 4 – Representação das fases da metodologia Scrum.....	23
Figura 5 – Representação das fases da metodologia Kanban.....	24
Figura 6 – Protótipo do sistema.....	48
Figura 7 – Diagrama de casos de uso.....	50
Figura 8 – Diagrama de Classes.....	56
Figura 9 – Modelo Entidade-Relacionamento.....	57
Figura 10 – Processo de agendamento.....	58
Figura 11 – Processo de cadastro do cliente.....	59
Figura 12 – Tela de login da aplicação.....	60
Figura 13 – Tela Inicial.....	61
Figura 14 – Tela de agendamento.....	62
Figura 15 – Tela do caixa.....	62
Figura 16 – Histórico do relatório de comissão do profissional.....	63
Figura 17 – Desempenho profissional.....	64
Figura 18 – Cadastro do cliente.....	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Qual é a sua função?.....	31
Gráfico 2 – Como você preferiria acessar a agenda? Por meio de um aplicativo para smartphone, navegador web ou ambos?.....	32
Gráfico 3 – Quais funcionalidades específicas você gostaria de ter ao acessar a agenda pelo smartphone?.....	33
Gráfico 4 – Quais dispositivos específicos você gostaria que fossem suportados?.....	34
Gráfico 5 – Quais informações específicas você gostaria de ver ao acessar o calendário?.....	35
Gráfico 6 – Como você preferiria ser informado sobre o status de confirmação de um cliente? Por notificações, cores específicas ou outro método?.....	36
Gráfico 7 – Existem informações adicionais que gostaria de associar a um cliente confirmado ou não confirmado?.....	36
Gráfico 8 – Qual seria a ordem ideal para as datas na plataforma? Por ordem cronológica, por prioridade ou por outro critério?.....	37
Gráfico 9 – Como você imagina organizar as datas de agendamento para otimizar o fluxo de trabalho?.....	37
Gráfico 10 – Existem alertas ou indicadores específicos que ajudariam nesse processo?.....	40
Gráfico 11 – Que tipo de gráficos ou representações visuais você acha mais úteis para entender a quantidade de atendimentos por dia e por funcionário?.....	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Como você imagina a facilidade de acesso à agenda por meio de dispositivos móveis?.....	33
Quadro 2 – Como você sugeriria identificar clientes preferenciais na plataforma?.....	38
Quadro 3 – Quais informações específicas sobre clientes preferenciais seriam úteis para você?..	39
Quadro 4 – Como você imagina usar uma nova plataforma para otimizar o fluxo da recepção?..	39
Quadro 5 – Que informações específicas sobre os serviços agendados você gostaria de incluir?..	41
Quadro 6 – Existe uma quantidade ideal de espaço para a descrição dos serviços?.....	42
Quadro 7 – Existem outras funcionalidades ou melhorias que você gostaria de ver no novo sistema para resolver os problemas que mencionou?.....	43
Quadro 8 – Como você imagina que o sistema ideal facilitaria seu trabalho diário em relação ao agendamento?.....	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
RN	Rio Grande do Norte
Prof	Professor
Dr	Doutor
GE	Gestão do Conhecimento
GI	Gestão da Informação
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
SBGC	Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento
UI	Unidade de Informação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 JUSTIFICATIVA.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	15
1.2.1 Objetivo Geral.....	15
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
2.1 METODOLOGIAS TRADICIONAIS.....	17
2.1.1 Modelo Cascata.....	17
2.1.2 Modelo Iterativo e Incremental.....	19
2.1.3 Modelo Espiral.....	20
2.2 METODOLOGIAS ÁGEIS.....	22
2.2.1 Scrum.....	23
2.2.2 Kanban.....	24
2.2.3 XP (eXtreme Programming).....	25
3 METODOLOGIA.....	27
3.1 ANÁLISE DOS DADOS.....	27
3.2 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO.....	28
3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
4 PROPOSTA DO SISTEMA.....	44
4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS.....	45
4.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....	46
4.3 PROTÓTIPO.....	47
5 PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO.....	49
5.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	49
5.2 DIAGRAMA DE CLASSES.....	55
5.3 MODELAGEM DE ENTIDADE-RELACIONAMENTO.....	57
5.4 MODELAGEM DE PROCESSOS.....	58

5.5 INTERFACE.....	59
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67

1 INTRODUÇÃO

O espaço de beleza Bella Donna, fundado em 2019, fica localizado na cidade de Natal/RN, no shopping Cidade Verde, Av. Ayrton Senna, oferecendo serviços de estética em geral, atendendo um público alvo de pessoas que querem se cuidar e melhorar sua autoestima. Até 2021, a empresa ainda utilizava agenda física comum, até que, em 2022, a planilha eletrônica passou a ser usada para organizar os horários de atendimento. No entanto, esse método pode ser suscetível a erros, como agendamentos duplicados ou informações desatualizadas.

Atualmente, a empresa Bella Donna sofre com falha na aplicação de atividades de gerenciamento. No ramo da beleza, onde a organização e o fluxo de atendimentos são essenciais para a satisfação dos clientes, a utilização de uma aplicação para o gerenciamento de atividades torna-se uma solução promissora. Surgiu então a ideia, por parte um sócio da empresa, da criação de um sistema de informação para a melhoria do fluxo de agendamentos e atividades gerenciais da empresa, com a intuição de melhoria e desenvolvimento profissional.

A criação desse sistema de informação pretende melhorar o fluxo de agendamentos e atividades gerenciais da empresa Bella Donna, visando aprimorar o desenvolvimento profissional e a eficiência das operações.

De acordo com Marcondes (2020), os sistemas de informação e informatização de processos desempenham um papel fundamental no mundo empresarial atual. Esses sistemas são projetados para coletar, armazenar, processar e distribuir informações de forma eficiente e precisa, permitindo que as organizações tomem decisões informadas e melhorem suas eficácia operacionais.

De acordo com Ergon (2024), a informatização de processos envolve a automação de tarefas e fluxos de trabalho por meio do uso de tecnologia da informação. Isso elimina a dependência de processos manuais demorados e propensos a erros, permitindo que as empresas sejam mais ágeis e produtivas. Além disso, a informatização reduz a duplicação de esforços, melhora a comunicação interna e externa, e aumenta a colaboração entre as equipes.

A automatização de processos traz uma série de benefícios para as organizações. Ela melhora a eficiência operacional, reduzindo erros e economizando tempo e recursos. Além disso, a informatização de processos permite a integração de diferentes processos e sistemas, facilitando a comunicação e o compartilhamento de informações entre departamentos e equipes. Ela também proporciona agilidade, flexibilidade e melhoria no atendimento ao cliente. A coleta,

armazenamento, processamento e análise de dados de forma eficiente fornecem informações relevantes para a tomada de decisões informadas e estratégicas.

De acordo com Martins (2021), outro benefício dos sistemas de informação é a melhoria na gestão de estoque e cadeia de suprimentos. As empresas podem rastrear de forma mais precisa a disponibilidade de produtos, otimizar o estoque e reduzir custos desnecessários. Além disso, a implementação de sistemas de informação permite integrar fornecedores e clientes, melhorando a eficiência da cadeia de suprimentos. Por meio da implementação de medidas de segurança apropriadas, como criptografia e autenticação, as empresas podem ainda proteger seus dados e informações confidenciais contra acesso não autorizado. Isso é essencial para garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.

Este trabalho pretende apresentar o desenvolvimento de uma aplicação de agenda eletrônica voltada para o gerenciamento de atividades do espaço de beleza Bella Donna. Com a aplicação, espera-se informatizar os processos de atendimento ao cliente e agilizar as atividades da empresa.

Neste trabalho, serão abordados os principais conceitos e tecnologias utilizados no desenvolvimento da aplicação, bem como a metodologia adotada para sua implementação. Serão discutidas as vantagens e desafios enfrentados no processo de desenvolvimento, assim como os resultados alcançados com a aplicação em um espaço de beleza.

1.1 JUSTIFICATIVA

Esta aplicação dará suporte ao departamento de beleza da Bella Donna e poderá ser utilizado por outras empresas similares. Essa implementação aumenta a eficiência operacional, automatiza tarefas e processos e permite que a equipe foque em atividades estratégicas. Além disso, a aplicação fornece acesso a dados em tempo real para melhorar a tomada de decisões, ajudando a identificar tendências, oportunidades e desafios. Ao reduzir o erro humano e otimizar as operações, os custos são significativamente reduzidos. Além disso, esta aplicação facilita a comunicação e colaboração entre equipes, independentemente da sua localização geográfica. Em última análise, melhorar o atendimento ao cliente através da personalização de produtos e serviços com base em informações relevantes aumenta a satisfação do cliente e a fidelidade à marca. Espera-se que esses benefícios fomentem o crescimento e o sucesso da empresa.

1.2 OBJETIVOS

Esta seção descreve os objetivos gerais e específicos do trabalho.

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma aplicação para gerenciamento de atividades em um espaço de beleza e melhorar o fluxo dos atendimentos por meio de uma agenda eletronicamente, buscando otimizar a organização dos horários de atendimento, evitar conflitos de horários e oferecer uma visão clara da disponibilidade dos profissionais.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Aplicar questionário aos futuros usuários do aplicativo;
- Elicitar os requisitos do aplicativo por meio de análise das respostas ao questionário;
- Projetar arquitetura para a aplicação;
- Determinar as tecnologias adequadas para o desenvolvimento;
- Desenvolver o aplicativo com base na documentação gerada;
- Verificar e validar o resultado junto ao cliente;

2 REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Pressman (2016), o ciclo de vida no contexto de desenvolvimento de sistemas refere-se a uma sequência de etapas e atividades seguidas para criar e manter um produto de software. Ele abrange desde a concepção até a entrega do produto final. Essas etapas podem variar dependendo da metodologia de desenvolvimento utilizada, mas geralmente incluem análise de requisitos, projeto, implementação, testes e manutenção.

- **Análise de requisitos:** É abordada no livro como uma atividade essencial no desenvolvimento de software. Ela envolve a compreensão das necessidades dos usuários e a definição dos requisitos do sistema. A análise de requisitos é fundamental para garantir que o sistema desenvolvido atenda às expectativas e necessidades dos usuários.
- **Projeto:** É outra etapa abordada no livro. Ele envolve a definição da arquitetura do sistema, a criação de modelos e a especificação dos componentes do sistema. O projeto é responsável por transformar os requisitos em uma solução técnica viável.
- **Implementação:** É tratada como a fase em que o sistema é desenvolvido com base nas especificações e requisitos definidos. Nessa etapa, o código-fonte é escrito e os componentes do sistema são construídos.
- **Testes:** São abordados como uma atividade essencial para verificar se o sistema funciona corretamente e atende aos requisitos estabelecidos.
- **Manutenção:** É tratada como uma atividade contínua que ocorre após a entrega do sistema. Ela envolve a correção de erros, aprimoramentos e atualizações do sistema ao longo do tempo.

Seguir um ciclo de vida estruturado é importante para o desenvolvimento de sistemas porque um ciclo de vida bem definido fornece uma abordagem sistemática para o projeto e a implementação do software. Ele estabelece etapas claras e definidas, estabelecendo um roteiro para a equipe de desenvolvimento seguir. Isso ajuda a garantir que todas as etapas necessárias sejam realizadas, desde a análise de requisitos até os testes e a manutenção do sistema. Além disso, um ciclo de vida estruturado facilita o planejamento e o controle do projeto, permitindo que a equipe gerencie melhor os recursos, prazos e riscos. Isso resulta em um desenvolvimento mais eficiente e eficaz, com um produto final de maior qualidade.

No processo de desenvolvimento de sistemas, existem várias atividades que são executadas. Essas atividades incluem a análise de requisitos, que envolve a compreensão das

necessidades dos usuários e a definição dos requisitos do sistema. Em seguida, vem o projeto, onde a arquitetura do sistema é definida e os componentes são projetados. Após o projeto, vem a implementação, onde o sistema é desenvolvido com base nas especificações e requisitos definidos. Posteriormente, são realizados os testes para verificar se o sistema funciona corretamente e atende aos requisitos estabelecidos. Por fim, a manutenção é realizada para corrigir erros, fazer melhorias e atualizar o sistema conforme necessário.

2.1 METODOLOGIAS TRADICIONAIS

Existem várias metodologias tradicionais de desenvolvimento de software, cada uma com suas características e abordagens. Nesta seção, discutiremos três modelos tradicionais: o modelo em cascata, o modelo iterativo e incremental e o modelo em espiral.

2.1.1 Modelo Cascata

O modelo cascata, de acordo com Pressman (2016), é um modelo de processo para o desenvolvimento de projetos que segue uma abordagem sequencial e linear. Ele é composto por uma série de fases que devem ser executadas em ordem, onde cada fase só pode ser iniciada após a conclusão da fase anterior. As fases do modelo cascata, de acordo com Pressman (2016), são as seguintes:

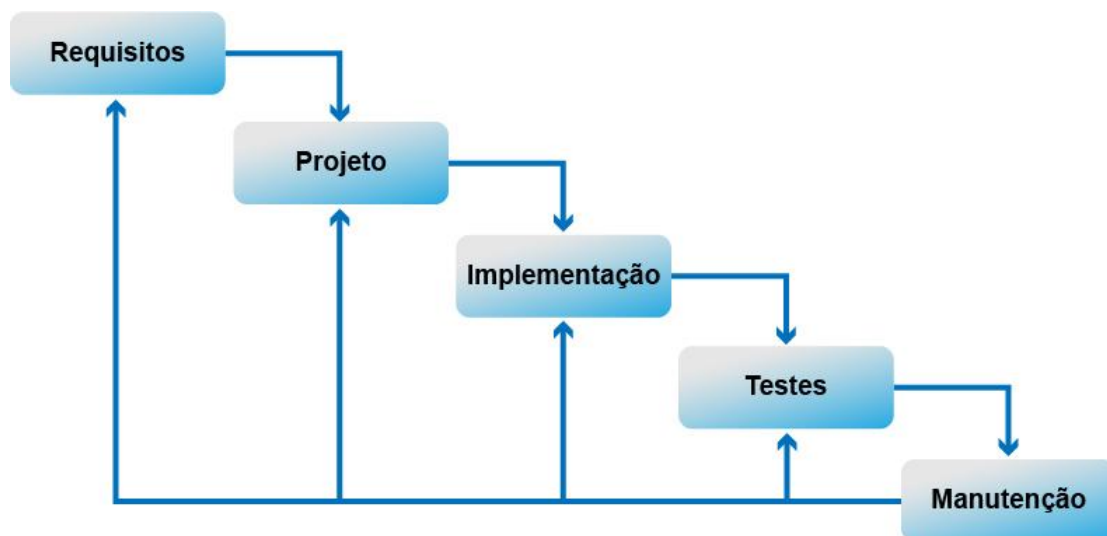
1. **Requisitos:** Nesta fase, ocorre a análise e definição dos requisitos do sistema. Isso envolve compreender as necessidades dos usuários e documentar de forma clara e precisa quais funcionalidades e características o sistema deve possuir.
2. **Projeto:** Nesta fase, é realizada a definição da arquitetura do sistema e a criação de modelos que representam a estrutura e o funcionamento do software. O projeto também envolve a especificação dos componentes do sistema, como interfaces e bancos de dados.
3. **Implementação:** Nesta fase, o código-fonte é escrito com base nas especificações e modelos definidos nas fases anteriores. É a etapa em que os desenvolvedores transformam o projeto em um software funcional, utilizando linguagens de programação e ferramentas apropriadas.
4. **Teste:** Nesta fase, são realizados testes para verificar se o software atende aos requisitos estabelecidos. Os testes podem incluir desde a verificação de funcionalidades

específicas até a realização de testes de integração, desempenho e segurança. O objetivo é identificar e corrigir erros ou problemas antes da entrega do software.

5. **Manutenção:** Após a entrega do software, inicia-se a fase de manutenção, que é uma atividade contínua ao longo do ciclo de vida do sistema. A manutenção envolve a correção de erros, aprimoramentos e atualizações do software para garantir sua funcionalidade e eficácia contínuas. Essa fase é essencial para atender às necessidades em constante evolução dos usuários e corrigir quaisquer problemas identificados.

Uma das principais características do modelo em cascata é a necessidade de uma especificação de requisitos detalhada e precisa no início do projeto. Isso significa que é importante ter uma compreensão clara dos requisitos do software antes de iniciar o desenvolvimento. No entanto, essa abordagem tem menor flexibilidade para acomodar mudanças de requisitos durante o desenvolvimento. A Figura 1 mostra a representação do modelo cascata.

Figura 1 – Representação das fases do modelo em cascata.



Fonte: Neto (2021).

Algumas vantagens do modelo em cascata incluem a clareza da sequência de atividades, a facilidade de gerenciamento e a adequação para projetos com requisitos estáveis e bem compreendidos. No entanto, ele também apresenta algumas desvantagens, como a demora para o cliente ver resultados e a dificuldade de lidar com mudanças de requisitos.

2.1.2 Modelo Iterativo e Incremental

Segundo Pressman (2016), o modelo iterativo e incremental é uma abordagem que surge como uma melhoria do modelo em cascata. No modelo incremental, o desenvolvimento do software é dividido em incrementos, que são pequenos pedaços de software entregues de cada vez. Cada incremento é desenvolvido de forma linear, como no modelo em cascata, e é exposto aos comentários dos clientes. Caso seja necessário fazer alterações, um novo incremento é desenvolvido e apresentado novamente. O primeiro incremento é frequentemente chamado de núcleo do produto e contém a implementação dos requisitos básicos para que o sistema possa funcionar e atender minimamente às necessidades do cliente.

O modelo iterativo e incremental permite a obtenção de feedback dos usuários em cada iteração, o que ajuda a reduzir riscos e aprimorar a qualidade do software. Cada iteração é uma oportunidade de refinar e melhorar o sistema com base nas necessidades e expectativas dos usuários. Esse modelo também oferece maior flexibilidade para lidar com mudanças e incertezas, pois permite a adaptação contínua ao longo do projeto. A entrega de incrementos funcionais em cada iteração também possibilita a entrega de valor de forma mais rápida e frequente.

No entanto, é importante ressaltar que o desenvolvimento iterativo e incremental requer uma gestão adequada do escopo, uma vez que cada iteração deve ser planejada e priorizada conforme as necessidades do projeto. A comunicação efetiva com os stakeholders também é fundamental para garantir que as expectativas sejam alinhadas e que o processo de desenvolvimento seja conduzido de forma eficiente.

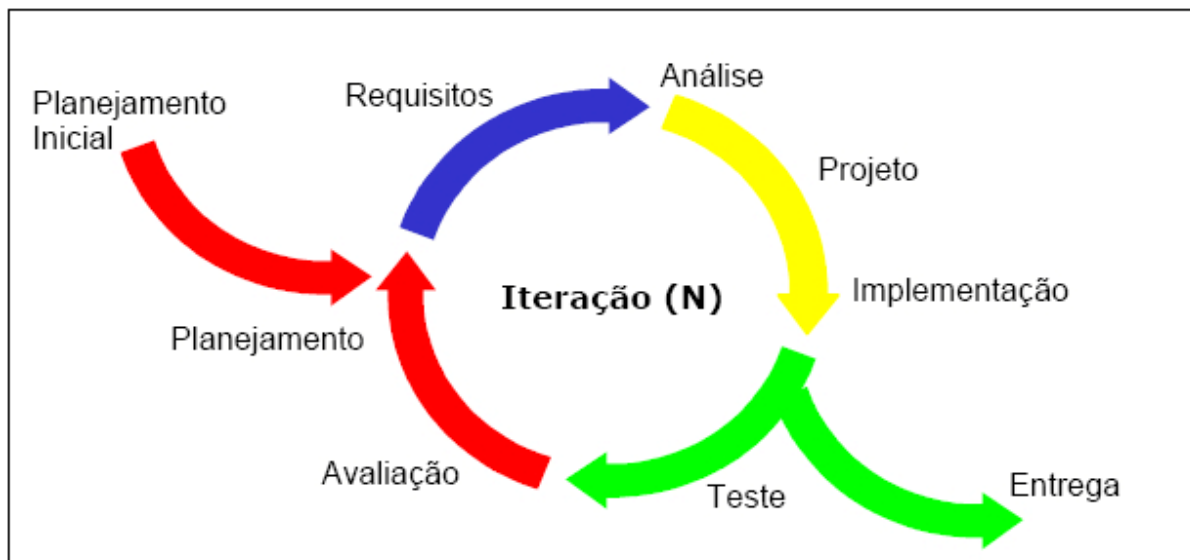
A seguir temos as fases do modelo, de acordo com Pressman (2016):

1. **Fase Inicial:** Nesta fase, lida-se com o escopo, requisitos e riscos em níveis mais altos. É o momento de estabelecer uma visão geral do projeto e definir os objetivos.
2. **Fase de Requisitos:** Nesta fase, realiza-se a arquitetura do projeto, modera-se riscos e atende-se aos requisitos não funcionais. É o momento de definir os requisitos específicos do sistema e estabelecer as bases para o desenvolvimento.
3. **Fase de Design:** Nesta fase, as funções sofisticadas do sistema são projetadas. É o momento de definir a estrutura do sistema, a interface do usuário e os componentes principais.
4. **Fase de Testes:** Após a conclusão de cada iteração, o produto ou serviço passa por testes. É o momento de verificar se o incremento desenvolvido atende aos requisitos e funciona corretamente.

5. **Fase de Avaliação:** Nesta fase, os feedbacks são recebidos logo ao final da interação. É o momento de avaliar o incremento desenvolvido, identificar melhorias e ajustar o planejamento para as próximas iterações.
6. **Fase de Entrega:** A entrega parcial é realizada ao final de cada iteração, e o cliente já agrega valor desde o início do projeto. É o momento de entregar o incremento desenvolvido e obter o feedback do cliente.

Essas fases são repetidas em cada iteração, permitindo o desenvolvimento contínuo do software com base no feedback dos usuários e nas necessidades do negócio. A Figura 2 ilustra o modelo iterativo e incremental:

Figura 2 – Representação das fases do modelo iterativo e incremental.



Fonte: Pontes e Fellipe & Minora (2007).

2.1.3 Modelo Espiral

De acordo com Boehm (1988), o modelo espiral foi definido por como uma melhoria do modelo incremental. Ele é caracterizado por uma abordagem iterativa e evolucionária, onde cada iteração percorre todas as fases do processo de software. O modelo em espiral combina prevenção e tolerância a mudanças, assumindo que as mudanças são resultados de riscos de projeto e inclui atividades explícitas de gerenciamento de riscos para sua redução.

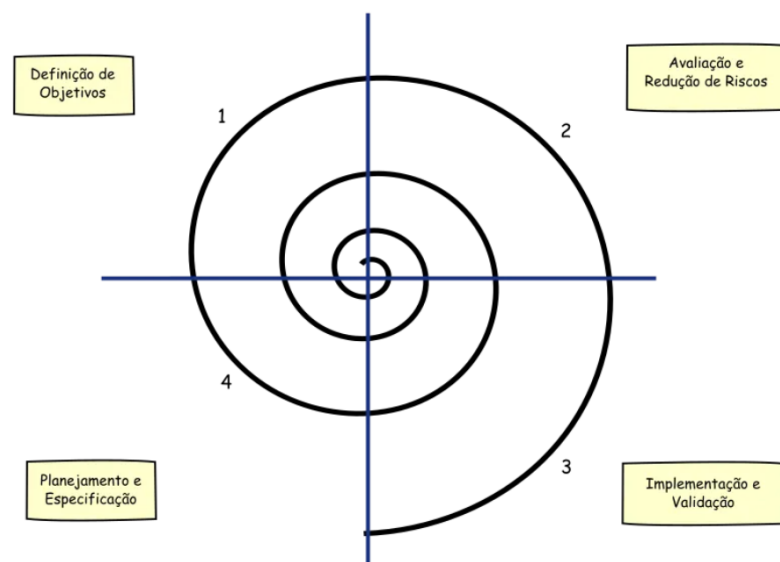
O modelo em espiral é adequado para projetos que precisam passar por várias evoluções à medida que o desenvolvimento acontece. Diferente do modelo incremental, que

entrega partes prontas uma de cada vez, o modelo em espiral é mais interativo e tenta fazer sucessivos refinamentos. Ele também introduz conceitos de prototipagem e gerenciamento de riscos.

O modelo em espiral permite uma abordagem flexível e adaptativa, permitindo que os desenvolvedores revisem e ajustem o projeto à medida que novas informações e riscos são identificados. Ele fornece um metamodelo que pode acomodar diversos processos específicos, tornando-o adequado para uma variedade de projetos de software.

O modelo em espiral é baseado em ciclos de atividades, nos quais cada ciclo envolve quatro principais etapas: determinação de objetivos, análise de riscos, desenvolvimento e avaliação. Essas etapas são repetidas em cada ciclo, permitindo que o desenvolvimento ocorra de forma iterativa e incremental. A Figura 3 mostra as fases do modelo espiral.

Figura 3 – Representação das fases do modelo Espiral.



Fonte: Dias (2019).

O modelo espiral é composto por quatro fases principais, que são:

1. **Determinação de objetivos:** nesta fase, os objetivos do projeto são definidos, juntamente com as soluções alternativas e as restrições envolvidas. É nessa etapa que ocorre o comprometimento dos envolvidos e a definição de uma estratégia para alcançar os objetivos do projeto.
2. **Análise de riscos:** na fase de análise de riscos, são identificados e analisados os riscos associados às decisões tomadas na fase anterior. Essa análise de riscos é fundamental

para mitigar possíveis problemas e tomar medidas para reduzir os riscos envolvidos no projeto.

3. **Desenvolvimento:** na fase de desenvolvimento, as entidades de software são definidas e o trabalho de implementação das funcionalidades é realizado. Essa etapa envolve a criação do software conforme as decisões tomadas nas fases anteriores.
4. **Avaliação:** na fase de avaliação, é feita uma revisão do projeto e do software desenvolvido até o momento. Essa avaliação permite identificar possíveis melhorias, ajustes e correções que podem ser feitas para aprimorar o produto. Com base nessa avaliação, é feito o planejamento da próxima iteração do ciclo, onde o processo se repete até que o produto final seja alcançado.

Uma das principais vantagens do modelo em espiral é a capacidade de lidar com riscos e incertezas ao longo do processo de desenvolvimento. Ele permite a identificação e mitigação de riscos em estágios iniciais, o que pode levar a um desenvolvimento mais eficiente e de maior qualidade.

2.2 METODOLOGIAS ÁGEIS

Segundo a MJV (2023), as metodologias ágeis são conjuntos de práticas que proporcionam uma forma de gerenciar projetos de forma mais adaptável às mudanças. Elas se diferenciam das metodologias tradicionais por serem estruturadas em ciclos curtos com entregas rápidas e frequentes, realizadas por equipes pequenas e auto-organizadas. Enquanto as metodologias tradicionais se baseiam em etapas mais rígidas e controladas, as metodologias ágeis propõem mudanças de paradigmas que vão desde o planejamento de projetos até como são tomadas decisões estratégicas.

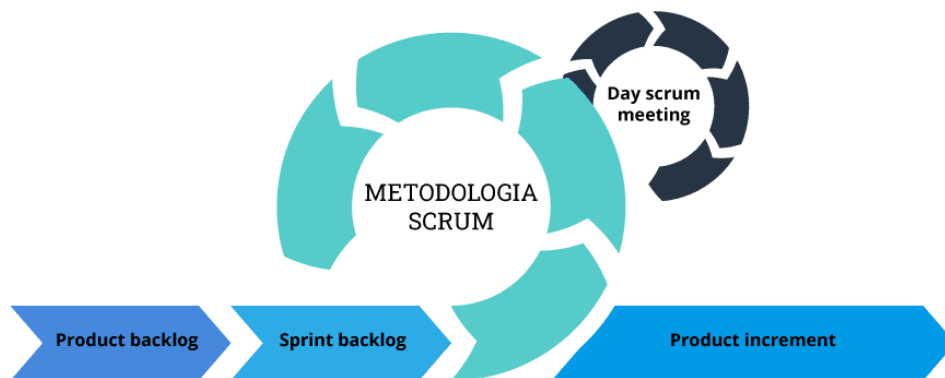
Ainda segundo MJV (2023), as metodologias ágeis têm ganhado cada vez mais importância nas empresas, pois trazem ganhos significativos em produtividade e entrega de valor ao cliente final quando comparadas aos modelos tradicionais. Elas proporcionam maior flexibilidade e dinamismo ao desenvolvimento de produtos, gerando uma maior capacidade produtiva. Além disso, as metodologias ágeis promovem a colaboração e a comunicação contínua entre os membros da equipe e as partes interessadas do projeto, permitindo o alinhamento de expectativas e uma melhor adaptação às mudanças.

Alguns exemplos de metodologias ágeis incluem o Scrum, o Kanban e o XP. Essas metodologias são baseadas em princípios como a comunicação, a praticidade, o alinhamento de expectativas e a adaptabilidade, que orientam a aplicação dos métodos ágeis.

2.2.1 Scrum

De acordo com Schwaber e Sutherland (2017), o Scrum é uma metodologia ágil de gerenciamento de projetos cujo objetivo é aumentar a eficiência e a produtividade das equipes de desenvolvimento. Essa metodologia é baseada em ciclos curtos e interativos, chamados de sprints, nos quais as equipes trabalham para entregar incrementos funcionais do produto. Durante cada sprint, a equipe seleciona um conjunto de itens do backlog do produto para serem implementados.

Figura 4 – Representação das fases da metodologia Scrum.



Fonte: Matos (2022).

Uma das principais características do Scrum é a divisão de responsabilidades em três papéis principais: Product Owner, Scrum Master e Equipe de Desenvolvimento. O Product Owner é responsável por definir as necessidades e prioridades do cliente, bem como por gerenciar o backlog do produto. O Scrum Master é responsável por garantir que a metodologia Scrum seja seguida corretamente, removendo impedimentos e facilitando o trabalho da equipe. Já a Equipe de Desenvolvimento é autogerenciada e responsável por realizar as tarefas necessárias para entregar os incrementos do produto.

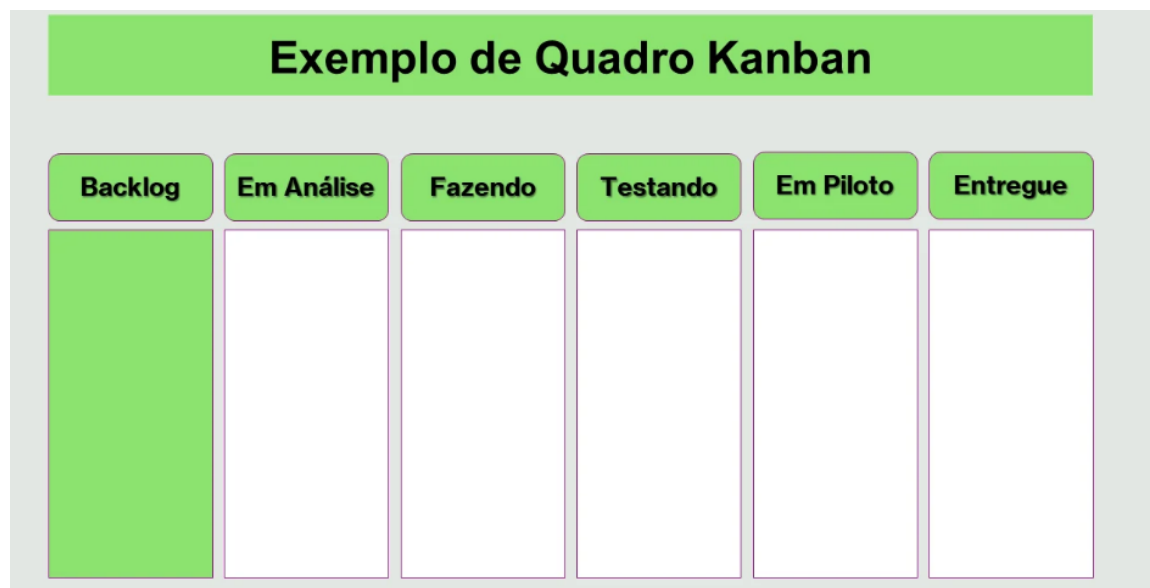
Além dos papéis, o Scrum também possui artefatos importantes, como o backlog do produto e o backlog da sprint. O backlog do produto é uma lista ordenada de requisitos e funcionalidades do produto, enquanto o backlog da sprint é uma seleção dos itens do backlog

do produto que serão implementados durante a sprint atual. Durante o desenvolvimento, a equipe realiza reuniões diárias de acompanhamento, chamadas de Daily Scrum, para garantir a comunicação e a colaboração contínuas entre os membros da equipe. A Figura 4 mostra as fases da metodologia Scrum.

2.2.2 Kanban

Segundo Anderson (2010), o Kanban é uma metodologia ágil que se concentra na visualização do fluxo de trabalho e na entrega contínua de valor. Essa abordagem baseia-se em um quadro Kanban, dividido em colunas que representam diferentes etapas do processo de desenvolvimento. Cada tarefa ou item é representado por um cartão, movido pelas colunas à medida que progride no fluxo de trabalho. A Figura 5 mostra uma representação das fases da metodologia Kanban.

Figura 5 – Representação das fases da metodologia Kanban.



Fonte: Sabino (2023).

Uma das principais características do Kanban é limitar a quantidade de trabalho em andamento (WIP – *Work in Progress*) em cada etapa do fluxo. Isso ajuda a evitar gargalos e a manter um fluxo constante de trabalho. Além disso, o Kanban permite uma maior flexibilidade na organização do trabalho, uma vez que não possui sprints fixas ou papéis específicos. Isso

permite que as equipes se adaptem facilmente às mudanças e priorizem as tarefas mais importantes.

A metodologia Kanban também enfatiza a melhoria contínua. Isso é feito através da análise do fluxo de trabalho, da identificação de gargalos e da implementação de ajustes para otimizar o processo. Além disso, o Kanban promove uma cultura de colaboração e transparência, incentivando a comunicação constante entre os membros da equipe.

2.2.3 XP (eXtreme Programming)

De acordo com Beck (1999), a *Extreme Programming* (XP) é uma metodologia ágil que se concentra na excelência técnica e na colaboração intensa entre os membros da equipe. Essa abordagem visa entregar software de alta qualidade de forma contínua, com ênfase em práticas como testes automatizados, programação em pares e integração contínua.

Uma das principais características do XP é o foco na comunicação constante entre os desenvolvedores e os clientes. Os clientes são envolvidos ativamente no processo de desenvolvimento, fornecendo feedback regular e ajudando a definir as prioridades do projeto. Isso ajuda a garantir que o produto final atenda às necessidades do cliente de forma eficaz.

A metodologia XP também promove a realização de entregas frequentes do software, permitindo que os clientes tenham acesso a funcionalidades úteis o mais rápido possível. Além disso, a programação em pares, em que dois desenvolvedores trabalham juntos em um mesmo código, ajuda a melhorar a qualidade do código e a troca de conhecimento entre a equipe.

XP, ou *Extreme Programming*, é uma metodologia ágil que enfatiza a colaboração e a comunicação entre os membros da equipe. O XP busca entregar software de alta qualidade de forma rápida e adaptável às mudanças de requisitos. De acordo com Beck (1999), ele se baseia em práticas como:

- **Planejamento de Jogo (*Game Planning*):** o planejamento de jogos no XP refere-se a uma abordagem de planejamento na qual a equipe de desenvolvimento e o cliente trabalham juntos para definir as metas e prioridades do projeto. Isto cria um entendimento comum sobre o que precisa ser desenvolvido e permite ajustes contínuos.
- **Pequenas Liberações (*Small Releases*):** a prática de pequenos lançamentos incentiva a entrega frequente de incrementos de software funcionais. Isso agrega valor ao cliente rapidamente, permite ajustes de rota conforme necessário e reduz os riscos associados a implantações em grande escala.

- **Metáfora (*Metaphor*):** a metáfora no contexto do XP refere-se a uma linguagem e visão compartilhada entre desenvolvedores e clientes. Essa metáfora ajuda a transmitir conceitos complexos de uma forma mais compreensível.
- **Desenvolvimento Orientado a Testes (*Test-Driven Development - TDD*):** é a prática de escrever testes automatizados antes que o código seja implementado. Isso garante que seu código funcione, evita regressões e facilita sua manutenção.
- **Refatoração (*Refactoring*):** Refatoração é o processo de reestruturação do código para melhorar a legibilidade, a capacidade de manutenção e a eficiência sem alterar seu comportamento externo. Isso é muito importante para lidar com o desenvolvimento contínuo de software (FOWLER, ano tal).
- **Integração Contínua (*Continuous Integration*):** integração contínua refere-se à integração regular e automatizada de código desenvolvido por uma equipe. Isso permite identificar e resolver rapidamente problemas de integração e garantir a estabilidade do projeto (HUMBLE e FARLEY, 2013).
- **Programação em Pares (*Pair Programming*):** nesta prática, dois programadores trabalham juntos em uma estação de trabalho. Isso promove a colaboração, o compartilhamento de conhecimento e a melhoria da qualidade do código.
- **Propriedade Coletiva do Código (*Collective Code Ownership*):** a ideia é que cada membro da equipe seja responsável por compreender e melhorar cada parte do código. Isso promove um ambiente colaborativo e evita silos de conhecimento.
- **Padrões de Codificação (*Coding Standards*):** definir padrões de codificação ajuda a manter seu código consistente e legível. Isso torna mais fácil para toda a equipe entender e manter o software.
- **40 Horas Semanais (*40-Hour Work Week*):** a prática de limitar a semana de trabalho a 40 horas visa manter a produtividade e a saúde da equipe, evitar o esgotamento e promover o equilíbrio entre vida pessoal e profissional.
- **Cliente no Local (*On-Site Customer*):** ter um representante do cliente em seu local de desenvolvimento facilita a comunicação e ajuda você a entender as necessidades do cliente. Isso reduz a distância entre desenvolvedores e clientes.
- **Iterações Curtas (*Short Iterations*):** o XP enfatiza iterações curtas e frequentes para podermos nos adaptar rapidamente às mudanças nas necessidades dos clientes. Essa abordagem permite feedback contínuo e entrega gradual.

3 METODOLOGIA

O método usado para coletar as sugestões dos colaboradores da empresa sobre a aplicação para gerenciamento de atividades foi a aplicação de um questionário. Através desta abordagem, foi possível coletar informações diretamente de especialistas na área da beleza e obter insights valiosos sobre a gestão de atividades neste contexto.

Durante a aplicação, foi possível fazer perguntas específicas a especialistas do setor da beleza para entender suas necessidades, desafios e expectativas em relação à gestão de atividades. Essa abordagem possibilitou obter informações qualitativas e aprimorar a análise da pesquisa.

3.1 ANÁLISE DOS DADOS

Após a coleta dos dados, os resultados obtidos foram submetidos a uma análise quantitativa e qualitativa. Os dados foram interpretados e utilizados para identificar pontos fortes e fracos do sistema, bem como para direcionar possíveis melhorias a ele.

Durante a análise quantitativa, foram realizados cálculos e estatísticas para mensurar a frequência e a magnitude dos diferentes aspectos relacionados ao gerenciamento de atividades no espaço de beleza. Isso permitiu uma compreensão mais objetiva e numérica dos resultados, proporcionando uma visão mais precisa do desempenho do sistema.

Já na análise qualitativa, foram consideradas as informações e percepções qualitativas obtidas por meio das entrevistas realizadas. Esses dados foram analisados de forma mais subjetiva, considerando as opiniões, experiências e feedbacks dos profissionais do espaço de beleza. Isso possibilitou uma compreensão mais profunda e contextualizada dos aspectos positivos e negativos do sistema, bem como das necessidades e expectativas dos usuários.

Com base nessa análise combinada, puderam ser identificados os pontos fortes do sistema, que são aspectos que estão funcionando bem e trazendo benefícios para o gerenciamento de atividades. Além disso, também foram identificados os pontos fracos, que são áreas que precisam de melhorias ou ajustes para otimizar a eficiência e a eficácia do sistema. Esses resultados da análise foram fundamentais para direcionar possíveis melhorias ao sistema. Com base nas informações obtidas, foram identificadas oportunidades de aprimoramento, como a implementação de novas funcionalidades, a otimização de processos existentes e a melhoria da experiência do usuário. Essas melhorias visam atender às

necessidades e expectativas dos usuários, proporcionando um gerenciamento de atividades mais eficiente e satisfatório no espaço de beleza.

3.2 ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Ao criar a pesquisa, foi importante focar em questões específicas que avaliaram a experiência dos funcionários com atividades de gestão do espaço. As perguntas foram elaboradas para identificar problemas específicos que os usuários encontram ao interagir com seus smartphones e fornecer sugestões de melhorias. Dessa forma, a coleta de dados tornou-se mais precisa e os resultados obtidos poderão ser mais eficazes na identificação de problemas observados pelos usuários colaborativos e na proposição de soluções. Para sugerir melhorias específicas em algumas áreas do aplicativo, é necessário analisar os dados coletados para obter informações relevantes sobre as opiniões dos usuários.

Após a criação da pesquisa, um link para a pesquisa foi enviado aos usuários convidados a participar da pesquisa. O link foi enviado no grupo do WhatsApp da empresa e os respondentes tiveram um prazo para preencher e enviar a pesquisa.

São realizadas análises quantitativas e qualitativas a partir de dados coletados na pesquisa de satisfação. Após a análise dos dados recolhidos, são reportados os resultados obtidos e possíveis melhorias para o projeto de aplicação. Além disso, os resultados da pesquisa podem ser utilizados como insumo para a melhoria contínua do sistema.

Para avaliar a opinião dos colaboradores do espaço de beleza Bella Donna em relação à aplicação de gerenciamento de atividades e entender quais aspectos do sistema podem ser melhorados a partir da visão desse público geral, preparamos as seguintes questões:

Q1: Qual é a sua função na empresa?

Q2: Como você preferiria acessar a agenda? Por meio de um aplicativo para smartphone, navegador web ou ambos?

Q3: Como você imagina a facilidade de acesso à agenda por meio de dispositivos móveis?

Q4: Quais funcionalidades específicas você gostaria de ter ao acessar a agenda pelo smartphone?

Q5: Quais dispositivos específicos você gostaria que fossem suportados?

Q6: Quais informações específicas você gostaria de ver ao acessar o calendário?

Q7: Como você preferiria ser informado sobre o status de confirmação de um cliente? Por notificações, cores específicas ou outro método?

Q8: Existem informações adicionais que gostaria de associar a um cliente confirmado ou não confirmado?

Q9: Qual seria a ordem ideal para as datas na plataforma? Por ordem cronológica, por prioridade ou por outro critério?

Q10: Como você imagina organizar as datas de agendamento para otimizar o fluxo de trabalho?

Q11: Como você sugeriria identificar clientes preferenciais na plataforma?

Q12: Quais informações específicas sobre clientes preferenciais seriam úteis para você?

Q13: Como você imagina usar uma nova plataforma para otimizar o fluxo da recepção (evitando precisar perguntar a cada momento sobre o próximo cliente)?

Q14: Existem alertas ou indicadores específicos que ajudariam nesse processo?

Q15: Que informações específicas sobre os serviços agendados você gostaria de incluir?

Q16: Existe uma quantidade ideal de espaço para a descrição dos serviços?

Q17: Que tipo de gráficos ou representações visuais você acha mais úteis para entender a quantidade de atendimentos por dia e por funcionário?

Q18: Existem outras funcionalidades ou melhorias que você gostaria de ver no novo sistema para resolver os problemas que mencionou?

Q19: Como você imagina que o sistema ideal facilitaria seu trabalho diário em relação ao agendamento?

A questão 1 visou identificar as funções dos entrevistados dentro da empresa. As questões de 2 a 6 buscaram compreender as preferências do usuário em relação ao acesso e funcionalidades da agenda, como o uso de aplicativo móvel ou navegador, facilidade de acesso em dispositivos móveis e informações desejadas.

A questão 7 teve o objetivo de entender a preferência do usuário em relação à forma como ele gostaria de ser informado sobre o status de confirmação de um cliente. Ele pode optar por receber notificações, cores específicas ou sugerir outro método de sua preferência.

A questão 8 busca identificar se o usuário tem alguma informação adicional que gostaria de vincular a um cliente confirmado ou não confirmado. Essas informações podem ser relevantes para o gerenciamento do agendamento e para a personalização do atendimento. A questão 9 tem o propósito de saber qual é a preferência do usuário em relação à ordem de

exibição das datas na plataforma. Ele pode optar por ordem cronológica, prioridade ou sugerir outro critério de sua escolha.

Para entender a visão do usuário sobre como organizar as datas de agendamento para otimizar o fluxo de trabalho, a questão 10 visou coletar insights e sugestões que possam contribuir para uma melhor organização e eficiência no gerenciamento dos agendamentos. A questão 11, por sua vez, teve o intuito de captar sugestões do usuário sobre como identificar clientes preferenciais na plataforma. Essas sugestões podem ser úteis para fornecer um tratamento especial aos clientes identificados como preferenciais.

A questão 12 visa identificar quais informações adicionais sobre clientes preferenciais seriam relevantes para o usuário. Essas informações podem auxiliar no fornecimento de um atendimento personalizado e na tomada de decisões relacionadas ao gerenciamento dos agendamentos. A questão 13 visa entender como o usuário enxerga o uso de uma nova plataforma para otimizar o fluxo da recepção. A ideia é suscitar como a plataforma pode melhorar a eficiência e a organização do atendimento, evitando a necessidade de perguntar repetidamente sobre o próximo cliente.

A questão 14 tem em vista identificar se o usuário tem sugestões de alertas ou indicadores que possam auxiliar no processo de otimização do fluxo da recepção. Essas sugestões podem contribuir para uma melhor gestão dos agendamentos e uma recepção mais eficiente. A questão 15 tem o propósito de saber quais informações adicionais sobre os serviços agendados o usuário gostaria de visualizar. Essas informações podem ser relevantes para o gerenciamento dos serviços e para garantir que todas as informações necessárias estejam disponíveis.

A questão 16 busca compreender se o usuário tem uma preferência específica em relação à quantidade de espaço disponível para a descrição dos serviços na plataforma. Essa informação pode servir para garantir que a plataforma atenda às necessidades do usuário em relação à exibição das informações dos serviços agendados. A questão 17 visa identificar os tipos de gráficos ou representações visuais que o usuário considera mais úteis para entender a quantidade de atendimentos diários e por funcionário. Essas informações visuais podem facilitar a compreensão e a análise dos dados de agendamento.

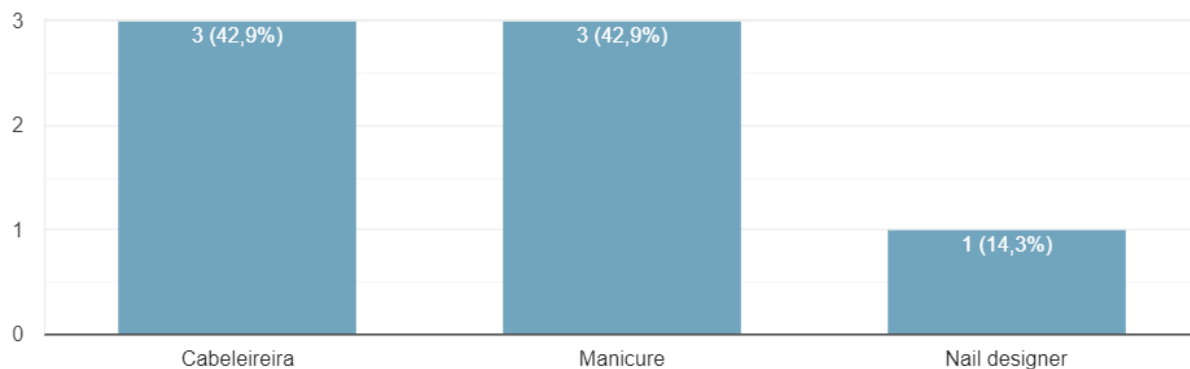
A questão 18 tem o objetivo de coletar sugestões adicionais do usuário sobre funcionalidades ou melhorias que ele gostaria de ver no novo sistema para resolver os problemas mencionados anteriormente. Essas sugestões podem ajudar a aprimorar a plataforma e atender melhor às necessidades do usuário. Finalmente, a questão 19 busca entender a visão do usuário sobre como o sistema ideal poderia facilitar seu trabalho diário em relação ao

agendamento. Essa resposta pode fornecer insights valiosos para o desenvolvimento de um sistema que atenda às suas necessidades e expectativas, tornando o processo de agendamento mais eficiente e eficaz.

3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas do questionário foram usadas para identificar as principais necessidades e expectativas dos usuários em relação a funcionalidades, interface e experiência geral do usuário. Para cada questão são apresentados resultados quantitativos e qualitativos, discutindo suas consequências para o projeto.

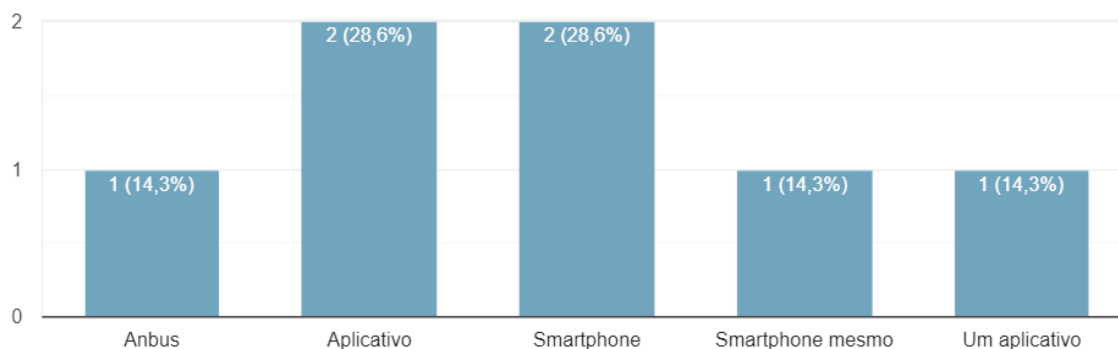
Gráfico 1 – Qual é a sua função?



Fonte: Autoria própria (2024).

O Gráfico 1 mostra que 42,9% dos participantes desempenham a função de manicure, 42,9% atuam como cabeleireiras e 14,3% são especialistas em *nails design*. Essa distribuição de respostas destaca a diversidade de funções desempenhadas pelos respondentes, evidenciando a presença significativa de profissionais ligados à área de estética e cuidados pessoais. Essa análise fornece percepções valiosas sobre o perfil dos participantes, destacando a importância de considerar suas necessidades e preferências específicas ao desenvolver ferramentas e recursos voltados para profissionais desse segmento. Essa compreensão pode contribuir significativamente para a criação de soluções personalizadas e eficazes que atendam às demandas e expectativas desses profissionais.

Gráfico 2 – Como você preferiria acessar a agenda? Por meio de um aplicativo para smartphone, navegador web ou ambos?



Fonte: Autoria própria (2024).

O Gráfico 2 mostra a análise da preferência de acesso à agenda, por meio do questionário, revelou que todos os colaboradores optaram por utilizar o smartphone para acessar a agenda. Essa preferência unânime pelo smartphone indica uma clara inclinação dos colaboradores em favor da praticidade e mobilidade oferecidas por esse dispositivo, em comparação com o navegador web ou a combinação de ambos. A predominância do smartphone como meio preferido de acesso à agenda sugere a importância de garantir a disponibilidade e a otimização de soluções de agenda por meio de aplicativos para dispositivos móveis, a fim de atender às preferências e necessidades dos colaboradores de forma eficaz e conveniente.

Essa análise também ressalta a relevância de considerar as preferências dos usuários ao desenvolver e aprimorar ferramentas de acesso à agenda, visando proporcionar uma experiência alinhada com as expectativas e hábitos dos colaboradores. A crescente dependência e uso generalizado de smartphones para diversas atividades cotidianas reforça a importância de adaptar as soluções de agenda para atender a essa preferência predominante, garantindo a eficiência e a satisfação dos usuários no ambiente de trabalho.

O Quadro 1 mostra as respostas dos respondentes à questão 3, relacionada à facilidade de acesso à agenda por meio de dispositivos móveis. Com base nas respostas fornecidas pelos usuários, é possível observar uma variedade de expectativas em relação à facilidade de acesso à agenda por meio de dispositivos móveis. As respostas incluem a preferência por um "aplicativo direto", "aplicativo direto na hora", "fácil", "sim", "smartphone", e "ter acesso à agenda", indicando uma forte inclinação para a conveniência e praticidade no acesso à agenda por meio de dispositivos móveis. Essa diversidade de respostas sugere que os usuários valorizam a

facilidade de acesso e a praticidade na utilização de dispositivos móveis para gerenciar suas agendas. A presença de respostas que enfatizam a simplicidade e a imediatez, como "aplicativo direto na hora" e "fácil", indica a importância de uma experiência de acesso ágil e intuitiva.

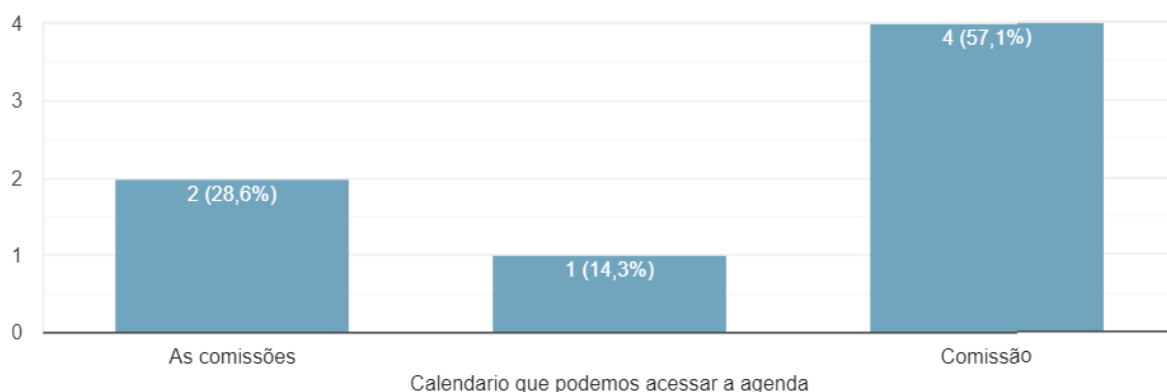
Quadro 1 – Como você imagina a facilidade de acesso à agenda por meio de dispositivos móveis?

Aplicativo direto
Aplicativo direto hora,
Fácil
Sim
Smartphone
Ter acesso dereto a agenda
Mais fácil

Fonte: Autoria própria (2024).

Além disso, a menção específica ao "smartphone" como meio de acesso à agenda reforça a preferência por soluções que se integrem perfeitamente aos dispositivos móveis, refletindo a importância da mobilidade e da acessibilidade para os usuários.

Gráfico 3 – Quais funcionalidades específicas você gostaria de ter ao acessar a agenda pelo smartphone?



Fonte: Autoria própria (2024).

O Gráfico 3 mostra que a análise das respostas da pesquisa revelou que a maioria dos participantes expressou o desejo de visualizar comissões ao acessar a agenda pelo smartphone, enquanto uma pessoa manifestou o interesse em ter um calendário que permita acesso à agenda. Essas preferências destacam a importância de funcionalidades específicas que atendam às necessidades individuais dos usuários, como a visualização de comissões e a conveniência de acesso direto à agenda por meio de um calendário integrado. Essa análise fornece uma colaboração para o desenvolvimento do sistema, evidenciando a importância de oferecer opções de personalização e acesso simplificado, a fim de atender às expectativas e demandas variadas dos usuários ao acessar a agenda pelo smartphone.

Gráfico 4 – Quais dispositivos específicos você gostaria que fossem suportados?



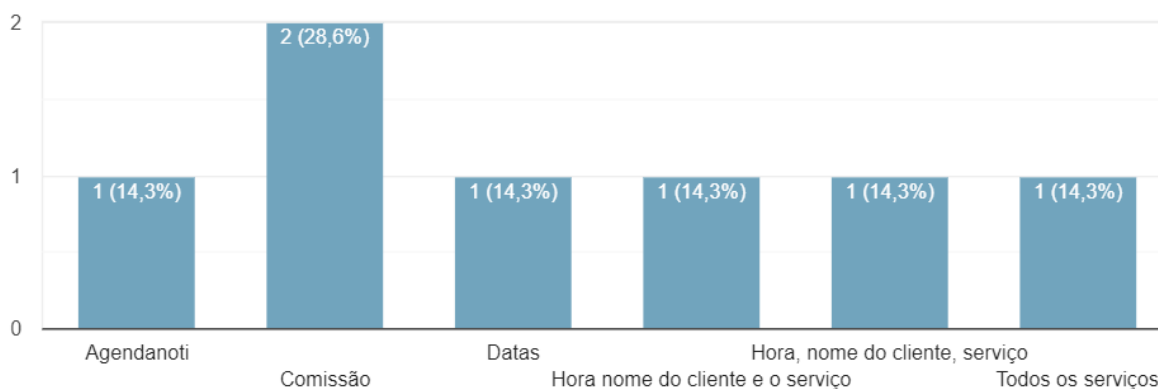
Fonte: Autoria própria (2024).

O Gráfico 4 revelou que 100% dos colaboradores expressaram o desejo de que o sistema de agenda seja suportado no smartphone. Essa unanimidade de preferência indica uma clara inclinação dos colaboradores em favor da conveniência e praticidade oferecidas pelo acesso à agenda por meio de dispositivos móveis. A predominância do smartphone como dispositivo preferido para suporte do sistema de agenda ressalta a importância de priorizar o desenvolvimento e a otimização de aplicativos de agenda para dispositivos móveis, a fim de atender às expectativas e necessidades dos colaboradores de forma eficaz e alinhada com suas preferências.

Analisando o Gráfico 5 das respostas do questionário, revelou uma diversidade de preferências em relação às informações específicas desejadas ao acessar o calendário. Cerca de 14,3% dos participantes expressaram o interesse em visualizar agendamentos, enquanto 28,6% manifestaram o desejo de ver comissões. Além disso, 14,3% dos colaboradores indicaram o interesse em ter acesso a todos os serviços, e a mesma porcentagem demonstrou o desejo de

visualizar a hora de cada agendamento separadamente. Essa variedade de preferências destaca a importância de oferecer uma gama abrangente de informações e funcionalidades ao acessar o calendário pelo smartphone, a fim de atender às expectativas e necessidades individuais dos usuários de forma completa e personalizada.

Gráfico 5 – Quais informações específicas você gostaria de ver ao acessar o calendário?



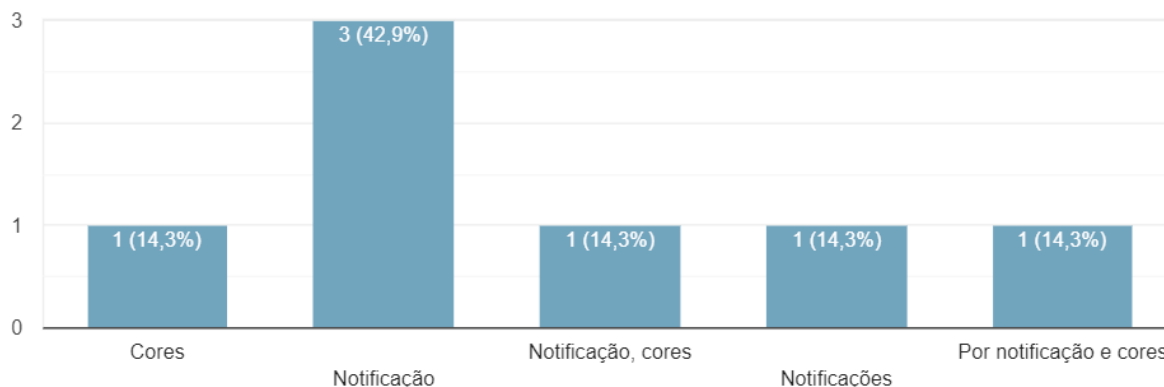
Fonte: Autoria própria (2024).

O Gráfico 6 mostra que a análise das respostas do questionário revelou que 14,3% dos colaboradores expressaram preferência por receber informações sobre o status de confirmação de um cliente por meio de cores e notificações, enquanto 42,9% indicaram a preferência exclusiva por notificações. Essa diversidade de preferências destaca a importância de oferecer opções de comunicação que atendam às necessidades individuais dos colaboradores. A predominância das notificações como método preferido sugere a valorização da agilidade e da clareza na comunicação do status de confirmação, enquanto a parcela que optou por cores e notificações indica a apreciação de uma abordagem visual complementada por alertas.

A análise do Gráfico 7 segundo as respostas do questionário revelou que todos os colaboradores decidiram que a importância das cores pode facilitar a identificação do status de confirmação de um cliente. Essa unanimidade indica um consenso significativo em relação à preferência por uma abordagem visual para diferenciar clientes confirmados e não confirmados. A valorização das cores como meio de identificação sugere a busca por uma representação visual clara e intuitiva do status dos clientes, visando facilitar a compreensão e a gestão eficiente das informações. Essa análise fornece uma boa ideia para o desenvolvimento do sistema de gestão de clientes, destacando a relevância de considerar e implementar recursos

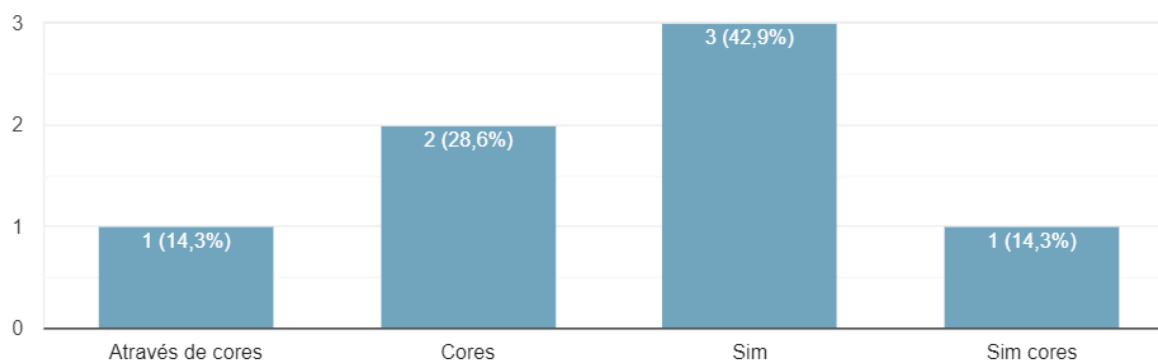
visuais, como cores distintas, para oferecer uma experiência de uso mais intuitiva e eficaz para os colaboradores.

Gráfico 6 – Como você preferiria ser informado sobre o status de confirmação de um cliente? Por notificações, cores específicas ou outro método?



Fonte: Autoria própria (2024).

Gráfico 7 – Existem informações adicionais que gostaria de associar a um cliente confirmado ou não confirmado?

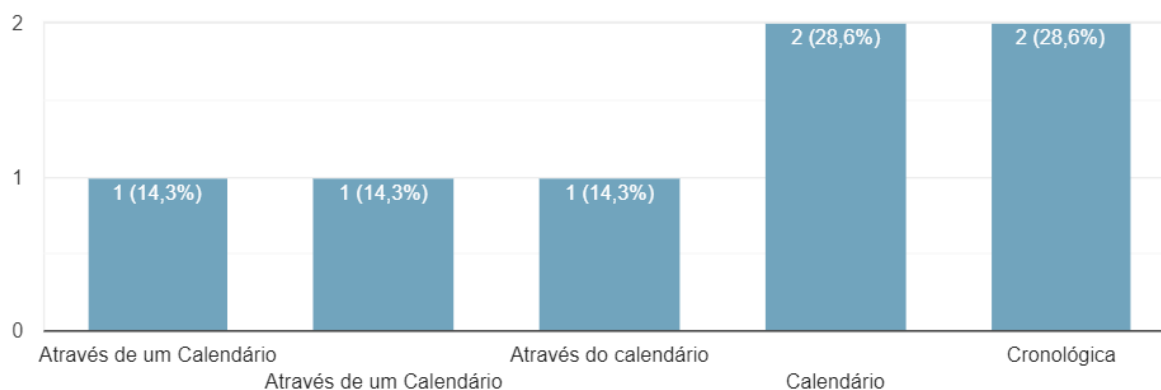


Fonte: Autoria própria (2024).

No Gráfico 8, a análise das respostas do questionário revelou que a maioria dos participantes expressou a preferência por visualizar as datas e os dias por meio de um calendário, a fim de ver seus agendamentos separadamente, enquanto 28,6% deles optaram pela ordenação cronológica dos agendamentos. Essa diversidade de preferências destaca a importância de oferecer opções de visualização que atendam às necessidades individuais dos usuários, seja por meio de um calendário para uma visão mais ampla dos agendamentos ou pela ordenação cronológica para uma organização linear dos compromissos. Essa análise fornece

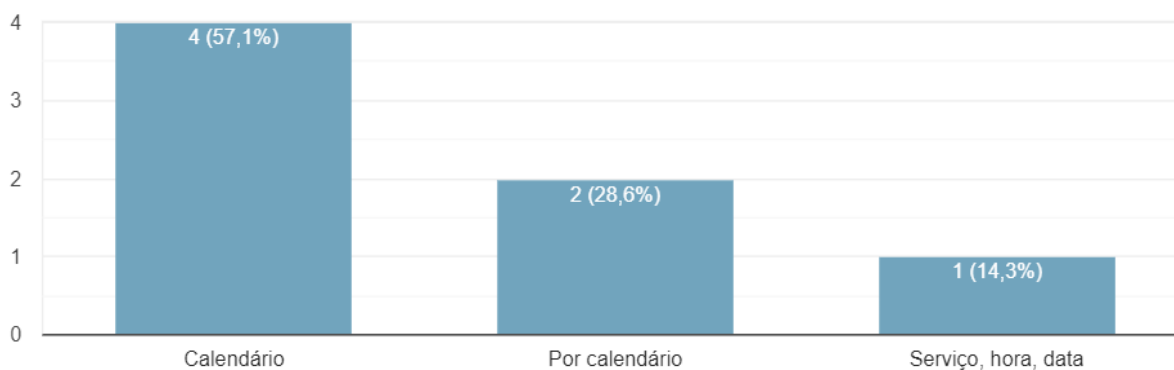
percepções sobre o desenvolvimento de uma plataforma de agendamento, evidenciando a necessidade de oferecer flexibilidade na visualização das datas, a fim de atender às preferências variadas dos usuários.

Gráfico 8 – Qual seria a ordem ideal para as datas na plataforma? Por ordem cronológica, por prioridade ou por outro critério?



Fonte: Autoria própria (2024).

Gráfico 9 – Como você imagina organizar as datas de agendamento para otimizar o fluxo de trabalho?



Fonte: Autoria própria (2024).

Como é possível observar no Gráfico 9, com base nas respostas dos usuários, a maioria afirmou que a otimização do fluxo de trabalho poderia ser alcançada por meio de um calendário para escolher a data do agendamento. Essa preferência indica a importância de oferecer aos usuários a flexibilidade de selecionar datas de acordo com suas necessidades e disponibilidade. A análise do gráfico do questionário revela que a abordagem de permitir que

os usuários escolham as datas de agendamento por meio de um calendário é altamente valorizada.

Quadro 2 – Como você sugeriria identificar clientes preferenciais na plataforma?

Através de notificações
Notificações
Cores
Por um ícone
Por Ícone
Ícones
Através do ícone

Fonte: Autoria própria (2024).

O Quadro 2 mostra as respostas em relação à identificação de clientes preferenciais. A maioria dos respondentes sugeriu a inclusão de um ícone na janela de agendamento para identificar clientes preferenciais, e também foi mencionada a sugestão de notificações. Essa resposta indica que os colaboradores veem valor na identificação visual dos clientes preferenciais, possivelmente para facilitar o reconhecimento e a gestão desses clientes no contexto do agendamento. A sugestão de notificações também sugere a importância de manter os colaboradores informados sobre clientes preferenciais e possíveis ações a serem tomadas em relação a eles. Portanto, a análise da resposta dos colaboradores indica a necessidade de incluir recursos visuais, como ícones, para identificar clientes preferenciais.

Com base nas respostas dos colaboradores à questão sobre informações específicas sobre clientes preferenciais, descritas no Quadro 3, fica evidente que eles consideram úteis informações específicas, como serviços, data, hora e detalhes sobre as atividades que o cliente realizará. Essas informações são essenciais para garantir que o agendamento seja preciso e abrangente, permitindo que a equipe responsável pelo atendimento esteja bem preparada para atender às necessidades específicas de cada cliente. A inclusão dessas informações no sistema de agendamento pode contribuir significativamente para a eficiência operacional, garantindo

que os clientes recebam um atendimento personalizado e adequado às suas necessidades. Além disso, a disponibilidade de detalhes sobre os serviços, a data e a hora agendados pode facilitar a organização e a execução adequada das atividades, promovendo uma experiência positiva para os clientes.

Quadro 3 – Quais informações específicas sobre clientes preferenciais seriam úteis para você?

Serviço
Serviço
Hora serviço e nome da cliente
Hora,data ,serviço te
Tudo sobre o serviço que o cliente vai fazer

Fonte: Autoria própria (2024).

Quadro 4 – Como você imagina usar uma nova plataforma para otimizar o fluxo da recepção?

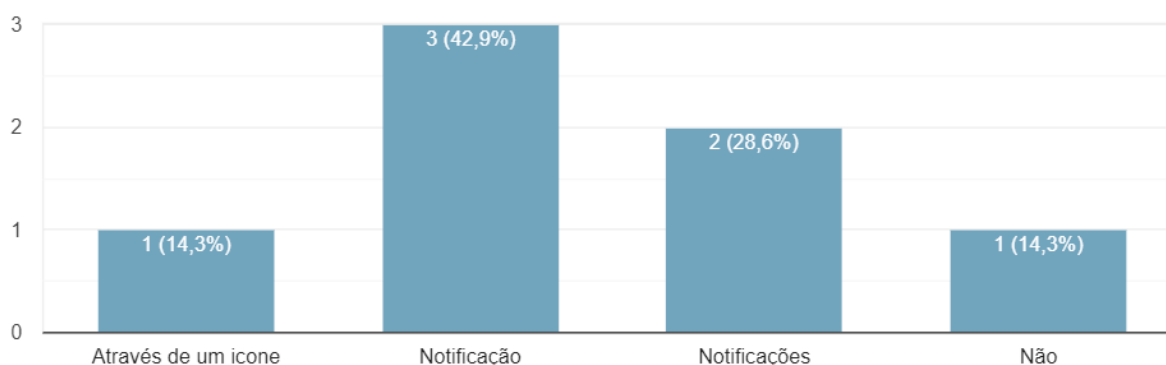
Sempre olhar a agenda
Sempre olhar agenda
Olhando agenda
Olhando a agenda
Olhando na agenda
Ter acesso a agendanoti
Usando o Aplicativo

Fonte: Autoria própria (2024).

Segundo as respostas dos funcionários à questão sobre o uso da plataforma para otimizar o fluxo de trabalho, todos indicaram que a identificação dos seus clientes preferenciais na plataforma é feita através do acesso aos seus calendários, e a visualização direta das informações das reservas é a principal forma de identificar esses clientes.

Esta abordagem demonstra a importância de plataformas de planejamento que forneçam acesso claro e direto a informações relevantes sobre clientes prioritários, facilitando potencialmente a priorização e o atendimento personalizado a esses clientes. A ênfase no acesso à agenda significa que é essencial que os funcionários tenham uma visão abrangente e atualizada das atividades planejadas para identificar e atender adequadamente os clientes prioritários.

Gráfico 10 – Existem alertas ou indicadores específicos que ajudariam nesse processo?



Fonte: Autoria própria (2024).

Com base no Gráfico 10, observa-se que houve uma diversidade de formas de responder à pergunta sobre a existência de alertas ou indicadores específicos que auxiliariam no processo de otimização do fluxo de trabalho. Uma pessoa respondeu por meio de um ícone, outra respondeu "não", e as demais responderam por meio de notificações. Essa variedade de respostas indica a necessidade de compreender as preferências e expectativas dos colaboradores em relação aos alertas e indicadores no contexto do agendamento.

A diversidade de respostas sugere que a abordagem para implementar alertas e indicadores deve ser flexível e adaptável, considerando as diferentes formas de comunicação e interação preferidas pelos colaboradores. Enquanto alguns podem preferir a simplicidade de um ícone, outros podem valorizar a clareza e detalhamento proporcionados por notificações.

Quando questionados sobre quais informações específicas incluir sobre serviços agendados, os funcionários forneceram as respostas listadas no Quadro 5. Analisando os dados,

fica evidente que eles desejam incluir informações específicas, como notificações, serviços, hora e data, no sistema de agendamento. Essas informações são fundamentais para garantir que os colaboradores e clientes estejam bem informados sobre os compromissos agendados, permitindo uma gestão eficiente e organizada das atividades.

A inclusão de notificações pode contribuir para manter todos os envolvidos cientes dos compromissos agendados, evitando que compromissos sejam esquecidos ou negligenciados. Além disso, a especificação dos serviços, juntamente com a hora e a data, é essencial para fornecer detalhes claros e precisos sobre cada compromisso, facilitando a preparação e a execução adequada dos serviços agendados.

Quadro 5 – Que informações específicas sobre os serviços agendados você gostaria de incluir?

Notificações
Recebe do notificação
Serviço,hora,data
Nenhuma
Nenhum
Não
Horários, nome , serviços

Fonte: Autoria própria (2024).

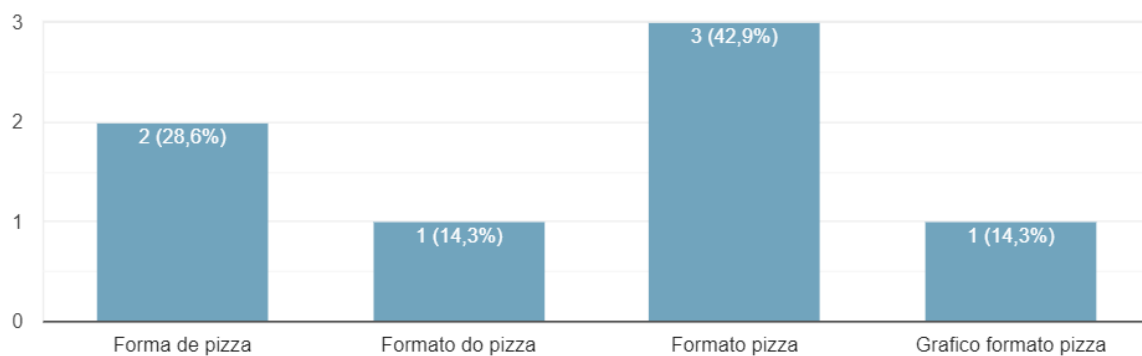
O Quadro 6 mostra as respostas dos funcionários em relação ao espaço ótimo para descrição de serviços. Todos os colaboradores indicaram que sim, existe uma quantidade ideal de espaço para a descrição de cada serviço, sugerindo a necessidade de um espaçamento maior para essa finalidade. Essa resposta sugere a importância de uma descrição mais ampla e detalhada para cada serviço no sistema de agendamento. A solicitação por um espaço maior pode refletir a necessidade de incluir informações mais abrangentes e específicas sobre os serviços oferecidos, o que pode contribuir para uma melhor compreensão e organização das atividades relacionadas ao agendamento.

Quadro 6 – Existe uma quantidade ideal de espaço para a descrição dos serviços?

Sim
Existe, colocar um compo maior
Existe, colocar um campo maior
Maior campo
Ok
Campo maior

Fonte: Autoria própria (2024).

Gráfico 11 – Que tipo de gráficos ou representações visuais você acha mais úteis para entender a quantidade de atendimentos por dia e por funcionário?



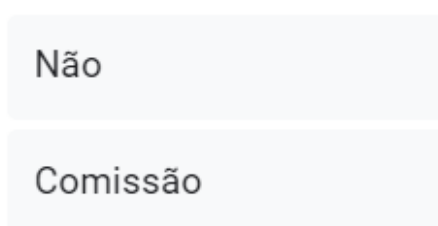
Fonte: Autoria própria (2024).

O Gráfico 11 revelou que todos os participantes escolheram o formato de gráfico de pizza como o mais útil para entender a quantidade de atendimentos por dia e por funcionário. Essa preferência unânime indica um consenso significativo em relação à eficácia desse tipo de representação visual para fornecer uma compreensão clara e acessível da distribuição dos atendimentos. A escolha do gráfico de pizza sugere a valorização da visualização proporcional dos dados, permitindo uma rápida e intuitiva compreensão da distribuição dos atendimentos, tanto por dia quanto por funcionário.

Com análise nas respostas listadas no Quadro 7, um colaborador indicou que não havia funcionalidades ou melhorias específicas que gostariam de ver no novo sistema para resolver

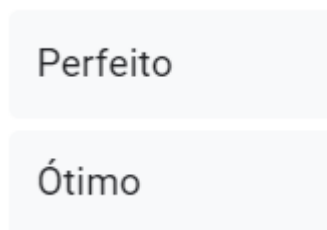
os problemas já sugeridos, enquanto outro mencionou a comissão como um ponto de interesse. Essa divisão de respostas sugere que uma parte dos colaboradores pode estar satisfeita com o que foi proposto anteriormente. Por outro lado, a menção à comissão pode indicar um interesse em aspectos relacionados à remuneração ou incentivos vinculados ao sistema de agendamento. Portanto, a análise das respostas indica a necessidade de uma abordagem personalizada para identificar possíveis melhorias ou funcionalidades adicionais considerando as diferentes perspectivas e necessidades dos colaboradores.

Quadro 7 – Existem outras funcionalidades ou melhorias que você gostaria de ver no novo sistema para resolver os problemas que mencionou?



Fonte: Autoria própria (2024).

Quadro 8 – Como você imagina que o sistema ideal facilitaria seu trabalho diário em relação ao agendamento?



Fonte: Autoria própria (2024).

Finalmente, com base nas respostas dos colaboradores sobre como o sistema facilitaria seu trabalho diário, listadas no Quadro 8, metade deles expressou que o sistema de agendamento ideal seria "perfeito" e "ótimo". Isso significa que uma parcela significativa dos colaboradores está afirmando que acredita que o sistema ideal de agendamento será eficiente e atendendo às suas necessidades diárias. Essa satisfação pode refletir a eficácia do sistema em facilitar o trabalho diário dos colaboradores em relação ao agendamento, proporcionando uma experiência positiva e produtiva.

4 PROPOSTA DO SISTEMA

Neste capítulo, será apresentada a proposta do sistema para o desenvolvimento de uma aplicação destinada ao gerenciamento de atividades em um espaço de beleza, especificando tecnologias e requisitos funcionais e não-funcionais. A aplicação visa oferecer um conjunto de funcionalidades que possibilitam a eficiência de agendamentos, gestão de clientes, e acompanhamento do desempenho do espaço de beleza.

A interface do usuário será cuidadosamente projetada para garantir uma experiência intuitiva e amigável, possibilitando que os funcionários do espaço de beleza acessem facilmente sua agenda de compromissos, gerenciem os clientes com eficiência, visualizem relatórios detalhados de desempenho e monitorem suas comissões de forma simples e descomplicada. Dessa forma, a interface será desenvolvida com foco na usabilidade, proporcionando uma experiência fluída que atenda às necessidades diárias da equipe, permitindo-lhes dedicar mais tempo ao atendimento dos clientes e às atividades essenciais do espaço de beleza. A interface será desenvolvida usando tecnologias modernas de desenvolvimento web, como HTML, CSS e JavaScript, para criar uma interface intuitiva e responsiva. A conexão com o back-end será realizada por meio de chamadas de API, utilizando tecnologias como RESTful APIs ou GraphQL para garantir a comunicação eficiente entre a interface e o sistema de gerenciamento. As informações obtidas com o questionário estão motivando a abordagem centrada no usuário, visando oferecer uma experiência amigável e eficiente para os funcionários do espaço de beleza, além de garantir a segurança e integridade dos dados dos clientes.

Já existe uma base de dados que armazena informações importantes relacionadas ao negócio. No entanto, estamos planejando uma implementação mais robusta que possa gerenciar eficientemente uma variedade de dados essenciais para o pleno funcionamento do sistema. Esta base de dados é destinada a conter informações detalhadas sobre os clientes, incluindo seus perfis, preferências e histórico de serviços. Além disso, também abrigará dados sobre os agendamentos realizados, possibilitando um controle mais efetivo das atividades e histórico do departamento de beleza. Para atender a essas necessidades, o banco de dados será implementado utilizando MySQL. O acesso aos dados será realizado por meio de consultas SQL seguras, garantindo a integridade e segurança das informações. Além disso, a implementação de um modelo entidade-relacionamento (MER) detalhado auxiliará na organização e na manipulação eficiente dos dados, proporcionando uma base sólida para o pleno funcionamento do sistema de gerenciamento.

A aplicação será composta por um amplo conjunto de funcionalidades que visam atender às necessidades do espaço de beleza, oferecendo recursos como agendamento online para os clientes, notificações automáticas de compromissos, relatórios detalhados de vendas e desempenho, além de um sistema de relatório de comissão para os profissionais. Além disso, outras ferramentas estarão disponíveis para aprimorar a gestão do espaço, garantindo que a aplicação seja uma aliada eficaz na operação diária e no crescimento do negócio.

4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

RF 01 – Agendamento: permitir que os funcionários do espaço de beleza possam ver seus compromissos de forma eficiente e intuitiva, considerando disponibilidade de horários e serviços oferecidos. Requisito motivado por questões relacionadas à facilidade de acesso à agenda por meio de dispositivos móveis e às funcionalidades desejadas ao acessar a agenda pelo smartphone, conforme mencionado nas questões Q2, Q3 e Q4. Prioridade: Essencial.

RF 02 – Gestão de clientes: possibilitar o cadastro e o gerenciamento de informações detalhadas sobre os clientes, como perfis, preferências, histórico de serviços e contato. Requisito motivado por questões relacionadas às informações específicas desejadas ao acessar o calendário e à identificação de clientes preferenciais na plataforma, conforme mencionado nas questões Q6, Q11 e Q12. Prioridade: Essencial.

RF 03 – Identificação de preferências: permitir que os usuários vejam quem são seus clientes com preferência em seus serviços, requisito motivado pela questão específica sobre como identificar clientes preferenciais na plataforma, conforme mencionado na questão Q11. Prioridade: Essencial.

RF 04 – Acompanhamento do desempenho do espaço de beleza: gerar relatórios e métricas que permitam avaliar o desempenho do espaço de beleza, como número de atendimentos, vendas, entre outros. Requisito motivado por questões relacionadas à organização das datas de agendamento para otimizar o fluxo de trabalho e aos tipos de gráficos ou representações visuais considerados mais úteis para entender a quantidade de atendimentos por dia e por funcionário, conforme mencionado nas questões Q10 e Q17. Prioridade: Importante.

RF 05 – Relatório de comissão: gerar relatórios com comissões de usuários para mostrar o desempenho nas operações diárias, requisito motivado por questões relacionadas à organização das datas de agendamento para otimizar o fluxo de trabalho e aos tipos de gráficos ou representações visuais considerados mais úteis para entender a quantidade de atendimentos

por dia e por funcionário, conforme mencionado nas questões Q10 e Q17. Prioridade: Importante.

4.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

RNF 01 – Segurança dos dados: garantir a proteção das informações dos clientes, como perfis, preferências e histórico de serviços, por meio de medidas de segurança, como criptografia e controle de acesso. Requisito motivado pelas questões relacionadas à gestão de clientes e às informações específicas desejadas ao acessar o calendário, conforme mencionado nas questões Q2 e Q6.

RNF 02 – Desempenho: assegurar que a aplicação seja responsiva e tenha um tempo de resposta rápido, mesmo com um grande volume de dados e usuários simultâneos. Requisito motivado pelas questões relacionadas à facilidade de acesso à agenda por meio do dispositivo móvel e às funcionalidades desejadas ao acessar a agenda pelo smartphone, conforme mencionado nas questões Q2, Q3 e Q4.

RNF 03 – Escalabilidade: permitir que a aplicação possa lidar com um aumento na demanda de usuários e dados, sem comprometer o desempenho e a disponibilidade. O requisito foi motivado pelas questões relacionadas à sua capacidade de lidar com um aumento na demanda, seja em relação ao número de usuários, volume de dados ou processamento, sem comprometer o desempenho, a disponibilidade e a qualidade do serviço, de acordo com as questões Q10 e Q17.

RNF 04 – Usabilidade: criar uma interface intuitiva e amigável, facilitando a navegação e o uso da aplicação pelos funcionários do espaço de beleza. O requisito foi motivado pelas questões relacionadas às preferências do usuário em relação ao acesso e funcionalidades da agenda, como o uso do smartphone conforme às questões Q2 e Q4.

RNF 05 – Confiabilidade: garantir que a aplicação seja estável e confiável, evitando falhas e interrupções no acesso aos dados e funcionalidades. Motivada pelas questões Q10, Q17 e Q18, são relacionadas à organização das datas de agendamento para otimizar o fluxo de trabalho e aos tipos de gráficos ou representações visuais consideradas mais úteis para entender a quantidade de atendimentos por dia.

RNF 06 – Disponibilidade: assegurar que a aplicação esteja disponível para uso durante a maior parte do tempo, minimizando o tempo de inatividade e realizando manutenções programadas de forma transparente para os usuários. Q3 levou a motivar a preferência do

usuário em relação à facilidade de acesso à agenda por meio de dispositivos móveis, conforme mencionado anteriormente na questão.

RNF 07 – Manutenção: facilitar a manutenção e evolução da aplicação, permitindo a realização de atualizações e correções eficientemente e sem impactar negativamente o funcionamento do sistema. A necessidade de facilitar a manutenção e evolução do aplicativo, motivada pelas questões relacionadas à eficiência para organizar o fluxo da recepção, foi dada pela Q13.

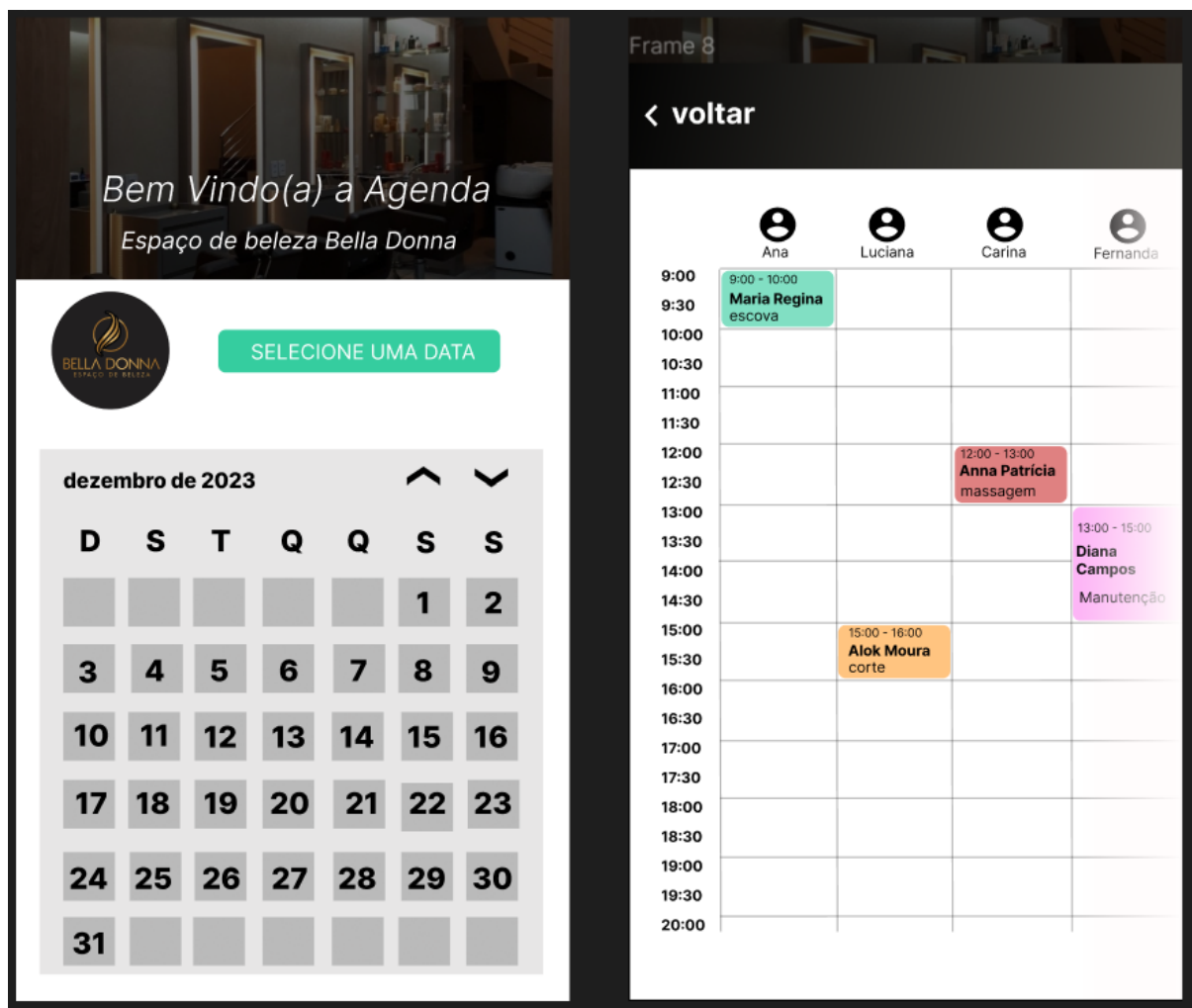
RNF 08 – Integração: possibilitar a integração com outros sistemas e serviços, como sistemas de pagamento, para facilitar a operação e a troca de informações entre diferentes plataformas. Foi motivada pelas questões relacionadas à preferência do usuário em relação ao acesso à agenda e às funcionalidades específicas desejadas ao acessar a agenda pelo smartphone, conforme nas questões Q2 e Q4.

4.3 PROTÓTIPO

Foi utilizada a ferramenta Figma para a criação de um protótipo do sistema, uma escolha que possibilitou o desenvolvimento de uma interface intuitiva, permitindo ao usuário selecionar a data de maneira prática, com o dia atual sendo exibido automaticamente como opção inicial. Ao selecionar a data desejada, o sistema direciona o usuário para a agenda, onde é possível visualizar todos os compromissos agendados, de acordo com as demandas, facilitando a gestão eficiente das atividades e o atendimento aos clientes. A interface foi projetada para proporcionar uma experiência fluida e informativa, permitindo que os funcionários do espaço de beleza organizem e visualizem os compromissos de maneira clara e organizada.

A Figura 6 mostra o protótipo da agenda, ilustrando a funcionalidade de seleção de datas por meio de um calendário que permite ao usuário gerenciar seus compromissos com cada cliente. A interface clara e organizada permite uma visualização intuitiva dos compromissos agendados, contribuindo para uma gestão eficiente das atividades do espaço de beleza.

Figura 6 – Protótipo do sistema.



Fonte: Autoria própria (2024).

5 PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO

A aplicação é projetada para gerenciar o agendamento de clientes em um espaço de beleza. A aplicação foi desenvolvida utilizando tecnologias de desenvolvimento para a web como HTML, CSS, JavaScript para a interface do usuário e MySQL para o banco de dados. A comunicação entre o front-end e o back-end é feita via API GraphQL. A escolha dessas tecnologias garante uma interface responsiva e intuitiva, além de um sistema robusto e escalável, que atende às necessidades do espaço de beleza Bella Donna. Optou-se por desenvolver a aplicação como uma solução web, o que permite fácil acesso por diferentes dispositivos, especialmente smartphones, conforme a preferência dos colaboradores do Bella Donna, que optaram por acessar a agenda principalmente via smartphone.

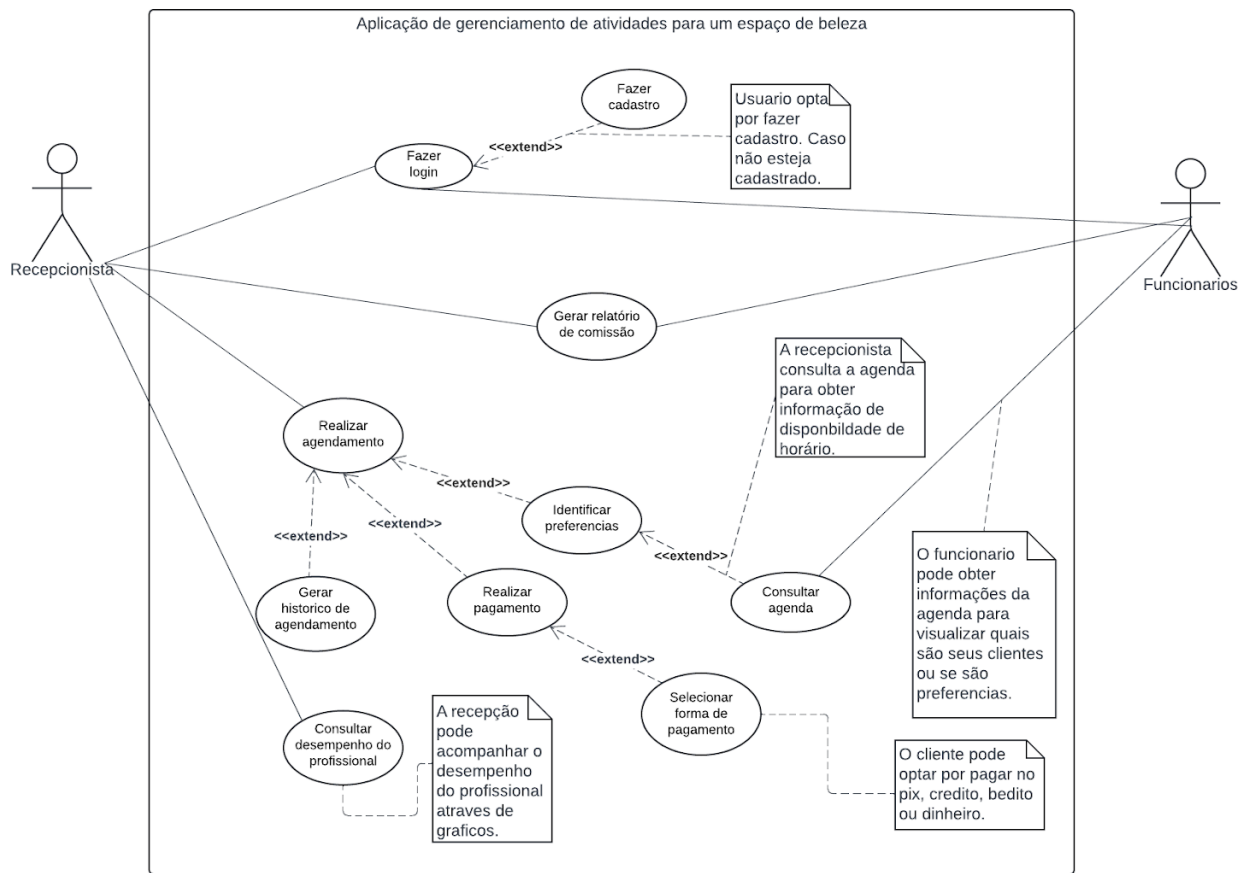
A metodologia de desenvolvimento adotada foi o Scrum, que é uma metodologia ágil que permite um desenvolvimento com entregas rápidas e incrementais, facilitando a adaptação às mudanças nas necessidades dos usuários e melhorando a comunicação e colaboração entre a equipe de desenvolvimento e os stakeholders. Essas escolhas foram feitas para garantir que a aplicação fosse adaptável, eficiente e capaz de atender às demandas de um ambiente dinâmico como o de um espaço de beleza.

O sistema será administrado pela recepção e permitirá que os funcionários visualizem a agenda para facilitar o atendimento. Além disso, a interface será amigável e intuitiva, permitindo que tanto recepcionistas quanto funcionários acessem facilmente informações sobre serviços e horários disponíveis. Com essa ferramenta, o espaço de beleza poderá oferecer um atendimento mais eficiente e organizado, melhorando a experiência do cliente e a produtividade da equipe. A aplicação também incluirá um sistema de relatórios, que permitirá à administração acompanhar o desempenho dos serviços, identificar picos de demanda e ajustar a equipe conforme necessário. Outra funcionalidade importante será a gestão de clientes, onde informações como histórico de atendimentos e preferências de serviços poderão ser registradas, proporcionando um atendimento ainda mais personalizado. Dessa forma, a aplicação não apenas otimiza o agendamento, mas também contribui para um relacionamento mais próximo e satisfatório entre os clientes e a equipe do espaço de beleza.

5.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Os casos de uso estabelecem o escopo da aplicação e as interações entre os atores e o sistema. A Figura 7 mostra o diagrama de casos de uso.

Figura 7 – Diagrama de casos de uso.



Fonte: Autoria própria (2024).

Atores

- **Recepcionista:** Responsável por agendar, cancelar, confirmar, editar e visualizar compromissos, fazer pagamentos, emitir relatórios de comissão, obter informações do desempenho do profissional.
- **Funcionário:** Pode visualizar a agenda e gerar relatório de comissão.

Casos de Uso

1. Fazer Cadastro

- **Descrição:** Permite que um novo usuário se registre no sistema, fornecendo suas informações pessoais.
- **Ator Primário:** Recepcionista.
- **Ator Secundário:** Nenhum.
- **Fluxo Básico:**

1. O usuário acessa a opção de cadastro.

2. O usuário insere as informações pessoais fornecidas pelo cliente no formulário apresentado (nome, CPF, telefone, etc.).
 3. O usuário escolhe sua categoria (recepcionista ou funcionário).
 4. O usuário confirma o cadastro.
 5. O sistema registra as informações e confirma o sucesso do cadastro.
- Fluxo de Exceção:
 1. O sistema acusa um erro no preenchimento dos dados do usuário.
 2. O sistema solicita que o usuário confira as informações e tente novamente.

2. Fazer Login

- Descrição: Permite que o usuário acesse o sistema utilizando suas credenciais.
- Ator Primário: Recepcionista e Funcionário.
- Ator Secundário: Nenhum.
- Fluxo Básico:
 1. Usuário acessa a tela de login.
 2. Usuário preenche e submete suas credenciais (usuário e senha).
 3. O sistema concede acesso ao usuário, redirecionando-o à tela inicial.
- Fluxo de Exceção:
 1. Usuário acessa a tela de login.
 2. Usuário preenche e submete suas credenciais (usuário e senha).
 3. O sistema acusa que as credenciais não foram reconhecidas.
 4. O sistema solicita que o usuário confira suas credenciais ou faça um novo cadastro.

3. Realizar Agendamento

- Descrição: A recepcionista agenda um horário para um cliente.
- Atores Primários: Recepcionista.
- Ator Secundário: Nenhum.
- Fluxo Básico:
 1. A recepcionista consulta a agenda para verificar a disponibilidade do funcionário desejado para o serviço solicitado pelo cliente.
 2. A recepcionista insere as informações do funcionário, cliente, serviço, data e horário.
 3. A recepcionista confirma o agendamento.
 4. O sistema confirma que o agendamento foi feito com sucesso.

- Fluxo Alternativo: No momento do agendamento, caso seja solicitado pelo cliente, a recepcionista pode identificar preferências.
- Fluxo de Exceção:
 1. O sistema indica que o agendamento não pôde ser realizado.
 2. O sistema exibe uma mensagem de erro indicando o motivo da impossibilidade.
 3. O sistema solicita que a recepcionista indique outro funcionário/data/horário para agendar o serviço.

4. Consultar Agenda

- Descrição: Funcionários consultam a agenda para visualizar informações dos clientes.
- Ator Primário: Recepcionista e Funcionário.
- Ator Secundário: Nenhum.
- Fluxo Básico:
 1. O recepcionista acessa a agenda geral.
 2. O recepcionista visualizar os agendamentos de todos os funcionários para o dia atual.
- Fluxo Alternativo:
 1. O funcionário acessa sua agenda.
 2. O funcionário visualiza seus agendamentos para o dia atual.

5. Realizar Pagamento

- Descrição: O cliente realiza o pagamento do serviço.
- Ator Primário: Recepcionista.
- Fluxo Básico:
 1. O recepcionista seleciona a forma de pagamento escolhida pelo cliente dentre as opções.
 2. O recepcionista insere as informações referentes à forma de pagamento selecionada.
 3. O sistema confirma o pagamento efetuado.
 4. O sistema mostra uma mensagem de sucesso.
 5. O sistema oferece a opção de gerar nota fiscal.
- Fluxo de Exceção:
 1. Se o pagamento não ocorre com sucesso, o sistema mostra uma mensagem de erro.

2. O sistema solicita que seja feita uma nova tentativa de pagamento.

6. Gerar Relatório de Comissão

- Descrição: O sistema calcula e gera relatórios de comissão para os funcionários com base nas vendas e serviços prestados.
- Ator Primário: Recepcionista
- Ator Secundário: Funcionário
- Fluxo Básico:
 1. O recepcionista acessa a funcionalidade de relatórios de comissão.
 2. O sistema calcula automaticamente as comissões devidas com base nos dados de vendas.
- Fluxo Alternativo:
 1. Se houver erros nos dados de vendas, o sistema notifica o recepcionista e solicita a correção antes de gerar o relatório.
 2. Filtrar por período ou funcionário específico antes de gerar o relatório.
- Fluxo de Exceção: O sistema informa o usuário e sugere tentar novamente mais tarde.

7. Consultar Desempenho do Profissional

- Descrição: O sistema gera relatórios sobre o desempenho dos funcionários com base nos atendimentos realizados e na satisfação do cliente.
- Ator Primário: Recepcionista
- Ator Secundário: Funcionário
- Fluxo Básico:
 1. O recepcionista acessa o menu de relatórios de desempenho.
 2. O recepcionista seleciona um funcionário.
 3. O recepcionista solicita um relatório de desempenho.
 4. O sistema compila os dados de atendimentos e feedbacks referentes ao funcionário selecionado.
 5. O sistema gera e exibe o relatório baseado nas informações armazenadas.
- Fluxo Alternativo: Se não houver dados suficientes para gerar o relatório, o sistema informa que não é possível compilar as informações.
- Fluxo Exceção: Comparar desempenho entre diferentes períodos ou profissionais.

8. Gerar Histórico de Agendamento

- Descrição: O sistema mantém um histórico dos agendamentos realizados.
- Ator Primário: Recepcionista
- Ator Secundário: Nenhum
- Fluxo Básico:
 1. O recepcionista acessa a função de histórico.
 2. O recepcionista seleciona o período desejado.
 3. O recepcionista clica no botão para gerar o histórico.
 4. O sistema gera e mostra na tela o histórico de agendamentos para o período solicitado.
- Fluxo Exceção:
 1. Se o sistema não conseguir acessar o banco de dados, uma mensagem de erro é exibida, e o usuário é solicitado a tentar novamente mais tarde.
 2. Se o cliente ou profissional especificado não existir, o sistema informa que não é possível gerar o histórico.

9. Selecionar Forma de Pagamento

- Descrição: O cliente escolhe a forma de pagamento desejada.
- Ator Primário: Cliente
- Ator Secundário: Nenhum
- Fluxo Básico:
 1. O recepcionista seleciona a forma de pagamento escolhida pelo cliente dentre as opções.
 2. O recepcionista insere as informações referentes à forma de pagamento selecionada.
- Fluxo de Exceção:
 1. Se o cliente escolhe uma forma de pagamento que não é aceita, a recepcionista informa sobre a indisponibilidade e opta por uma nova escolha.
 2. Caso ocorra um erro durante o processamento do pagamento, a recepcionista informa o cliente e sugere tentar novamente.

10. Identificar Preferências

- Descrição: O recepcionista registra as preferências do cliente, como serviços favoritos, horários preferidos e histórico de atendimentos.
- Ator Primário: Recepcionista

- Ator Secundário: Cliente
- Fluxo Básico:
 1. O recepcionista acessa o perfil do cliente.
 2. O recepcionista insere ou atualiza as preferências.
 3. O sistema salva as informações e confirma a atualização.
- Fluxo de Exceção: Caso ocorra um erro ao tentar salvar ou atualizar as preferências, o sistema notifica o usuário e sugere tentar novamente mais tarde.

5.2 DIAGRAMA DE CLASSES

O diagrama de classes, apresentado na Figura 8, ilustra a estrutura fundamental do sistema de agendamento de compromissos em um espaço de beleza, destacando as principais entidades e suas interações. As classes Usuário, Clientes, Recepcionista, Funcionário, Agendamento e Pagamento são essenciais para o funcionamento do sistema, cada uma desempenhando um papel específico no processo de agendamento. O Recepcionista é responsável por agendar e cancelar agendamentos, além de fazer pagamentos e obter informações sobre o desempenho dos profissionais. Os funcionários têm acesso à agenda, permitindo que se mantenham informados sobre os compromissos agendados, o que é crucial para o planejamento de suas atividades diárias. Por fim, a classe Agendamento encapsula as informações relevantes sobre cada agendamento, como data, hora e serviço solicitado e o Funcionário que irá atendê-lo, garantindo que todos os dados necessários estejam organizados e acessíveis. Essa modelagem não apenas facilita a implementação do sistema, mas também assegura que a comunicação entre os diferentes atores seja clara e eficiente, resultando em uma experiência aprimorada para os clientes e uma operação mais fluida para a equipe do espaço de beleza.

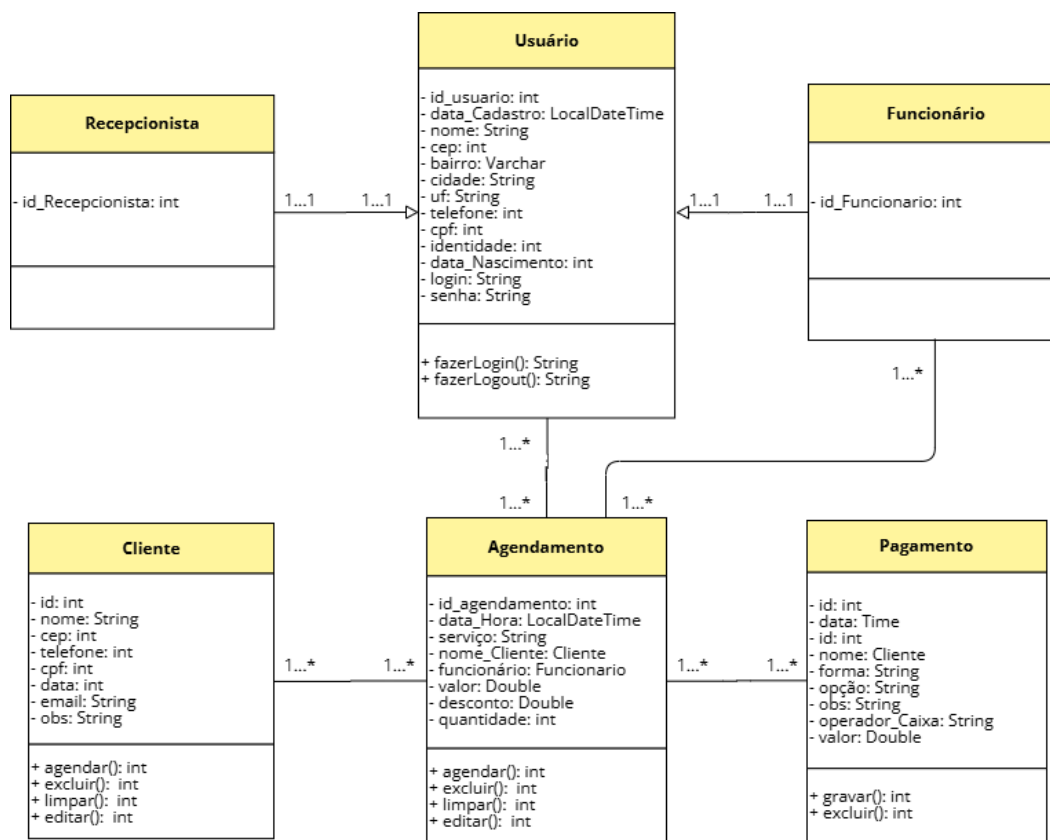
Os atributos e métodos são listados nos retângulos das classes. Eles podem incluir modificadores de acesso, como + (público) ou - (privado).

A classe Usuário guarda as informações usadas para fazer o login e permitir interações no sistema, além disso foram adotadas medidas de segurança rigorosas para proteger as senhas dos usuários. As senhas precisam cumprir requisitos claros, como possuir pelo menos oito caracteres e trazer uma mistura de letras maiúsculas e minúsculas, dígitos e símbolos especiais, proporcionando assim uma proteção mais eficaz contra tentativas de acesso indevido.

Já a classe Recepcionista, representando o profissional responsável por gerenciar os agendamentos, pagamentos, informações sobre desempenho profissional e preferências,

contém métodos para agendar e cancelar agendamentos e também modificar, além de visualizar a agenda. A classe Funcionário, pode visualizar a agenda de compromissos, permitindo que se preparem para atender os clientes. Logo, a classe Cliente armazena dados sobre os clientes, necessários para prosseguir com um agendamento. A classe Agendamento contém informações sobre a data e hora, o serviço solicitado, cliente associado e o funcionário que irá atendê-la. Por fim, a classe Pagamento armazena dados sobre todos os processamentos de pagamentos dos clientes após os agendamentos.

Figura 8 – Diagrama de Classes.



Fonte: Autoria própria (2024).

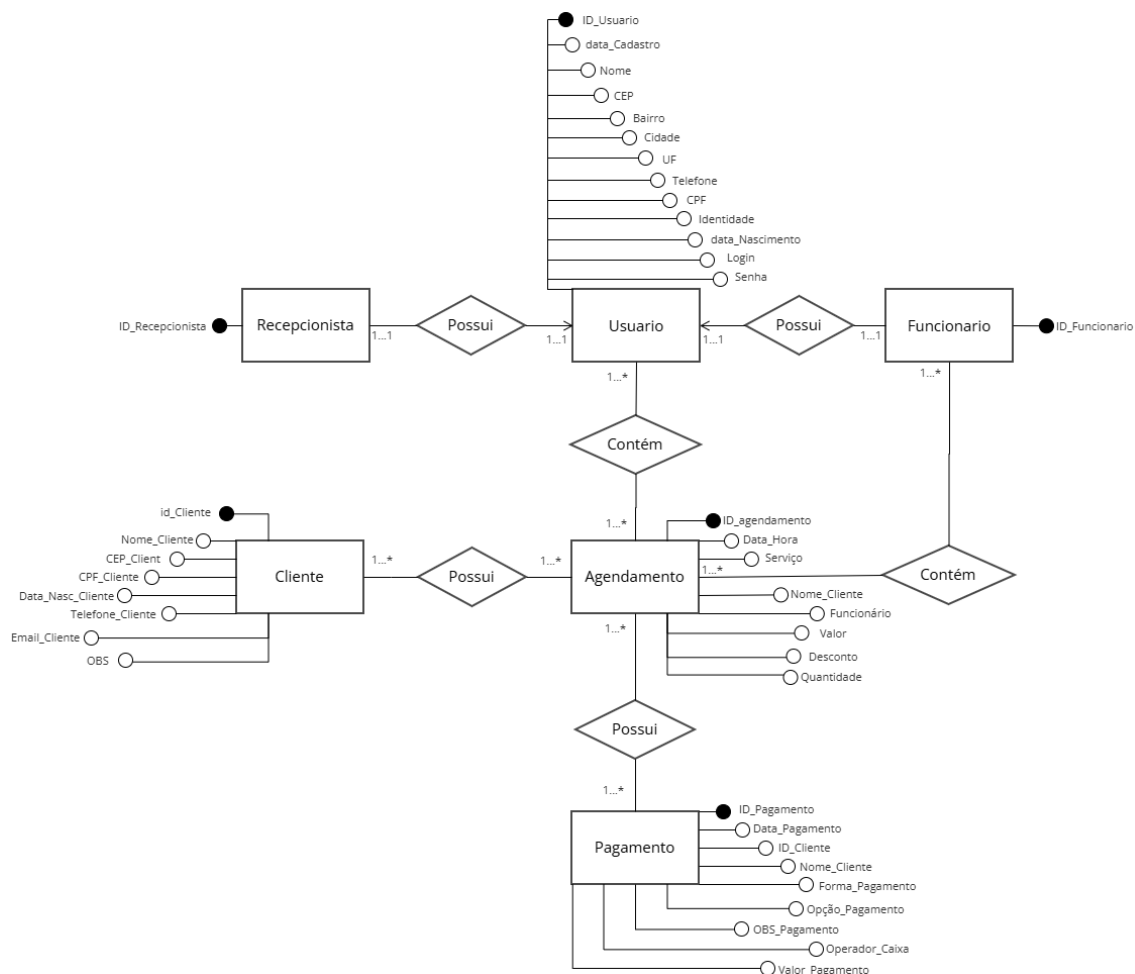
Esse diagrama de classes fornece uma visão clara das entidades envolvidas no agendamento e suas interações. Ele ajuda a estruturar o desenvolvimento do sistema, garantindo que todos os aspectos do processo de agendamento sejam considerados. Além disso, a modelagem orientada a objetos, representada por esse diagrama, permite uma melhor organização do código e facilita a manutenção e a escalabilidade do sistema. Cada classe reflete um conceito do mundo real, como usuário, recepcionista, funcionário, cliente, agendamento e pagamento, o que torna o sistema mais intuitivo e alinhado às necessidades dos

usuários. Com a definição clara das responsabilidades e interações entre as classes, é possível implementar funcionalidades de forma mais eficiente, minimizando erros e redundâncias. Essa abordagem melhora a qualidade do software e proporciona uma base para futuras expansões e adaptações, garantindo que o sistema possa evoluir conforme as demandas do negócio.

5.3 MODELAGEM DE ENTIDADE-RELACIONAMENTO

A modelagem de entidade-relacionamento (MER) é uma técnica essencial para a organização e estruturação de dados em sistemas de informação, pois fornece uma representação clara das interações entre diferentes elementos. Essa abordagem permite a identificação das principais entidades envolvidas, como Usuário, Recepcionista, Funcionário, Agendamento, Cliente e Pagamento, assim como os relacionamentos entre essas entidades.

Figura 9 – Modelo Entidade-Relacionamento.



Fonte: Autoria própria (2024).

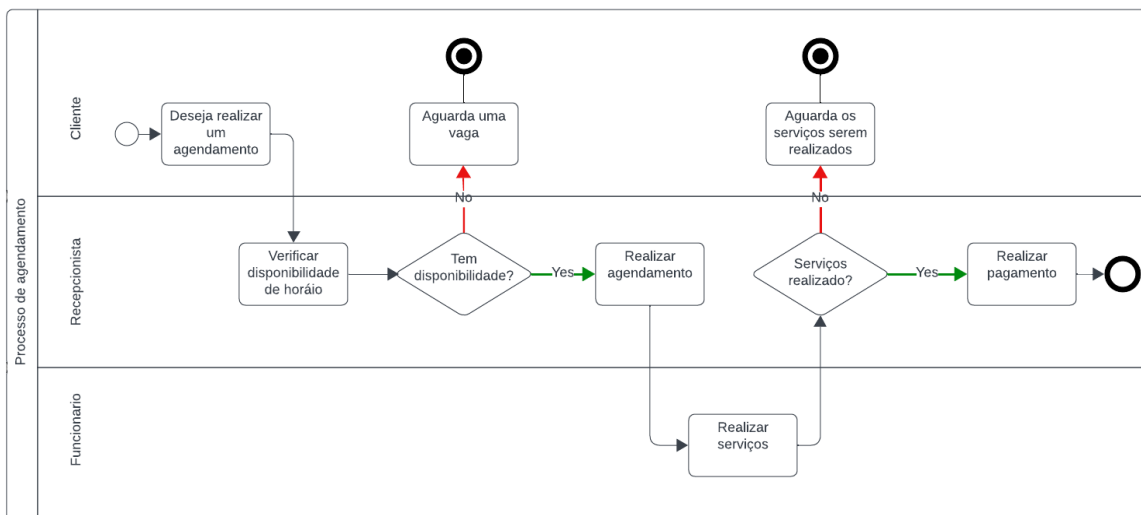
A Figura 9 mostra o MER do sistema. Essa clareza na modelagem não apenas facilita a compreensão das dinâmicas do sistema, mas também contribui para uma gestão mais eficiente dos dados e processos envolvidos no atendimento ao cliente.

5.4 MODELAGEM DE PROCESSOS

Levando em conta as modelagens, a mesma logística do gerenciamento de atividades em um espaço de beleza, é essencial identificar e otimizar certos processos para aprimorar o sistema de agendamento. Abaixo temos o processo de agendamento:

A Figura 10 mostra o processo de agendamento que é essencial para o gerenciamento de atividades do espaço de beleza. O processo começa por um cliente que deseja fazer um agendamento, que se direciona para a recepcionista para poder verificar se tem disponibilidade de horário ou não para esse cliente. Em seguida esse agendamento é realizado pela recepcionista, logo após passado para o profissional que irá atender este cliente. Após a realização de todos os serviços, o cliente volta novamente a recepção para poder efetuar o pagamento, finalizando o processo de agendamento.

Figura 10 – Processo de agendamento.

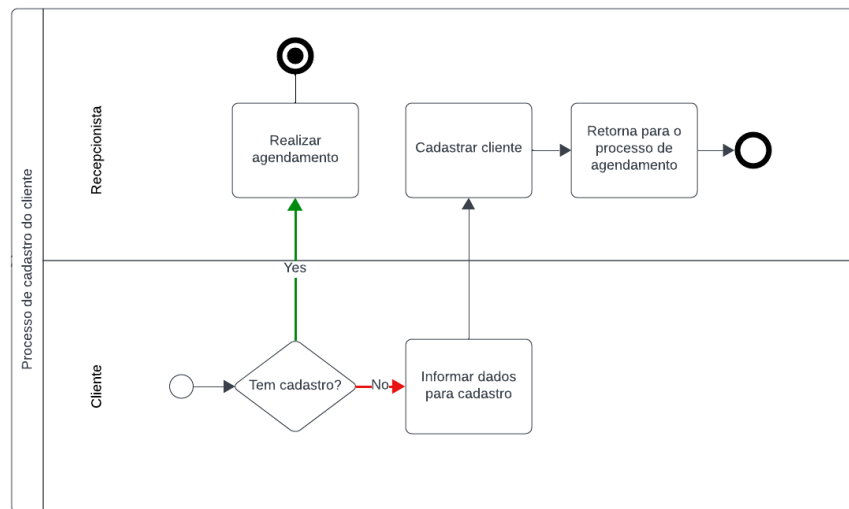


Fonte: Autoria própria (2024).

A Figura 11 mostra o processo de cadastro do cliente. Podemos observar que o cadastro é realizado através da recepcionista que irá cadastrar todos os dados necessários do cliente, que

logo após o cadastro dos dados, o processo irá retornar para o processo de agendamento como foi ilustrado na figura 9.

Figura 11 – Processo de cadastro do cliente.



Fonte: Autoria própria (2024).

5.5 INTERFACE

A base para o design da interface do aplicativo criado para a gestão de atividades em um salão de beleza reside na usabilidade e na experiência do utilizador. A interface foi desenvolvida com um design intuitivo e acolhedor, com o objetivo de simplificar a navegação e o acesso às funções fundamentais do sistema. Optar por um design limpo e estruturado, com cores suaves e elementos visuais cativantes, não só melhora a experiência de interação, mas também reduz o tempo de aprendizado para os usuários, possibilitando uma rápida adaptação ao aplicativo. Ademais, o uso de tecnologias avançadas de desenvolvimento web, como HTML, CSS e JavaScript, assegura que a interface seja adaptável e acessível em diversos dispositivos, satisfazendo as demandas de uma equipe que trabalha com desenvolvimento web.

A Figura 12 mostra a tela inicial onde o usuário fará o login ou logout. Ela é uma parte fundamental de uma aplicação que requer autenticação de usuários. Essa tela fornece uma interface simples e intuitiva para que o usuário possa se identificar e acessar o sistema. O sistema oferece um campo para inserção de nome de usuário e senha, permitindo ao usuário realizar sua autenticação. Após preencher essas informações, o usuário pode submeter suas credenciais por meio de um botão verde de confirmação, que encaminhará os dados para validação. Além disso, há uma opção de logout, representada por um ícone em formato de "X" vermelho na tela inicial, que, ao ser acionado, permite que o usuário finalize sua sessão no

sistema. Em caso de erro durante o processo de login, como a inserção de credenciais inválidas, o sistema exibirá uma mensagem de erro na tela, informando o problema ao usuário

Figura 12 – Tela de login da aplicação.



Fonte: Autoria própria (2024).

A Figura 13 mostra a tela inicial do sistema de gerenciamento de atividades. Nela, há os seguintes menus principais para as principais interações do usuário:

- **Movimento:** Este menu pode incluir um registro de todas as atividades e compromissos agendados, permitindo que os usuários visualizem rapidamente o que está programado para o dia, semana ou mês. Além disso, pode oferecer a opção de adicionar, editar ou remover compromissos.
- **Cliente:** Aqui, podemos cadastrar, alterar, consultar informações sobre os clientes, como dados de contato, histórico de interações e compromissos agendados. Isso é especialmente útil para profissionais que atendem a clientes regularmente, permitindo um melhor acompanhamento e personalização do atendimento.
- **Profissional:** Nesta seção podemos cadastrar, alterar, consultar informações do profissional, permitindo que cada um tenha as suas próprias informações e compromissos.
- **Produtos:** Neste menu, os usuários podem visualizar e gerenciar produtos ou serviços oferecidos, incluindo detalhes como preços, descrições e disponibilidade.
- **Serviços:** Similar ao menu de produtos, esta seção pode detalhar os serviços oferecidos, permitindo que os usuários agendem compromissos relacionados a esses serviços. Pode incluir informações sobre a duração dos serviços e a disponibilidade dos profissionais.

- **Usuários:** Aqui, é possível gerenciar os usuários da aplicação, permitindo a adição ou remoção de contas, bem como a definição de permissões e acessos. Isso é importante em ambientes onde várias pessoas utilizam a mesma agenda.
- **Configurações:** Esta guia pode incluir opções para personalizar a aplicação, como preferências de notificação, temas, e integração com outras ferramentas ou calendários.
- **Relatórios:** Nesta guia, o usuário poderá gerar diversos tipos de relatórios, como demonstrativos financeiros, análises de desempenho, comissões, entre outros. Essa funcionalidade permite obter informações relevantes para a tomada de decisões.
- **Mais:** Por fim, nesta guia, o usuário poderá encontrar informações sobre o sistema, como versão, equipe de desenvolvimento, documentação, entre outros.

Figura 13 – Tela Inicial.

Movimento Clientes Profissionais Produtos Serviços Usuários Configurações Relatórios Mais									
outubro de 2024									
TODOS MANICURE CABELO BOSQUES									
dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb	dom	seg	ter
29	30	1	2	3	4	5	6	7	8
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
27	28	29	30	31	1	2	3	4	5
IR PARA HOJE									
09:30	ANA CATARINA	ANDREIA DO SOC	MARIA IONE DE	FERNANDA GOMES	JUCELIDA FERRE	WALKIRIA FELIP	MARIA DA PAZ R	FRANCISCO MARI	TRATAMENTO MIC
09:45									
10:00				ELIANA PEREIRA		SILVIA BIZZO			
10:15				MANUTENÇÃO UNH		MANICURE			
10:30									
10:45									
11:00				IRACILDA COSTA					
11:15				MANICURE					
11:30									
11:45									
12:00	Horário Bloqueado			Horário Bloqueado	LUCIANA KARLA				
12:15					MANICURE				
12:30					LUCIANA KARLA	Horário Bloqueado			
12:45				Horário Bloqueado	PEDICURE				
13:00		Horário Bloqueado			Horário Bloqueado				
13:15									
13:30									
13:45									
14:00	ESTER CAVALCAN			NEUMA SOLANO V					
14:15	RETOQUE DE COL			ESMALTAÇÃO GEL					
14:30									

Fonte: Autoria própria (2024).

Nesta mesma tela apresentamos todos os agendamentos com o nome dos clientes, com disponibilidade de horário a cada 15 min. Cada coluna mostra no topo o nome de um profissional, seguido pelas informações de clientes e os serviços agendados, organizados de acordo com o horário de cada agendamento. É importante frisar a codificação de cores: vermelho indica "Horário Bloqueado", significando que o funcionário não está disponível para agendamentos naquele horário; amarelo indica compromissos "Pendentes", significando que o agendamento não está confirmado; e verde indica compromissos "Confirmados", que significa que o agendamento foi confirmado pelo cliente.. Foram propostas também funções adicionais,

como botões para incluir, alterar, detalhar, cancelar, finalizar, e buscar compromissos. Um calendário no canto superior esquerdo permite a navegação por outras datas.

Figura 14 – Tela de agendamento.

age_id	data	cliente	func	descricao	desconto	quantidade	saldo	valor_final
72714	12/09/2024	CARLA CANTIDIO	ANA CATARINA	LAVAGEM ESPECIAL JOICO	0,00	1,00	0,00	25,00
72710	12/09/2024	PALOMA ALVES RODRIGUES	JUCELIDA FERREIRA	PEDICURE	0,00	1,00	-5,00	33,00
72708	12/09/2024	JANAINA GUEDES FREITAS	FERNANDA ALVES	PEDICURE	0,00	1,00	-5,00	33,00
72707	12/09/2024	JANAINA GUEDES FREITAS	FERNANDA ALVES	MANICURE	0,00	1,00	-7,00	27,00
72711	12/09/2024	CARLA CANTIDIO	ANA CATARINA	ESCOVA CABELO MEDIO	0,00	1,00	-2,00	55,00
72712	12/09/2024	CARLA CANTIDIO	FERNANDA ALVES	PEDICURE	0,00	1,00	-5,00	33,00
72713	12/09/2024	LUCIANA CAPUTO DANTAS	DENISE DA SILVA P...	ESMALTACAO SIMPLES	0,00	1,00	-16,00	20,00

Fonte: Autoria própria (2024).

A Figura 14 mostra a tela de agendamento. No lado esquerdo ficam os campos que irão ser preenchidos de acordo com os agendamentos dos clientes, como qual serviço está sendo agendado e qual funcionário o executará. No lado direito temos o histórico tabelado dos clientes que foram agendados para aquela data, contendo algumas informações como, id, data, o nome do cliente, funcionário que irá atender o cliente, descrição do serviço desse cliente, desconto, quantidade, saldo e valor final do serviço ou produto que foi prestado.

Figura 15 – Tela do caixa.

func	cliente	descricao	quantidade	desconto	valor
JUCELIDA FERREIRA	ROCHELLE RANGEL	MANICURE	1,00	0,00	27,00
JUCELIDA FERREIRA	ROCHELLE RANGEL	PEDICURE	1,00	0,00	33,00
ANDREIA DO SOCORRO BO...	ROCHELLE RANGEL	ESCOVA CABELO MEDIO	1,00	0,00	55,00

Fonte: Autoria própria (2024).

A Figura 15 mostra a tela do caixa, onde são feitos os pagamentos dos clientes. A tela contém informações como data, id do cliente, nome do cliente, forma de pagamento (pix, crédito, débito ou dinheiro), a opção de entrada ou saída, observações, o nome do operador, valor calculado e o valor da baixa no pagamento. Ao lado direito temos um histórico dos serviços que foram agendados para este cliente, contendo informações como, funcionário quem atendeu, nome do cliente, descrição dos serviços, quantidade, desconto e valor do serviço ou produto que foi prestado.

Figura 16 – Histórico do relatório de comissão do profissional.

Saldo Funcionario

Data Inicial: domingo, 1 de setembro de 2024

Data Final: segunda-feira, 2 de setembro de 2024

Funcionário: ANA CATARINA

26

Buscar

1 de 1

100%

Localizar | Avançar

26/09/2024 13:23:48

BELLA DONNA
ESPAÇO DE BELEZA

Relatorio de ANA CATARINA

data	Hora	cliente	descricao	Valor
01/09/2024	14:00:00	LORENA LEITE	TRATAMENTO METAL DETOX C/ ESCOVA CABELO SEMI LONGO	57,00
01/09/2024	15:30:00	ANNY COUTINHO	ESCOVA CABELO SEMI LONGO	26,00
01/09/2024	16:00:00	VANINA FERNANDA	LAVAGEM ESPECIAL JOICO	10,00
01/09/2024	16:30:00	MARIA MARILAC FERNANDES	ESCOVA CABELO SEMI LONGO	26,00
01/09/2024	17:00:00	LUCIANA LOPES	APLICAÇÃO DE HIDRATAÇÃO (MATERIAL CLIENTE)	8,00
01/09/2024	17:00:00	LUCIANA LOPES	RETOQUE DE COLORAÇÃO	42,00
01/09/2024	17:30:00	LUCIANA LOPES	SECAGEM CABELO CURTO	10,00
02/09/2024	09:30:00	CLARISSA RIBEIRO BLANCO	ESCOVA CABELO SEMI LONGO	26,00
02/09/2024	10:00:00	CLARISSA RIBEIRO BLANCO	LAVAGEM ESPECIAL LANZA	10,00
02/09/2024	16:30:00	MARILIA BEZERRA	RETOQUE DE COLORAÇÃO COM INOA	45,00
02/09/2024	17:00:00	MERCIA VANUZA DOS SANTOS	ESCOVA CABELO MEDIO	22,00
02/09/2024	18:30:00	FABIANA MACEDO ANDRADE	ESCOVA CABELO SEMI LONGO	26,00

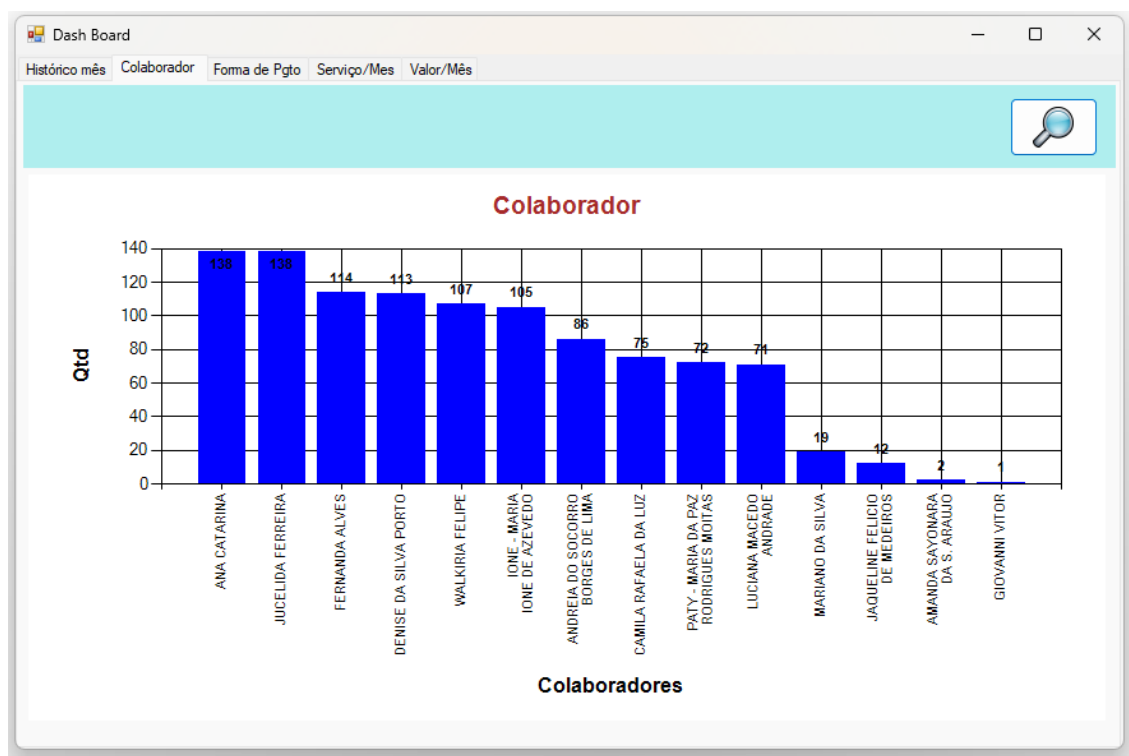
R\$308,00

Fonte: Autoria própria (2024).

A Figura 16 mostra a tela que apresenta o relatório de comissões, utilizada para realizar a consulta dos relatórios de cada profissional. Esse documento permite acompanhar as comissões geradas por cada membro da equipe, facilitando a análise do desempenho individual e a identificação de oportunidades de melhoria. A busca dos relatórios exige informar a data inicial e a data final desejada, e selecionar um profissional.

O relatório contém informações detalhadas sobre data, hora, cliente, descrição dos serviços prestados ou vendas realizadas, o valor da comissão correspondente e a somatória de todas as comissões logo abaixo em negrito, que podem avaliar a performance dos profissionais. Ele serve como uma ferramenta importante para a gestão, pois possibilita a tomada de decisões estratégicas em relação a incentivos e recompensas, assim desempenhando um papel crucial na transparência e no acompanhamento das comissões e contribuindo para um ambiente de trabalho motivador e orientado a resultados.

Figura 17 – Desempenho profissional.



Fonte: Autoria própria (2024).

A Figura 17 mostra uma representação do desempenho profissional, que apresenta um gráfico ilustrando a atuação de cada funcionário em relação à quantidade de clientes que cada um atende por mês. O gráfico permite visualizar a quantidade de atendimentos mensais de cada colaborador, facilitando a identificação de variações no desempenho individual. É possível

observar quais funcionários se destacam, atendendo um número maior de clientes, assim como aqueles que apresentam um desempenho abaixo da média. Essa análise pode oferecer percepções valiosas sobre a eficácia de cada membro da equipe, possibilitando a identificação de necessidades de treinamento ou a implementação de estratégias para melhorar o atendimento. Além disso, se o gráfico incluir dados ao longo de um período, será possível identificar tendências de desempenho, como melhorias ou quedas significativas na quantidade de clientes atendidos. Esse tipo de informação é essencial para a gestão de equipes, pois permite tomar decisões embasadas sobre a necessidade de suporte adicional ou a troca de melhores práticas entre os funcionários. Dessa forma, a análise do gráfico do desempenho profissional não só retrata a realidade atual da equipe, mas também abre caminho para estratégias de desenvolvimento e melhoria contínua.

A Figura 18 mostra a tela de cadastro do cliente. Nela há campos dedicados ao preenchimento das informações essenciais, como nome completo, CPF, endereço, telefone e data de nascimento, entre outros. A tela contém ainda uma tabela que lista os clientes já cadastrados no sistema, facilitando a consulta e a gestão dos dados. Essa funcionalidade proporciona uma experiência mais ágil e organizada, permitindo que os usuários acessem rapidamente as informações dos clientes existentes.

Figura 18 – Cadastro do cliente.

Cod.	nome	endereço	bairro	cidade
382	ADA GALVÃO	RUA CIRO MONTEIRO	TIROL	NATAL
4651	ADAINA MENDONÇA			
2459	ADALGISA MAZON			
4885	ADAYANE CRISTINI NASCIMENTO RODRIG...	AVENIDA GANDHI	NOVA PARNAMIRIM	PARNAMIRIM
3105	ADELENA BARRETO			
5805	ADELIS MONTEIRO			
298	ADELSON DIAS DE ARAUJO	R. Raimundo Nonato	Ponta Negra	
398	ADELSON DIAS DE ARAUJO	AV. DEODORO 240	PETROPOLIS	
1408	ADILLA BRITO AZEVEDO			
2882	ADILLA SAMILI FRANCELINA BARBOSA	RUA DAS EMBARCAÇÃS...	NOVA PARNAMIRIM	PARNAMIRIM
2797	ADINA SUANE FRANCELINO BARBOSA			
1532	ADIVANI SILVA	AVENIDA ABEL CABRAL	NOVA PARNAMIRIM	PARNAMIRIM
3721	ADJA MARQUES			
1199	ADILLA VANESSA	ALAMEDA DOS BOSQUES		PARNAMIRIM
1791	ADRIADNE NATHALIA COSTA DE CARVAL...	RUA JACARANDÁ	NOVA PARNAMIRIM	PARNAMIRIM
3774	ADRIANA ACYOLE			
2132	ADRIANA ARAUJO			
3452	ADRIANA ARAUJO DE ALBUQUERQUE AN...	RUA DAS ALFAZEMAS	PARQUE DAS NAÇÕES	PARNAMIRIM
885	ADRIANA BATISTA SIMPLICIO	RUA LAGOA SALGADA ...	NOVA PARNAMIRIM	PARNAMIRIM

Fonte: Autoria própria (2024).

Ao implementar essas funcionalidades, o sistema não só satisfaz as demandas atuais dos usuários, como também cria um alicerce robusto para futuras expansões e aprimoramentos. Destacando a importância de um planejamento constante para a manutenção e atualização do sistema, que inclui a incorporação das opiniões dos usuários e a inclusão de novos recursos que possam surgir de acordo com as demandas do mercado. Sugestões para expansões futuras podem envolver a automação de processos, a conexão com plataformas de mídias sociais e a instalação de ferramentas de análise de dados. Isso possibilitará uma administração mais eficaz e customizada, assegurando que o sistema continue sendo pertinente e eficiente no suporte às atividades do salão de beleza.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da aplicação voltada para o gerenciamento de atividades em um espaço de beleza não apenas cumpriu os objetivos centrais estabelecidos inicialmente, mas também promoveu contribuições significativas para a eficiência operacional do setor. Por meio de uma análise detalhada dos dados coletados, foi possível identificar tanto os pontos fortes quanto as fragilidades do sistema atual. Esse diagnóstico não só evidenciou as oportunidades de melhoria, mas também abriu caminhos para futuras versões da aplicação, que podem incorporar funcionalidades inovadoras e aprimoramentos necessários. Apesar das limitações enfrentadas durante o estudo, como a restrição de tempo e a amostra reduzida de colaboradores, os resultados obtidos fundamentam uma base sólida para pesquisas futuras. Tais investigações podem explorar novas abordagens e tecnologias que potencializam ainda mais a experiência do usuário e a eficácia do gerenciamento. Embora a análise de feedbacks dos usuários e a realização de testes mais abrangentes não tenham sido exploradas de forma aprofundada, tais elementos poderiam ter enriquecido ainda mais o desenvolvimento da aplicação. Em suma, o trabalho atingiu os objetivos propostos, e estabeleceu um alicerce para futuras expansões e melhorias no sistema, como: integração de feedbacks de usuários, automatização de processos, expansão de funcionalidades, aprimoramento de interface do usuário, integração com redes sociais e capacitação de treinamento.

REFERÊNCIAS

AEDB. **A Importância dos Sistemas de Informação para os Processos nas Organizações.**

SEGET, 2016. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/24124252.pdf>>.

Acesso em: 20 mar.2024.

ACERVO LIMA. **Vantagens e desvantagens de usar o modelo espiral.** Disponível em:

<https://acervolima.com/vantagens-e-desvantagens-de-usar-o-modelo-espiral/>. Acesso em: 26

mar. 2024.

ALURA. **Método Kanban.** Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/metodo-kanban>.

Acesso em: 25 abril. 2024.

BECK, K. **Extreme Programming Explained: Embrace Change.** Addison-Wesley

Professional, 1999. Disponível em:

<[https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=G8EL4H4vf7UC&oi=fnd&pg=PR13&dq=Beck,+K.+\(1999\).+Extreme+Programming+Explained:+Embrace+Change.+Addison-Wesley+Professional.&ots=jctDzunVxs&sig=b3oKH_AhdCmPGnf-oTVw8mp7J-w#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=G8EL4H4vf7UC&oi=fnd&pg=PR13&dq=Beck,+K.+(1999).+Extreme+Programming+Explained:+Embrace+Change.+Addison-Wesley+Professional.&ots=jctDzunVxs&sig=b3oKH_AhdCmPGnf-oTVw8mp7J-w#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em: 26 mar.2024.

BLOG CHECKLIST FÁCIL: **Transformando a eficiência da sua empresa.** 2021. Disponível

em: <<https://blog-pt.checklistfacil.com/cadeia-de-suprimentos/>>. Acesso em: 20 mar.2024.

BLOG CRONAPP. **Desenvolvimento iterativo e incremental: o que é e como funciona?.**

Redação Cronapp 2019. Disponível em:

<<https://blog.cronapp.io/desenvolvimento-iterativo-e-incremental/#:~:text=Podemos%20dizer%2C%20ainda%2C%20que%20no,longo%20do%20período%20de%20construção>>. Acesso em: 26 mar.2024.

BLUESERVICE. **Automação de processos logísticos: importância e como implementar.**

Disponível em: <<https://www.blueservice.com.br/automacao-de-processos-logisticos/>>. Acesso

em: 20 de abril.2024.

CAMARGO, Robson. **Entenda como funciona um planejamento iterativo e incremental.**

2018. Disponível em:

<<https://robsoncamargo.com.br/blog/Entenda-como-funciona-um-planejamento-iterativo-e-incremental#:~:text=Um%20processo%20de%20desenvolvimento%20de,arquitetura%20do%20software%20%C3%A9%20revisada>>. Acesso em: 26 mar.2024.

CODE JOURNEY. **Desenvolvimento Iterativo e Incremental.** Disponível em:

<<https://codejourney.com.br/desenvolvimento-iterativo-e-incremental/>>. Acesso em: 26 mar.2024.

DIAS, Ricardo. **O Modelo em Espiral de Boehm.** Medium, 2019. Disponível em:

<<https://medium.com/contexto-delimitado/o-modelo-em-espiral-de-boehm-ed1d85b7df>>. Acesso em: 05 mar. 2023.

DEL CANTON, Atila. **Análise e Modelagem de Sistemas: O Processo de Software.** 2020.

Disponível em:

<<https://medium.com/@atiladelcanton/an%C3%A1lise-e-modelagem-de-sistemas-a571ae10383c>>. Acesso em: 15 mar.2024.

DEVMEDIA. **Introdução aos Processos de Software e o Modelo Incremental e Evolucionário.** Disponível em:

<<https://www.devmedia.com.br/introducao-aos-processos-de-software-e-o-modelo-incremental-e-evolucionario/29839>>. Acesso em: 26 mar.2024.

ERGON RH. **Como a tecnologia pode auxiliar na gestão de processos no setor público: dicas para agilizar e automatizar os processos.** Redação Ergon 2024. Disponível em:

<<https://blog.ergonrh.com.br/como-a-tecnologia-pode-auxiliar-na-gestao-de-processos-no-setor-publico-dicas-para-agilizar-e-automatizar-os-processos>>. Acesso em: 26 mar.2024.

KANBAN GUIDE. **Lessons in Agile Management.** 2010. Disponível em:

<<https://kanbanguide.ru/wp-content/uploads/2020/03/lessons-in-agile-management-copy-compressed.pdf>>. Acesso em: 26 mar.2024.

MARCONDES, José Sérgio. **Gestão de Segurança da Informação: Conceitos e Processos.**

Blog de Gestão de segurança privada 2020. Disponível em:

<<https://gestaodesegurancaprivada.com.br/gestao-de-seguranca-da-informacao-conceitos-processos/>>. Acesso em: 26 mar.2024.

MATOS, Évilin. **Metodologia ágil: definição, benefícios e como implementar na sua empresa.** Runrun.it, 2022. Disponível em: <<https://blog.runrun.it/metodologia-agil/>>. Acesso em: 05 mar. 2023.

MEDIUM. **O Modelo Incremental: Surgindo como uma melhoria do Modelo em Cascata.**

Ricardo Dias, 2019. Disponível em:

<<https://medium.com/contexto-delimitado/o-modelo-incremental-b41fc06cac04#:~:text=O%20Modelo%20Incremental%20surge%20como,software%20entregues%20de%20cada%20vez>>.

Acesso em: 26 mar.2024.

MEDIUM. **O Modelo em Espiral de Boehm.** Ricardo Dias 2019. Disponível em:

<<https://medium.com/contexto-delimitado/o-modelo-em-espiral-de-boehm-ed1d85b7df>>.

Acesso em: 26 mar.2024.

MJV INNOVATION. **Tudo sobre metodologias ágeis: do básico ao avançado.** Disponível

em: <<https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/tudo-sobre-as-metodologias-ageis>>. Acesso em: 26 mar.2024.

NETO, Roque Maitino. Introdução à Engenharia de Software, c2021. Disponível em:

<https://conteudo.colaboraread.com.br/202101/INTERATIVAS_2_0/ENGENHARIA_DE_SOFTWARE/LIVRO_DIGITAL/npf_u1s1.html>. Acesso em: 05 de mar. de 2023.

Pontes, Bruno & Aleixo, Fellipe & Minora, Leonardo (2007). PROCESSO ACADÊMICO SIMPLIFICADO: UMA PROPOSTA DE PROCESSO PARA O CEFET-RN/DATINF. HOLOS. 3. 74. 10.15628/holos.2006.20.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional.** 9a Ed. Bookman Editora, 2016. Acesso em: 15 mar.2024.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software.** Pearson Education do Brasil, 2011. Acesso em: 15 mar.2024.

SABINO, Roberto. **Kanban: o que é, o Método Kanban, principais conceitos e como funciona no dia a dia**. Alura, 2023. Disponível em:
<<https://www.alura.com.br/artigos/metodo-kanban>>. Acesso em: 05 mar. 2023.

SCUM GUIDES. **Guia do Scrum**. 2013. Disponível em:
<<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>>

SCRUM. Home | Scrum.org. Disponível em: <<http://www.scrum.org>>. Acesso em: 26 mar.2024.

SCRUM GUIDES. 2017. **The Scrum Guide**. Disponível em:
<<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf>>. Acesso em: 26 mar.2024.

VOITTO. **Iterativo e Incremental: o que so e como realizar entregas?** Disponível em:
<<https://www.voitto.com.br/blog/artigo/iterativo-e-incremental>>. Acesso em: 26 mar.2024.

WIKIPÉDIA. **Modelo em espiral**. Disponível em:
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Modelo_em_espiral>. Acesso em: 26 mar.2024.