

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFANAP**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM**  
**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**RELATÓRIO DO PROJETO INTERDISCIPLINAR E EXTENSIONISTA II**

**PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO PARA**  
**GESTÃO DE CENTRO ESTÉTICO**

Kevenny Cristian Andrade  
Silvio Filipe Dionizio Junior

Prof. Esp. Saul Matuzinhos de Moura

Aparecida de Goiânia, 2023

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFANAP**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM**  
**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**RELATÓRIO DO PROJETO INTERDISCIPLINAR E EXTENSIONISTA II**

**PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO PARA**  
**GESTÃO DE CENTRO ESTÉTICO**

Projeto Interdisciplinar e Extensionista II apresentado à coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade Nossa Senhora Aparecida – FANAP, para obtenção do grau de Tecnólogo em Análise de Sistemas.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFANAP**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM**  
**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**RELATÓRIO DO PROJETO INTERDISCIPLINAR E EXTENSIONISTA II**

Kevenny Cristian Andrade

Silvio Filipe Dionizio Junior

**PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO PARA**  
**GESTÃO DE CENTRO ESTÉTICO**

Projeto Interdisciplinar e Extensionista II  
apresentado em cumprimento às exigências do  
Curso de Tecnologia em Análise e  
Desenvolvimento de Sistemas.

Avaliado em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nota Final: (    ) \_\_\_\_\_

---

Prof. Esp. Saul Matuzinhos de Moura

---

Professor Avaliador (nome completo e titulação)

Aparecida de Goiânia, 2023

## RESUMO

Este trabalho se trata do desenvolvimento de uma aplicação para controle e gestão de um estúdio de estética, direcionada a empresas que fornecem serviços relacionados a estética. O objetivo é apresentar uma aplicação que facilite ao usuário e prestador de serviço a exercer suas atividades, facilitando a tomada de decisão com maior segurança. O projeto deseja um bom controle e gestão para o mercado de serviços relacionados a estética. A pesquisa é qualitativa biográfica e sobre um Estudo de Caso. Sendo assim, o software terá a função de facilitar a gestão e controle de serviços voltados para estética.

**Palavras-chave:** Estética, Estúdio, Gestão, Controle, Serviços.

## ABSTRACT

This work deals with the development of an application to control and manage an aesthetic studio, aimed at companies that provide services related to aesthetics. The objective is to present an application that facilitates the user and service provider to carry out their activities, facilitating decision making with greater security. The project wants good control and management for the services market related to aesthetics. The research is qualitative biographical and about a Case Study. Therefore, the software will have the function of facilitating the management and control of services aimed at aesthetics.

**Keywords:** Aesthetics, Studio, Control, Manage, Services.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Ilustração 1 – Modelagem de colaboração entre classes.....	18
Ilustração 2 – Representação do diagrama de caso de uso .....	19

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cronograma de atividades .....	14
Tabela 2 - Requisitos funcionais .....	32
Tabela 3 - Requisitos não funcionais. ....	33
Tabela 4 – Descrição do DCU Manter Sistema.....	35
Tabela 5 - Descrição do DCU Manter Usuários .....	36
Tabela 6 - Descrição do DCU Manter Produtos .....	36
Tabela 7 - Descrição do DCU Manter Clientes.....	37
Tabela 8 - Descrição do DCU Manter Serviços.....	38
Tabela 9 - Descrição do DCU Manter Atendimentos.....	38

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
1.1 OBJETIVO GERAL .....	9
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	10
1.3 JUSTIFICATIVA .....	10
1.4 METODOLOGIA.....	11
1.4.1 Pesquisa Exploratória.....	11
1.4.2 Técnica de Entrevista .....	12
1.4.3 Pesquisa Bibliográfica .....	12
1.5 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 O MERCADO DE ESTÉTICA.....	15
2.2 MODELAGEM DE SISTEMAS ATRAVÉS DE UML.....	16
2.2.1 Diagrama de Classe .....	17
2.2.2 Diagrama de Caso de Uso .....	18
2.2.3 Diagrama de Sequência .....	19
2.3 LINGUAGENS.....	20
2.3.1 JAVA .....	20
2.3.1.1 Spring Boot.....	21
2.3.2 JavaScript.....	22
2.3.2.1 Angular .....	23
2.3.3 HTML.....	23
2.3.4 CSS .....	24
2.4 BANCO DE DADOS .....	25
2.5 METODOLOGIA ÁGIL.....	26
2.5.1 GitHub .....	27



<b>3 PERFIL DA ORGANIZAÇÃO.....</b>	<b>28</b>
3.1 DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	28
3.1.1 Segmento de atuação e nicho de mercado .....	28
3.1.2 Fornecedores e parceiros.....	28
<b>4 SOLUÇÃO PROPOSTA.....</b>	<b>30</b>
4.1 ANÁLISE DE REQUISITOS .....	30
4.1.1 Descrição do Sistema ou Produto .....	31
4.1.2 Especificação de Requisitos do Sistema.....	32
4.1.2.1 Requisitos Funcionais .....	32
4.1.2.2 Requisitos Não Funcionais.....	33
4.1.3 Modelagem Do Software .....	34
4.1.3.1 Diagrama de Caso De Uso.....	34
4.1.3.2 Descrição de Caso de Uso .....	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	39
REFERÊNCIAS.....	40
ANEXO A – AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO PROJETO INTERDISCIPLINAR E EXTENSIONISTA II .....	42
APÊNDICE 01 – FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS .....	43

## 1 INTRODUÇÃO

A indústria da beleza e estética é um mercado em constante crescimento e representa uma parte significativa da economia mundial. Segundo dados da Euromonitor International (2021), a indústria global de produtos de beleza e cuidados pessoais deve atingir um valor de US\$ 716,6 bilhões até 2025, refletindo o aumento da demanda por produtos de beleza e cuidados pessoais em todo o mundo.

A indústria da beleza e estética é uma das mais promissoras do mercado, apresentando um crescimento constante e uma demanda cada vez maior por serviços de qualidade. Nesse sentido, a gestão eficiente do negócio se torna essencial para garantir a satisfação dos clientes e o sucesso da empresa.

Um *software* para gestão de um estúdio de estética é uma solução tecnológica que permite aos profissionais da área de beleza e estética gerenciarem de forma eficiente seus negócios, desde o agendamento de procedimentos até o controle financeiro e estoque de produtos. Como afirma Salvador (2017, p. 34): "*Software* de gestão é uma ferramenta que garante uma visão completa da gestão de um negócio, permitindo tomadas de decisão assertivas e seguras".

Tendo em vista todos estes pontos, a equipe de estudantes decidiu desenvolver uma solução eficaz e robusta para atender as necessidades da proprietária de um estúdio de estética, visando melhorar seus atendimentos e processos, levando em consideração as especificidades do negócio.

### 1.1 OBJETIVO GERAL

Um sistema de gestão de um estúdio estético deve fornecer uma plataforma centralizada e eficiente para gerenciar todas as operações relacionadas à empresa. O sistema deve ser capaz de gerenciar clientes, produtos, serviços, agendamentos e usuários, a fim de garantir um atendimento de qualidade aos clientes, aumentar a produtividade e reduzir erros operacionais.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Possibilitar o controle do estoque de produtos utilizados no centro estético e gerenciar a reposição de forma a garantir que os profissionais tenham os produtos necessários para prestar seus serviços;
- Auxiliar na manutenção de um histórico detalhado dos serviços realizados pelos clientes, bem como suas preferências e particularidades, a fim de melhorar o atendimento e proporcionar um serviço personalizado;
- Fornecer informações valiosas para o estúdio estético, permitindo que ela tome decisões baseadas em dados para melhorar constantemente a qualidade dos serviços oferecidos e a experiência do paciente.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Com o grande crescimento do mercado estético, muitos empreendedores tem sofrido com a falta de controle sobre seu negocio, deixando de lado muita das vezes, coisas importantes como falta de produtos, agendas desorganizadas, alta desistência, entre outras.

Diante destas informações, o grupo desenvolverá um sistema de gestão que atenda todos as necessidades da empresária do estabelecimento, propondo um maior controle das suas atividade e processos.

A implementação de um sistema de gestão em um centro estético é uma medida estratégica que pode trazer diversos benefícios para a empresa. Um sistema de gestão eficiente pode otimizar processos, aumentar a produtividade, melhorar a qualidade do atendimento e garantir uma gestão mais eficiente do negócio

Segundo o estudo realizado por Reijers e Liman Mansar (2005, p. 298), “a implementação de sistemas de gestão pode ajudar as empresas a melhorar a eficiência e eficácia dos processos de negócio, reduzindo os custos e aumentando a qualidade do produto final”. Além disso, esses sistemas permitem uma melhor gestão de informações, contribuindo para a tomada de decisões mais informadas e precisas.

## 1.4 METODOLOGIA

Metodologia de pesquisa é um conjunto de técnicas, procedimentos e ferramentas utilizados para investigar e produzir conhecimento científico. De acordo com Gil (2002, p. 22), "A metodologia científica é uma disciplina que trata do método, das técnicas e dos instrumentos necessários à produção do conhecimento científico".

A metodologia de pesquisa é fundamental para garantir a validade e confiabilidade dos resultados obtidos em uma pesquisa. Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 46), "a metodologia da pesquisa científica tem como objetivo fornecer a base para a execução da pesquisa, bem como para a análise dos resultados".

A escolha da abordagem metodológica a ser utilizada em uma pesquisa deve levar em consideração o objeto de estudo e os objetivos da pesquisa. Segundo Lakatos e Marconi (2010, p. 95), "o pesquisador deve ter em mente que não existe método universalmente válido e que a escolha do método depende das características do objeto de estudo".

### 1.4.1 Pesquisa Exploratória

A pesquisa exploratória é uma abordagem de pesquisa que tem como objetivo investigar um problema de forma ampla e não estruturada, com o objetivo de compreender melhor o fenômeno em estudo e gerar hipóteses para pesquisas futuras. Segundo Gil (2019, p. 43), "a pesquisa exploratória visa proporcionar uma visão geral, aproximativa, acerca de determinado fato".

Essa técnica é útil quando se sabe pouco ou quase nada sobre o tema em questão, permitindo que se obtenha informações preliminares que podem ser usadas para guiar pesquisas posteriores mais detalhadas. A pesquisa exploratória pode ser realizada através de revisão bibliográfica, entrevistas, questionários, observação direta e outras técnicas de coleta de dados.

Através de uma pesquisa exploratória, o grupo teve ciência que a proprietária executa todos seus processos manualmente, utilizando formulários manuais e caderno de agenda, que pode ser visualizado no anexo (NÚMERO DO ANEXO

AQUI!!!!!!).

#### 1.4.2 Técnica de Entrevista

A entrevista é uma técnica de coleta de dados muito utilizada em pesquisas científicas e em diversas áreas profissionais, como recursos humanos e jornalismo. Segundo Marconi e Lakatos (2017, p. 211), "a entrevista é uma técnica de coleta de dados que consiste em uma conversa entre duas pessoas, com o objetivo de obter informações relevantes para a pesquisa".

Essa técnica permite que o entrevistador faça perguntas específicas e obtenha informações mais detalhadas sobre o tema em questão, permitindo aprofundar a compreensão sobre o fenômeno estudado. A entrevista pode ser estruturada, com perguntas previamente definidas, ou não estruturada, permitindo que o entrevistado fale livremente sobre o assunto.

Este método foi empregue pelo grupo, a fim de esclarecer algumas questões sobre procedimentos e processos executados pela proprietária, para que, sejam desenvolvidos no *software*, ferramentas de auxílio, afim de facilitar suas atividades e reduzir o tempo gasto com processos desnecessários.

Foi criado um documento do tipo questionário, solicitando algumas informações para melhor entender os processos da proprietária. Este documento está disponível no apêndice 01.

#### 1.4.3 Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica é um tipo de pesquisa que utiliza como fonte de dados obras e documentos escritos, tais como livros, artigos, teses, dissertações, entre outros. Segundo Gil (2002, p. 46), "a pesquisa bibliográfica tem por finalidade conhecer e analisar as contribuições científicas já realizadas sobre determinado assunto".

Esse tipo de pesquisa é fundamental para embasar teoricamente estudos

científicos e para aprofundar o conhecimento sobre um determinado tema. Por meio da pesquisa bibliográfica é possível realizar uma revisão crítica da literatura existente e identificar lacunas e tendências na área de estudo.

Tendo em vista estes pontos, o grupo optou por realizar pesquisas bibliográficas para ficar imerso no assunto da estética, e assim, entender e melhorar processos e procedimentos através do *software* que será desenvolvido.

## 1.5 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Tabela 1 - Cronograma de atividades

FASE	ID	TAREFA	Responsável	Período ou data para acontecer	Precedência	Esforço Previsto (horas)	1º Dia	2º Dia	3º Dia	4º Dia	5º Dia	6º Dia
				Data em que foi realizada		Esforço Realizado (horas)						
Levantamento	1	Elaborar Documentação	Silvio	07/03/2023	N/A	8						
				10/03/2023		8						
	2	Estimar Requisitos	Silvio	14/03/2023	1	12						
				15/03/2023		12						
	3	Questionário de Requisitos	Kevenny	20/03/2023	2	4						
				20/03/2023		4						
	4	Aprovar Casos de Uso com o Cliente			3	2						
						2						
	5	Auditar Levantamento			4	1						
						1						
	6	Aprovar Proposta com o Cliente			4	1						
						1						
Planejamento	7	Gerar Plano do Projeto			6	2						
						2						
	8	Refinar Cronograma			7	1						
						1						
	9	Estimar Projeto			7	1						
						1						
	10	Analisar Viabilidade			9	1						
						1						
	11	Reunião de Abertura do Projeto			10	2						
						2						
	12	Auditar Planejamento			11	1						
						1						
Desenvolvimento	13	Reunião de início de codificação			11	1						
						1						
	14	Entendimento de todos os requisitos (Usar Estimativa de requisitos)			13	1						
						1						
	15	Codificação			14	23						
						23						
	16	Auditar desenvolvimento			14	1						
						1						
Encerramento	17	Implantar o software			15	1						
						1						
	18	Reunião de encerramento			17	1						
						1						

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 O MERCADO DE ESTÉTICA

O mercado de estética voltado para a micro pigmentação e unhas é um segmento em crescimento, impulsionado pela busca das pessoas por tratamentos estéticos que realcem sua beleza natural. A micro pigmentação é uma técnica que consiste na implantação de pigmentos na derme, com o objetivo de corrigir falhas ou realçar a cor dos lábios, sobrancelhas ou olhos. Já as unhas são uma parte importante da estética, e atualmente existem diversos tratamentos disponíveis para aprimorá-las, como unhas de gel, acrílico, entre outros.

De acordo com a pesquisa "Mercado de Micro pigmentação e Estética" realizada pela ABP (Associação Brasileira de Micro pigmentação), o mercado de micro pigmentação no Brasil cresceu cerca de 40% nos últimos anos. Além disso, a mesma pesquisa apontou que as sobrancelhas são a área mais procurada para micro pigmentação, seguida pelos olhos e lábios.

Já o mercado de unhas é um segmento em expansão, de acordo com a pesquisa "Tendências de Beleza" realizada pela Mintel. A pesquisa apontou que o mercado de esmaltes e produtos para unhas está em constante crescimento, impulsionado por tendências como unhas decoradas, alongadas e aprimoradas com técnicas de gel e acrílico.

A busca pela aparência ideal e pelos cuidados pessoais têm se tornado cada vez mais importantes para as pessoas, em especial para as mulheres, mas também para os homens. A tendência atual é a busca por tratamentos naturais, orgânicos e sustentáveis, assim como a utilização de tecnologia de ponta em equipamentos e produtos de beleza.

De forma geral, o mercado de estética é dinâmico e em constante evolução, oferecendo diversas oportunidades de negócios e crescimento para empreendedores e profissionais da área.



## 2.2 MODELAGEM DE SISTEMAS ATRAVÉS DE UML

A modelagem de sistemas é uma das atividades mais importantes no processo de desenvolvimento de *software*. Uma das linguagens mais utilizadas para a modelagem de sistemas é a UML (*Unified Modeling Language*). A UML é uma linguagem visual que permite descrever o comportamento e a estrutura de um sistema de software. Ela permite que desenvolvedores, analistas e arquitetos de software criem modelos que ajudem a entender as características do sistema.

Conforme definido por Sommerville (2011, p. 126):

A modelagem é a atividade de representar um sistema ou processo por meio de um modelo que pode ser compreendido por pessoas e que ajuda a analisar, projetar, testar e documentar o sistema. A modelagem permite que os engenheiros de *software* compreendam os sistemas de forma mais precisa, identifiquem problemas potenciais e comuniquem as soluções propostas de forma mais clara e objetiva.

A UML é composta por diversos diagramas, como o diagrama de caso de uso, diagrama de classes, diagrama de sequência e muitos outros. Cada um desses diagramas é utilizado para representar diferentes aspectos do sistema. Por exemplo, o diagrama de caso de uso é utilizado para representar os requisitos do sistema, enquanto o diagrama de classes é utilizado para representar a estrutura do sistema.

Um dos maiores benefícios da UML é que ela permite que as equipes de desenvolvimento de software comuniquem as ideias de forma clara e objetiva. Isso porque a UML utiliza uma linguagem visual para representar o sistema. Desse modo, as pessoas envolvidas no projeto podem entender facilmente o que está sendo representado no modelo.

A UML também ajuda a minimizar erros e ambiguidades na especificação do sistema. Isso porque a linguagem é muito rica em termos de notação e permite que as equipes de desenvolvimento de *software* documentem todos os detalhes importantes do sistema. Além disso, a UML permite a validação dos modelos, o que significa que os desenvolvedores podem verificar se o modelo está correto antes de começar a implementação do sistema.

Por fim, é importante ressaltar que a UML é uma linguagem muito abrangente e versátil. Ela pode ser utilizada em uma variedade de aplicações, desde sistemas de

baixa complexidade até sistemas muito complexos. Além disso, ela pode ser utilizada em diferentes fases do processo de desenvolvimento de *software*, desde a concepção do sistema até a implementação. Por todos esses motivos, a UML é uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento de sistemas de *software*.

### 2.2.1 Diagrama de Classe

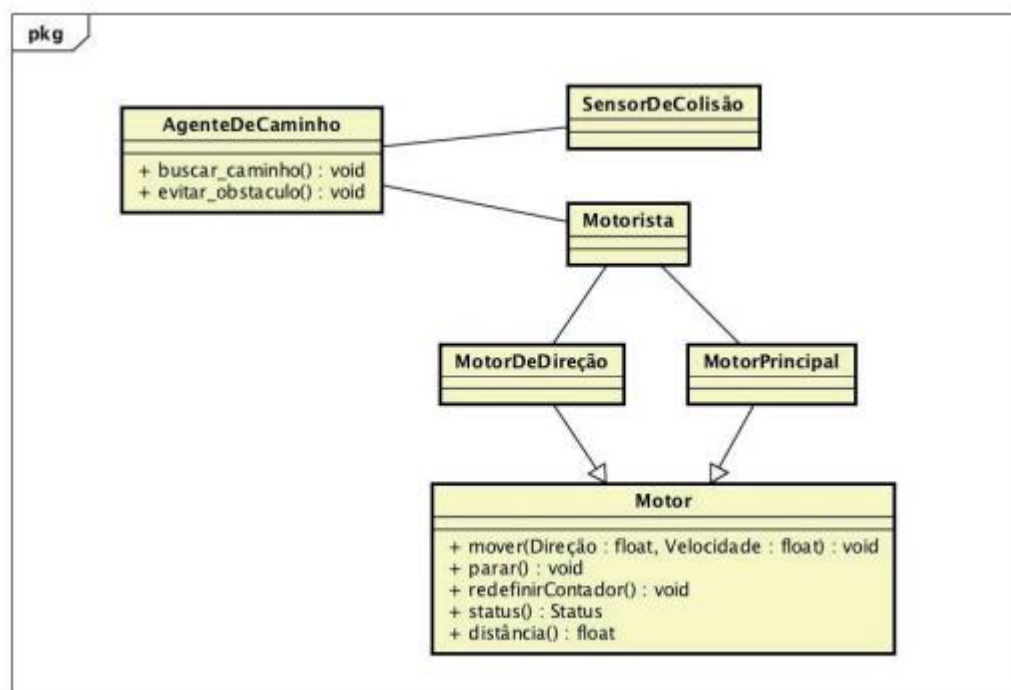
Diagramas de classe são ferramentas importantes para a modelagem de sistemas de *software* orientados a objetos. Eles fornecem uma visão abstrata da estrutura das classes e das relações entre elas. Segundo Pressman e Maxim (2016), um diagrama de classe é "uma visão estática do modelo de objetos de um sistema", que descreve as classes, seus atributos e métodos, bem como as relações entre elas.

Para a elaboração de um diagrama de classe, é necessário conhecer os conceitos fundamentais de orientação a objetos. Segundo Gamma et al. (2007), a orientação a objetos é baseada em quatro conceitos fundamentais: encapsulamento, herança, polimorfismo e abstração. Esses conceitos são a base para a modelagem de classes em um diagrama de classe.

Com base nesses conceitos, é possível elaborar um diagrama de classe que represente de forma clara e concisa a estrutura de um sistema de *software* orientado a objetos. A modelagem de classes é um processo iterativo, no qual a cada iteração, novos conceitos são descobertos e refinados.

Em resumo, os diagramas de classe são ferramentas fundamentais para a modelagem de sistemas de *software* orientados a objetos. Eles permitem que os desenvolvedores capturem de forma clara e concisa os requisitos de um sistema, fornecendo uma visão abstrata da estrutura das classes e das relações entre elas. Com base nesses diagramas, é possível entender a funcionalidade do sistema e, conseqüentemente, elaborar uma solução de *software* que atenda às necessidades do usuário.

**Ilustração 1** – Modelagem de colaboração entre classes



Fonte: Booch, Rumbaugh e Jacobson (2005, p. 112).

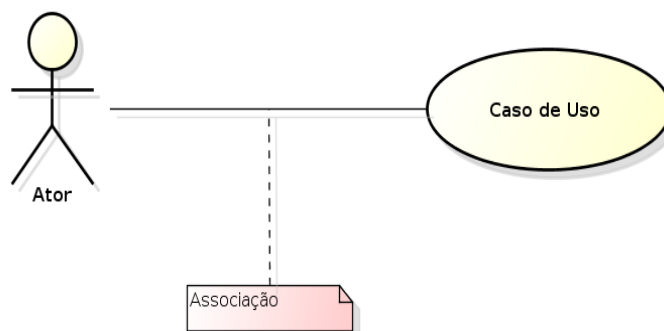
### 2.2.2 Diagrama de Caso de Uso

Um diagrama de caso de uso é uma ferramenta utilizada para descrever as interações entre usuários e um sistema, identificando as funcionalidades que o sistema deve fornecer para atender às necessidades do usuário. Segundo Sommerville (2011, p. 165), o objetivo do diagrama de caso de uso é "identificar o conjunto de funções que o sistema deve executar para atender às necessidades dos usuários".

O diagrama de caso de uso é composto por atores, casos de uso e relacionamentos entre eles. O ator é uma entidade externa ao sistema que interage com ele, enquanto o caso de uso representa uma funcionalidade do sistema que atende às necessidades do ator. Segundo Pressman (2016, p. 98), "os casos de uso representam as principais funcionalidades que o sistema deve oferecer para atender às necessidades dos usuários".

A seguir podemos observar um exemplo de uma representação de caso de uso:

Ilustração 2 – Representação do diagrama de caso de uso



Fonte: Desenvolvido pelos acadêmicos.

Os relacionamentos entre atores e casos de uso podem ser de vários tipos, como inclusão, extensão, generalização e associação. A inclusão indica que um caso de uso é composto por outro caso de uso menor, enquanto a extensão indica que um caso de uso pode ser estendido por outro caso de uso. A generalização indica que um caso de uso é uma versão mais genérica de outro caso de uso mais específico, enquanto a associação indica que um ator está associado a um ou mais casos de uso.

O diagrama de caso de uso é uma ferramenta importante para a análise e modelagem de requisitos de um sistema. Segundo Larman (2004, p. 123), "os diagramas de caso de uso são importantes para a análise e modelagem de requisitos porque eles representam as principais funcionalidades que o sistema deve oferecer para atender às necessidades dos usuários".

### 2.2.3 Diagrama de Sequência

O diagrama de sequência é uma ferramenta de modelagem visual usada para representar a interação entre objetos em um sistema, mostrando a ordem em que as mensagens são trocadas. De acordo com Fowler (2005), o diagrama de sequência é a maneira mais natural de mostrar como um caso de uso é realizado. Isso ocorre

porque o diagrama de sequência ajuda a entender o comportamento de um sistema através da representação gráfica da troca de mensagens entre os objetos.

O diagrama de sequência é particularmente útil para descrever comportamento temporal complexo, como a interação entre vários objetos em uma determinada ordem. O diagrama de sequência é uma ferramenta importante na modelagem de sistemas orientados a objetos, pois ajuda a representar as interações entre objetos e a ordem em que essas interações ocorrem. Ele é particularmente útil para modelar sistemas que envolvem várias interações simultâneas entre objetos.

Além disso, o diagrama de sequência é uma ferramenta útil para entender o comportamento de um sistema de forma intuitiva e visual.

De acordo com Larman (2007), o diagrama de sequência é frequentemente usado em salas de reunião para discutir interações complexas. O diagrama de sequência é uma ferramenta de comunicação eficaz que pode ajudar a esclarecer as interações entre objetos em um sistema e a discutir o comportamento desejado do sistema com outras partes interessadas. Em resumo, o diagrama de sequência é uma ferramenta de modelagem visual importante que pode ajudar a entender e comunicar o comportamento de um sistema através da representação gráfica da troca de mensagens entre objetos.

## 2.3 LINGUAGENS

### 2.3.1 JAVA

Java é uma linguagem de programação orientada a objetos, criada na década de 1990 pela Sun Microsystems e atualmente mantida pela Oracle Corporation. Ela é utilizada para desenvolvimento de uma ampla variedade de aplicações, desde sistemas de gerenciamento de banco de dados até jogos eletrônicos.

Segundo Schildt (2020, p. 1):

Java é uma linguagem de programação poderosa e robusta, com uma ampla gama de recursos. Ela é projetada para ser portátil, permitindo que programas escritos em Java sejam executados em qualquer plataforma que tenha uma implementação do ambiente de tempo de execução Java (JRE).

O uso do Java atualmente é bastante amplo, especialmente no desenvolvimento de aplicações para a *web*, sendo usado em uma ampla variedade de aplicações, desde aplicativos para celular até grandes sistemas corporativos e em quase todos os setores. Ele é projetado para ser seguro, portátil e escalável em qualquer ambiente de computação.

Além disso, o Java é uma das linguagens de programação mais populares do mundo, de acordo com o índice TIOBE, que mede a popularidade das linguagens de programação. Isso significa que há uma grande quantidade de recursos, ferramentas e comunidades de desenvolvedores dedicados a ele, tornando-o uma escolha popular para projetos de desenvolvimento de *software*.

Sendo assim, o Java é uma linguagem de programação poderosa e amplamente utilizada atualmente, com uma grande variedade de aplicações e uma comunidade de desenvolvedores ativa e dedicada.

#### 2.3.1.1 Spring Boot

Spring Boot é um *framework* para o desenvolvimento de aplicações Java, que visa tornar o processo de criação e configuração de aplicações mais fácil e rápido. Ele é baseado no *framework* Spring e utiliza a plataforma Java para o desenvolvimento de aplicações *web*.

Segundo o autor Walls (2016, p. 1):

O Spring Boot é um *framework* que permite que você crie rapidamente aplicações prontas para produção, que são fáceis de configurar e executar

A utilização do Spring Boot atualmente é muito ampla, sendo considerado um dos principais *frameworks* para o desenvolvimento de aplicações Java. Ele é frequentemente utilizado em grandes empresas e organizações, por oferecer uma série de benefícios, como:

- Facilidade na criação e configuração de aplicações
- Redução do tempo de desenvolvimento
- Padronização do desenvolvimento de aplicações
- Escalabilidade e segurança

Uma das principais características do Spring Boot é a sua facilidade de uso. Ele possui uma configuração padrão para o desenvolvimento de aplicações, que permite que o desenvolvedor comece a criar a aplicação sem precisar configurar todos os detalhes. Além disso, ele possui uma grande quantidade de bibliotecas e ferramentas disponíveis, o que torna o desenvolvimento de aplicações mais rápido e eficiente.

Outra característica importante do Spring Boot é a sua escalabilidade. Ele permite que as aplicações criadas sejam facilmente escaláveis, devido à sua arquitetura modular e à sua integração com outras tecnologias, como o Spring Cloud.

O Spring Boot é a escolha preferida de muitas empresas e organizações para o desenvolvimento de aplicações Java, devido à sua facilidade de uso e ao seu suporte à criação de aplicações prontas para produção.

Por último, o Spring Boot é um framework para o desenvolvimento de aplicações Java que se destaca por sua facilidade de uso, escalabilidade e suporte à criação de aplicações prontas para produção. Ele é amplamente utilizado em grandes empresas e organizações para o desenvolvimento de aplicações web de grande porte.

### 2.3.2 JavaScript

JavaScript é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada e dinâmica, amplamente utilizada no desenvolvimento de aplicações *web* interativas. Ele permite a criação de páginas *web* dinâmicas e interativas, adicionando comportamentos e interatividade a elementos HTML. Além disso, ele pode ser utilizado em diversas outras áreas, como no desenvolvimento de aplicativos móveis, jogos eletrônicos, aplicações *desktop* e até mesmo em robótica e automação.

De acordo com Flanagan (2013, p. 1):

JavaScript é a linguagem de programação da *Web*. A ampla maioria dos sites modernos usa JavaScript e todos os navegadores modernos – em computadores de mesa, *consoles* de jogos, *tablets* e *smartphones* – incluem interpretadores JavaScript, tornando-a a linguagem de programação mais onipresente da história. JavaScript faz parte da tríade de tecnologias que todos os desenvolvedores *Web* devem conhecer: HTML, para especificar o conteúdo de páginas *Web*; CSS, para especificar a apresentação dessas páginas; e JavaScript, para especificar o comportamento delas.

A utilização do JavaScript atualmente é muito ampla, sendo considerada uma das principais linguagens de programação do mundo. Ele é a base de muitas das principais bibliotecas e *frameworks* para o desenvolvimento *web*, como o Angular, React e Vue. Além disso, ele é frequentemente utilizado em conjunto com outras tecnologias, como HTML, CSS, Node.js e MongoDB, para criar aplicações *web* completas e escaláveis.

O JavaScript é uma linguagem de programação muito importante atualmente, sendo amplamente utilizado no desenvolvimento de aplicações *web* e em diversas outras áreas. Ele é uma das principais linguagens de programação do mundo e é base de muitas das principais bibliotecas e *frameworks* para o desenvolvimento *web*.

### 2.3.2.1 Angular

Angular é um dos principais *frameworks* para o desenvolvimento de aplicações *web*, criado e mantido pela Google. Ele é baseado em JavaScript e é utilizado para criar aplicações *web* modernas e escaláveis.

Segundo Fain e Moiseev (2018, p. 1):

Angular é um *framework* moderno para a construção de aplicações *web* SPA (*Single-Page Applications*), que se baseia em uma abordagem declarativa e usa uma sintaxe específica baseada em diretivas.

A utilização do Angular atualmente é muito ampla, sendo frequentemente utilizado em grandes empresas e organizações para o desenvolvimento de aplicações *web* complexas. Ele é capaz de lidar com uma grande quantidade de dados e de tornar as aplicações *web* mais rápidas e eficientes.

O Angular é uma ferramenta poderosa e versátil para o desenvolvimento de aplicações *web* modernas. Ele permite a criação de aplicações com uma arquitetura modular e escalável, o que facilita o desenvolvimento e a manutenção de aplicações *web* de grande porte.

### 2.3.3 HTML

O HTML (*HyperText Markup Language*) é uma linguagem de marcação usada para criar páginas da web. De acordo com Duckett (2011), o HTML é a base da web.



O HTML foi criado em 1990 por Tim Berners-Lee, que queria uma maneira simples de compartilhar informações entre cientistas de diferentes universidades. A primeira versão do HTML era simples, consistindo apenas de algumas *tags* básicas, como <p> para parágrafos e <h1> para títulos.

Ao longo dos anos, o HTML evoluiu para atender às necessidades dos desenvolvedores e usuários da web. De acordo com Keith (2010), o HTML5 é uma grande atualização para a web, permitindo que os desenvolvedores criem aplicativos ricos e interativos com uma estrutura semântica sólida. O HTML5 inclui novas *tags* para áudio, vídeo e gráficos vetoriais, tornando mais fácil para os desenvolvedores criar sites ricos em mídia e interativos. O HTML5 também oferece melhorias em semântica e acessibilidade, tornando a web mais acessível para todos os usuários.

O HTML continua a ser uma linguagem fundamental para a criação de páginas da web e continua a evoluir. O HTML é a base de qualquer site moderno. Mesmo com o surgimento de novas tecnologias como JavaScript e CSS, o HTML continua a ser uma parte fundamental do desenvolvimento web. Em resumo, o HTML é uma linguagem de marcação fundamental para a criação de páginas da web e evoluiu ao longo dos anos para atender às necessidades dos desenvolvedores e usuários da web. O HTML5 é a versão mais recente do HTML e continua a ser uma parte importante do desenvolvimento web moderno.

### 2.3.4 CSS

O CSS (*Cascading Style Sheets*) é uma tecnologia fundamental para a criação de páginas da web e foi criado como uma resposta aos problemas que os *designers* enfrentaram com o HTML. O CSS foi criado em 1996 por Håkon Wium Lie e Bert Bos, como uma forma de separar a apresentação do conteúdo.

Ao separar a apresentação do conteúdo, o CSS tornou mais fácil para os *designers* criar estilos e *layout* para a página da web. De acordo Duckett e Weyl (2017, p.1):

O CSS permite que os *designers* controlem o visual do site de maneira eficiente e consistente, tornando o processo de desenvolvimento mais rápido e fácil. O CSS também torna a manutenção e atualização do site mais fácil e

eficiente, permitindo que os *designers* atualizem a aparência do site sem precisar alterar o conteúdo.

Ao longo dos anos, o CSS evoluiu para atender às necessidades dos designers e desenvolvedores da *web*. A versão mais recente do CSS é o CSS3, que inclui recursos como animações, transições e grade de *layout*. O CSS3 permite que os *designers* criem sites mais ricos e interativos com menos código e oferece melhorias em desempenho e suporte para dispositivos móveis, tornando a *web* mais rápida e responsiva para os usuários.

Em resumo, o CSS é uma tecnologia fundamental para a criação de páginas da *web* e evoluiu ao longo dos anos para atender às necessidades dos *designers* e desenvolvedores da *web*. O CSS permite que os *designers* controlem o visual do site de maneira eficiente e consistente, tornando o processo de desenvolvimento mais rápido e fácil. O CSS3 é a versão mais recente do CSS e oferece recursos avançados para a criação de sites mais ricos e interativos.

## 2.4 BANCO DE DADOS

Um banco de dados é um conjunto organizado de informações que são armazenadas eletronicamente em computadores ou outros dispositivos. Essas informações são geralmente organizadas de forma a permitir o acesso, consulta e manipulação dos dados por meio de aplicativos ou sistemas de gerenciamento de banco de dados. O banco de dados é uma ferramenta essencial para armazenar grandes quantidades de dados e torná-los acessíveis para uso em diferentes aplicações.

Como descreve Silberschatz et al. (2010, p. 90):

Um banco de dados é uma coleção de dados relacionados que são armazenados em um único local e são acessados por diferentes usuários. Os dados são organizados em tabelas, cada uma contendo informações específicas.

Um dos principais benefícios de um banco de dados é a capacidade de armazenar grandes quantidades de dados e recuperar informações rapidamente. Com um banco de dados, é possível armazenar e gerenciar informações de maneira eficiente e precisa. Além disso, um banco de dados pode ajudar a melhorar a qualidade dos dados, pois permite que os usuários validem e verifiquem as informações antes de adicioná-las ao banco de dados.

Outra vantagem de um banco de dados é a capacidade de compartilhar informações entre diferentes usuários e aplicativos. Isso pode ajudar a melhorar a colaboração e a eficiência em uma empresa. Por exemplo, um banco de dados compartilhado pode permitir que diferentes departamentos acessem as mesmas informações em tempo real, evitando erros e retrabalho.

No entanto, é importante lembrar que um banco de dados requer planejamento cuidadoso e manutenção constante. A estrutura do banco de dados deve ser projetada de forma a garantir a integridade dos dados e evitar redundância desnecessária. Além disso, os usuários devem ter cuidado ao inserir e atualizar informações, a fim de evitar erros que possam comprometer a precisão do banco de dados.

Em resumo, um banco de dados é uma ferramenta essencial para armazenar, gerenciar e compartilhar informações. Com a capacidade de armazenar grandes quantidades de dados e recuperá-los rapidamente, um banco de dados pode melhorar a eficiência e a colaboração em uma empresa. No entanto, é importante lembrar que um banco de dados requer planejamento cuidadoso e manutenção constante para garantir a integridade e a precisão dos dados.

## 2.5 METODOLOGIA ÁGIL

A metodologia ágil é uma abordagem de gerenciamento de projetos que enfatiza a entrega contínua de *software* funcional e adaptabilidade às mudanças, ao invés de seguir um plano rígido e predefinido. Essa metodologia tem como base o Manifesto Ágil, um documento que define os valores e princípios que devem guiar a prática ágil.

O Manifesto Ágil de Beck et al. (2001) é a base da metodologia ágil e estabelece quatro valores principais: indivíduos e interações, *software* funcionando, colaboração com o cliente e resposta a mudanças. Esses valores são aplicados por meio de práticas como *sprints*, retrospectivas, reuniões diárias e testes automatizados.

Uma das principais vantagens da metodologia ágil é a sua capacidade de se adaptar rapidamente às mudanças no ambiente de negócios. Como afirmam Highsmith e Cockburn (2001), a metodologia ágil permite que as empresas "desenvolvam *software* de maneira mais rápida, eficiente e eficaz, e respondam de maneira mais flexível às mudanças nos requisitos de negócios".

### 2.5.1 GitHub

O GitHub é uma plataforma de hospedagem de código-fonte e gerenciamento de projetos que permite aos desenvolvedores colaborar em projetos de *software* de forma eficiente. Uma de suas ferramentas mais úteis é o quadro Kanban, que ajuda as equipes a visualizar e gerenciar seu fluxo de trabalho de forma mais eficaz.

Segundo o próprio GitHub, o quadro Kanban é uma "ferramenta de gerenciamento de projetos que ajuda as equipes a visualizar o trabalho em andamento e gerenciá-lo de maneira mais eficiente". O quadro é dividido em colunas, cada uma representando um estágio no fluxo de trabalho. As tarefas são movidas pelas colunas à medida que progridem no processo, ajudando a equipe a ter uma visão clara do status de cada tarefa.

Por estes motivos citados acima, o grupo utilizará o GitHub para fazer a gestão do projeto, utilizando seu quadro Kanban para fazer a gestão de atividades e tarefas. O projeto está disponível ao público no seguinte link: <https://github.com/users/silviofilipe23/projects/2>.

### **3 PERFIL DA ORGANIZAÇÃO**

#### **3.1 DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO**

A empresa Studio Fernanda Machado possui como nome empresarial Fernanda Silva Machado 05114581180, inscrita CNPJ 33.920.438/0001-47.- A empresa está localizada na Rua Heno Jácomo Perillo, S/N - Setor Vila Maria - Aparecida de Goiânia-GO - CEP: 74919-409.

##### **3.1.1 Segmento de atuação e nicho de mercado**

A empresa possui serviços voltados para a área estética, tendo um dos principais serviços a micro pigmentação. A micro pigmentação é uma técnica estética que vem ganhando popularidade nos últimos anos, especialmente entre as mulheres. Trata-se de um processo que utiliza pigmentos para criar desenhos e traços semipermanentes na pele, seja para realçar sobrancelhas, definir contornos de lábios ou até mesmo reconstruir aréolas mamárias.

Nesse contexto, o nicho de mercado de uma empresa de estética especializada em micro pigmentação é bastante promissor. Isso porque, além da crescente demanda por esses serviços, existe uma carência de profissionais qualificados para realizar a técnica de forma segura e eficiente.

Uma empresa que se propõe a oferecer serviços de micro pigmentação precisa investir em tecnologia e capacitação de seus profissionais para se destacar no mercado. É importante que os pigmentos utilizados sejam de qualidade, com alta durabilidade e que não apresentem riscos à saúde da cliente.

##### **3.1.2 Fornecedores e parceiros**

Atacadão Goiás Variedade

End. rua José Bonifácio nº 112- setor campinas-Goiânia cep 74523600

Nato Box

End. Rua José Bonifácio nº128, qd. 74 - Setor campinas- Goiânia cep:  
74523600

Casa da Manicure Produto de Beleza Ltda

End. Rua 74 nº250 - setor central Goiânia cep: 74045020

## 4 SOLUÇÃO PROPOSTA

Conforme relatado pelo empresário do estabelecimento, a falta de gerenciamento de operações, melhorias contínuas, procedimentos padronizados e agendamentos eficientes tem sido uma grande dificuldade enfrentada.

Tendo em vista esses pontos, a solução a ser desenvolvida será uma aplicação web completa, que atenda todas as necessidades de um estúdio de estética moderna. Com essas soluções em prática, o estúdio de estética pode aumentar sua eficiência e melhorar a satisfação do cliente.

### 4.1 ANÁLISE DE REQUISITOS

A análise de requisitos é uma etapa crítica no processo de desenvolvimento de software. Ela envolve a identificação, documentação e validação das necessidades e expectativas dos usuários e stakeholders do sistema a ser desenvolvido. Isso inclui a definição das funcionalidades do sistema, bem como as restrições técnicas, interfaces com outros sistemas e requisitos não-funcionais, como desempenho, segurança e usabilidade.

De acordo com Pressman (2016, p. 115):

A análise de requisitos envolve a coleta de informações sobre o sistema a ser desenvolvido, incluindo as funcionalidades esperadas, restrições técnicas, interfaces com outros sistemas, entre outros aspectos relevantes. Essas informações são documentadas em um conjunto de requisitos, que servem como base para o projeto e implementação do sistema.

Com o intuito de garantir a integridade dos dados levantados, são utilizadas técnicas como entrevistas, observação do ambiente de trabalho, entre outras. A análise de requisitos é um processo iterativo e contínuo, que pode ser ajustado ao longo do desenvolvimento do sistema à medida que novas informações são obtidas e novas necessidades surgem.

Conforme descreve Pressman (2016, p. 116):

Para garantir a qualidade e precisão dos requisitos levantados, é comum utilizar técnicas como entrevistas com usuários e stakeholders, observação do ambiente de trabalho, questionários e prototipação.

Uma análise de requisitos efetiva pode melhorar significativamente o sucesso do projeto de software, garantindo que o sistema atenda às necessidades e expectativas dos usuários e stakeholders, bem como as restrições técnicas e requisitos não-funcionais. Além disso, ela pode reduzir custos e tempo de desenvolvimento, evitando retrabalhos e mudanças significativas no sistema durante as fases posteriores do desenvolvimento.

#### 4.1.1 Descrição do Sistema ou Produto

O sistema será desenvolvido para auxiliar toda parte de gerenciamento de negócios de um estúdio de estética. Ele contará com um **cadastro de usuários** que utilizarão o sistema. Somente um administrador poderá cadastrar um usuário. Também contará com um **cadastro de clientes**, contendo algumas informações importantes. O sistema disponibilizará um **cadastro de produtos**, a fim de fazer a gestão de estoque. Terá um **cadastro de fornecedores** que será utilizado para complementar o cadastro de produtos.

Para gestão dos atendimentos realizados pelos profissionais, o *software* contará com um **cadastro de serviços** que serão executados. Conterá também com um **gerenciamento de agenda**, possibilitando a marcação, cancelamento e exclusão de agendamentos dos clientes. O sistema possuirá um **gerenciamento do atendimento**, possibilitando o profissional fazer observações e coletar os *feedback's* dos clientes. Será gerado um termo de consentimento dos riscos de alguns procedimentos para recolhimento de assinatura do cliente de forma automatizada.

Para a gestão financeira, o sistema contará com um balanço geral dos serviços prestados diariamente para fins de relatórios.

O sistema contará com uma interface simples e amigável para que os usuários possam gerenciar as informações necessárias.

O sistema terá recursos de segurança, como criptografia de dados sensíveis e autenticação de usuários com padrões elevados de segurança para garantir a privacidade e a segurança dos dados dos clientes conforme é exigido pela LGPD.



#### 4.1.2 Especificação de Requisitos do Sistema

Inserir texto com fonte Arial 12 com espaçamento entre linha de 1,5 cm e alinhamento justificado.

##### 4.1.2.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais são aqueles que representam funções ou funcionalidades do sistema.

Tabela 2 - Requisitos funcionais

ID	Requisito	Descrição
RF01	Manter Sistema	Permitir manter usuários, fornecedores, produtos, serviços, atendimentos, caixa e relatórios.
RF02	Manter usuários	Permitir incluir, consultar, inativar, alterar dados do usuário.
RF03	Manter Clientes	Permitir incluir, consultar, inativar, alterar dados do cliente.
RF04	Manter estoque de produtos	Permitir incluir, consultar, inativar, alterar dados do estoque de produtos.
RF05	Manter Fornecedores	Permitir incluir, consultar, inativar, alterar dados do fornecedor.
RF06	Manter Serviços	Permitir incluir, consultar, inativar, alterar dados de serviços.
RF07	Manter Atendimentos	Permitir registrar atendimento, consultar atendimento, alterar atendimento, finalizar atendimento, remarcar atendimento, criar observações sobre o atendimento, incluir serviço do atendimento, atribuir um responsável pelo atendimento, atribuir o valor do atendimento, data do atendimento, hora do atendimento e cliente do atendimento.

RF08	Manter Relatório de Atendimentos	Permitir a emissão de diferentes tipos de relatórios de atendimentos, a partir de filtros personalizados.
RF09	Manter Caixa	Permitir consultar caixa, emissão de relatórios de caixa, a partir de filtros personalizados.

Fonte: Tabela criada pelos acadêmicos.

#### 4.1.2.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos funcionais são aqueles que, não necessariamente, representam funções ou funcionalidades do sistema.

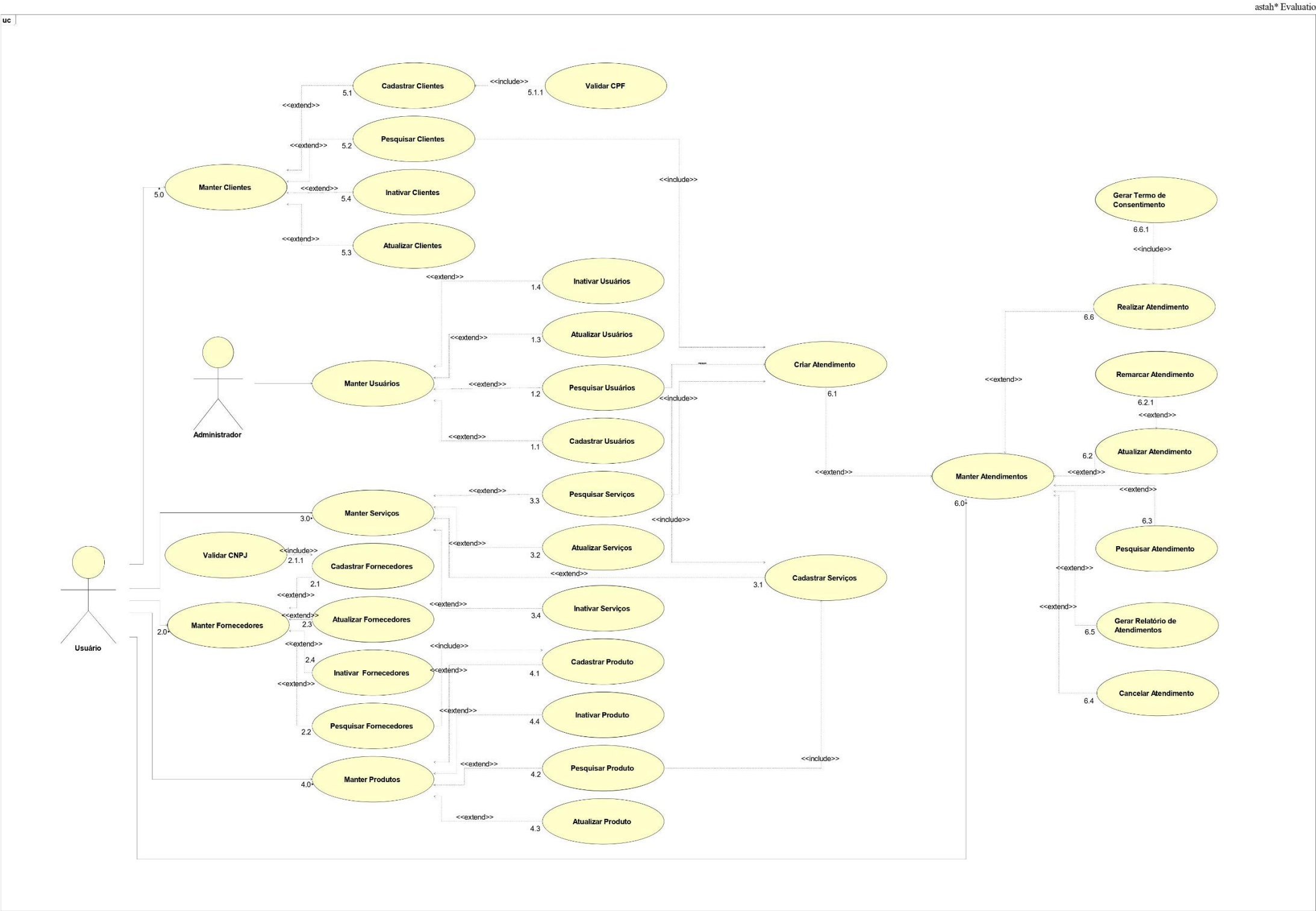
Tabela 3 - Requisitos não funcionais.

<b>IID.</b>	<b>Descrição</b>	<b>Prioridade</b>
RNF01	O sistema contará com uma interface simples e amigável	Essencial
RNF02	O acesso de usuário ao sistema será por login.	Importante
RNF03	O SGDB usará MySQL.	Essencial
RNF04	O sistema utilizará o recurso de backup na nuvem	Desejável
RNF05	O <i>backend</i> do sistema deverá preferencialmente ser implementado em linguagem Java.	Essencial
RNF06	O <i>frontend</i> do sistema deverá preferencialmente ser implementado utilizando JavaScript o <i>framework</i> Angular.	Essencial

Fonte: Criada pelos acadêmicos

4.1.3 Modelagem Do Software

4.1.3.1 Diagrama de Caso De Uso



## 4.1.3.2 Descrição de Caso de Uso

Tabela 4 – Descrição do DCU Manter Sistema

<b>Nome do Ator:</b> Manter Sistema	
Descrição	É responsável por realizar a manutenção das demais telas do sistema.
Caso(s) de Uso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manter Usuários</li> <li>2. Manter Clientes</li> <li>3. Manter Fornecedores</li> <li>4. Manter Produtos</li> <li>5. Manter Serviços</li> <li>6. Manter Atendimentos</li> <li>7. Manter Caixa</li> </ol>

## Ações Principais:

1. O sistema permitirá que um administrador cadastre um usuário fornecendo informações pessoais, como nome, endereço e informações de contato;
2. O sistema permitirá que um usuário cadastrado adicione novos produtos e atualize informações sobre produtos existentes, como preço, estoque e descrição;
3. O sistema permitirá que um usuário cadastrado adicione novos fornecedores e atualize informações sobre fornecedores existentes, como informações de contato;
4. O sistema permitirá que um usuário cadastrado adicione novos serviços e atualize informações sobre serviços existentes, como preço, descrição e tempo estimado de conclusão;
5. O sistema permitirá que um usuário cadastrado registre os atendimentos recebidos da empresa, incluindo informações sobre o atendente, a data e a hora e informações do atendimento;
6. O sistema permitirá que um usuário cadastrado busque e acesse informações sobre produtos, fornecedores, serviços e atendimentos anteriores;
7. O sistema permitirá que um usuário cadastrado atualize informações sobre produtos, fornecedores, serviços e atendimentos;
- 8.

## Fluxo Alternativo:

1. O sistema deverá garantir a segurança dos dados dos usuários, fornecedores e clientes, protegendo informações confidenciais contra acesso não autorizado e invasões;
2. O sistema permitirá que apenas usuários autorizados acessem as informações registradas no sistema, garantindo a privacidade e confidencialidade dos dados;

3. O sistema deverá ter uma interface amigável e fácil de usar, permitindo que os usuários acessem as informações necessárias rapidamente;
4. O sistema deverá fazer backups regulares dos dados registrados para garantir a recuperação de informações em caso de perda de dados;

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 5 - Descrição do DCU Manter Usuários

**Nome do Ator:** Administrador

Descrição	É responsável por validar o controle de acesso de usuários, entrar no sistema, acessar menu e suas funções.
Caso(s) de Uso	Manter Usuários
Pré-requisitos	1. O administrador deve ter credenciais de acesso ao sistema.

Ações Principais:

1. O administrador acessa o sistema usando suas credenciais de administrador;
2. O administrador verifica a lista de usuários cadastrados no sistema e suas respectivas permissões de acesso;
3. Se necessário, o administrador adiciona novos usuários ao sistema e atribui a eles as permissões apropriadas com base em suas funções e responsabilidades;
4. Se necessário, o administrador remove usuários do sistema quando eles deixam a empresa ou não precisam mais de acesso ao sistema;
5. O administrador altera as permissões de acesso dos usuários existentes;
6. Se necessário, o administrador soluciona problemas de acesso ao sistema ou outros problemas relacionados aos usuários;

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 6 - Descrição do DCU Manter Produtos

**Nome do Ator:** Usuário

Descrição	É responsável por manter um registro atualizado de produtos da empresa, incluindo informações como nome, descrição, preço, estoque e outros detalhes relevantes.
Caso(s) de Uso	Manter Produtos

---

**Ações Principais:**

1. O usuário poderá adicionar um novo produto ao sistema, inserindo informações como nome, descrição, preço e quantidade em estoque;
  2. O usuário poderá atualizar as informações de um produto existente, como descrição, preço e quantidade em estoque;
  3. O usuário poderá buscar um produto específico por nome, descrição ou outras informações relevantes;
  4. O usuário poderá desativar um produto do sistema, se necessário;
  5. O usuário poderá gerenciar o estoque de um produto, atualizando a quantidade em estoque e recebendo alertas quando o estoque atingir um nível mínimo;
- 

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 7 - Descrição do DCU Manter Clientes

---

**Nome do Ator:** Usuário

Descrição	É responsável por realizar a manutenção das informações atualizadas dos clientes.
Caso(s) de Uso	Manter Cliente

---

**Ações Principais:**

1. O usuário poderá adicionar um novo cliente ao sistema, inserindo informações pessoais, como nome, endereço, telefone e e-mail;
  2. O usuário poderá atualizar as informações de um cliente existente, como endereço, telefone, e-mail e outras informações relevantes;
  3. O usuário poderá buscar um cliente específico por nome, endereço ou outras informações relevantes
  4. O usuário poderá desativar um cliente do sistema, se necessário;
  5. O usuário poderá visualizar o histórico de atendimentos de um cliente, incluindo data do atendimento, serviços contratados e valores gastos;
  6. O usuário poderá fazer anotações sobre um cliente específico, como informações relevantes para determinado procedimento, interesses e necessidades especiais;
- 

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 8 - Descrição do DCU Manter Serviços

<b>Nome do Ator:</b> Usuário	
Descrição	É responsável por realizar a manutenção dos registos atualizados
Caso(s) de Uso	Manter Serviços

## Ações Principais:

1. O usuário poderá adicionar um novo serviço ao sistema, inserindo informações como nome, descrição, preço e duração;
2. O usuário poderá atualizar as informações de um serviço existente, como descrição, preço e duração;
3. O usuário poderá buscar um serviço específico por nome, descrição ou outras informações relevantes
4. O usuário poderá desativar um serviço do sistema, se necessário;
5. O usuário poderá visualizar o histórico de serviços realizados nos clientes, incluindo datas dos serviços realizados e valores cobrados;

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

Tabela 9 - Descrição do DCU Manter Atendimentos

<b>Nome do Ator:</b> Usuário	
Descrição	É responsável por realizar a manutenção de uma agenda atualizada de atendimentos para os clientes da empresa
Caso(s) de Uso	Manter Atendimentos

## Ações Principais:

1. O usuário poderá adicionar um novo atendimento ao sistema, selecionando o cliente, o serviço desejado, a data e a hora;
2. O usuário poderá atualizar as informações de um agendamento existente, como data, hora ou serviço;
3. O usuário poderá cancelar um agendamento existente, se necessário;
4. O usuário poderá buscar um agendamento específico por nome do cliente, serviço ou outras informações relevantes;
5. O usuário poderá visualizar a agenda de serviços da empresa em um determinado período, como por dia, semana ou mês;
6. O sistema enviará notificações ao cliente e ao funcionário responsável pelo serviço agendado, informando sobre o horário e local do serviço;

Fonte: Elaborado pelos acadêmicos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da pesquisa nos permitiu uma visão de uma área que vem crescendo cada vez mais, mas que ainda enfrenta diversos desafios quando busca uma excelência na realização de suas atividades. Analisar esses desafios nos permitiu identificar requisitos que podem ser diferenciais para empresas do ramo quando buscam ter maior competitividade entre os concorrentes.

Hoje no mercado, temos à disposição diversas ferramentas para melhoria da produtividade, e na área de tecnologia da informação, essas ferramentas demonstram grande evolução ao longo dos anos. O estudo e eventual conhecimento dessas ferramentas nos mostra como essa evolução vem mudando a forma de se pensar em melhores alternativas para as organizações.

Buscar soluções para problemas encontrados na área nos permitiu compreender como ferramentas de desenvolvimento de *software* podem ser aliados quando buscamos uma melhor realização dos processos a serem realizados, agregando valor ao serviço prestado.



## REFERÊNCIAS

- PRESSMAN, R. S; MAXIM, B. R. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 8 ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- HELM, R.; JOHNSONHR, R.; VLISSIDES, J. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software 1. Ed. Addison-Wesley Professional, 1994.
- FOWLER, M. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- GAMMA, E. et al. Padrões de Projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- KEITH, Jeremy. HTML5 para web designers. New York: 2010
- DUCKETT, Jon. HTML and CSS: Design and Build Websites. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc, 2011.
- MEYER, Erick; WEYL, Estelle. Css: The Definitive Guide: Visual Presentation for the Web. O'Reilly Media; 4. ed. 2017.
- SCHILDT, Herbert. Java: a referência completa. Alta Books; 1. Ed. 2020.
- FLANAGAN, David. JavaScript: O guia definitivo. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- MOISEEV, Anton; FAIN, Yakov. Angular Development with TypeScript. 2. ed. Manning, 2018.
- WALLS, Craig. Spring Boot in Action. Manning Publications, 2016.
- A. Silberschatz, H. F. Korth, and S. Sudarshan, Database System Concepts, Sixth Edition, McGraw-Hill (2010).
- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica (8a ed.). Atlas, 2017.

Euromonitor International. (2021). Beauty and personal care. Recuperado em 14 de março de 2023, de <https://www.euromonitor.com/beauty-and-personal-care>

SALVADOR, M. Guia prático do software de gestão para PMEs. São Paulo: Ed. Gente, 2017.

Highsmith, J., & Cockburn, A. Agile software development: the business of innovation. Computer, 34(9), 2001.

Schwaber, K., & Beedle, M. Agile software development with Scrum. Prentice Hall Professional Technical Reference. (2001).

Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., ... & Thomas, D. (2001). Manifesto ágil. Recuperado em 14 de março de 2023, de <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/principles.html>

GitHub. (s.d.). Kanban boards. Recuperado em 14 de março de 2023, de <https://docs.github.com/en/issues/organizing-your-work-with-project-boards/managing-project-boards/about-project-boards#kanban-boards>


Associação Brasileira de Micropigmentação. (2021). Mercado de Micropigmentação e Estética. Recuperado em 14 de março de 2023, de <https://abpmicropigmentacao.org.br/wp-content/uploads/2021/06/Pesquisa-ABP-2021-Atualizada.pdf>

Mintel. (2021). Tendências de Beleza. Recuperado em 14 de março de 2023, de <https://www.mintel.com/global-beauty-and-personal-care-trends>

## ANEXO A – AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO PROJETO INTERDISCIPLINAR E EXTENSIONISTA II

1

### ANEXO A – AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO PROJETO INTERDISCIPLINAR E EXTENSIONISTA II

 <b>Unifanap</b> CENTRO UNIVERSITÁRIO	<b>AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PROJETO INTERDISCIPLINAR E EXTENSIONISTA</b>	Versão: 01 25/08/2021
---	--	--------------------------

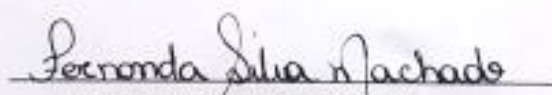
AUTORIZAMOS para o fim específico de realização de Projeto Interdisciplinar e Extensionista II do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que os (as) estudantes:

Silvio Filipe Dionizio Junior matrícula nº 202310271;


Kevenny Cristian Andrade matrícula nº 202220058;

Desenvolvam Projeto Interdisciplinar e Extensionista II na empresa: FERNANDA SILVA MACHADO 05114581180, inscrita CNPJ 33.920.438/0001-47, situada na Rua Heno Jácomo Perillo, S/N - Setor Vila Maria - Aparecida de Goiânia-GO - CEP: 74919-409.

Aparecida de Goiânia / GO, 15 de Março de 2023.

  
**EMPRESA CONCEDENTE**  
(CNPJ-33.920.438/0001-47)

## APÊNDICE 01 – FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

 <b>Unifanap</b> CENTRO UNIVERSITÁRIO	<b>FORMULÁRIO PARA LEVANTAMENTO DE REQUISITOS</b>	Versão: 01 14/032023
---	---	-------------------------

Formulário criado para conhecimento de processos e produtos desenvolvidos pelo empresário.

01 - Quais são os principais problemas que o estúdio de estética enfrenta atualmente que o software deve ajudar a resolver?

Facilitar o cadastro de clientes, agendamentos,  
facilitar o envio de promoções e anúncios aos  
clientes e facilitar a organização do fluxo de caixa.

02 - Qual é o tipo de atendimento prestado no estúdio de estética e como o software pode ajudar a melhorar o atendimento ao cliente?

Alongamento de unhas, alongamento de cílios e  
designer de sobrancelhas. O software agiliza o  
cadastro de cliente, tornando mais rápido e  
completo e montando um histórico de atendimento  
para facilitar a procura em atendimentos futuros.

03 - Quais são os principais processos do estúdio de estética que o software deve suportar?

Cadastro de clientes, contrato de prestação de  
serviços, procedimentos cadastrados, cadastro de  
produtos e caixa.

04 - Quais são as informações necessárias para o registro dos clientes no software?

Nome completo, telefone, endereço e tipo de  
procedimento.

05 - Como o estúdio de estética gerencia o agendamento dos clientes? Quais são os requisitos de agendamento?

O agendamento é realizado através de agenda física. É necessário verificar o tempo de procedimento, que depende de cada procedimento, se é a 1ª vez ou manutenção.

06 - Como o estúdio de estética gerencia a disponibilidade dos profissionais? O software deve permitir a atribuição de profissionais para cada agendamento?

No momento o estúdio possui apenas uma funcionária, sendo assim somente uma agenda aberta.

07 - Como o estúdio de estética gerencia o estoque de produtos utilizados em seus serviços? O software deve permitir o registro de produtos e o controle de estoque?

Por meio de lista de produtos e conferência da quantidade de produtos que há disponível semanalmente.

08 - Quais são os principais tipos de relatórios e análises que o software deve fornecer?

Caixa "entrada e saída", agendamentos de dia, agendamentos de mês.

Aparecida de Goiânia, 15 de março de 2023.

Fernanda Silva Machado  
FERNANDA SILVA MACHADO 05114581180  
CNPJ: 33.920.438/0001-47



# Studio **Fernanda Machado**

Nome: Lucilene José Andrade

Tel: 62 99666 - 1223

End: Av. Gonçalves Dias qd 58 lt. Of casa 1 Ekd. Sat. São Luiz  
Ap. de Goiânia - Goiás.

## Qual o procedimento.

Designer de sobramcelhas - 80,00R\$ (X)

Alongamento de Cílios - 150,00R\$ (X)

Alongamento de Unha - 160,00R\$ (X)

## Forma de pagamento.

Dinheiro : 390,00R\$

Cartão de Crédito: \_\_\_\_\_ Quantas vezes: ( )

Debito: \_\_\_\_\_

Pix tel,e-mail ou cpf.

Tipos de descontos.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Obs cliente :

Alongamento de cílios e unhas - validade em 30 dias

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_