

**CENTRO PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE FRANCA
“Dr. THOMAZ NOVELINO”**

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**MARIA ISABEL MARTINS
RAUL RODRIGUES DE OLIVEIRA**

SISTEMA *WEB* - PORTFÓLIO PARA FOTÓGRAFOS

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Franca - “Dr. Thomaz Novelino”, como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Me. Carlos Alberto Lucas

FRANCA/SP

2025

SISTEMA WEB - PORTFÓLIO PARA FOTÓGRAFOS

Maria Isabel Martins¹

Raul Rodrigues de Oliveira²

Resumo

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um *website* portfólio destinado a fotógrafos, com a finalidade de solucionar uma das principais dificuldades enfrentadas por esses profissionais: a divulgação de seus trabalhos. O projeto surgiu a partir da necessidade de um cliente que enfrenta limitações de tempo e de recursos financeiros para elaborar e manter um portfólio impresso. Assim, a proposta consiste em oferecer uma solução prática e acessível por meio da criação de um portfólio digital, que possibilite a exposição das fotografias de forma organizada e profissional, contribuindo para a valorização da produção artística e para o crescimento da carreira fotográfica. O *website* foi desenvolvido com êxito, contemplando recursos como a organização das imagens em álbuns e categorias, uma área destinada ao contato direto com o fotógrafo e uma seção de biografia, elementos que ampliam a visibilidade do trabalho e fortalecem a identidade profissional.

Palavras-chave: desenvolvimento; divulgação; fotografias; portfólio digital; *website*.

Abstract

This paper presents the development of a portfolio website designed for photographers, aiming to address one of the main challenges faced by these professionals: the dissemination of their work. The project originated from the needs of a client who faces time constraints and limited financial resources to produce and maintain a printed portfolio. Therefore, the proposal consists of providing a practical and accessible solution through the creation of a digital portfolio that enables the display of photographs in an organized and professional manner, contributing to the recognition of artistic production and the advancement of the photographic career. The website was successfully developed and includes features such as image organization into albums and categories, a section for direct contact with the photographer, and a biographical page, elements that enhance the visibility of the portfolio and strengthen professional identity.

Keywords: development; digital portfolio; dissemination; photographs; website.

¹ Graduanda em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr. Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: maria.martins27@fatec.sp.gov.br

² Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr. Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: raul.oliveira17@fatec.sp.gov.br

1 Introdução

O hábito de registrar memórias, pessoas e momentos por meio de imagens é muito antigo. Muito antes do surgimento das câmeras e celulares, já se utilizavam pinturas e gravuras como forma de documentação. Com o passar dos séculos, a fotografia surgiu como resultado da busca por métodos mais eficazes de preservação de lembranças para as gerações futuras.

Uma rápida investigação acerca da história da fotografia aponta que entre 384 e 322 a.C., o filósofo grego Aristóteles já apresentava os primeiros esquemas de câmaras escuras. A partir do século XIV, esse recurso passou a ser utilizado como auxílio ao desenho, marcando a primeira grande descoberta no campo da fotografia. Trata-se de uma caixa com paredes opacas e um pequeno orifício, que projeta a luz de forma invertida sobre uma superfície interna, formando imagens (Borges, 2003).

Séculos passaram e as câmaras escuras deram lugar a câmeras menores e filmes em rolo. Oficialmente inventada em 1839 na França por Louis Daguerre, no Brasil a fotografia chegou em 1840 (Chiarelli, 2005). Desde então, a fotografia consolidou-se não apenas como registro de memória, mas também como fonte de pesquisa e representação social (Mauad; Monteiro, 2018).

Este trabalho tem como foco um fotógrafo independente, aqui identificado como José. Movido pela paixão de registrar o mundo por meio de sua lente, ele iniciou sua trajetória na fotografia como atividade secundária, mas com o desejo de transformá-la em sua carreira principal. José possui um portfólio diversificado, abrangendo categorias como Paisagem, Documental, Vida Selvagem, Macrofotografia e Esporte, e acredita que a tecnologia tem muito a oferecer ao crescimento de sua carreira, proporcionando maior divulgação de seu trabalho.

Poucos fotógrafos trabalham com a variedade de categorias com que José trabalha, e apesar desse diferencial, sua divulgação ainda ocorre de maneira informal, por meio de indicações e redes sociais, sem a estrutura profissional que deseja alcançar.

Além disso, José possui tempo e recursos financeiros limitados para apresentar o seu trabalho (o custo para visitar possíveis clientes para apresentação do portfólio; e para impressão de portfólio físico é muito alto).

A partir dessa necessidade, surgiu o presente projeto: a criação de um portfólio digital responsivo e que possibilite seu envio através de *link* de acesso e atualização fácil das fotografias exibidas, ampliando a visibilidade do fotógrafo e profissionalizando

sua presença no mercado, pelo destaque das categorias de fotos em que atua.

Segundo Kohn e Moraes (2007), a sociedade se encontra em transformação, e para entender esse processo é preciso entender as mudanças em seu modo de agir, pensar e se relacionar, além de compreender o processo de evolução dos dispositivos.

Para os autores, a Era Digital altera o modelo de sociabilidade, influenciando comércio, política, serviços, entretenimento, entre outros aspectos. Desta forma, a tecnologia da informação deve ser utilizada como aliada no crescimento de novos negócios, como o de José, através de um portfólio digital, que representa uma solução acessível e estratégica para superar suas limitações.

Parte-se da hipótese de que um portfólio digital atualizado, responsivo e acessível pode ampliar a divulgação do trabalho de fotógrafos autônomos, fortalecendo sua atuação profissional. Além disso, a ferramenta desenvolvida permitirá ao fotógrafo gerenciar e atualizar suas imagens de forma simples, prática e de baixo custo, atingindo um número maior de interessados no trabalho fotográfico.

O projeto também se apoia em exemplos de profissionais renomados, como Mário Cunha, Ale Rodrigues, Edd Allen e Araquém Alcântara, que já utilizam portfólios digitais para diversificar a exposição de suas obras e alcançar novos públicos. Dessa forma, a iniciativa aqui apresentada não apenas atende às demandas de José, mas pode servir de modelo para outros fotógrafos que enfrentam desafios semelhantes.

A metodologia adotada contemplou análise de requisitos, modelagem do sistema, prototipação e desenvolvimento em tecnologias *web*, seguidas de etapas de teste e validação com o cliente.

O desenvolvimento foi estruturado em cinco fases: início, planejamento, execução, monitoramento e encerramento, assegurando a entrega de uma solução segura, responsiva e juridicamente adequada quanto aos direitos autorais.

Assim, o produto final consiste em um *website* portfólio que possibilita ao fotógrafo publicar, editar e organizar suas imagens em diferentes categorias, além de fornecer *link* direto para suas redes sociais, já utilizadas para divulgação. Espera-se, com isso, ampliar seu alcance, consolidar sua presença digital e impulsionar sua carreira profissional.

A solução é confiável, considerando tanto aspectos legais de direitos autorais do fotógrafo, quanto aspectos sistêmicos (integrar a um banco de dados para asse-

gurar a integridade dos dados armazenados). O sistema também é responsivo, adaptando-se a diversos tipos de telas, e compatível com os principais navegadores, para ampla utilização.

O *website* é dedicado a um fotógrafo específico, inicialmente, e poderá ser facilmente adaptado para outros fotógrafos interessados na solução. Profissionais do ramo e visitantes com diversos níveis de conhecimento tecnológico poderão usufruir da ferramenta desenvolvida, de forma que seja possível conectá-los para que seus interesses sejam satisfeitos com praticidade.

O mundo está em constante desenvolvimento, transformando-se a partir de novas tecnologias da informação que surgem o tempo todo. Diante deste quadro, é de extrema importância acompanhar e caminhar lado a lado com o desenvolvimento. Além de José, a solução reforça a importância da tecnologia como aliada da fotografia em geral e pode inspirar outros profissionais.

Este trabalho está estruturado em seis capítulos. Esta introdução, o Capítulo 2 que apresenta a análise de viabilidade por meio do Canvas, da Matriz SWOT e do 5W2H. O Capítulo 3 descreve o levantamento e a especificação de requisitos, incluindo modelos e diagramas de apoio. O Capítulo 4 aborda as ferramentas e métodos utilizados. O Capítulo 5 detalha o desenvolvimento do projeto. Por fim, o Capítulo 6 traz os resultados e as discussões, seguido pelas Considerações Finais, Referências, Apêndices e Anexos.

1.1 Termo da Abertura do Projeto (TAP)

O Termo de Abertura do Projeto (TAP) é um documento que formaliza o início da elaboração de um projeto, identificando e reunindo as informações relevantes ao seu desenvolvimento. No mencionado documento, é possível encontrar o escopo do projeto, resultados esperados, identificação de tarefas e prazos. (Mustaro; Rossi, 2013).

Através do TAP também é possível realizar uma análise abrangente dos principais interesses e interessados no projeto a ser desenvolvido, justificativas, limitações e riscos, além da descrição de etapas e objetivos.

É possível conhecer mais sobre o TAP através do Guia PMBOK, um instrumento essencial na gestão de projetos, facilitando o desenvolvimento e tornando-o mais eficiente, alinhado aos interesses de todas as partes envolvidas, fortalecendo a

gestão e aumentando as chances de sucesso.

1.1.1 Situação Atual

O cliente, identificado neste documento como José, atua como fotógrafo independente desde 2020, conciliando a atividade com outra ocupação profissional.

Atualmente, mantém a fotografia como segunda fonte de renda, mas busca consolidar a carreira por meio da divulgação estruturada de seu portfólio.

Embora possua experiência em diferentes categorias — paisagem, documental, vida selvagem, macrofotografia e esporte — a divulgação de seu trabalho limita-se a redes sociais e recomendações informais. José carece de um portfólio digital profissional que potencialize sua visibilidade e facilite o contato com novos clientes.

1.1.2 Justificativa

O projeto justifica-se pela necessidade de ampliar o alcance e a profissionalização do trabalho do cliente por meio de um portfólio digital acessível e atualizado. Essa solução permitirá a organização do acervo fotográfico em categorias, o compartilhamento rápido através de *link* e um espaço para as redes sociais já utilizadas pelo cliente.

Além de contribuir para a carreira de José, o sistema desenvolvido poderá futuramente beneficiar outros fotógrafos que enfrentam desafios semelhantes de visibilidade e gestão de portfólio.

1.1.3 Propósito e metas

O propósito do projeto é desenvolver um sistema *web* que funcione como portfólio digital para o fotógrafo, permitindo exposição organizada e segura de trabalhos fotográficos.

As metas são: estruturar fotografias em categorias e álbuns; oferecer recursos de publicação, edição e exclusão de imagens; fornecer *link* direto às redes sociais do fotógrafo; facilitar a navegação para usuários com diferentes níveis de conhecimento tecnológico; garantir segurança e integridade das imagens e dados armazenados; estimular o contato de potenciais clientes com o profissional.

1.1.4 Descrição

A execução do projeto desenvolveu-se em cinco etapas principais, utilizando

ferramentas de gestão e tecnologias de desenvolvimento.

Na primeira etapa (Início), foi realizada a definição da equipe, do cliente e do escopo inicial.

A segunda etapa (Planejamento) contemplou o levantamento de requisitos, a análise de viabilidade, a elaboração do BPMN, dos diagramas UML e a prototipação do sistema.

Na terceira etapa (Execução), ocorreu o desenvolvimento do sistema *web*, abrangendo a implementação das operações *CRUD*, das funcionalidades principais, do banco de dados, do *front-end* em React.js e do *back-end* em Node.js.

A quarta etapa (Monitoramento e Controle) consistiu na aplicação de testes, no acompanhamento dos prazos e na validação das funcionalidades junto ao cliente.

Por fim, a quinta etapa (Encerramento) abrangeu a realização de ajustes finais e a apresentação do projeto.

1.1.5 Premissas

O sistema deve ser intuitivo, responsivo e de fácil usabilidade.

Para isso, o sistema conta com interface simples, com imagens separadas primeiro por categorias, e dentro das categorias, por álbuns. Desta forma, o fotógrafo e os visitantes do *site* conseguirão visualizar apenas o que lhes interessa no momento.

O fotógrafo possui acesso administrativo para gerenciar o portfólio, enquanto visitantes terão acesso simplificado, sem necessidade de *login*.

Para garantir segurança e integridade das informações, o sistema possui integração com banco de dados.

O visitante poderá visualizar as fotos disponíveis no *site*, conhecer mais a respeito do fotógrafo através da exibição de uma biografia, e iniciar o contato com o profissional conforme preferir, através dos *links* de redes sociais ou Whatsapp.

A qualquer momento, os usuários do sistema poderão sair do *site*.

Com auxílio das ferramentas de gestão de projetos, buscamos cumprir todos os prazos estabelecidos e todos os critérios de avaliação a partir da validação do orientador.

1.1.6 Restrições

Disponibilidade de tempo dos integrantes da equipe, que conciliam trabalho e estudos.

Prazos acadêmicos para entrega do projeto.
Nível técnico ainda em desenvolvimento dos integrantes.
Agenda limitada do cliente para reuniões.

1.1.7 Stakeholders

Cliente principal: José (fotógrafo).
Usuários finais: visitantes do site e potenciais clientes.
Equipe executora: Maria Isabel e Raul.

1.1.8 Riscos

Vulnerabilidades de segurança e integridade dos dados.
Concorrência com fotógrafos já consolidados no mercado.
Questões relacionadas a direitos autorais de imagens.
Inconsistências entre artefatos do projeto.

1.1.9 Marco

Agosto/2024: definição da equipe, cliente e levantamento inicial de requisitos.
Setembro/2024: conclusão da análise de viabilidade.
Outubro/2024: documentação de requisitos e diagramas UML.
Novembro/2024: prototipação de telas, métricas e proposta comercial.
Fev/2025 – Jun/2025: início do desenvolvimento do sistema.
Ago/2025 – Out/2025: finalização do desenvolvimento do sistema, ajustes, testes e validação final.
Novembro/2025: apresentação do projeto.

1.1.10 Responsabilidades

Autores do projeto: Maria Isabel e Raul.
Ambos: definição de equipe, de tema e de cliente; análise de viabilidade, levantamento de requisitos, definição de escopo, BPMN, Diagrama de Atividade, Diagrama de Máquina de Estado, Diagrama de Sequência, produção de *CRUD* e demais funcionalidades, ajustes finais de documentação e sistema, testes de sistema, validação com cliente, apresentação final.

Maria Isabel: gerenciar o projeto; Documentação de Requisitos; Missão, Visão e Valores (Anexo 1), TAP; Diagrama de Classe; prototipação de telas; Documentação

de Portabilidade.

Raul: Diagrama de Caso de Uso, Documentação de Caso de Uso, Métricas, Matriz de Rastreabilidade, Proposta comercial.

2 Viabilidade do Projeto

De acordo com o Sebrae (2019), o Canvas de Negócio (*Business Model Canvas* – BMC) é uma ferramenta de planejamento estratégico apresentada em formato visual, ideal para estruturar modelos de negócio.

Ele se apresenta como um quadro pré-formatado formado por nove blocos, que representam os principais elementos de um empreendimento, sendo eles: proposta de valor, segmento de clientes, os canais, relacionamento com clientes, atividade-chave, recursos principais, parcerias principais, fontes de receita e estrutura de custos.

2.1 Canvas de Negócio (*Business Model Canvas* - BMC)

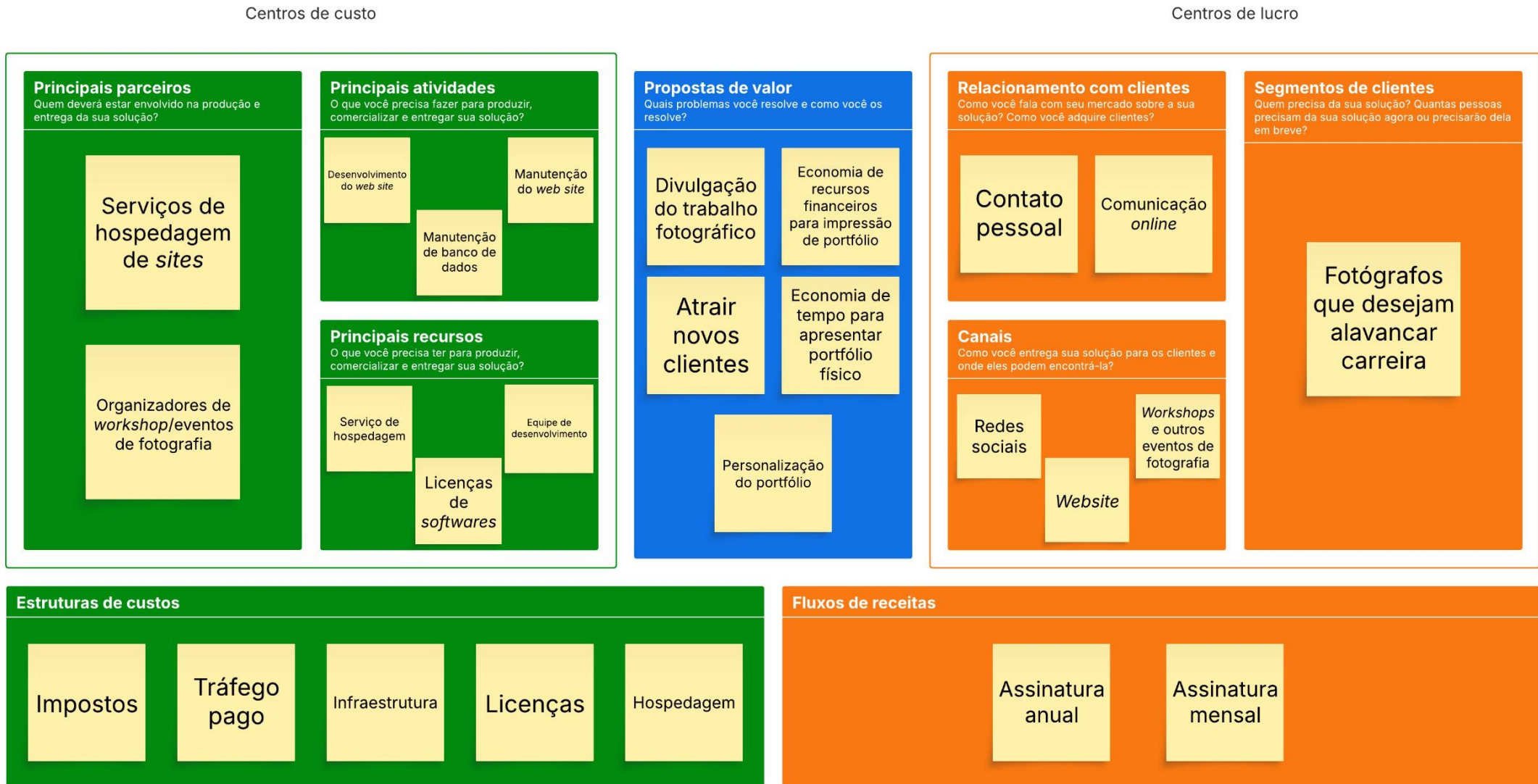
O uso do Canvas traz diversos benefícios para o empreendedor, entre eles a previsibilidade, já que possibilita antecipar receitas, custos, público-alvo e parcerias, favorecendo a criação de estratégias mais assertivas.

Além disso, contribui para a inovação, pois auxilia na identificação de pontos críticos do negócio, estimula melhorias operacionais e reduz retrabalho e falhas de comunicação interna.

Outro ponto importante é a visão sistêmica, uma vez que todos os setores da empresa são representados e interligados de forma visual, permitindo maior controle e compreensão do modelo de negócio como um todo (Sebrae Santa Catarina, 2022).

A seguir, na Figura 1, está o Canvas do projeto:

Figura 1 – Canvas do projeto



Fonte: elaborado pelos autores.

2.1.1 Segmento de clientes

O principal público-alvo são fotógrafos que desejam alavancar sua carreira, utilizando o portfólio digital para divulgar trabalhos de forma profissional. Além disso, clientes e visitantes do *site* que buscam fotógrafos ou apreciam fotografia também fazem parte deste segmento, abrangendo diferentes níveis de conhecimento tecnológico.

2.1.2 Proposta de valor

O projeto oferece soluções claras para os problemas dos fotógrafos: permite a divulgação do trabalho fotográfico, a atração de novos clientes, economia de tempo e recursos financeiros com portfólio físico, e a personalização do portfólio digital de acordo com o estilo do fotógrafo.

2.1.3 Canais

Os canais escolhidos para entregar a solução incluem: o *website* do portfólio, redes sociais (Instagram, Facebook, Vero, etc.) e eventos de fotografia, como *workshops*, além do contato direto com clientes.

2.1.4 Relacionamento com clientes

O relacionamento é construído através de contato pessoal e comunicação *online*, proporcionando proximidade e facilidade de interação. O *site* serve como ferramenta para atualização contínua do portfólio e integração com redes sociais, mantendo o cliente sempre atualizado sobre novos trabalhos.

2.1.5 Fontes de receita

As receitas podem ser geradas por meio de assinaturas mensais ou anuais da plataforma, permitindo o uso contínuo do portfólio digital e sua manutenção. Esse modelo possibilita monetização direta do sistema e apoio à carreira do fotógrafo.

2.1.6 Recursos chave

Os recursos essenciais incluem serviços de hospedagem de *sites*, licenças de *softwares* e equipe de desenvolvimento, garantindo a operação e manutenção do portfólio digital. Esses recursos asseguram confiabilidade, responsividade e segurança do sistema.

2.1.7 Atividades chave

As atividades principais são o desenvolvimento e manutenção do *website*, além da gestão do banco de dados.

2.1.8 Parcerias chave

As parcerias estratégicas incluem serviços de hospedagem de *sites* e organizadores de *workshops*/eventos de fotografia, garantindo visibilidade, suporte tecnológico e oportunidades de *networking*.

2.1.9 Estrutura de custos

A estrutura de custos envolve impostos, tráfego pago, infraestrutura, licenças de *softwares* e hospedagem, contemplando tanto os custos diretos de operação do *site* quanto despesas relacionadas à manutenção e atualização do portfólio.

2.2 Matriz SWOT

A Matriz SWOT é um artefato de extrema importância na gerência de projetos. Foi desenvolvida por Kenneth Andrews e Roland Chrisensen, e seu nome deriva da junção das iniciais das palavras *Strengths* (forças), *Weakness* (fraquezas), *Opportunities* (oportunidades) e *Threats* (ameaças) (Valim *et al.*, 2010)

É através da SWOT que analisamos as forças e fraquezas de uma organização, além das oportunidades e ameaças provenientes do mercado. A análise constante destes fatores é imprescindível para o sucesso da empresa, visto que determinam os fatores críticos para seu sucesso (Valim *et al.*, 2010).

Realizamos a análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças de nosso cliente fotógrafo através da análise da Matriz Swot elaborada conforme o Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Matriz SWOT

Matriz SWOT	
Strengths	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> - Fotografia de esportes (diferencial) - Destaque em fotografias documentais 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de tempo para apresentar o portfolio - Divulgação limitada - Recursos limitados para portfólio - Depender de indicações
Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> - Concorrência baixa nas categorias - Alta procura por fotografias documentais - <i>Link</i> de acesso para redes sociais 	<ul style="list-style-type: none"> - Concorrência com portfólio completo - Problemas ligados a direitos autorais

Fonte: elaborado pelos autores.

Através do artefato elaborado, foram encontradas como força do cliente fotógrafo o destaque em algumas categorias de fotos, com as quais poucos profissionais do ramo trabalham devido à grande dificuldade e riscos na execução do trabalho fotográfico.

As fraquezas encontradas foram as limitações do fotógrafo quanto a tempo e recursos, o que dificulta a divulgação das fotos através das ferramentas que o fotógrafo possui atualmente, tornando-o dependente de indicações.

Na elaboração do projeto estes pontos foram considerados visando atender as necessidades do fotógrafo e destacá-lo no mercado.

2.3 Plano de Ação 5W2H do Projeto

O método 5W2H permite identificar possíveis soluções através de questões problema levantadas para uma organização. É constituído por perguntas direcionadas e permite detectar os problemas enquanto também são apontadas soluções (Lisbôa; Godoi, 2012).

O nome 5W2H resume a ideia central do artefato, através das 5 perguntas iniciadas com W e das 2 iniciadas com H, em inglês (*What, Why, Where, When, Who, How e How Much*).

A Matriz 5W2H foi elaborada para definir soluções possíveis às fraquezas levantadas na elicitação de requisitos e Matriz SWOT com o cliente fotógrafo, conforme consta no Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Matriz 5W2H

5W2H						
<i>What?</i>	<i>Why?</i>	<i>Where?</i>	<i>When?</i>	<i>Who?</i>	<i>How?</i>	<i>How Much?</i>
Criar portfólio digital	Para não ser necessário apresentação presencialmente	<i>Web</i>	08/2024 a 11/2025	Maria Isabel e Raul	Desenvolvendo um sistema <i>web</i>	R\$ 1749,60
Adicionar <i>link</i> das redes sociais ao portfólio	Para que o trabalho seja visualizado em todas as plataformas	Portfólio digital	02/2025 a 11/2025	Maria Isabel e Raul	Adicionando <i>links</i> de acesso no portfólio que direcionam para as redes sociais	Sem custo
Integrar banco de dados ao sistema <i>web</i>	Para o cliente manter o portfólio sempre atualizado sem gasto com gráficas	<i>Web/Portfólio</i> digital	02/2025 a 11/2025	Maria Isabel e Raul	Criando na ferramenta funções <i>CRUD</i>	Sem custo
Apresentar tecnologias auxiliares (<i>QR Code</i> para divulgação)	Para auxiliar na divulgação para além de indicações	<i>Banners</i> e cartões de visita	11/2025	Maria Isabel e Raul	Apresentando/ explicando ao fotógrafo como utilizar e os benefícios	Sem custo

Fonte: elaborado pelos autores.

Considerando as principais fraquezas encontradas, buscamos auxiliar o cliente fotógrafo. As soluções definidas como plano de ação visam atender a necessidade do fotógrafo quanto a tempo, recursos e divulgação, através de um portfólio digital que possibilitará maior alcance do trabalho realizado por ele, de forma economicamente viável e com fácil atualização.

Desenvolvendo a ferramenta proposta, o cliente poderá divulgar seu trabalho de uma forma que demanda menos tempo (visto que não será necessário deslocar-se a um possível cliente para apresentar um portfólio físico); além de armazenar e atualizar as fotos de forma segura através da integração com banco de dados.

3 Levantamento de Requisitos

A elicitação de requisitos é de extrema importância para entender as dificuldades e necessidades da organização/cliente. Desta forma, o desenvolvimento de *software* bem-sucedido depende de uma elicitação correta e completa de todos os requisitos necessários, levantados junto aos *stakeholders* que integram o processo (Al-Flen; Prado, 2021).

O levantamento de requisitos é uma parte indispensável na engenharia de requisitos, e a má execução desta etapa pode gerar gastos imensuráveis, tanto financeiros, quanto de tempo.

Uma das técnicas utilizadas para a elicitação de requisitos é a entrevista, que pode ser aberta ou fechada, a depender da necessidade e disponibilidade dos envolvidos no projeto.

3.1 Elicitação e especificação dos Requisitos

O levantamento de requisitos para elaboração do projeto foi realizado através de entrevistas abertas com um fotógrafo que busca difundir seu trabalho (perguntas e respostas no Apêndice 1, localizado no final deste documento). As entrevistas foram realizadas de forma remota por aplicativo de mensagens instantâneas e via chamada no Zoom.

Através dos contatos realizados, o fotógrafo informou a necessidade de apresentar seu trabalho aos possíveis clientes, porém fotos impressas têm apresentado baixo resultado devido ao nível de alcance limitado. Ele mencionou a necessidade de um *site*, que possa ser encaminhado aos interessados em conhecer seu trabalho. Ele espera que com a apresentação de suas fotos por meio de um *site* portfólio, clientes

também o recomendem como profissional para mais pessoas, que poderiam entrar em contato através dos canais disponibilizados através deste portfólio digital.

Para isso, ele listou como requisitos principais um *website* que apresente uma galeria de fotos anteriormente tiradas por ele, separadas por categorias (paisagem, documental, esporte, vida selvagem e macrofotografia); uma área destinada às informações de contato disponíveis com *links* de acesso e um espaço para curta biografia. Dentre suas solicitações, também foi mencionada a necessidade de responsividade do *site*, para que seja possível acessá-lo em diversos dispositivos; e atenção especial dedicada às questões de direitos autorais, limitando o acesso e dificultando a má utilização de suas fotografias.

3.2 BPMN

O BPMN (Business Process Model and Notation), em português Modelagem de Processo de Negócios, é uma notação gráfica que mapeia os processos de negócios das organizações, utilizando ícones gráficos que simbolizam as etapas do processo descrito, auxiliando em sua gestão (Sydle, 2023).

Desta forma, o BPMN facilita o entendimento dos processos desde o início, com todas as etapas envolvidas até o fim, através da representação do fluxo que o processo segue (Sydle, 2023).

O BPMN foi criado pela Business Process Management Initiative (BPMI), associada ao Object Management Group (OMG).

Utilizamos a notação BPMN para definir o fluxo e processos para esta solução. A elaboração do BPMN é uma etapa importante para o desenvolvimento, visto que através dele conseguimos identificar possíveis falhas no processo e corrigi-las antes do desenvolvimento do *website* em si. É a partir dele, que pudemos elaborar os próximos artefatos que constam neste documento, para que a solução seja desenvolvida adequadamente.

Na Figura 2, apresentada a seguir, consta o BPMN elaborado através da ferramenta bpmn.io, para representar os processos que integram este projeto:

3.3 Requisitos Funcionais

Requisitos Funcionais (RFs) são os requisitos que descrevem as funcionalidades de um sistema, documentando como ele deve reagir às interações do usuário, além de definir também o que o sistema não deve fazer (Figueiredo, 2011).

Para a definição correta dos RFs, eles devem ser elaborados com completude e consistência. Desta forma, devem definir todos os serviços necessários, e não devem ser contraditórios. Caso sejam definidos de forma incorreta ou incompleta, todo o desenvolvimento do projeto será afetado (Figueiredo, 2011).

No Quadro 3 a seguir, estão apresentados apenas dois Requisitos Funcionais para o projeto [todos foram documentados], definindo todas as funcionalidades presentes na solução, de acordo com as necessidades do *stakeholder*:

Quadro 3 – Requisitos Funcionais

ID RF001	Nome do Requisito Fazer <i>Login</i>
Categoria	Evidente
Prioridades	Essencial
Descrição	O sistema deverá solicitar <i>login</i> ao fotógrafo para conceder o acesso ao <i>site</i> .
Informações	Usuário, senha.
Regra de Negócio	Não há regras de negócio.
ID RF002	Nome do Requisito Selecionar categoria de fotos
Categoria	Evidente
Prioridades	Essencial
Descrição	O sistema deverá apresentar todas as categorias de fotos disponíveis no <i>site</i> , e quando o usuário clicar em uma das categorias, abri-la.
Informações	Não há campos.
Regra de Negócio	Não há regras de negócio.

Fonte: elaborado pelos autores.

3.4 Requisitos Não Funcionais

Requisitos Não Funcionais (RNFs) são requisitos que apresentam os critérios para o funcionamento de um sistema, buscando o máximo de eficiência e satisfação em sua utilização (Camboim; Alencar, 2018).

Os RNFs estabelecem os parâmetros necessários quanto a atributos como segurança, usabilidade, manutenibilidade, acessibilidade, adaptabilidade, compatibilidade, performance, infraestrutura, interoperabilidade, escalabilidade, entre outros, além de definir também restrições de sistema.

No Quadro 4 a seguir, estão apresentados apenas dois [todos foram documentados] Requisitos Não Funcionais para o projeto, que visam atender às necessidades do cliente fotógrafo e tornar a solução desenvolvida segura e eficiente:

Quadro 4 – Requisitos Não Funcionais

ID RNF001	Nome do Requisito Selecionar domínio
Categoria	Segurança
Prioridades	Essencial
Descrição	O sistema deverá possuir domínios separados para fotógrafo e visitantes acessarem o <i>site</i> .
Informações	Não há campos.
Regra de Negócio	Não há regras do negócio.
ID RNF002	Nome do Requisito <i>Web site</i>
Categoria	Compatibilidade
Prioridades	Essencial
Descrição	O sistema deverá ser <i>web</i> , compatível com os navegadores mais utilizados.
Informações	Não há campos
Regra de Negócio	Não há regras de negócio.

Fonte: elaborado pelos autores.

3.5 Casos de Uso

O Diagrama de Casos de Uso é uma representação simples, geralmente desenvolvido no início da modelagem de um sistema para identificar seus requisitos, usuários e papéis que assumem através de suas interações (De Souza, [s.d]).

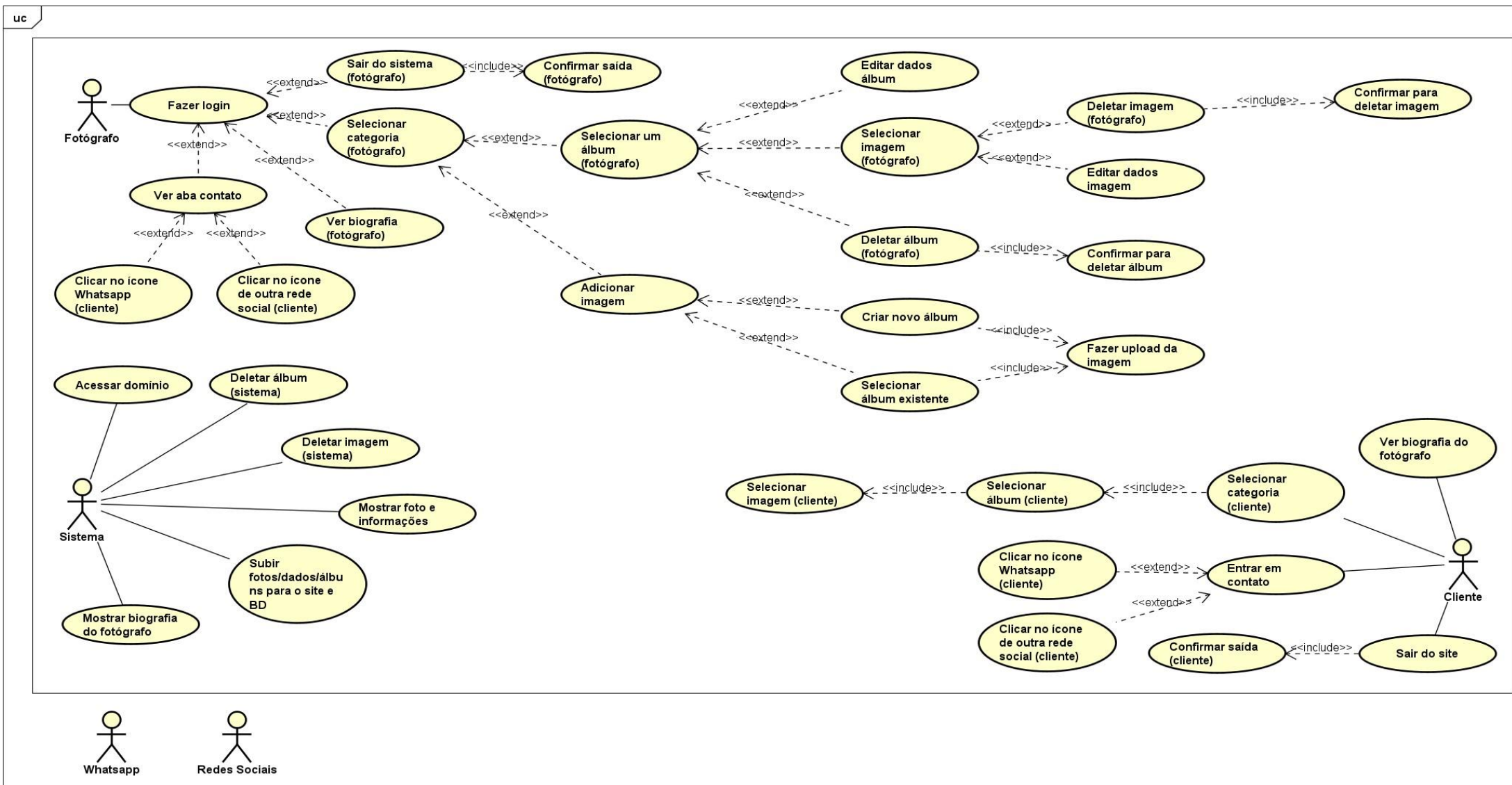
Os elementos básicos que integram o diagrama são os atores, os casos de uso (funções), e a associação, inclusão ou extensão.

Através do Diagrama de Casos de Uso, é possível construir o Documento de Casos de Uso, onde ocorre a descrição completa de todos os casos de uso, informando todas as etapas a serem executadas pelos atores, pré-condições, pós-condições, cenário principal e alternativo.

A correta elaboração do Diagrama de Casos de Uso e do Documento de Casos de Uso auxilia na identificação de possíveis falhas que podem existir no sistema (De Souza, [s.d]).

A Figura 3 a seguir, apresenta o Diagrama de Casos de Uso elaborado para nosso projeto, através da ferramenta Astah UML. Para que fosse possível elaborar o diagrama corretamente, foi necessário anteriormente realizar a elicitação correta de todos os requisitos com o *stakeholder* e a construção do BPMN, ambos apresentados também neste documento.

Figura 3 – Diagrama de Casos de Uso



Fonte: elaborado pelos autores.

3.5.1. Índice de casos de uso

- UC 001: Fazer *login*.
- UC 002: Sair do sistema (fotógrafo).
- UC 003: Confirmar saída (fotógrafo).
- UC 004: Selecionar categoria (fotógrafo).
- UC 005: Selecionar um álbum (fotógrafo).
- UC 006: Editar dados álbum.
- UC 007: Deletar álbum (fotógrafo).
- UC 008: Confirmar para deletar álbum.
- UC 009: Selecionar imagem (fotógrafo).
- UC 010: Deletar imagem (fotógrafo).
- UC 011: Confirmar para deletar imagem.
- UC 012: Editar dados imagem.
- UC 013: Adicionar imagem.
- UC 014: Criar novo álbum.
- UC 015: Selecionar álbum existente.
- UC 016: Fazer *upload* da imagem.
- UC 017: Ver biografia.
- UC 018: Ver aba contato.
- UC 019: Clicar no ícone Whatsapp (fotógrafo).
- UC 020: Clicar no ícone de outra rede social (fotógrafo).
- UC 021: Acessar domínio.
- UC 022: Deletar álbum (sistema).
- UC 023: Deletar imagem (sistema).
- UC 024: Mostrar foto e informações.
- UC 025: Subir fotos/dados/álbuns para o *site* e BD.
- UC 026: Mostrar biografia do fotógrafo.
- UC 027: Ver biografia do fotógrafo.
- UC 028: Selecionar categoria (cliente).
- UC 029: Selecionar álbum (cliente).
- UC 030: Selecionar imagem (cliente).
- UC 031: Entrar em contato.
- UC 032: Clicar no ícone de Whatsapp.
- UC 033: Clicar no ícone de outra rede social.

- UC 034: Sair do site.
- UC 035: Confirmar saída (cliente).

Em seguida, o Quadro 5 apresenta dois documentos de Casos de Uso [todos foram documentados], referentes ao diagrama, conforme índice apresentado.

Quadro 5 – Casos de Uso
Caso de Uso – Fazer login

Caso de Uso – Fazer login	
ID	UC 001
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo fazer com que somente o fotógrafo com <i>login</i> e senha possa entrar no domínio, aumentando a segurança do sistema
Ator Primário	Fotógrafo
Pré-condição	Entrar no sistema pelo domínio do fotógrafo
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O <i>use case</i> inicia quando o usuário entra no sistema pelo domínio do fotógrafo. 2. O sistema carrega a página com os campos de <i>login</i> e senha e o botão de <i>logar</i>. 3. O fotógrafo informa o seu <i>login</i>. 4. O fotógrafo informa a sua senha. 5. O fotógrafo clica no botão de <i>logar</i>. 6. O sistema consulta o banco de dados e verifica a existência do usuário. 7. O sistema redireciona o fotógrafo para a página inicial do sistema do fotógrafo.
Pós-condição	Não possui.
Cenário Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 4.a. O usuário esquece a senha e deve seguir o procedimento de recuperar senha. 6.a. Usuário não encontrado no banco de dados. É necessário informar outro <i>login</i> ou senha.
Inclusão	Não possui
Extensão	UC 002: Sair do sistema (fotógrafo) UC 004: Selecionar categoria (fotógrafo) UC 017: Ver biografia UC 018: Ver aba contato
Caso de Uso – Sair do sistema (fotógrafo)	
ID	UC 002
Descrição	Este caso de uso tem por objetivo fazer com que o fotógrafo possa sair do sistema
Ator Primário	Fotógrafo
Pré-condição	Fazer <i>login</i> no sistema
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O <i>use case</i> inicia quando o fotógrafo clica no botão “Sair”. 2. O sistema pede a confirmação.
Pós-condição	Confirmar se deseja mesmo sair
Cenário Alternativo	Não possui
Inclusão	UC 003: Confirmar saída (fotógrafo)
Extensão	Não possui

Fonte: elaborado pelos autores.

O Quadro 5 ilustra a especificação detalhada dos casos de uso, exemplificada aqui pelos processos de *login* e saída do sistema (UC 001 e UC 002). Esta documentação padroniza as interações esperadas, descrevendo atores, condições e os fluxos de eventos (principais e alternativos) que orientam o comportamento do *software*.

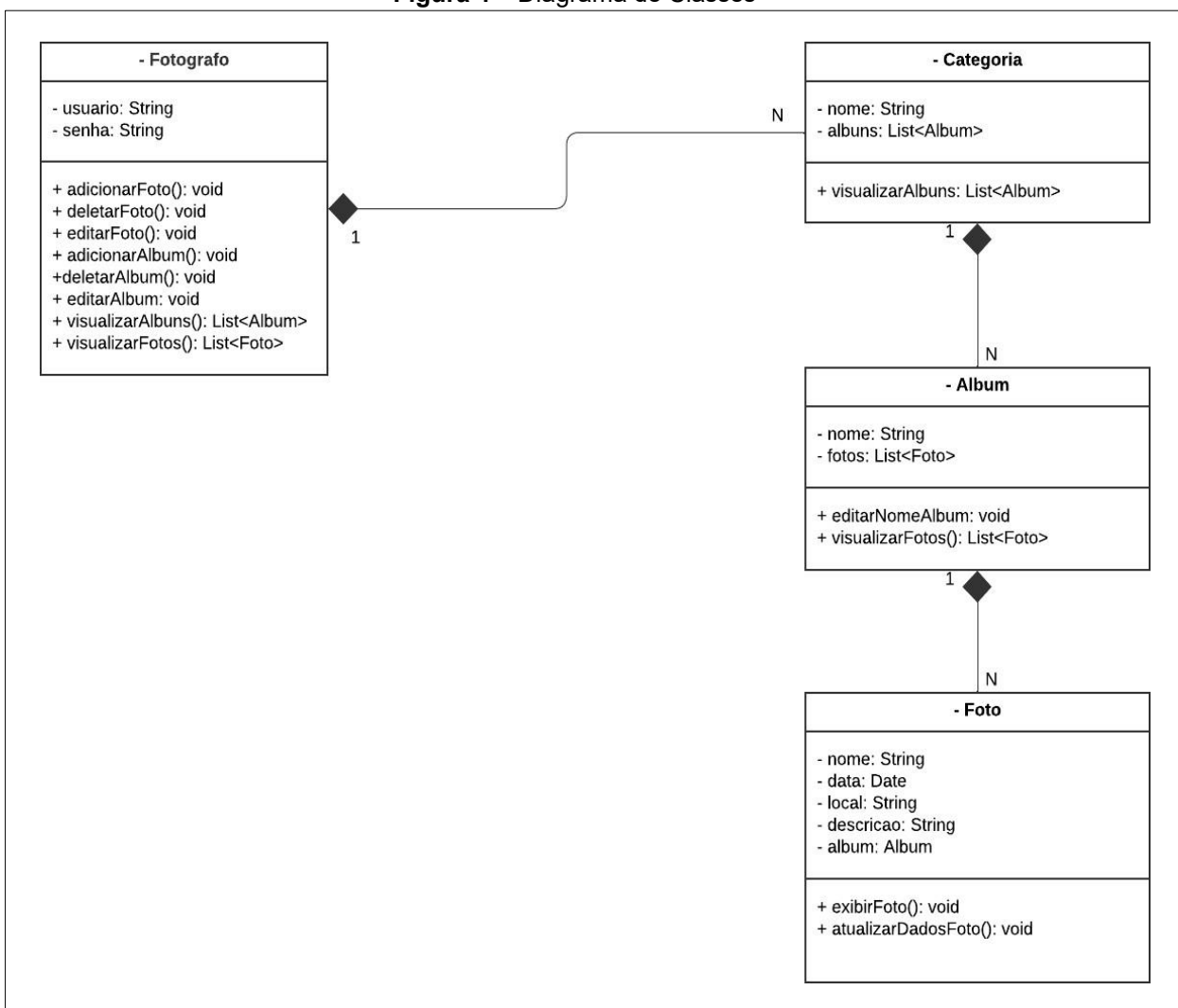
3.6 Diagrama de Classes

O Diagrama de Classes é a representação das classes de objetos de um sistema, com seus atributos, métodos e relacionamentos (Da Silva, [s.d.]).

Sua utilização durante o planejamento de um projeto auxilia na visualização clara dos objetos que devem constituir o sistema, para facilitar o desenvolvimento posterior do código (Da Silva, [s.d.]).

A seguir, na Figura 4, está o Diagrama de Classes desenvolvido para o projeto:

Figura 4 – Diagrama de Classes



Fonte: elaborado pelos autores.

O sistema é constituído pelas classes Fotografo, Categoria, Album e Foto.

Conforme representado pelas cardinalidades no diagrama, o Fotografo possui N categorias de foto, que pertencem a somente um fotógrafo.

Dentro das categorias, é possível existir N álbuns, e dentro dos álbuns, N fotos; porém cada foto pertence a um álbum, e cada álbum a uma determinada categoria.

O fotógrafo precisa realizar o *login* para acessar o *site*. Desta forma, seus atributos são usuário e senha. Os métodos presentes nesta classe possibilitarão a execução das funções necessárias para a atualização do portfólio: adicionarFoto, deletarFoto, editarFoto, adicionarAlbum, deletarAlbum, editarAlbum, visualizarAlbums, visualizarFotos.

A Categoria possuirá os dados nome, e albums que a integram, e o método que possibilita a visualização dos álbuns (visualizarAlbums).

Os Albums possuem nome e a lista das fotos, e os métodos de editarNomeAlbum e visualizarFotos.

A Foto possui como atributos o nome da foto, data, local, descricao e o album ao qual pertencem, utilizando os métodos exibirFoto e atualizarDadosFoto.

A seguir, apresenta-se a descrição das classes do sistema, com seus respectivos atributos e métodos.

3.6.1 Classe Fotógrafo

- Atributos:
 - usuario: String — Nome de usuário ou login do fotógrafo.
 - senha: String — Senha utilizada para autenticação.
- Métodos:
 - + adicionarFoto(): void — Permite adicionar uma nova foto em um álbum.
 - + deletarFoto(): void — Remove uma foto existente de um álbum.
 - + editarFoto(): void — Atualiza informações de uma foto.
 - + adicionarAlbum(): void — Cria um novo álbum de fotos.
 - + deletarAlbum(): void — Exclui um álbum selecionado.
 - + editarAlbum(): void — Permite editar os dados de um álbum.
 - + visualizarAlbums(): List<Album> — Retorna a lista de álbuns do fotógrafo.
 - + visualizarFotos(): List<Foto> — Retorna a lista de fotos disponíveis.

3.6.2 Classe Categoria

- Atributos:
 - nome: String — Nome da categoria.
 - álbuns: List<Album> — Lista de álbuns pertencentes à categoria.
- Métodos:
 - + visualizarAlbums(): List<Album> — Retorna os álbuns associados à categoria.

3.6.3 Classe Álbum

- Atributos:
 - nome: String — Nome do álbum.
 - fotos: List<Foto> — Lista de fotos pertencentes ao álbum.
- Métodos:
 - + editarNomeAlbum(): void — Permite alterar o nome do álbum.
 - + visualizarFotos(): List<Foto> — Retorna a lista de fotos do álbum.

3.6.4 Classe Foto

- Atributos:
 - nome: String — Nome do arquivo da foto.
 - data: Date — Data em que a foto foi tirada ou adicionada.
 - local: String — Local onde a foto foi tirada.
 - descricao: String — Descrição da foto.
 - album: Album — Referência ao álbum ao qual a foto pertence.
- Métodos:
 - + exibirFoto(): void — Exibe a foto selecionada com suas informações.
 - + atualizarDadosFoto(): void — Permite atualizar os atributos da foto.

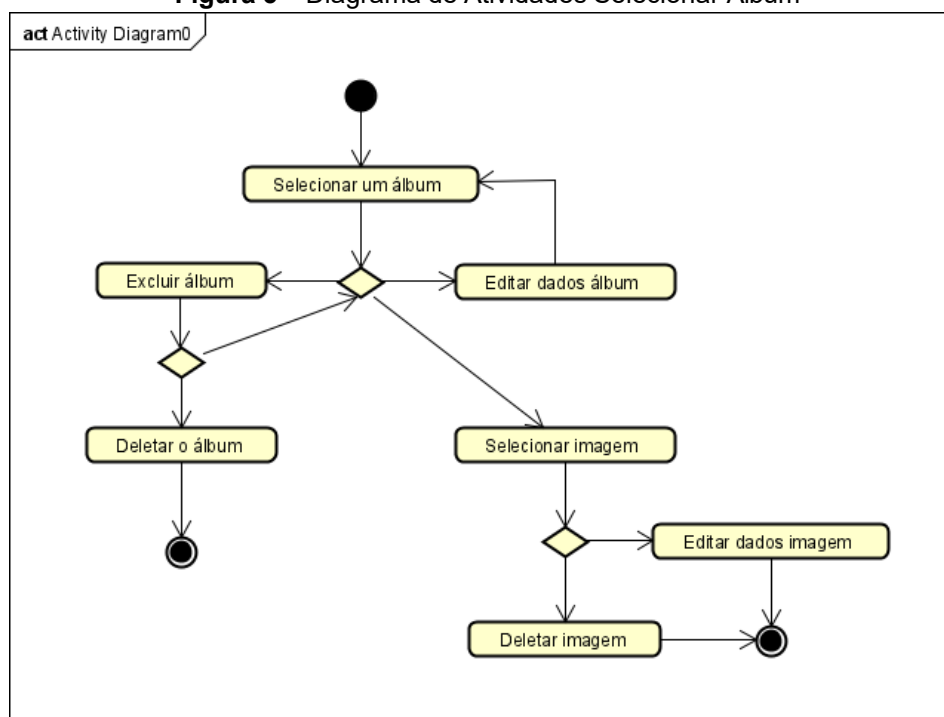
3.7 Diagrama de Atividades

O Diagrama de Atividades apresenta os fluxos de controle, com base nas decisões envolvidas no processo, modelando-o (Murta, [s.d.]).

Este tipo de diagrama representa a execução lógica das atividades e processos que podem ser realizados no sistema, sendo de extrema importância para apresentar características nas sequências de execução que podem afetar o ciclo de vida da aplicação, capturando sua dinâmica de funcionamento (Silva, 2014).

O Diagrama de Atividades apresentado a seguir foi elaborado a partir do BPMN e do Diagrama de Casos de Uso.

A seguir, na Figuras 5, apresentamos um Diagrama de Atividades que integra o projeto:

Figura 5 – Diagrama de Atividades Selecionar Álbum

Fonte: elaborado pelos autores.

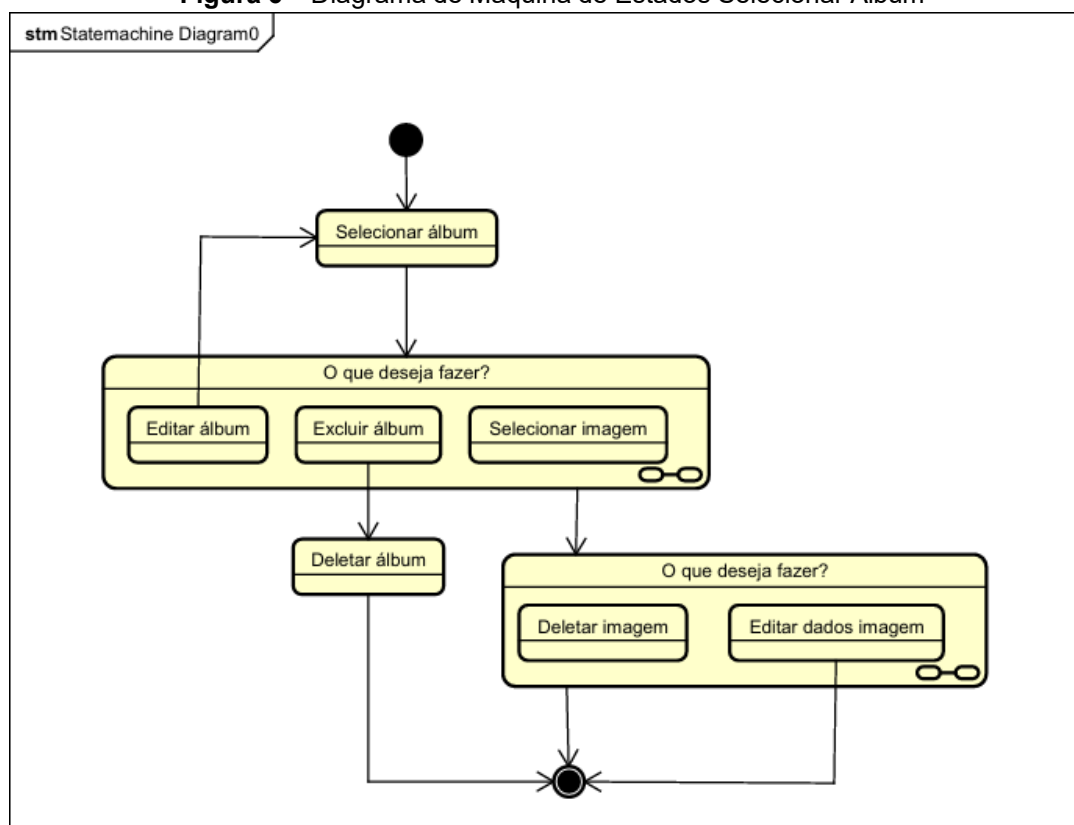
No Diagrama de Atividades Selecionar Álbum, retratamos a decisão que o fotógrafo deve tomar ao clicar sobre um álbum, por meio do qual ele pode excluir o álbum, editar dados, ou abrir imagens, para então tomar outras decisões relativas a outras funcionalidades.

3.8 Diagrama de Estados

O Diagrama de Estados (Diagrama de Máquina de Estado) é utilizado para descrever comportamentos de objetos como reação a eventos, através de sequências de estados e ações. Ele pode descrever também os comportamentos de casos de uso, atores, subsistemas, entre outros (De Alvarenga *et al.*, [s.d.]).

Desta forma, esse tipo de diagrama nos auxilia apresentando uma visão clara da sequência dentro do ciclo de vida que estas entidades têm no sistema (De Alvarenga *et al.*, [s.d.]).

A figura 6 apresenta um dos Diagramas de Máquina de Estado elaborados de acordo com o BPMN e Diagrama de Casos de Uso do projeto:

Figura 6 – Diagrama de Máquina de Estados Selecionar Álbum

Fonte: elaborado pelos autores.

No Diagrama de Máquina de Estado Selecionar Álbum, o fotógrafo decide o que deseja fazer quando seleciona um álbum no sistema. Ele pode editar o álbum, e retornar para a página de álbuns; excluir um álbum, ou selecionar uma imagem no álbum e seguir para o próximo processo.

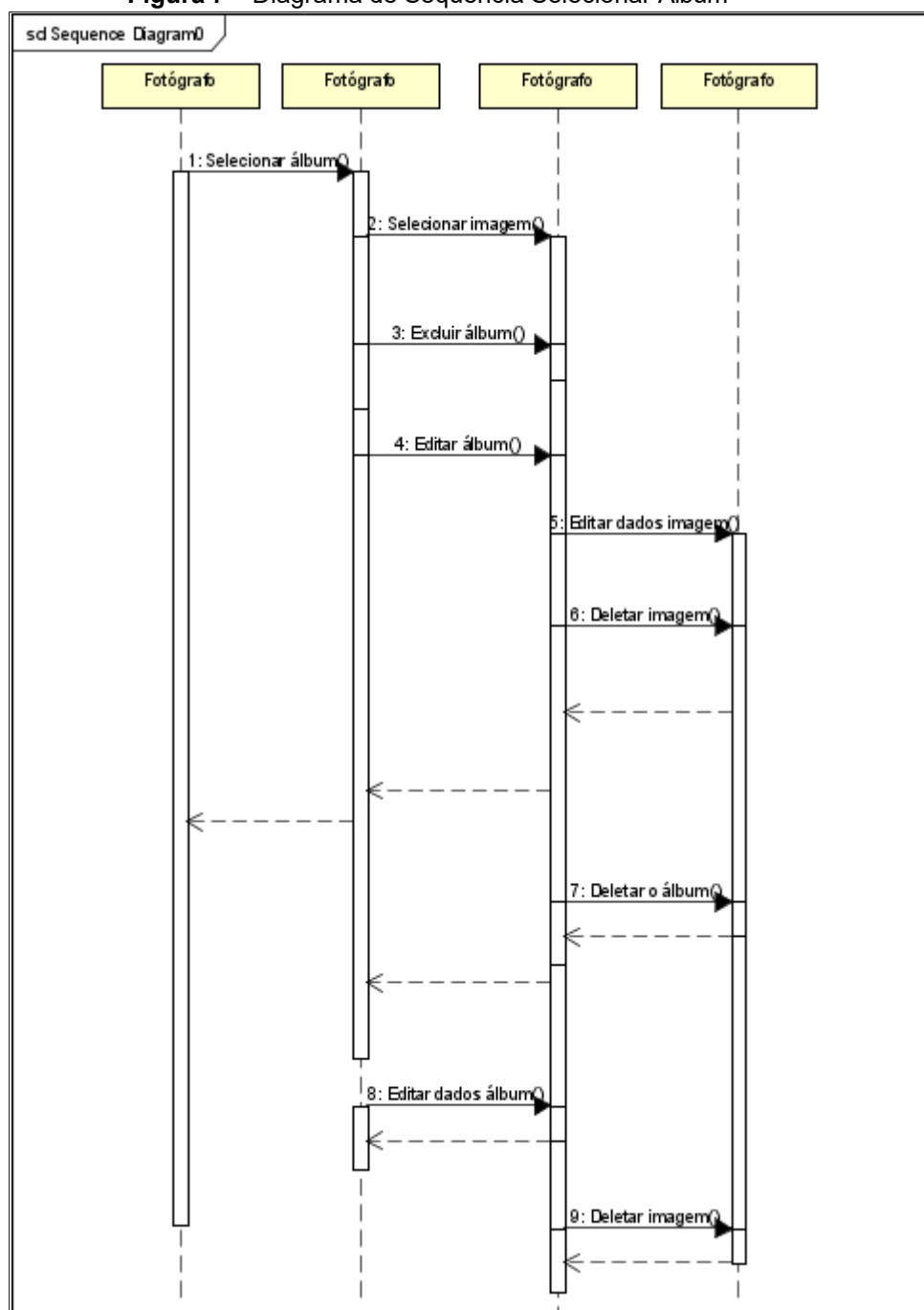
3.9 Diagrama de Sequência

O Diagrama de Sequência mostra a interação e colaboração entre os objetos que constituem um sistema, demonstrando a sequência executada e o que ocorrerá em determinados pontos da execução (De Alvarenga *et al.*, [s.d.]).

Este diagrama apresenta os atores que realizam o processo e a sequência realizada, auxiliando na identificação de possíveis cortes abruptos no processo que podem causar danos ao correto funcionamento do sistema.

A figura 7 apresenta um dos Diagramas de Sequência elaborados de acordo com o BPMN e Diagrama de Casos de Uso do projeto:

Figura 7 – Diagrama de Sequência Selecionar Álbum



Fonte: elaborado pelos autores.

No Diagrama de Sequência Selecionar Álbum, o ator fotógrafo deve decidir o que deseja fazer ao clicar sobre um álbum, escolhendo entre excluir o álbum, editar dados, ou selecionar uma imagem do álbum. Caso decida por excluir o álbum, ele deve confirmar o delete. Caso opte por editar o álbum, ele fará a edição e retornará para a tela de álbuns. Optando por selecionar uma imagem, ele seguirá o fluxo do sistema para a imagem, podendo decidir o que deseja fazer com a imagem selecionada.

3.10 Matriz de Rastreabilidade

A Matriz de Rastreabilidade é uma representação, em forma de tabela, em que o cruzamento das linhas e colunas representa o relacionamento entre artefatos, que podem ser requisitos, por exemplo (Pinheiro, 2011).

A Matriz de Rastreabilidade é um artefato importante na gestão de projetos, pois facilita o entendimento acerca do esforço que será envolvido ao ocorrerem mudanças no projeto, seja na documentação ou no desenvolvimento em si, melhorando o processo de gerenciamento de escopo e de qualidade (Pinheiro, 2011).

A matriz de rastreabilidade elaborada neste projeto, relacionou os requisitos e as regras de negócio, conforme apresentado abaixo no Quadro 6:

Quadro 6 – Matriz de Rastreabilidade

	Selecionar imagem (RF004)	Deletar imagem (RF005)	Editar dados de imagem (RF007)	Adicionar imagem (RF008)	Criar novo álbum (RF009)	Editar dados álbum (RF010)	Excluir álbum (RF011)
A imagem deve ser exibida com marcas d'água após ser selecionada (RN001)	X						
Somente o fotógrafo deleta fotos (RN002)		X					
Somente o fotógrafo edita dados de fotos (RN003)			X				
Somente o fotógrafo adiciona fotos (RN004)				X			
Só será possível criar um álbum adicionando uma nova imagem, para que não sejam criados álbuns vazios. (RN005)					X		
Somente o fotógrafo edita dados de álbuns (RN006)						X	
Somente o fotógrafo deleta álbuns (RN007)							X

Fonte: elaborado pelos autores.

Para elaboração da Matriz de Rastreabilidade, utilizamos o Documento de Requisitos apresentado anteriormente.

Relacionamos cada requisito à Regra de Negócio correspondente, tornando a visualização mais clara, facilitando desta forma a análise de impacto para alterações futuras que forem necessárias na solução desenvolvida.

4 Ferramentas e Métodos

As ferramentas escolhidas para o projeto foram selecionadas com base em sua eficiência, usabilidade e disponibilidade.

Buscamos utilizar ferramentas que atendessem a necessidade da equipe tanto em funcionalidades, quanto em facilidade de aprendizagem e manuseio, além de optar sempre por ferramentas com utilização gratuita ou que disponibilizassem licenças para estudantes.

As ferramentas utilizadas constam abaixo com a relação de artefatos, seguidas do *link* para acesso ou *download*:

- Entrevista: Zoom (<https://zoom.us/pt/signin#/login>);
- Missão, Visão e Valores: Microsoft Word 365 (<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>);
- Documento de Requisitos: Microsoft Word 365 (<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>);
- Matriz SWOT: Microsoft Word 365 (<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>);
- 5W2H: Microsoft Word 365 (<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>);
- BPMN: bpmn.io (<https://bpmn.io/>);
- TAP: Microsoft Word 365 (<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>);
- Canvas: Lucidchart (<https://www.lucidchart.com>);
- Diagrama de Casos de Uso: Astah UML (<https://astah.net/products/free-student-license/>);
- Documento de Casos de Uso: Microsoft Word 365 (<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>);
- Diagrama de Classe: Lucidchart (<https://www.lucidchart.com>);

- Diagramas de Atividade: Astah UML (<https://astah.net/products/free-student-license/>);
- Diagramas de Máquina de Estado: Astah UML (<https://astah.net/products/free-student-license/>);
- Diagramas de Sequência: Astah UML (<https://astah.net/products/free-student-license/>);
- Matriz de Rastreabilidade: Microsoft Word 365 (<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>);
- Protótipo de telas: Figma (<https://www.figma.com/pt-br/>);
- Métricas: Microsoft Excel 365 (<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>);
- Documentação de Portabilidade: Microsoft Word 365 (<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>);
- Proposta Comercial: Microsoft Word 365 (<https://www.microsoft.com/pt-br/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>);
- Ambiente de desenvolvimento: Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com/>);
- Back-end: Node.js (<https://nodejs.org/>);
- Banco de dados: Supabase (<https://supabase.com/>);
- Front-end: React (<https://react.dev/>).

5 Desenvolvimento

A seguir, está detalhado o processo de desenvolvimento do *software* para este projeto, e as principais funcionalidades destacadas para o correto funcionamento do sistema (Figuras 8 a 14).

5.1 Processo de desenvolvimento

O desenvolvimento do portfólio digital para fotógrafos foi realizado ao longo de três semestres acadêmicos, seguindo uma abordagem estruturada. No primeiro semestre, concentrou-se na elaboração da documentação e artefatos do projeto, enquanto no segundo semestre dedicou-se ao desenvolvimento dos *CRUDs* e funcionalidades principais. A fase final integrou a conclusão documental com o desenvolvimento técnico.

As principais dificuldades enfrentadas incluíram a falta de preparo técnico inicial da equipe, gestão do tempo limitado devido a outras obrigações acadêmicas e profissionais, e a complexidade de integrar múltiplas tecnologias simultaneamente.

5.2 Arquitetura e Tecnologias Utilizadas

5.2.1 Stack Tecnológico

O projeto foi desenvolvido utilizando uma arquitetura moderna baseada em:

Frontend: React com Styled Components;

Backend: Node.js com Express;

Banco de Dados: PostgreSQL com Prisma ORM;

Armazenamento: Supabase Storage;

Autenticação: JWT (JSON Web Tokens).

5.2.2 Estrutura do Banco de Dados

Figura 8 – Código de estrutura do Banco de Dados

```
-- Modelagem principal das entidades
CREATE TABLE "Categoria" (
  "id" SERIAL NOT NULL,
  "nome" TEXT NOT NULL,
  CONSTRAINT "Categoria_pkey" PRIMARY KEY ("id")
);

CREATE TABLE "Album" (
  "id" SERIAL NOT NULL,
  "nome" TEXT NOT NULL,
  "capaUrl" TEXT NOT NULL,
  "categoriaId" INTEGER NOT NULL,
  "createdAt" TIMESTAMP(3) NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  CONSTRAINT "Album_pkey" PRIMARY KEY ("id")
);

CREATE TABLE "Foto" (
  "id" SERIAL NOT NULL,
  "nome" TEXT NOT NULL,
  "url" TEXT NOT NULL,
  "local" TEXT NOT NULL,
  "data" TIMESTAMP(3) NOT NULL,
  "descricao" TEXT NOT NULL,
  "albumId" INTEGER NOT NULL,
  "createdAt" TIMESTAMP(3) NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  CONSTRAINT "Foto_pkey" PRIMARY KEY ("id")
);
```

Fonte: elaborado pelos autores.

5.3 Implementação das Funcionalidades Principais

5.3.1 Sistema de Autenticação

Técnica utilizada: Implementação de autenticação baseada em *token* JWT com validação simplificada para o *MVP*, garantindo segurança básica enquanto mantém a simplicidade do desenvolvimento.

Figura 9 – Código do Sistema de Autenticação

```
// Backend - Rota de Login simplificada
app.post("/login", async (req, res) => {
  const { email, password } = req.body;

  // Autenticação administrativa
  if (email === process.env.ADMIN_USER &&
    password === process.env.ADMIN_PASSWORD) {
    return res.status(200).json({
      success: true,
      message: "Login Realizado com sucesso!",
      user: {name: "Administrador", email},
      token: "admin-token"
    });
  }

  return res.status(401).json({
    success: false,
    message: "Credenciais inválidas"
  });
});

// Frontend - Provider de autenticação
const AuthProvider = ({ children }) => {
  const token = localStorage.getItem("token");
  const isAuthenticated = !!token;
  return isAuthenticated ? children : <></>;
};
```

Fonte: elaborado pelos autores.

5.3.2 Sistema de *Upload* com Marca D'Água

Recurso implementado: Sistema de *upload* robusto com processamento de imagens em tempo real, aplicação automática de marca d'água e mecanismo de re-tentativa para garantir a confiabilidade do *upload*.

Figura 10 – Código do Sistema de *Upload* com marca d'água

```

// Redimensionamento e otimização da imagem
const resizedBuffer = await sharp(imagePath)
  .resize(2000, 2000, {
    fit: 'inside',
    withoutEnlargement: true
  })
  .toBuffer();

// Aplicação da marca d'água
await sharp(resizedBuffer)
  .composite([
    {
      input: watermarkBuffer,
      gravity: 'center',
      blend: 'over',
      opacity: 0.6
    }
  ])
  .jpeg({ quality: 85 })
  .ToFile(outputPath);

// Upload para Supabase com retry mechanism
const data = await uploadWithRetry(
  "fotos",
  fileName,
  fileBuffer,
  req.file.mimetype
);

res.json({
  success: true,
  imageUrl: publicUrl,
});
} catch (error) {
  console.error("Erro no upload:", error);
  res.status(500).json({ error: error.message });
}
});

```

Fonte: elaborado pelos autores.

5.3.3 Componente de Galeria Dinâmica

Técnica aplicada: Implementação de carregamento assíncrono com `Promise.all` para otimização de performance, uso do `Swiper` para galeria responsiva e gerenciamento de estado local para controle de interface.

Figura 11 – Código do Componente de Galeria Dinâmica

```

const Gallery = ({ apiUrl, categoryId, allowAdd = true }) => {
  const [albuns, setAlbuns] = useState([]);
  const [albumAbertoId, setAlbumAbertoId] = useState(null);

  // Busca dinâmica de álbuns e fotos
  const fetchAlbuns = async () => {
    try {
      const res = await axios.get(`${apiUrl}/albuns`);
      const albuns = res.data;

      const albunsComFotos = await Promise.all(
        albuns.map(async (album) => {
          const fotosRes = await axios.get(`${apiUrl}/fotos/${album.id}`);
          return { ...album, fotos: fotosRes.data };
        })
      );
      setAlbuns(albunsComFotos);
    } catch (error) {
      console.error("Erro ao carregar álbuns:", error);
    }
  };

  return (
    <AlbumContainer>
      <Albuns style={{ width: albumAbertoId ? "100%" : "77%" }}>
        <Swiper
          modules={[Navigation]}
          navigation
          spaceBetween={10}
          slidesPerView={4}
          breakpoints={{
            320: { slidesPerView: 1 },
            768: { slidesPerView: 2 },
            1024: { slidesPerView: 3 },
          }}
          className="swiper"
        >
          { /* Renderização dinâmica dos álbuns */ }
        </Swiper>
      </Albuns>
    </AlbumContainer>
  );
};

```

Fonte: elaborado pelos autores.

5.3.4 Sistema de Modal Reutilizável

Padrão implementado: Desenvolvimento de componente modal reutilizável usando React Portal, permitindo consistência visual e comportamental em toda a aplicação.

Figura 12 – Sistema de Modal Reutilizável

```

const Modal = ({children, isOpen, modalWidth, modalOpacityAjust}) => {
  if (!isOpen) return null

  return ReactDOM.createPortal (
    <ModalOverlay style={modalOpacityAjust && {backgroundColor: 'rgba(43, 43, 43, 0.116)'}}>
      <ModalContent style={modalWidth && {maxWidth: modalWidth}}>
        {children}
      </ModalContent>
    </ModalOverlay>,
    document.body
  )
}

// Uso em múltiplos contextos
{isModalDeleteOpen && (
  <Modal isOpen={true}>
    <ModalTitle>ATENÇÃO!</ModalTitle>
    <ModalMessage>
      Você está realizando a exclusão de um álbum de seu sistema.
    </ModalMessage>
    <ModalOptions>
      <button onClick={() => handleDeleteAlbum(album.id)}>
        SIM
      </button>
      <button onClick={() => setIsModalDeleteOpen(false)}>
        NÃO
      </button>
    </ModalOptions>
  </Modal>
)}

```

Fonte: elaborado pelos autores.

Em síntese, conforme apresentado nesta seção, foi implementado um sistema seguro de autenticação e um *upload* robusto que aplica automaticamente a marca d'água para proteger as fotos. Além disso, utilizamos técnicas de otimização de performance (carregamento assíncrono) e padrões como o Modal Reutilizável, garantindo que o sistema seja rápido e fácil de manter.

5.4 Desafios Técnicos Superados

5.4.1 Integração com Supabase Storage

Solução técnica: Implementação de mecanismo de retentativa com *backoff* exponencial para garantir resiliência em conexões instáveis, além de cache de *URLs* para otimização de performance.

Figura 13 – Integração com Supabase Storage

```
// Cliente Supabase configurado
export const supabase = createClient(supabaseUrl, supabaseKey, {
  auth: { persistSession: false },
  db: { schema: 'public' },
  global: { headers: { 'x-my-custom-header': 'my-app-name' } }
});

// Mecanismo de tentativa para uploads
async function uploadWithRetry(bucket, fileName, fileBuffer, contentType, retries = 0) {
  try {
    const { data, error } = await supabase.storage
      .from(bucket)
      .upload(fileName, fileBuffer, { contentType, upsert: false });
    if (error) throw error;
    return data;
  } catch (error) {
    if (retries < MAX_RETRIES) {
      await new Promise(resolve => setTimeout(resolve, RETRY_DELAY));
      return uploadWithRetry(bucket, fileName, fileBuffer, contentType, retries + 1);
    }
    throw error;
  }
}
```

Fonte: elaborado pelos autores.

5.4.2 Gestão de Estado Complexa

Abordagem adotada: Estratégia de *toggle functions* para gerenciar múltiplos estados modais simultaneamente, garantindo que apenas um modal esteja aberto por vez e melhorando a experiência do usuário.

Figura 14 – Gestão de Estado Complexa

```
// Estado gerenciado para múltiplos modais e operações
const [isModalDeleteOpen, setIsModalDeleteOpen] = useState(false);
const [selectedPhoto, setSelectedPhoto] = useState(null);
const [isOpenModalPhotoEdit, setIsOpenModalPhotoEdit] = useState(false);
const [isOpenModalPhotoDelete, setIsOpenModalPhotoDelete] = useState(false);
const [isOpenModalAlbumEdit, setIsOpenModalAlbumEdit] = useState(null);

// Toggle functions para controle de interface
const toggleAlbumEdit = (id) => {
  setIsOpenModalAlbumEdit(isOpenModalAlbumEdit === id ? null : id);
};

const toggleAlbumDelete = (id) => {
  setIsModalDeleteOpen(isModalDeleteOpen === id ? null : id);
};
```

Fonte: elaborado pelos autores.

Conforme apresentado nesta seção, estes foram os principais desafios técnicos superados, focando em garantir a estabilidade e a qualidade da experiência do usuário. Foi possível resolver os problemas de integração com o Supabase Storage usando um mecanismo de retentativa avançada para *uploads* mais confiáveis. Para a interface, foi adotada uma estratégia de gestão de estado por *toggle functions* para controlar a abertura de vários modais de forma simples e organizada. Com a superação desses desafios, o sistema está estável, eficiente e pronto para operar.

5.5 Considerações sobre o Processo

O desenvolvimento seguiu uma metodologia ágil adaptada, com entregas incrementais que permitiram validação contínua com o cliente fotógrafo. A escolha do Supabase como solução de *backend-as-a-service* demonstrou-se acertada, reduzindo significativamente a complexidade de infraestrutura.

A curva de aprendizado foi acentuada, especialmente no que diz respeito à integração entre React e Node.js, processamento assíncrono de imagens e implementação de autenticação segura. No entanto, essas dificuldades foram superadas através de pesquisa direcionada, experimentação e colaboração entre os membros da equipe.

O resultado final atende aos requisitos do *MVP*, proporcionando uma base sólida para futuras expansões, particularmente um módulo de cadastro de clientes e sistema de recuperação de senha, que foram identificados como melhorias prioritárias

para versões subsequentes.

6 Resultados e Discussão

A seguir, estão detalhados os seguintes documentos: Documento de Análise de Portabilidade, Métricas e Proposta Comercial, que integram os resultados e discussões do projeto.

6.1 Documento de Análise de Portabilidade

O Documento de Análise de Portabilidade é um documento que permite padronizar o levantamento de necessidades estruturais para um projeto de *software*, ou seja, é um artefato que reúne informações sobre a estrutura atual e disponível que os futuros usuários do sistema possuem, ao mesmo tempo que informa os requisitos mínimos para o bom funcionamento da solução.

É um documento extremamente importante para alinhar as necessidades do projeto, com os recursos do cliente.

Elaboramos o Documento de Análise de Portabilidade a seguir, com base nas informações adquiridas com nosso principal *stakeholder*, o fotógrafo José. Ele já possui licenças para as ferramentas que utiliza, e os requisitos mínimos de equipamentos. Por não possuir um servidor, será utilizado um servidor externo para hospedagem do *site*.

6.1.1 Descrição

Nome da empresa/cliente: José Fotografias (nome fictício para preservar a identidade do cliente).

Nome do responsável/contato: José (nome fictício para preservar a identidade do cliente).

Telefone: (16) 99***-****.

E-mail: jose@email.com (e-mail fictício para preservar a identidade do cliente).

6.1.2 Infraestrutura

6.1.2.1 Rede de dados:

Provedor: Algar Telecom.

Banda contratada: 600 mb.

Velocidade durante teste: 400 Mbps.

Latência (ping): 4 ms.

Utilização geralmente via *Wi-Fi* (25 metros do roteador).

Possui cabo de rede de 1,5 metros à disposição.

6.1.2.2 Rede elétrica:

Companhia de fornecimento: CPFL Energia.

Autonomia da bateria do aparelho: aproximadamente 2 horas.

Gerador: não possui.

Estabilizador: não possui.

6.1.2.3 Computadores:

Tipo de dispositivo: *Notebook*.

Quantidade: 1.

Modelo: Vivobook ASUS M3500QC.

Processador: AMD Ryzen 7 5800H with Radeon Graphics 3.20 GHz.

RAM instalada: 16,0 GB.

SSD: 477GB.

Tipo de sistema: sistema operacional de 64 bits, processador baseado em x64.

Sistema Operacional: Windows 11 Home Single Language.

6.1.2.4 Periféricos:

Mouse sem fio Logitech.

6.1.3 *Software*/licenças

6.1.3.1 Windows:

Licença Original Windows 11.

6.1.3.2 Editores e gerenciamento de fotos:

Adobe Plano de Fotografia (20GB).

Dropbox Essentials.

6.1.3.3 Microsoft Office:

Licença ativa: Microsoft Office Professional Plus 2016.

6.1.3.4 Antivírus:

Panda Dome: Panda Free Antivirus.

6.1.3.5 Navegadores utilizados:

Google Chrome e Opera.

6.1.4 Recursos humanos

O principal *stakeholder* neste projeto é o fotógrafo. Também serão sempre considerados os visitantes do *site* e clientes do fotógrafo.

José possui nível intermediário de conhecimento em tecnologia, porém devemos considerar todos os níveis, visando a utilização da ferramenta pelos visitantes do *site*, que possuem níveis maiores ou menores de alfabetização digital.

6.1.5 Configuração mínima

6.1.5.1 Para um servidor de hospedagem externo para a solução:

Sistema Operacional: Linux (Ubuntu Server) ou Windows Server.

RAM: 2 GB (mínimo), 4 GB (recomendado).

Processador: 2 CPUs virtuais ou núcleos.

Espaço em disco: 50 GB (inicial, ajustar conforme resolução e quantidade de fotos).

Banco de dados: Supabase (PostgreSQL gerenciado).

Conectividade: largura de banda média/alta.

6.1.5.2 Para o fotógrafo:

Sistema Operacional: Linux (Ubuntu), Windows 10 ou equivalentes.

RAM: 4 GB (mínimo). Para uso paralelo com softwares de edição de imagens: 8 GB (recomendado) ou mais.

Processador: Intel Core i3 ou equivalentes.

Espaço de armazenamento: SSD de 128 GB (mínimo).

Conectividade: largura de banda média/alta.

Navegadores compatíveis: Google Chrome, Firefox, Edge, Opera (versões mais recentes).

6.1.5.3 Para visitantes:

Sistema Operacional: Linux (Ubuntu), Windows 7 ou equivalentes. Android/iOS para dispositivos móveis.

RAM: sem exigência específica além da capacidade mínima para rodar navegador atualizado.

Conectividade: largura de banda baixa (mínimo 1 Mbps).

Navegadores compatíveis: Chrome, Firefox, Edge, Safari ou equivalentes.

6.2 Métricas

Métricas de um *software* são as medidas, que podem ser diretas ou indiretas, dos atributos para o desenvolvimento da solução; sendo que, as medidas diretas são referentes ao custo e esforço aplicados no *software* (levando em consideração quantidade de linhas de código, tempo, valor das horas, linguagem utilizada, entre outros); enquanto as medidas indiretas são referentes à funcionalidade, qualidade, confiabilidade, entre outros atributos (Cordeiro, 2000 *apud* SEIBT, 2001).

É através das métricas que definimos com clareza o custo, esforço e prazo que utilizaremos no desenvolvimento da solução.

Para calcular as métricas para nosso projeto, foi necessário concluir o Diagrama de Classes. A partir do diagrama, foi possível verificar a complexidade do sistema. Após essa verificação, utilizamos uma planilha que contém as fórmulas necessárias para o cálculo das métricas e a preenchemos com os dados: complexidade, tipo do sistema, linguagens utilizadas e valor por hora trabalhada. Com esses dados foi possível fazer o cálculo das métricas do projeto.

No Quadro 7, a seguir, apresentamos o cálculo das métricas realizado:

Quadro 7 – Cálculo de Métricas

Função	Nº de ocorrência	Complexidade	Peso	Resultado	Nível de Influência do Sistema (0 a 5)	
entradas	2	Simple	3	6	Comunicação de dados	5
	2	Médio	4	8	Performance	5
		complexo	6	0	Volume de transações	5
saídas	2	Simple	4	8	Eficiência do usuário final	5
	3	Médio	5	15	Processamento complexo	5
		complexo	7	0	Facilidade de implantação	5
					Múltiplos locais	5
					Processamento distribuído	5
consultas	2	Simple	3	6	Utilização de equipamento	5
	3	Médio	4	12	Entrada de dados on-line	5
		complexo	6	0	Atualização on-line	5
arquivos	4	Simple	7	28	Reutilização de código	5
		Médio	10	0	Facilidade operacional	5
		complexo	15	0	Facilidade de mudanças	5
					Total de NI	70
interfaces	5	Simple	5	25		
		Médio	7	0		
		complexo	10	0		
Total de FP^b				108	FA = multiplicar o NI pela taxa real = 0,65*(0,01* 70)	1,35
					FP^r = multiplicar o FP^b pelo FA	146
					Informe o nº de LOC da Linguagem	15
Estimativas do número médio de LOC por FP				KLOC = Multiplicar o FP^r pelo tipo de linguagem		
		Cobol	100	Total de KLOC		
		Pascal	90	2187		
		Linguagens Orientadas a Objeto (C++)	30	Informe o tipo de sistema		
		Java / Delphi / Visual Basic / C#	20	3.300		
		Geradores de Código (SQL + HTML + RUBY + PYTHON + DEMAIS)	15	PRAZO (dividir o KLOC pelo tipo de sistema)		
				(RESULTADO DA DIVISÃO) QTDD DE MESES		
				0,66273		
Tipo de Sistema	Produ - Kloc/Loc/mês			QTDD DE DIAS (% x 22)		
Sistema Comercial	2.500			14,58		
Comércio Eletrônico	3.600			3,48		
Sistema Web	3.300			28,8		
CUSTO - INVESTIMENTO						
PRAZO				Informe o valor da hora de trabalho		
	DIAS/MÊS	22		R\$ 20,00		
	HORAS/DIA	6		ISO (NORMA INTERNACIONAL) HORAS/MÊS =		
	MINUTOS/HORA	60		132		
				FÓRMULA = 132 * RESULTADO DA DIVISÃO * VALOR DA HORA		
CONFIRMAÇÃO (RESULTADO * 132 * Vr DA HORA)				VALOR TOTAL DO PROJETO =		R\$ 1.749,60

Fonte: elaborado pelos autores.

Após analisar a complexidade do sistema (usando o Diagrama de Classes), foi possível estimar todo o esforço de trabalho através do cálculo de métricas. Os cálculos nos permitiram definir, de maneira clara, o prazo total que o projeto levaria para ser concluído e o valor total do projeto. Com esses números em mãos, garantimos que todo o planejamento do projeto está baseado em dados concretos, dando transparência e viabilidade financeira ao desenvolvimento.

6.3 Proposta comercial

A elaboração da Proposta Comercial visa apresentar ao cliente os objetivos e solução proposta, funcionalidades e escopo, para então descrever os prazos para entrega da solução e o investimento necessário (valor da licença que será oferecida ao cliente).

O desenvolvimento deste documento e sua apresentação, são necessários para alinhamento entre equipe desenvolvedora da solução e cliente, deixando mais claro o que é proposto.

Para a elaboração da Proposta Comercial, foi necessário descrever o objetivo do projeto, a solução que o sistema fornecerá ao cliente, as funcionalidades que ele terá, e como foi definido o escopo do projeto. Além disso, estipulamos um prazo para a entrega da solução e detalhamos o investimento, com a apresentação dos valores do projeto.

A proposta comercial elaborada para este projeto consta a seguir.

6.3.1 Introdução

O objetivo do projeto é facilitar a divulgação do trabalho de fotógrafos, através do portfólio *web*, onde haverá maior visibilidade e reconhecimento de seu trabalho.

O sistema permitirá ao fotógrafo publicar, editar e excluir fotografias a qualquer momento, separadas por álbuns e categorias.

A separação facilitará também a visualização por visitantes do *site*, que poderão acessar fotos diretamente da categoria que preferirem.

As redes sociais do fotógrafo também estarão disponíveis no portfólio através de link, visto que ele já as utiliza para divulgação, tornando desta forma o projeto um aliado importante para o crescimento da carreira de fotógrafos.

Nossa meta é permitir que profissionais do ramo e visitantes com diversos níveis de conhecimento tecnológico possam usufruir da ferramenta, e conectando-os para que seus interesses sejam satisfeitos com praticidade.

Esperamos que desta forma, cada vez mais clientes entrem em contato com o profissional citado, através da visualização do portfólio digital; e tornando esta a principal forma de divulgação de seu trabalho.

Além disso, pretendemos com este projeto facilitar o trabalho e organização do fotógrafo, que conseguirá através de nossa solução expor seu trabalho de uma forma sempre atual e com custos baixos.

A solução é confiável e segura, considerando tanto aspectos legais de direitos autorais do fotógrafo, quanto aspectos sistêmicos.

6.3.2 Solução proposta

Com a criação do portfólio digital, o fotógrafo poderá apresentar o seu trabalho não somente na forma presencial, mas também de forma online, podendo encaminhar o *link* de seu portfólio para o cliente acessar. Além disso, o portfólio permitirá que o

fotógrafo mantenha seu trabalho sempre atualizado sem precisar ter gastos com impressão.

O portfólio apresentará também as redes sociais do fotógrafo. Com esse sistema, o fotógrafo poderá divulgar o seu trabalho de diversas formas além das convencionais, seja enviando o *link* para interessados, ou até mesmo divulgando através de um QR Code que irá redirecionar o cliente diretamente para o portfólio digital. Isso irá aumentar a visibilidade de seu trabalho, resultando no aumento de clientes interessados.

6.3.3 Visão geral da solução

No sistema, através de um domínio de administrador, o fotógrafo poderá publicar e excluir fotografias a qualquer momento, além de editar dados das fotografias. Ele poderá também criar e editar álbuns, deixando o seu trabalho mais profissional e organizado.

No domínio principal do *site*, os clientes poderão acessar os álbuns para visualizar as fotografias, entrar em contato com o fotógrafo, conhecer sua biografia e acessar *links* para suas redes sociais.

6.3.4 Escopo da Solução

Para a criação do projeto, foi necessário elaborar uma documentação completa que garantisse sua execução da melhor forma possível.

No início, após definirmos a equipe, cliente e tema do projeto, foi realizada uma entrevista com o fotógrafo para entender as principais dificuldades que ele enfrenta. A partir dessa entrevista, conseguimos definir o escopo da solução, focando em propor algo que facilitasse e melhorasse a divulgação do trabalho fotográfico, visto que essa foi a maior dificuldade encontrada.

Em seguida, com a criação dos artefatos e diagramas (documentos de requisito e casos de uso; BPMN; diagramas de casos de uso, classe, atividade, sequência, máquina de estado; e demais artefatos), pudemos definir as funcionalidades que o sistema deveria oferecer.

A documentação permitiu definir o escopo do projeto de forma que ele pôde ser desenvolvido dentro do prazo estimado.

6.3.5 Prazos

O prazo estimado para a entrega do sistema é de 14 dias, 3 horas e 29 minutos, de acordo com as Métricas.

6.3.6 Investimento

Valor do sistema - R\$ 1.749,60, porém não será cobrado um valor pelo sistema, pois o projeto é uma doação.

Valor da hospedagem – R\$ 10,00/mês, porém esse valor é relativo, pois pode variar de acordo com a empresa que o cliente desejará hospedar o sistema.

6.4 Protótipo de telas

Protótipo é uma representação limitada de *design*, que pode ser representado em papel, maquete, ou um conjunto de telas vinculadas (Rogers *et al.*, 2002 *apud* CARVALHO *et al.*, 2008)).

Protótipos podem ser classificados em baixa ou alta fidelidade. Os de baixa fidelidade têm foco nos componentes da interface e estrutura geral, enquanto os de alta fidelidade produzem uma imagem real do sistema (Coeyette *et al.*, 2004 *apud* CARVALHO *et al.*, 2008)).

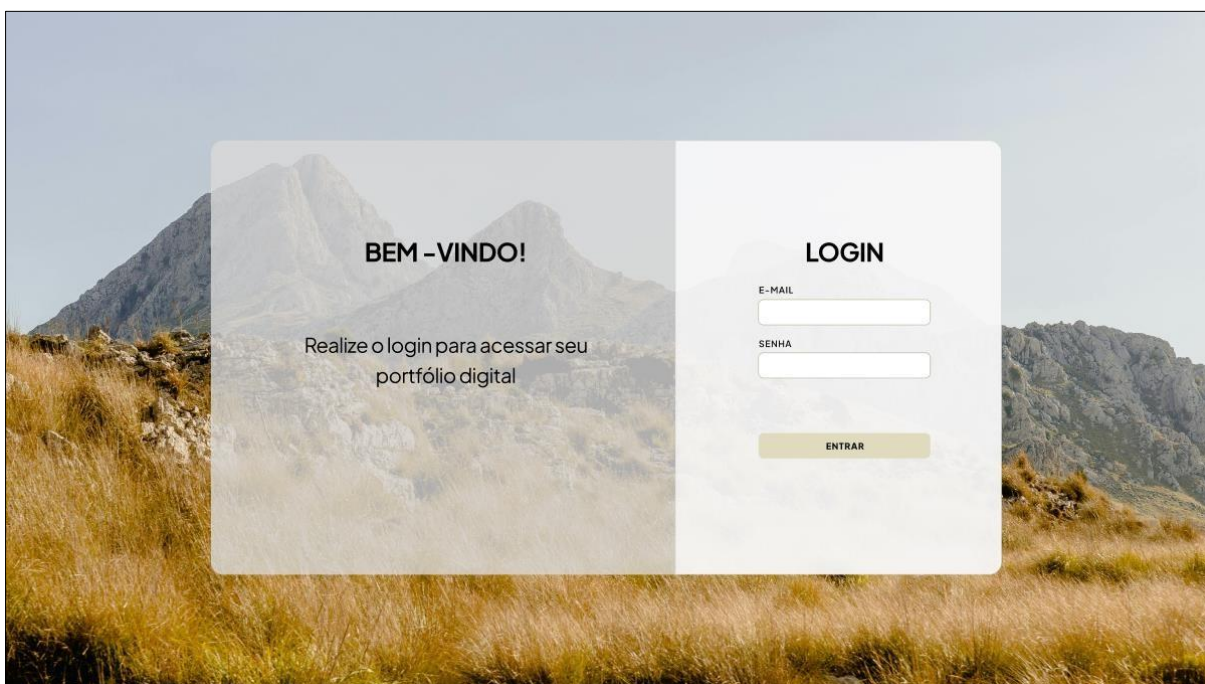
A prototipação é importante para apresentar ao usuário as principais funcionalidades do sistema e sua navegação, proporcionando uma visão geral ao cliente.

No caso deste projeto, foram prototipadas tanto as telas do domínio do fotógrafo, que contemplam as operações de cadastro, edição, exclusão e organização de imagens em álbuns (*CRUDs*), quanto as telas do domínio do visitante, que, apesar de não possuírem *CRUDs*, permitem a navegação, visualização das fotografias, acesso às categorias e contato com o fotógrafo, porém as telas do visitante não serão aqui apresentadas, a fim de tornar a compreensão do documento mais simplificada.

A seguir (Figuras 15 a 27), constam as principais telas elaboradas como protótipo do projeto, utilizadas como base para o desenvolvimento, que passou por algumas alterações e melhorias. Para elaboração do protótipo, foram consideradas todas as necessidades e preferências do fotógrafo, como a paleta de cores e distribuição de categorias em abas.

A Figura 15 apresenta a tela de *login* do fotógrafo. Assim que acessar o *site* pelo domínio do fotógrafo, ele verá uma tela para preenchimento de e-mail e senha para acesso.

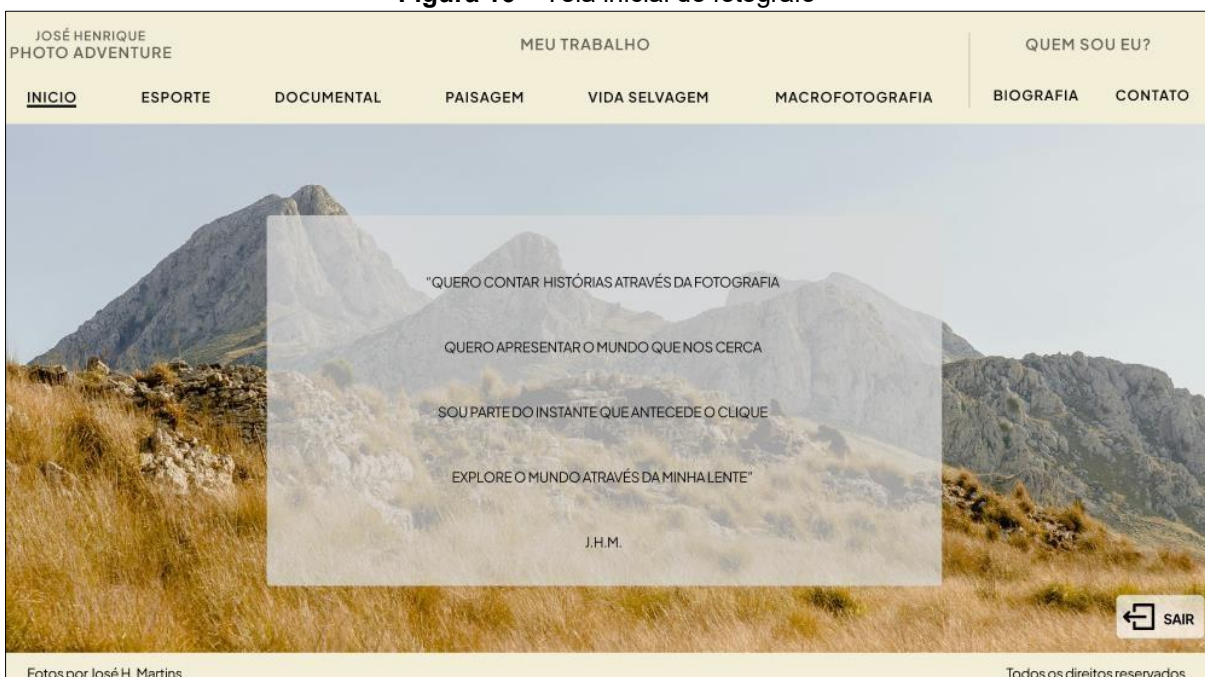
Figura 15 – Tela de *login* do fotógrafo



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 16 apresenta a tela inicial do site, com o menu de opções na parte superior, com todas as categorias de fotos, biografia do fotógrafo e contato, além da opção de sair do sistema.

Figura 16 – Tela inicial do fotógrafo

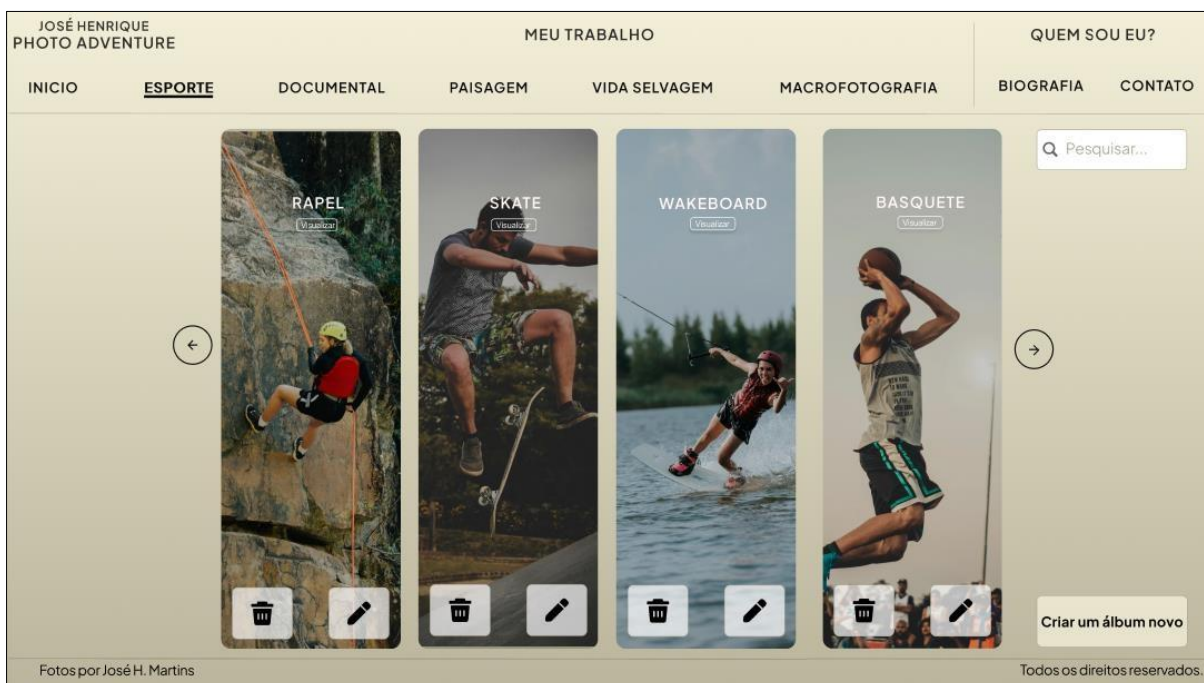


Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 17 apresenta a tela que o fotógrafo verá após selecionar uma das categorias do menu.

Desta forma, serão exibidos todos os álbuns da categoria para que ele possa selecionar, além das opções dos álbuns (excluir e editar) e possibilidade de adicionar novo álbum.

Figura 17 – Tela álbuns

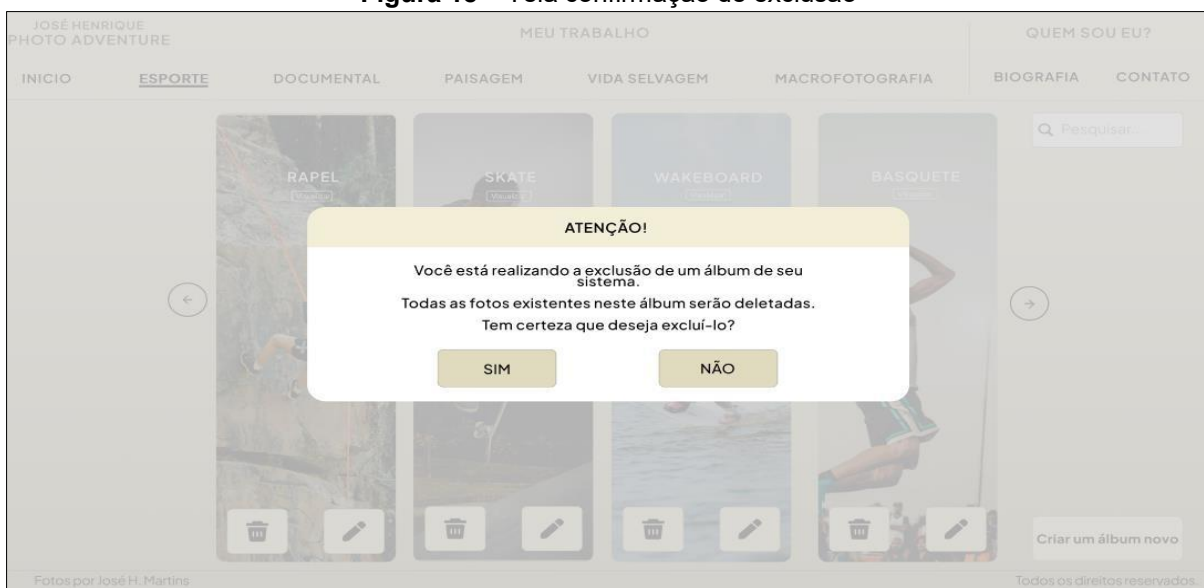


Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 18 apresenta a tela de confirmação de exclusão. Todas as vezes que o fotógrafo realizar uma exclusão no sistema, será solicitada a confirmação.

Uma tela semelhante aparecerá também para a exclusão de imagens.

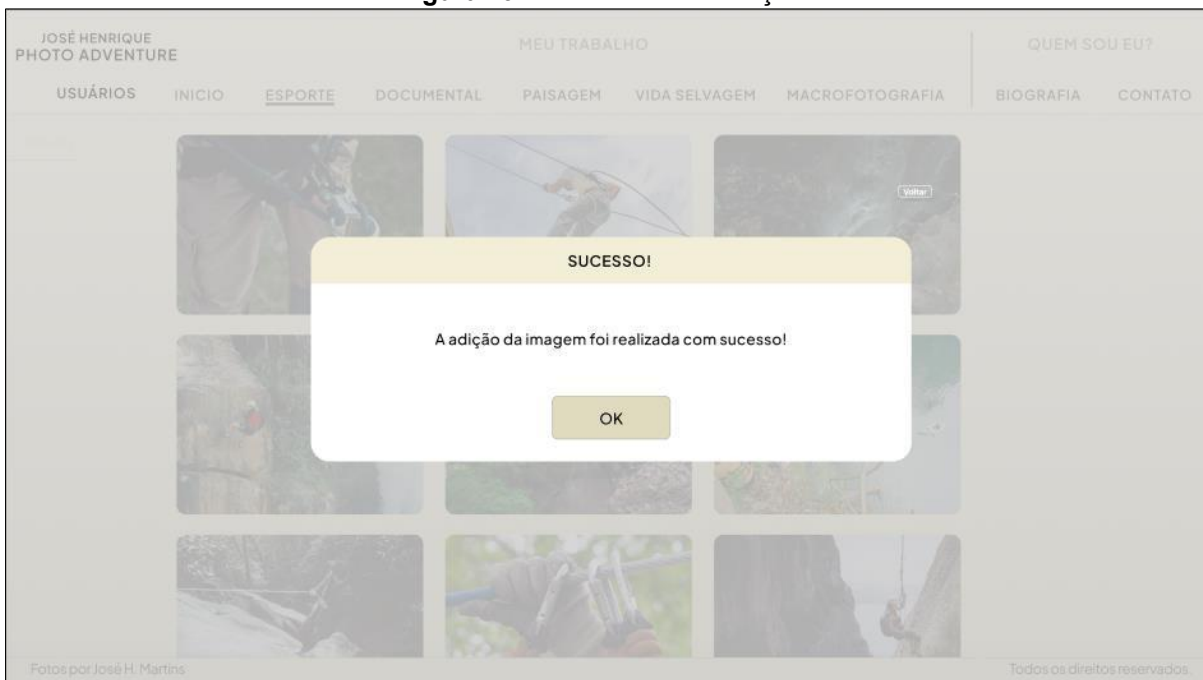
Figura 18 – Tela confirmação de exclusão



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 19 apresenta a tela final de alterações. Todas as vezes que o fotógrafo realizar uma alteração (inserção ou edição) no sistema, será apresentada a tela de confirmação de sucesso da ação.

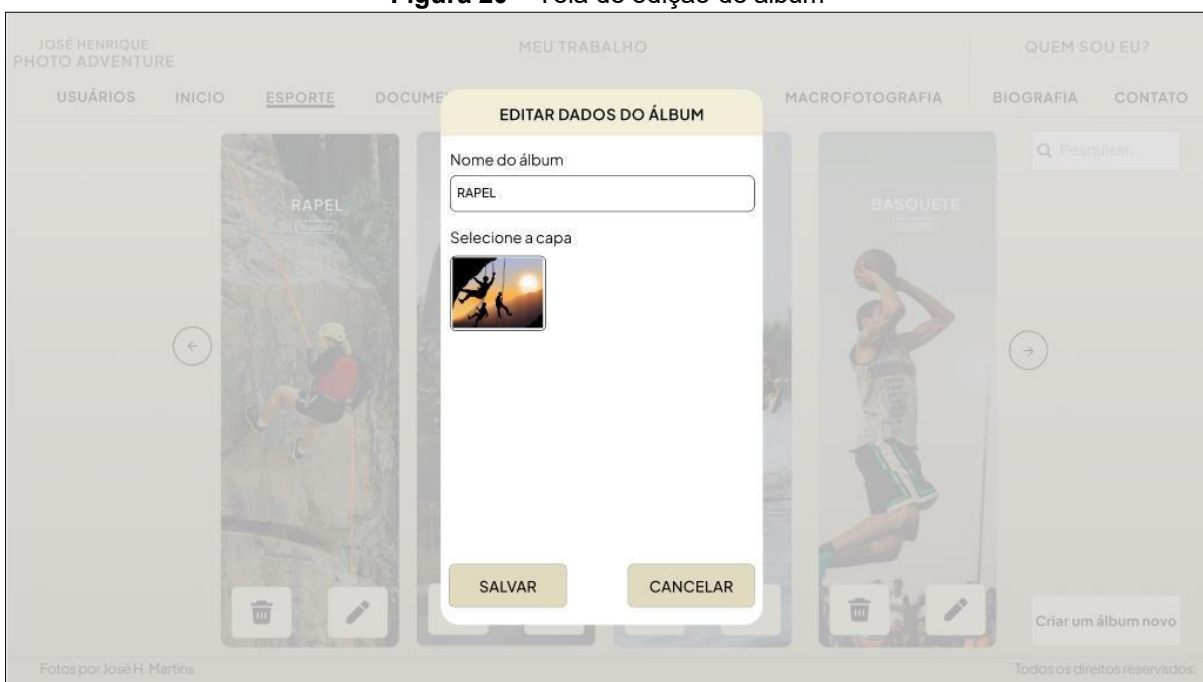
Figura 19 – Tela final de alterações



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 20 apresenta a tela de edição dos dados do álbum. Nesta tela, é possível editar o nome do álbum e a foto de capa.

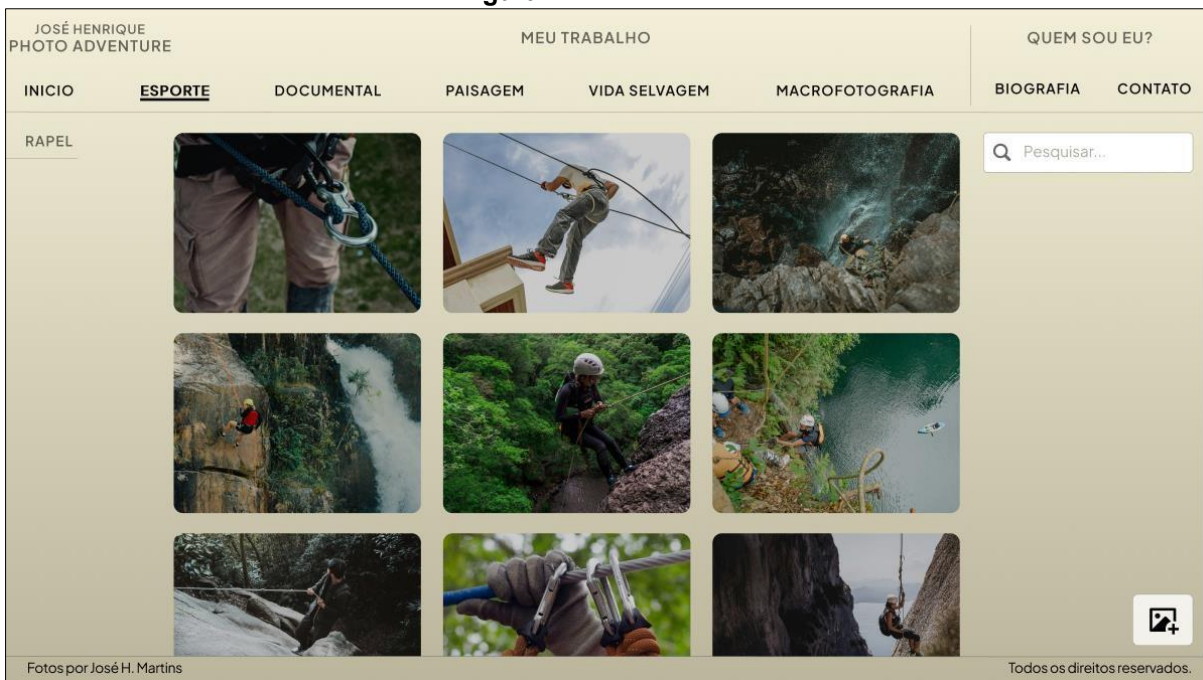
Figura 20 – Tela de edição de álbum



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 21 apresenta a tela que o fotógrafo terá acesso após selecionar um dos álbuns dentro de uma categoria. Desta forma, ele conseguirá ver todas as fotografias dentro do álbum selecionado e as opções de ações disponíveis.

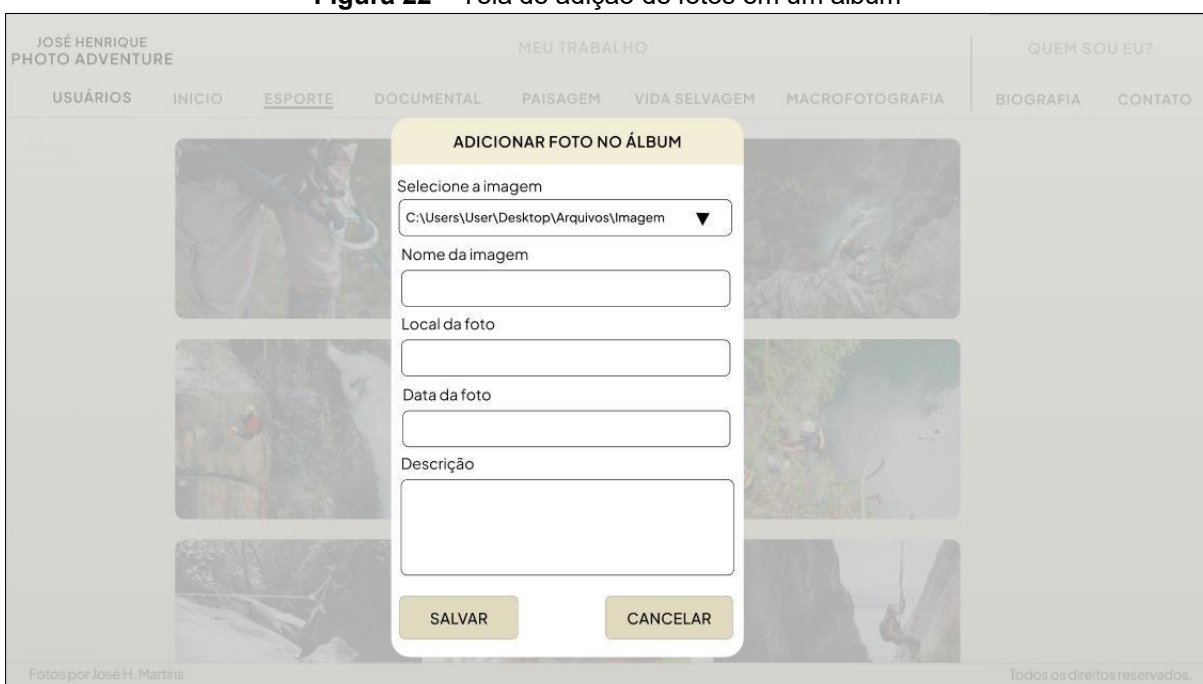
Figura 21 – Tela de fotos



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 22 apresenta a tela que o fotógrafo terá acesso após selecionar a opção de adicionar foto (dentro de um álbum específico). Desta forma, ele conseguirá selecionar a imagem em seus arquivos, além de preencher os dados da foto.

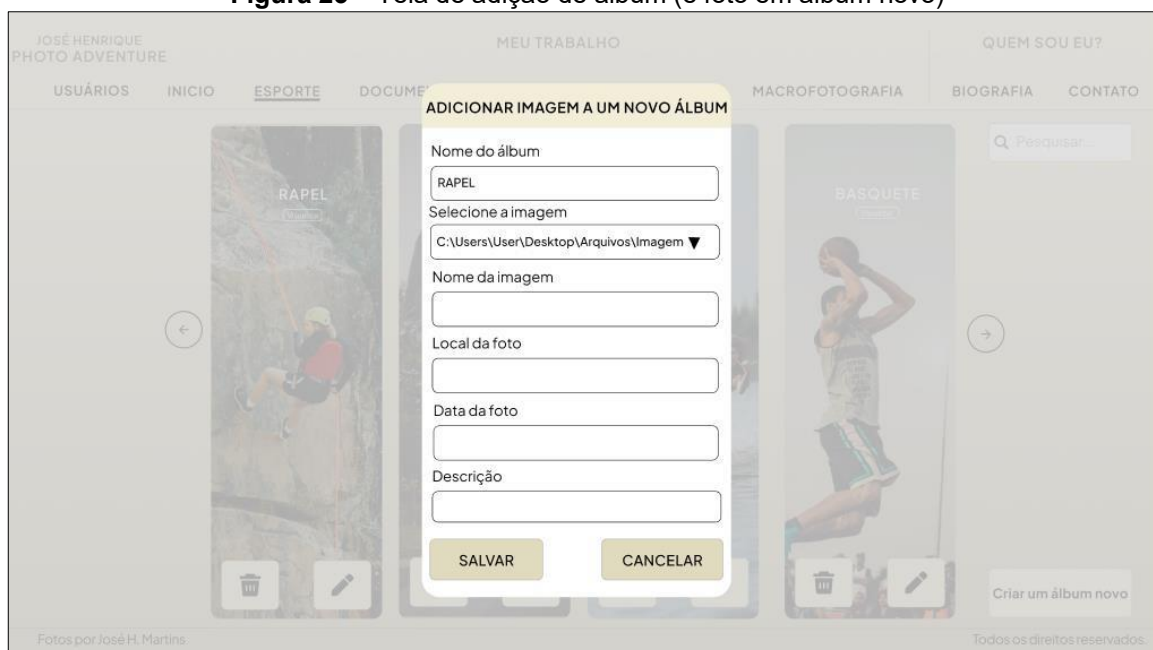
Figura 22 – Tela de adição de fotos em um álbum



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 23 apresenta a tela que o fotógrafo terá acesso após selecionar a opção de adicionar um álbum novo. Ele deve inserir uma foto para a criação do novo álbum, assim como suas informações.

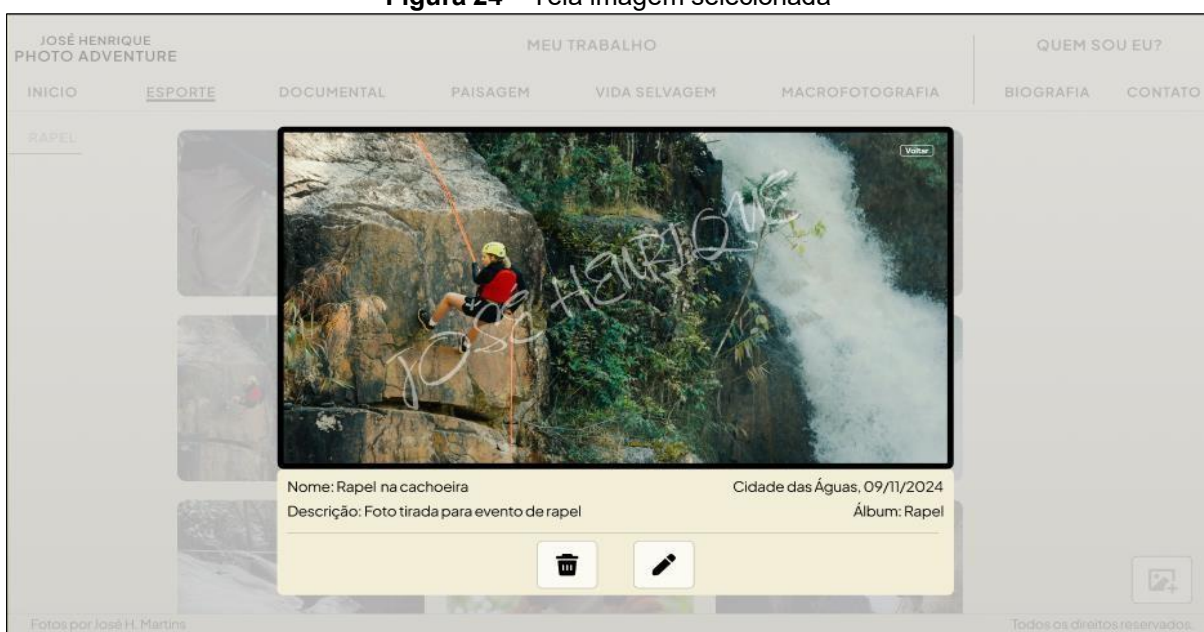
Figura 23 – Tela de adição de álbum (e foto em álbum novo)



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 24 apresenta a tela que o fotógrafo visualizará após selecionar uma das imagens de um álbum. O fundo do site ficará opaco para dar destaque à imagem, que será exposta com marca d'água. Os dados da imagem serão apresentados na parte inferior da fotografia, assim como as opções de ações. Um botão de “Voltar” também ficará disponível no canto superior direito da imagem.

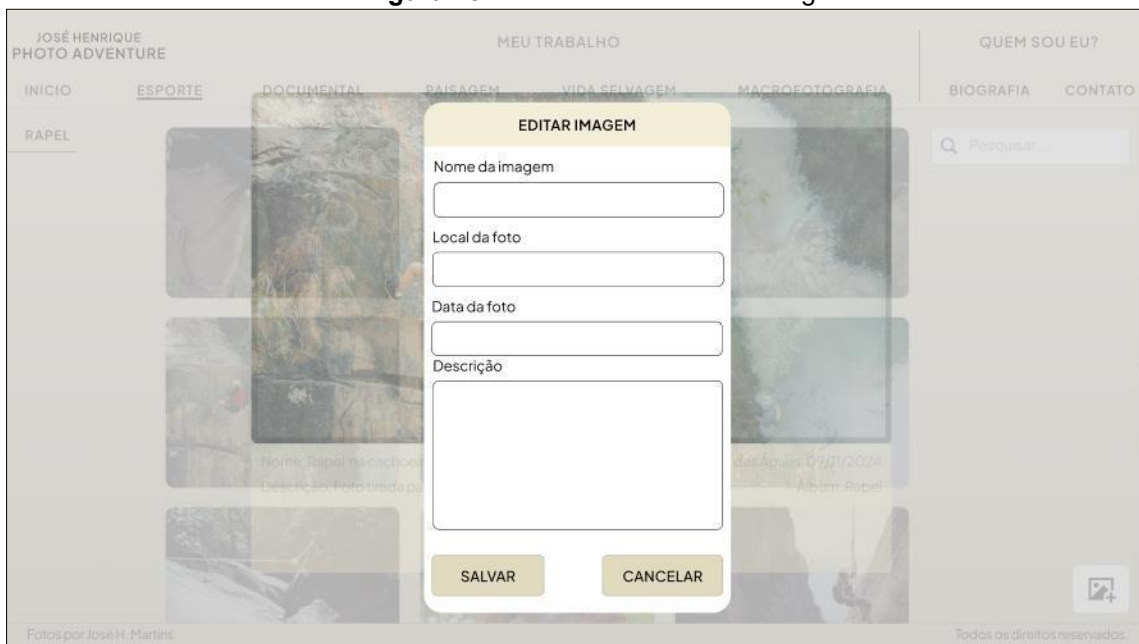
Figura 24 – Tela imagem selecionada



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 25 apresenta a tela de edição dos dados da imagem. Nesta tela, é possível editar o nome da imagem, local e data da foto, e a descrição.

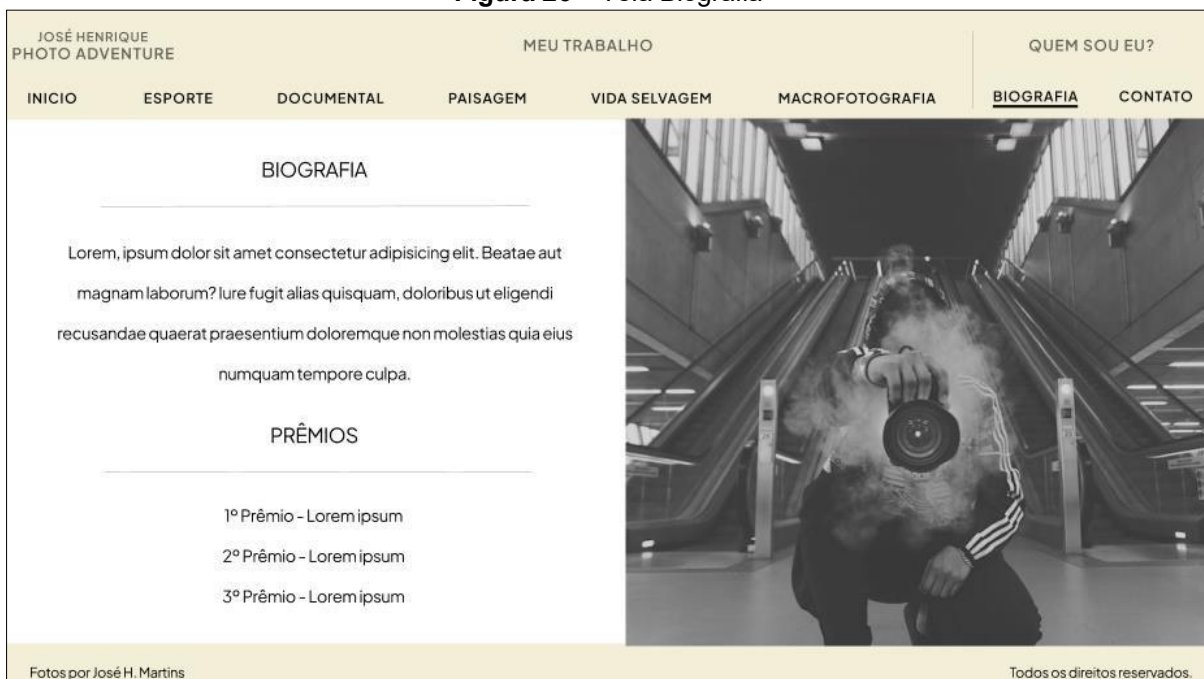
Figura 25 – Tela editar dados da imagem



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 26 apresenta a tela que o fotógrafo terá acesso ao selecionar a aba “Biografia” do site.

Figura 26 – Tela Biografia



Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 27 apresenta a tela que o usuário terá acesso ao selecionar a aba “Contato” no site, onde conseguirá clicar no ícone de Whatsapp para falar diretamente com o fotógrafo, ou abrir as redes sociais do fotógrafo através dos ícones disponíveis.

Figura 27 – Tela Contato



Fonte: elaborado pelos autores.

Considerações finais

Este trabalho teve como objetivo desenvolver um portfólio digital para fotógrafos, oferecendo uma solução prática e acessível para a divulgação de seus trabalhos. O sistema *web* criado possibilita o cadastro, edição e exclusão de imagens, organização em álbuns e categorias, além de disponibilizar *link* direto para o WhatsApp e redes sociais, ampliando o alcance do fotógrafo e fortalecendo sua identidade profissional.

Os principais desafios enfrentados foram a gestão de tempo da equipe, as limitações técnicas iniciais e a conciliação com outras atividades acadêmicas e profissionais. Ainda assim, o projeto foi concluído com sucesso e validado pelo cliente, atendendo aos requisitos definidos.

Durante o desenvolvimento, foi possível ampliar o conhecimento técnico sobre linguagens e ferramentas de desenvolvimento *web*, como Node.js, React, Supabase e Visual Studio Code, além de aprimorar práticas de integração de sistemas.

Também houve evolução em aspectos interpessoais, como trabalho em equipe, gestão de tempo e organização de tarefas, competências fundamentais tanto para a vida acadêmica quanto para o mercado de trabalho.

Como perspectivas futuras, destaca-se a implementação de um módulo de cadastro de clientes, permitindo que cada um tenha acesso exclusivo às suas sessões de fotos já realizadas.

Essa funcionalidade tornará a ferramenta mais completa e personalizada, agregando valor estratégico ao trabalho do fotógrafo. Além disso, está prevista a melhoria do processo de recuperação de senha, recurso ainda não contemplado nesta versão devido à necessidade de desenvolver um novo *CRUD* voltado à inserção e ao gerenciamento da equipe do cliente fotógrafo, o qual será integrado ao mecanismo de autenticação.

No *MVP (Minimum Viable Product - mínimo produto viável)* já desenvolvido, a recuperação de senha é realizada com o suporte da equipe de desenvolvimento, não desamparando o cliente fotógrafo em caso de necessidade de recuperação.

Dessa forma, conclui-se que os objetivos iniciais foram alcançados, entregando uma solução digital relevante, alinhada às necessidades identificadas e que proporcionou significativo aprendizado técnico e prático para os desenvolvedores envolvidos.

Referências

ALCÂNTARA, Araquém. **Portfólio**. Disponível em: <<https://araquemalcantara.com/>>. Acesso em 12 nov. 2024.

ALFLEN, Naiara Crislaine e PRADO, Edmir Parada Vasques. Técnicas de elicitação de requisitos no desenvolvimento de *software*: uma revisão sistemática da literatura. **AtoZ : Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, v. 10, n. ja/abr. 2021, p. 39-49, 2021. Tradução. Disponível em:< <https://repositorio.usp.br/item/003031623> >. Acesso em: 05 nov. 2024.

ALLEN, Edd. **Portfólio**. Disponível em: <<https://www.eddallenphotography.com/copy-of-g-a-l-l-e-r-y>>. Acesso em 12 nov. 2024.

ALVARENGA, I. F. de; ALVES, T. A.; GUIMARÃES, L. J. B. L. S.; PENA, J. C. O.; PINTO, A. G. M. **Diagrama de Maquina a Estado**, [s.d.]. Disponível em: <<https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/65134/1/Diagrama%20de%20Maquina%20Estado.pdf>>. Acesso em 07 nov. 2024.

ALVARENGA, I. F. de; ALVES, T. A.; GUIMARÃES, L. J. B. L. S.; PENA, J. C. O.; PINTO, A. G. M. **Diagrama de Sequencia**, s.d.. Disponível em: <<https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/65136/1/Diagrama%20de%20Sequencia.pdf> >. Acesso em 07 nov. 2024.

BORGES, Maria Eliza Linhares. **História & fotografia**. 2003. Disponível em: < <https://www.academia.edu/download/51963900/209940037-Historia-da-Fotografia.pdf>>. Acesso em: 11 de nov. 2024.

CAMBOIM, Kádna; ALENCAR, Fernanda MR. Requisitos não Funcionais e Sustentabilidade para Computação em Nuvem: uma Revisão Sistemática da Literatura. **WER**, 2018. Disponível em:< https://www.researchgate.net/profile/Kadna-Camboim/publication/331913008_Requisitos_ao_Funcionais_e_Sustentabilidade_para_Computacao_em_Nuvem_uma_Revisao_Sistematica_da_Literatura/links/5fa19be592851c14bcff8b22/Requisitos-nao-Funcionais-e-Sustentabilidade-para-Computacao-em-Nuvem-uma-Revisao-Sistematica-da-Literatura.pdf>. Acesso em 06 nov. 2024.

CARVALHO, C. R. M.; SCHILLING, A.; BASTOS, C.; ARARIPE, R. Prototipação de *software* e design participativo: uma experiência do atlântico. **IHC**, v. 8, n. 312-315, p. 67, 2008. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Carvalho-41/publication/220737394_Prototipacao_de_software_e_design_participativo_uma_experiencia_do_atlantico/links/5c984bc592851cf0ae95ecbc/Prototipacao-de-software-e-design-participativo-uma-experiencia-do-atlantico.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2024.

CHIARELLI, Tadeu. História da arte/história da fotografia no Brasil-século XIX: algumas considerações. **ARS** (São Paulo), v. 3, p. 78-87, 2005. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/ars/a/KwBpXZhbZYQwcTqC6z4xWG/>>. Acesso em: 11 de nov. 2024.

CUNHA, Mário. **Portfólio**. Disponível em: < <https://www.mariocunhaphotography.com/>>. Acesso em 12 nov. 2024.

DA SILVA, Viviane Torres. **Diagrama de Classes**, s.d. Disponível em: <<http://www2.ic.uff.br/~viviane.silva/2009.2/es1/util/aula7.pdf>>. Acesso em 07 nov. 2024.

DE SOUZA, Givanaldo Rocha. **Diagrama de Caso de Uso**, s.d. Disponível em: <<https://profandreagarcia.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/05/esw-06-diagrama-caso-uso-lic.pdf>>. Acesso em 06 nov. 2024.

FIGUEIREDO, Eduardo. Requisitos funcionais e requisitos não funcionais. **Icex**, Dcc/Ufmg, 2011. Disponível em: <https://homepages.dcc.ufmg.br/~figueiredo/disciplinas/aulas/req-funcional-rnf_v01.pdf>. Acesso em 06 nov. 2024.

KOHN, Karen; MORAES, CH de. **O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital**. In: XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. sn, 2007. p. 1-13. Disponível em: <<https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/sociedade.pdf>>. Acesso em: 11 de nov. 2024.

LISBÔA, Maria da Graça Portela; GODOY, Leoni Pentiado. Aplicação do método 5W2H no processo produtivo do produto: a joia. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, v. 4, n. 7, p. 32-47, 2012. Disponível em: <https://fernandosantiago.com.br/5w2h_artigo.pdf>. Acesso em 05 nov. 2024.

MAUAD, Ana Maria; MONTEIRO, Charles. Fotografia, cultura visual e história: perspectivas teóricas e metodológicas. **Estudos Ibero-Americanos**, v. 44, n. 1, p. 3 5, 2018. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/1346/134656475003/134656475003.pdf>>. Acesso em: 11 de nov. 2024.

MURTA, Leonardo Gresta Paulino. **Diagrama de Atividades**, s.d.. Disponível em: <<https://leomurta.github.io/courses/es1/aula9.pdf>>. Acesso em 07 nov. 2024.

MUSTARO, Pollyana Notargiacomo; ROSSI, Rogério. Da elaboração do termo de abertura de projeto de pesquisa à gestão de riscos: Subsídios para a gestão acadêmica de investigações científicas [From the project charter of the research project to risk management: Subsidies for the academic management of scientific research]. In: **Proceedings of the VIII International Conference on Engineering and Computer Education (ICECE'13)**. 2013. Disponível em: <<https://copec.eu/congresses/icece2013/proc/works/50.pdf>>. Acesso em 14 out. 2024.

PINHEIRO, Manasses Chaves. **Rastreabilidade de requisitos com o enterprise architect e RaQuest**. 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/49189/1/Manass%c3%a9sPinheiro.pdf>>. Acesso em 07 nov. 2024.

RODRIGUES, Ale. **Portfólio**. Disponível em: <<https://www.alerodrigues.com/galerias/>>. Acesso em 12 nov. 2024.

SEBRAE. Canvas: como estruturar seu modelo de negócio. **Sebrae**, 30 out. 2019. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pr/artigos/canvas-como-estruturar-seu-modelo-de-negocio,6dab288acc58d510Vgn-VCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em 26 ago. 2025.

SEBRAE SANTA CATARINA. Conheça as vantagens de apostar no modelo Canvas de negócio. **Sebrae-SC**, 01 set. 2022. Disponível em: < <https://www.sebrae-sc.com.br/blog/modelo-canvas-de-negocio>>. Acesso em 26 ago. 2025.

SEIBT, Patrícia Ramos. **Ferramenta para Cálculo de Métrica em Softwares Orientados a Objetos**. Universidade Regional de Blumenau. Blumenau–SC–Brasil, 2001. Disponível em: < <https://www.furb.br/dsc/arquivos/tccs/monografias/2001-2patriciareginaramosdasilvaseibtvf.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2024.

SILVA, Williamson; COSTA VALENTIM, Natasha M.; CONTE, Tayana. Projetando diagramas de atividade visando a usabilidade de aplicações interativas. In: **Proceedings of the 13th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems**. 2014. p. 349-352. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Williamson-Silva-2/publication/273003507_Projetando_diagramas_de_atividade_visando_a_usabilidade_de_aplicacoes_interativas/links/560f355308ae0fc513eed5dc/Projetando-diagramas-de-atividade-visando-a-usabilidade-de-aplicacoes-interativas.pdf>. Acesso em 07 nov. 2024.

SYDLE. **Notação BPMN: como aplicar para modelar processos? Entenda etapas**. 2023. Disponível em: < <https://www.sydle.com/br/blog/notacao-bpmn-5ef510823130175de40cc4c2/>>. Acesso em: 06 nov. 2024.

VALIM, A.; GUIDINELLI, A. C. I. P.; GONÇALVES, C.; MALAVOTI, J.; VITAL, L.; PEDRONI, L. **O modelo swot**. [Artigo Online], 2010. Disponível em: <https://adm-portal.appspot.com.storage.googleapis.com/_assets/modules/academicos/academico_3060.pdf> Acesso em 05 nov. 2024.

Anexo 1 – Missão, Visão e Valores da empresa cliente

- **Missão:**

Contar histórias através das fotografias, fazendo com que as pessoas possam conhecer lugares, culturas, detalhes; e para que possam ter uma visão diferente do mundo que nos cerca.

- **Visão:**

Usar a fotografia como uma ferramenta para mostrar lugares e culturas muitas vezes pouco conhecidas, para trazer conhecimento, curiosidade e sensações através do meu olhar.

- **Valores:**

Ser parte do momento que antecede o clique. Respeito pela pessoa fotografada, por sua tradição, crença ou local. Valorização do instante que se torna recordação.

Apêndice 1 – Perguntas e Respostas da Entrevista para Elicitação de Requisitos

Entrevista

Legenda:

E – Entrevistador

C – Cliente

E – Podemos iniciar as perguntas a respeito das questões ligadas ao desenvolvimento de nosso projeto de *Portfólio* digital? Vamos precisar gravar a entrevista, para facilitar o registro das respostas.

C – Tudo bem, pode começar.

E – Você trabalha com fotografias. Você sente que a tecnologia poderia te auxiliar nesse segmento?

C – Com certeza, ajudaria muito. Tanto na divulgação do meu trabalho, visualização por parte dos clientes. As vezes o cliente pede uma amostra do meu trabalho, então com um *portfólio* digital teria como enviar o *link* do *site*.

E – Atualmente você possui acesso fácil à tecnologia (celular, computador, internet)?

C – Sim, a todo momento praticamente. Hoje em dia não tem como ficar sem a tecnologia, utilizo de forma diária.

E – Você mencionou que a tecnologia auxiliaria em seu trabalho, de quais outras formas ela facilitaria?

C – Seria mais com a divulgação mesmo, com o contato com o público, redes sociais, quando o cliente se interessa pelo meu trabalho pode entrar em contato.

E – Atualmente, qual a maior dificuldade que você encontra nesse ramo? Por exemplo para conseguir clientes, divulgação, organização do trabalho e das fotos?

C – Tenho dificuldade com o tempo, porque tenho a fotografia como um segundo trabalho, mas minha ideia é trabalhar futuramente somente com a fotografia. Então o *site* facilitaria muito para mim, ajudaria a alavancar a carreira.

E – Você falou que o *site* te auxiliaria a alavancar a carreira. Seria por conta das dificuldades na divulgação que mencionou anteriormente?

C – Isso mesmo.

E – Atualmente você encontra dificuldades para conseguir clientes?

C – Agora estou fazendo muitos projetos culturais, principalmente a fotografia documental, que está me ajudando muito em concursos. Minha ideia é futuramente trabalhar com *fine art*, um mercado novo em Franca. Por meio de venda de quadros ajudaria bastante, pois as pessoas se interessam muito por fotografia documental. Tem fotógrafos que acompanho que vivem somente disso. Então quero usar o *site* como um *portfólio* principal.

E – Como você faz a divulgação do seu trabalho atualmente?

C – Utilizo muito as redes sociais, Facebook e Instagram, mas geralmente se faço a publicação por exemplo das fotos de um evento que teve hoje, e a rede social entrega somente para uma parte dos meus seguidores. O *portfólio* me ajudaria a divulgar mais para as pessoas que tem interesse no trabalho, seria uma forma de conseguir um trabalho mais direto.

E – Então a maioria dos seus clientes chegam a você por meio das redes sociais mesmo?

C – Sim, ou através de amigos que me indicam, falam que realizo esse trabalho e passam meu perfil da rede social para o interessado.

E – Essa forma de divulgação atrai aproximadamente quantos clientes por mês?

C – Seria na faixa de um cliente a cada final de semana, porque é o tempo que tenho disponível no momento.

E - Você acredita que um *portfólio* digital seria importante nessa divulgação? Você acha que conseguiria atrair muito mais clientes?

C – Com certeza. Porque o *portfólio* cria uma visão muito mais profissional e ampla do trabalho do que através das redes sociais.

E – Caso você já tivesse o *portfólio* digital pronto, como você faria a divulgação dele?

C – Se por exemplo eu visitasse uma empresa, uma rede hoteleira por exemplo, eu poderia mostrar o *site* para ela. Como faço também muitas fotos de paisagem, poderia fazer um *banner* para mostrar nesse hotel para ajudá-lo a conseguir mais hóspedes.

E – Você falou de fazer um *banner*, seria interessante colocar um Qr Code que dá acesso direto ao seu *portfólio*?

C – Geralmente tem um Qr Code para dar acesso às redes sociais, e as pessoas acessam. Tem uma rede social que se chama Vero, para fotógrafos e outros artistas que inclusive quero criar um perfil também. Então se tivesse o Qr Code ajudaria muito para divulgar.

E – Quais funcionalidades você gostaria de estivessem disponíveis em um *portfólio* digital?

C – Eu trabalho com vários tipos de fotografia, então seria dividido em abas (por exemplo fotografia de paisagem, documental, etc), para o cliente conseguir procurar pelas fotos diretamente na aba que ele quer. Também poderia ser um *site* funcional, onde eu possa adicionar fotos, separar por álbuns dentro das abas de categoria (por exemplo, dentro da aba documental, um álbum de *hip-hop*, ou um álbum de quilombo), para diferenciar os meus trabalhos.

E – E seria interessante ter algum local no *portfólio* em que o cliente interessado pudesse se cadastrar e você receber esse contato depois?

C – Acho que para os visitantes ficaria um pouco complicado. Acho que nesse caso seria melhor algo mais simples, ter os acessos para minhas redes sociais, talvez um Qr Code, meu contato de telefone, e-mail.

E – Então caso tivesse uma funcionalidade do cliente falar com você ali na hora pelo Whatsapp seria mais interessante, por exemplo?

C – Pode ser. Acho que seria mais interessante.

E – A maioria dos seus clientes acessam seu trabalho por meio de qual

dispositivo?

C – A maioria por celular. Mas quando querem ver a foto ampliada, utilizam o computador.

E – Com o portfólio digital, as fotos teriam maior alcance. Qual sua maior preocupação referente aos direitos autorais?

C – A questão de *downloads*. Porque talvez eu queira vender uma foto, e se o cliente conseguir baixá-la pelo *site*, ele já não vai querer pagar por ela depois, porque já a conseguiu. Seria também uma questão de segurança.

E – Você acredita que colocar marca d'água ajudaria?

C – Marca d'água ou outro tipo de bloqueio seria interessante. A foto deve ter uma boa visibilidade dentro do *site*, mas algum tipo de bloqueio.

E – Com quais categorias de fotos você trabalha atualmente?

C – Paisagem, Documental, Vida Selvagem, Macrofotografia, alguns tipos de esporte.

E - Além das categorias que você trabalha atualmente, tem alguma outra categoria de foto que você pensa em trabalhar no futuro?

C – Penso em trabalhar mais com fotografias de esporte, como *beach tennis*, rapel, *rally*, *wakeboard*, *skate*, corrida de *mountain bike*. Seria interessante ter no *site* uma aba relacionada a parte de esportes, que é algo que consigo trabalhos muito fácil.

E – Dentre essas categorias, qual você recebe maior demanda atualmente?

C – Atualmente fotografias de esporte e fotografias documentais. Fotografias selvagens e de paisagens utilizo mais para concurso. A aba de fotografias de esporte seria mais importante, por conta que no momento é o que gera mais renda.

E – Qual é o seu público-alvo atualmente? Faixa-etária, área de atuação.

C – Um público variado, como a cultura do *skate*, cultura do turismo de aventura, cultura do *hip hop* que geralmente é um público mais jovem. Geralmente no caso

de fotografias documentais, o público é um pouco mais velho, como por exemplo empresas, donos de hotéis. No caso essa questão de faixa etária varia muito.

E – Quando você é contratado para fazer essas fotos, após a edição das imagens, como você faz para apresentar essas imagens prontas para os seus clientes?

C – Eu sempre coloco marca d'água nas fotos, para compartilhar utilizo bastante o Dropbox, eu edito seleciono as melhores, coloco a marca d'água, diminuo a qualidade das fotos e envio para os clientes. Após isso eles selecionam as fotos que mais gostaram, eu informo os valores e efetuo a venda. Geralmente são fotografias digitais, eu envio para eles através do Dropbox mesmo, dessa forma eles podem fazer o *download* das imagens.

E – No caso o Dropbox seria um *link* que é enviado para um cliente específico. Ele não seria interessante para a divulgação, certo?

C – Seria uma pasta com meu trabalho completo, com todas as fotos para eles escolherem.

E – O *portfólio* seria mais para chamar a atenção dos clientes e o Dropbox seria utilizado para enviar as fotos prontas para os clientes?

C – Isso mesmo.

E – No caso do *portfólio* digital, com qual frequência você acredita que teria necessidade de atualizar as fotos?

C – Seria bem frequente, pois sempre que tiver uma demanda, seria interessante colocar no *portfólio*. Se fosse possível, eu gostaria que eu mesmo pudesse atualizar essas fotos, gostaria também que fosse possível substituir as fotos antigas do site por fotos novas.

E – Você tem uma paleta de cores ou estilo próprio que representa o seu trabalho?

C – Eu tenho o meu próprio estilo, geralmente eu utilizo bastante cores, as vezes utilizo preto e branco também, no caso de paleta de cores fixa para mim não é muito interessante, pois em meu trabalho as cores são bem variadas. Na questão do

design do *site* seria interessante uma paleta de cores mais discreta para não misturar com as cores das fotografias.

E – O que você acha que despertaria mais atenção dos seus clientes na tela inicial do *site*?

C – Um acesso à minha logomarca, uma fotografia de fundo, uma fotografia de apresentação, poderia ter uma aba com minha apresentação caso não fique legal em uma página inicial, por exemplo uma aba “Quem sou eu?”, no caso quem tiver interesse em me conhecer melhor, pode entrar nessa aba e ver alguns detalhes sobre mim, por exemplo, como eu entrei na fotografia, seria tipo uma biografia.

E – Como é a concorrência no seu ramo de trabalho? O que te diferencia dos outros fotógrafos que você acha legal utilizar no *site* para te destacar?

C – Na área da fotografia eu não tenho muita concorrência, atualmente a gente vê muita fotografia de casamento, fotografia de criança, ensaio, esses são os temas que vemos muito. No caso de fotografias de esporte, são poucos que fazem, pois é um tipo de fotografia mais difícil.

E – Você conseguiria citar 3 profissionais que te inspiram nessa área de fotografia, que talvez tenham um *portfólio* que você gostaria que a gente se inspirasse para a criação do seu?

C – Na fotografia documental nós temos o Sebastião Salgado, Araquém Alcântara que são as maiores inspirações.

E – Quais são as expectativas com relação aos diferenciais e vantagens que você procura obter com esse projeto?

C – A principal expectativa é no crescimento profissional, eu vou poder utilizar o *site* para apresentar o meu trabalho a uma empresa. Hoje por exemplo eu não tenho esse material para apresentar a uma empresa, inclusive estou pensando em criar um livro esse ano para reunir as minhas melhores fotografias e poder apresentar para os clientes, mas o *site* facilitaria bastante, principalmente pelo fato de eu poder enviar o *link* digitalmente para o cliente.

O *site* facilitaria na questão de atualização também, pois no livro é mais complicado, pois é um trabalho fixo, nesse caso eu teria que investir na criação de outro

após um período.

E – Qual é a sua disponibilidade para participarmos de reuniões de alinhamento desse projeto?

C – Seria ideal realizar nos finais de semana, ou durante a semana nesse horário que estamos fazendo (Por volta das 20h), pois é um horário que eu já estou em casa.