

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

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**JESSÉ RIBEIRO SILVA  
LUIS GUSTAVO DE CARVALHO FERREIRA**

**CASHCONTROL: PROTÓTIPO NAVEGÁVEL DE UM APLICATIVO  
PARA CONTROLE FINANCEIRO PESSOAL**

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**

**2024**

# CASHCONTROL: PROTÓTIPO NAVEGÁVEL DE UM APLICATIVO PARA CONTROLE FINANCEIRO PESSOAL

Jessé Ribeiro Silva<sup>1</sup>

Luis Gustavo de Carvalho Ferreira<sup>2</sup>

## Resumo

A partir de conversas com amigos e familiares, e uma pesquisa realizada em sites de notícias, foi constatado que a maioria das famílias brasileiras estavam com problemas financeiros, evidenciando as dificuldades enfrentadas por muitas pessoas no controle de suas finanças pessoais. Diante desse cenário, o objetivo deste trabalho é criar um protótipo de aplicativo financeiro para atender às necessidades identificadas pelos usuários. A abordagem neste projeto está enraizada na metodologia Double Diamond, que engloba quatro etapas: descoberta, definição, desenvolvimento e entrega. Como resultado desse trabalho teremos a elaboração de um protótipo de aplicativo que tem como objetivo auxiliar os usuários no gerenciamento eficaz de suas finanças, cuidando corretamente de suas receitas e despesas, com o intuito de oferecer também a melhor experiência de usuário nesse processo.

**Palavras-chave:** Aplicativo móvel. Double Diamond. Estabilidade financeira. Finanças pessoais. Protótipo.

## Abstract

*From conversations with friends and family, and a survey carried out on news websites, it was found that the majority of Brazilian families were having financial problems, highlighting the difficulties faced by many people in controlling their personal finances. Given this scenario, the objective of this work is to create a financial application prototype to meet the needs identified by users. The approach in this project is rooted in the Double Diamond methodology, which encompasses four stages: discovery, definition, development and delivery. As a result of this work, we will have the development of a prototype application that aims to help users in the effective management of their finances, taking care of their income and expenses correctly, with the aim of also offering the best user experience in this process.*

**Keywords:** Double Diamond. Financial stability. Mobile application. Personal finance. Prototype.

---

<sup>1</sup> Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr. Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: jesserib.silva@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Fatec Dr. Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: luisg.cf03@gmail.com

## 1 Introdução

Este projeto teve início em fevereiro de 2023, após conversar com amigos e familiares detectamos a necessidade da criação/desenvolvimento de um protótipo de um aplicativo que contribuísse com os processos de organização e controle da renda familiar.

Recentemente, tal iniciativa e viabilidade teve sua validação através do artigo publicado pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), em abril de 2024, afirmando que “aproximadamente 78,1% das famílias brasileiras estão afogadas em dívidas”.

Motivados por esta questão problema, decidimos contribuir para mudar essas estatísticas através do desenvolvimento de um [protótipo] aplicativo de gestão financeira, com recursos e integração com dispositivos móveis e um sistema off-line interativo que processa dados e emite notificações conforme sua conveniência.

Esses aplicativos apresentam uma oportunidade tangível de ajustar as finanças pessoais, pois permitem que os indivíduos supervisionem as suas despesas, estabeleçam metas financeiras e conduzam um fluxo de gestão de recursos mais consciente e eficaz (*MIJIC & CEBIC, 2023*).

Diante do cenário, apresentamos o desenvolvimento deste protótipo para controle financeiro pessoal, pois quando não se têm o controle sobre as finanças ocorre não apenas para o acúmulo de dívidas, mas também afeta negativamente os planos financeiros da pessoa, eventualmente prejudicando o bem-estar mental.

Portanto, torna-se fundamental conceber um mecanismo que ajude a controlar os ganhos e despesas de alguém, ao mesmo tempo que define orçamentos e metas financeiras de forma racional. O nascimento de uma tal aplicação de controle financeiro pretende trazer facilidade à vida das pessoas, capacitando-as para melhor racionalizarem as suas entradas e saídas de recursos.

O objetivo principal é conceber uma ferramenta que seja de fácil acesso e utilização, garantindo que os indivíduos tenham maior influência sobre a sua dinâmica financeira para conseguir conquistar seus objetivos.

A metodologia aplicada para a realização deste projeto é o Double Diamond. Segundo Carvalho (2019) “é um processo de design criado pelo British Design Council em 2015. Ele Mapeia os estágios divergentes e convergentes de um processo de design, e descreve modos de pensar que os designers usam. [...]”. Adotar essa abordagem permitirá uma compreensão mais profunda das necessidades dos usuários,

desde a identificação até a implementação do produto.

## **1.1 Termo da Abertura do Projeto (TAP)**

O início de um projeto é oficialmente reconhecido pelo Termo de Abertura do Projeto (TAP), um documento importante que descreve vários componentes principais do projeto. Isto abrange a finalidade, descrição, objetivo, entrega, premissas e restrições do projeto. A importância da TAP reside na sua capacidade de estabelecer bases sólidas para o projeto, garantindo que todas as partes envolvidas compartilhem uma compreensão uniforme dos objetivos e expectativas com as outras (PROJECT BUILDER, 2021).

O TAP estabelece uma estrutura concisa tanto para o planejamento como para a implementação, reduzindo assim os riscos que poderiam potencialmente ser enfrentados durante um projeto, ao mesmo tempo que promete os resultados desejados (PMI, 2024).

### **1.1.1 Finalidade do Projeto**

A finalidade principal deste projeto é desenvolver um protótipo de um aplicativo de gestão financeira que seja facilmente acessível aos usuários, proporcionando-lhes uma ferramenta eficaz para aprimorar seu bem-estar econômico. O objetivo é criar uma plataforma intuitiva e abrangente que capacite os usuários a controlarem suas finanças de maneira mais eficiente e consciente, auxiliando-os no gerenciamento de despesas, receitas e estabelecimento de metas alcançáveis.

### **1.1.2 Descrição do Produto**

O CashControl é um protótipo de um aplicativo de gestão financeira pessoal, que utiliza as mais recentes tecnologias digitais de informação e comunicação para ajudar as pessoas a gerenciarem suas finanças de maneira eficiente e sustentável a curto e longo prazo. Com recursos de análise de dados, o aplicativo permite que os usuários acompanhem suas receitas e despesas de forma fácil e intuitiva através do Dashboard que ele irá visualizar.

O protótipo possui diversas funcionalidades, incluindo a possibilidade de criar, monitorar suas dívidas e receitas, gerenciar suas metas financeiras e visualizar relatórios mensais.

Como um protótipo em fase inicial, o CashControl é uma solução conceitual

para a gestão financeira pessoal, visando ajudar os usuários a alcançarem seus objetivos financeiros de maneira eficiente e sustentável. Com sua interface intuitiva, o CashControl apresenta uma visão promissora para quem deseja ter mais controle sobre suas finanças e melhorar sua qualidade de vida.

### 1.1.3 Objetivo do Projeto

O objetivo do projeto consiste em desenvolver um protótipo funcional de um aplicativo de gestão financeira pessoal, com a intenção de fornecer uma ferramenta acessível e intuitiva para os usuários controlarem suas receitas e despesas. Esse protótipo será submetido a avaliações para verificar sua viabilidade em melhorar o bem-estar financeiro dos usuários, analisando sua eficácia no gerenciamento de receitas, despesas e metas financeiras.

Além disso, será realizada uma avaliação da usabilidade e eficácia do protótipo, visando proporcionar uma experiência satisfatória aos usuários e auxiliá-los de forma eficaz na monitoração de suas finanças pessoais, promovendo uma gestão financeira mais consciente e eficiente.

### 1.1.4 Entrega do Projeto

A entrega do projeto consiste não apenas na criação, mas também na entrega de um protótipo navegável e totalmente funcional, pronto para avaliações detalhadas e desenvolvimento.

### 1.1.5 Premissas

As premissas críticas para o sucesso deste projeto residem no contexto dos devedores brasileiros, onde muitos enfrentam desafios financeiros e buscam soluções para gerenciar suas dívidas, a necessidade de ferramentas de controle financeiro é ainda mais evidente.

Essa premissa ressalta a urgência e relevância do aplicativo de gestão financeira, uma vez que pode oferecer uma abordagem prática e acessível para ajudar os usuários a controlarem suas finanças e trabalhar na redução de suas dívidas (WORLD BANK GROUP, 2024).

Adicionalmente, a proliferação generalizada dos *smartphones* em todo o Brasil, refletindo um cenário no qual a maioria dos usuários tem acesso a dispositivos móveis e está confortável com seu uso.

Essa penetração difundida dos *smartphones* na sociedade brasileira cria um ambiente propício para a adoção e aceitação do aplicativo de gestão financeira (STATISTA, 2024).

Essas premissas fundamentais não apenas apontam para uma demanda potencialmente alta pelo aplicativo, mas também indicam uma base sólida para sua implementação bem-sucedida e seu alcance eficaz (FURUTE DATA STATS, 2023).

#### 1.1.6 Restrição

Garantir a compatibilidade do protótipo com uma variedade de dispositivos e sistemas operacionais móveis pode ser desafiador, considerando a necessidade de interoperabilidade.

### 1.2 Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

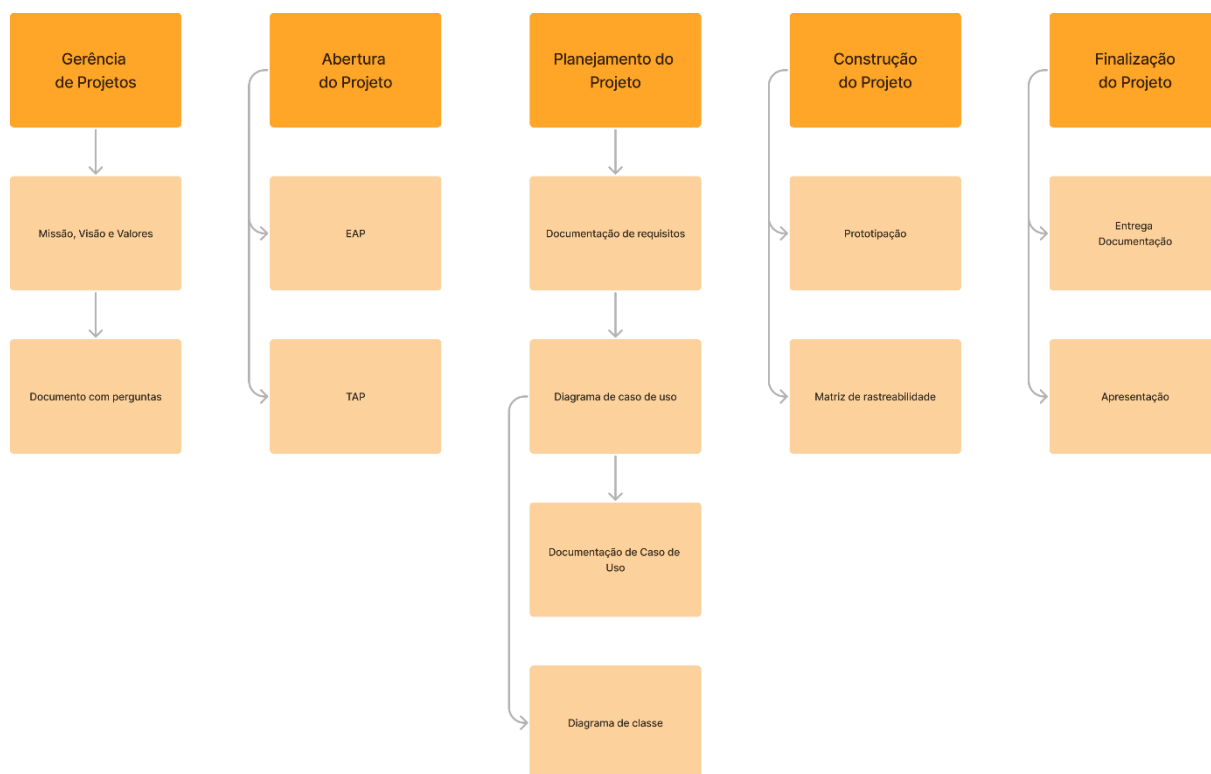
A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) pode ser simples, mas se destaca como uma das ferramentas por excelência no gerenciamento de projetos, organizando o escopo do trabalho de forma hierárquica e visual.

Define as tarefas que precisam ser concluídas para o projeto e detalha sua implementação por meio de pacotes de trabalho, que são partes menores.

Os detalhes do pacote visam promover a compreensão sobre o que será entregue pelo projeto. A EAP conta uma história: uma história de tarefas a serem concluídas e recursos necessários. (SILVA, 2024; PMBOK, s.d.)

Uma EAP simplifica o planejamento, a execução e o controle de tarefas, todos os componentes podem ser visualizados facilmente como mostrado na Figura 1.

**Figura 1 – EAP (Estrutura Analítica do Projeto)**



Fonte: Compilação dos autores.

## 2 Fundamentação Teórica

### 2.1 Tecnologia e Finanças Pessoais

A era em que vivemos atualmente é aquela em que a tecnologia assume um papel central em quase todas as esferas da vida, isto inclui também as finanças pessoais. Com a proliferação de smartphones sendo complementada pelo fácil acesso à internet, permitiu-se o desenvolvimento de aplicativos móveis dedicados à gestão financeira pessoal.

MIJÍC & CÉBIC (2023) apontam as vantagens que esses aplicativos oferecem em relação aos sites: integração perfeita com funções de smartphones, capacidade de trabalhar offline e usar recursos avançados de processamento de dados.

A urgência desta situação é ainda sublinhada por algumas estatísticas alarmantes da CNC que pintam um quadro sombrio mostrando que indicam altos níveis de endividamento entre as famílias brasileiras.

## 2.2 Desenvolvimento do Protótipo para o Aplicativo de Controle Financeiro

Considerando este contexto, torna-se evidente a necessidade de desenvolver um protótipo de controle financeiro. A desatenção às finanças leva não apenas ao endividamento, mas também causa estragos na paz mental.

Conseqüentemente, surge a necessidade de uma ferramenta que oriente os utilizadores na tomada de controle das suas finanças, ajudando-os a definir orçamentos e objetivos financeiros racionais.

O objetivo é facilitar um sistema de fácil utilização que proporcione facilidade e capacitação aos usuários para gerenciar suas entradas e saídas de recursos.

## 2.3 Metodologia de Desenvolvimento: Double Diamond

A abordagem para atingir os objetivos do projeto envolve a implementação da metodologia Double Diamond no processo de desenvolvimento.

O modelo Double Diamond foi desenvolvido pelo BRITISH DESIGN COUNCIL. Ele conduz através de estágios divergentes e convergentes, permitindo uma jornada de design que começa desde a identificação do produto até a implementação, garantindo que ele satisfaça significativamente as necessidades do usuário.

Através da utilização deste método pretende-se garantir que o protótipo é desenvolvido tendo em conta as reais necessidades dos utilizadores e a sua interação de usabilidade, visando também uma solução final eficaz e satisfatória.

## 2.4 Metodologia de Desenvolvimento: Kanban

No desenvolvimento do protótipo do aplicativo de gestão financeira, adotamos a metodologia Kanban. O quadro Kanban, conforme descrito por Rehkopf (sd), é uma ferramenta ágil de gerenciamento de projetos que visualiza o trabalho, limita o trabalho em andamento e maximiza a eficiência ou fluxo.

Neste caso, usamos o quadro Kanban para delinear cada estágio do desenvolvimento do projeto, um mapa visual que auxiliasse no acompanhamento constantemente, definindo quais tarefas irão fazer parte do processo de desenvolvimento do estudo e em qual progresso elas estão, no qual os progressos são: “ToDo”, “Doing” e “Done”.



### 3 Viabilidade do Projeto

O Business Model Canvas (BMC) é uma ferramenta de gestão estratégica que permite desenvolver e esboçar modelos de negócio novos ou existentes em uma única página. Ele é um mapa visual que contém nove blocos do modelo de negócio (O Analista de Modelos de Negócios, 2021).

A importância do Business Model Canvas é inegável. Ele permite que a empresa tenha um maior controle sobre sua cadeia de suprimentos, identificando possíveis problemas e tomando medidas corretivas de forma mais rápida e eficiente (Atitude e Negócios, 2021).

Na Figura 2 podemos identificar o modelo de BMC, pois além de cumprir uma missão visual ele é essencial para alinhar estratégias de inovação às necessidades do mercado e objetivos de negócio (Playstudio, 2021).

**Figura 2 – BMC (Business Model Canvas)**



**Fonte:** Compilação dos autores.

### 4 Levantamento de Requisitos

No desenvolvimento do projeto, utilizamos uma variedade de ferramentas para auxiliar em diferentes aspectos do processo. Entre as principais ferramentas estão o FigJam, Figma, Lucidchart, Word, Notion e Excel. Cada uma dessas ferramentas desempenhou um papel específico na concepção, design, documentação e organização do projeto, fornecendo recursos e funcionalidades essenciais para alcançarmos os objetivos de forma eficaz e colaborativa.

FigJam (Versão 88.1.0): Ferramenta de colaboração visual que permite aos

usuários criarem e compartilhem esboços, wireframes e diagramas de forma colaborativa e em tempo real. É útil para sessões de brainstorming e colaboração em equipes remotas. A versão utilizada foi a 88.1.0.

Figma (Versão 88.1.0): Plataforma de design de interface do usuário (UI) e experiência do usuário (UX) baseada na web. Ele permite que designers criem protótipos interativos, designs de aplicativos e sites, e compartilhem e colaborem com colegas em tempo real. A versão utilizada foi a 88.1.0.

Lucidchart: Ferramenta de diagramação online que permite aos usuários criarem diagramas profissionais, como fluxogramas, organogramas, mapas mentais e wireframes. Ele facilita a visualização de processos e ideias de forma colaborativa. Não há uma versão específica para a utilização da ferramenta, pois é oferecida de forma on-line através da internet.

Word: *Software* de processamento de texto desenvolvido pela *Microsoft*. É amplamente utilizado para criar documentos, como cartas, relatórios, currículos e artigos, com uma variedade de recursos de formatação de texto e layout. Não há uma versão específica, pois sua utilização é online, a licença é gratuita, bastando apenas possuir uma conta no *Google*.

Notion (Versão 2.33): Plataforma de produtividade tudo-em-um que combina ferramentas de notas, gerenciamento de projetos, wikis e colaboração em equipe. Ele permite aos usuários criarem, organizar e compartilhar informações de forma flexível e colaborativa.

Excel: *Software* de planilha desenvolvido pela *Microsoft*. É usado para realizar cálculos, análises de dados, criação de gráficos e visualização de informações em tabelas e planilhas. É uma ferramenta fundamental para análise de dados e gerenciamento de informações numéricas. Não há uma versão específica, pois sua utilização é online, a licença é gratuita, bastando apenas possuir uma conta no *Google*.

#### 4.1 Elicitação e especificação dos Requisitos

A elicitação de requisitos é uma das etapas mais críticas em qualquer empreendimento de desenvolvimento de *software*. Um projeto será perdido se for mal realizado, é nele que estabelecemos como identificar o que o cliente precisa (DevMedia, 2021).

A necessidade de elicitação de requisitos não pode ser subestimada, definir o que o sistema deve fazer corretamente constitui a base para o sucesso do projeto,

economizando tempo e dinheiro que seriam necessários para o esforço de desenvolvimento (Curto Conselho, 2021). Neste momento, não é atribuído a um analista um problema para resolver, mas sim a tarefa de descobrir o que um usuário deseja ou precisa (DevMedia, 2021).

Para este empreendimento específico, a tarefa de coletar requisitos foi realizada por meio de um questionário. O desenho das questões não foi feito ao acaso; em vez disso, foram meticulosamente formulados para revelar tanto as necessidades do usuário quanto as especificações do sistema.

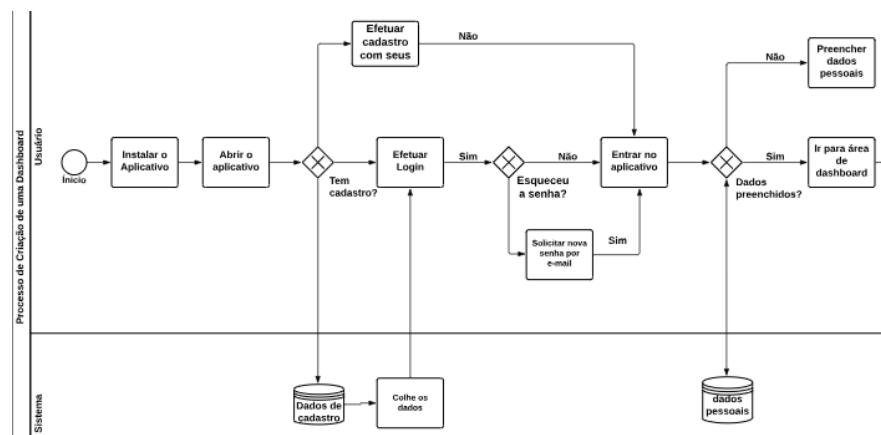
As respostas obtidas a partir dessas perguntas traçaram um quadro abrangente sobre os vários aspectos que precisavam ser levados em consideração — incluindo, mas não se limitando a: regras de negócios, restrições e até mesmo a usabilidade do *software*. Todos esses detalhes estão nas perguntas e respostas que podem ser encontradas detalhadamente no Apêndice 1.

## 4.2 BPMN

BPMN significa Notação de Modelagem de Processos de Negócios. É uma linguagem visual criada com o objetivo de representar os processos de negócios de forma facilmente compreensível, porém rica em detalhes, utilizando notações padronizadas, como mostrado na Figura 03.

O público principal do BPMN inclui analistas de negócios (que criam e refinam processos), desenvolvedores técnicos (responsáveis pela implementação) e gerentes de negócios (que monitoram esses processos). Isto garante uma comunicação eficaz entre as partes interessadas durante o ciclo de vida do processo (Chinosi & Trombetta, 2012).

Figura 3 – BPMN



Fonte: Compilação dos autores.

### 4.3 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais detalham as funções precisas que um sistema ou software deve ter capacidade de completar, caracterizando o que os usuários esperam e desejam ter em seu sistema, eles são compostos por uma parte evidente e uma parte oculta. (Leffingwell, 2011)

Eles dizem o que o sistema deve fazer e são necessários para produzir um sistema bem-sucedido com um bom nível de eficiência, pois nos dão uma visão clara do que o sistema precisa para funcionar. Além disso, contribuem para confirmar que o sistema desenvolvido atende tanto às expectativas dos usuários quanto às necessidades do negócio, consulte o Quadro 1 para observar o seu uso nesse projeto.

**Quadro 1 – Requisitos Funcionais do sistema**

<b>RF001-Cadastrar Usuário</b>	Categoria: ( ) Oculto (X) Evidente	Prioridade: (X) Altíssima ( ) Alta ( ) Média ( ) Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deverá cadastrar e manter os dados em um banco de dados.		
<b>RF002-Realizar Login</b>	Categoria: ( ) Oculto (X) Evidente	Prioridade: (X) Altíssima ( ) Alta ( ) Média ( ) Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deverá abrir o aplicativo e ir para a área de dashboard.		
<b>RF003-Preencher Receitas</b>	Categoria: ( ) Oculto (X) Evidente	Prioridade: (X) Altíssima ( ) Alta ( ) Média ( ) Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deverá informar as receitas do usuário no dashboard.		
<b>RF004-Preencher Despesas</b>	Categoria: ( ) Oculto (X) Evidente	Prioridade: (X) Altíssima ( ) Alta ( ) Média ( ) Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deverá informar as despesas do usuário no dashboard.		
<b>RF005-Criar Metas</b>	Categoria: ( ) Oculto (X) Evidente	Prioridade: (X) Altíssima ( ) Alta ( ) Média ( ) Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deverá informar as metas que o usuário quer alcançar e elaborar um método para que o usuário consiga conquistar o objetivo.		
<b>RF006-Gerenciar Usuário</b>	Categoria: ( ) Oculto (X) Evidente	Prioridade: (X) Altíssima ( ) Alta ( ) Média ( ) Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deverá gerenciar os dados do usuário.		

<b>RF007</b> -Gerenciar Dashboard	Categoria: <input type="checkbox"/> Oculto <input checked="" type="checkbox"/> Evidente	Prioridade: <input checked="" type="checkbox"/> Altíssima <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Descrição:</b> O sistema deverá gerenciar o dashboard do usuário.		

**Fonte:** os autores

#### 4.4 Requisitos Não Funcionais

No quadro 2 podemos ver os requisitos não funcionais (RNFs), que se referem-se às restrições ou requisitos do sistema que delineiam seus atributos de qualidade. Eles abordam questões como escalabilidade, capacidade de manutenção, desempenho, portabilidade, segurança, confiabilidade e outras (Visure Solutions, 2021).

Estas demandas não interferem diretamente na construção do sistema em si; não são requisitos ou regras de negócios que determinariam o que precisa ser feito no desenvolvimento de software. Em vez disso, RNFs são requisitos que especificam o comportamento do sistema sob condições específicas (Trybe Blog, 2021).

**Quadro 2** – Requisitos Não Funcionais do sistema

<b>RNF001</b> - Segurança dos dados	O aplicativo deve ter medidas de segurança para garantir a privacidade dos dados financeiros dos usuários, como criptografia de dados, autenticação de usuários, entre outros.	Tipo: Segurança	<input type="checkbox"/> Desejável <input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Permanente <input type="checkbox"/> Transitório
<b>RNF002</b> - Usabilidade	O aplicativo deve ser fácil de usar e entender, com uma interface intuitiva e um processo de configuração simples.	Tipo: Interface	<input checked="" type="checkbox"/> Desejável <input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Permanente <input type="checkbox"/> Transitório
<b>RNF003</b> - Compatibilidade	O aplicativo deve ser compatível com diferentes dispositivos móveis e sistemas operacionais, para que possa ser acessado por um público amplo.	Tipo: Performance	<input checked="" type="checkbox"/> Desejável <input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Permanente <input type="checkbox"/> Transitório
<b>RNF004</b> - Privacidade	O aplicativo deve ter políticas claras de privacidade e proteção de dados, para garantir que as informações pessoais dos usuários sejam mantidas em sigilo.	Tipo: Segurança	<input type="checkbox"/> Desejável <input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Permanente <input type="checkbox"/> Transitório
<b>RNF005</b> - Notificações	O aplicativo deve ser capaz de enviar notificações para lembrar os usuários de pagamentos, transações ou outras ações importantes.	Tipo: Performance	<input checked="" type="checkbox"/> Desejável <input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Permanente <input type="checkbox"/> Transitório

**Fonte:** os autores

#### 4.5 Regras do Negócio

As Regras de Negócio são instruções precisas que definem, controlam ou influenciam o comportamento operacional de um sistema. Elas refletem as políticas, procedimentos e condições essenciais para que a organização atinja seus objetivos, garantindo consistência, eficiência e conformidade nas operações (Alura, 2021).

Sua importância reside nos fatos de serem responsáveis por padronizar inúmeros processos internos e externos de uma empresa, alinhando as atividades com os seus valores organizacionais e otimizando resultados a partir da economia de recursos e da correção de erros comuns em projetos de produtos e serviços (Rocketseat, 2021). Conforme mostrado nas Regras de Negócio do sistema presentes no Quadro 3.

**Quadro 3** – Regras de Negócio do sistema.

<b>RN001 - Registro Detalhado</b>
<b>Descrição:</b> Cada entrada de receita, ativo ou lucro deve ser registrada com detalhes suficientes para permitir a análise e o acompanhamento das finanças do usuário. Isso pode incluir informações como data da transação, fonte da receita, tipo de ativo ou categoria de lucro.
<b>RN002 - Objetivo Detalhado</b>
<b>Descrição:</b> Cada meta/objetivo devem ser detalhadas suficiente para permitir a análise e o acompanhamento do valor guardado. Incluir informações como objetivo/meta, prazo, valor guardado e valor total do objetivo/meta

**Fonte:** os autores

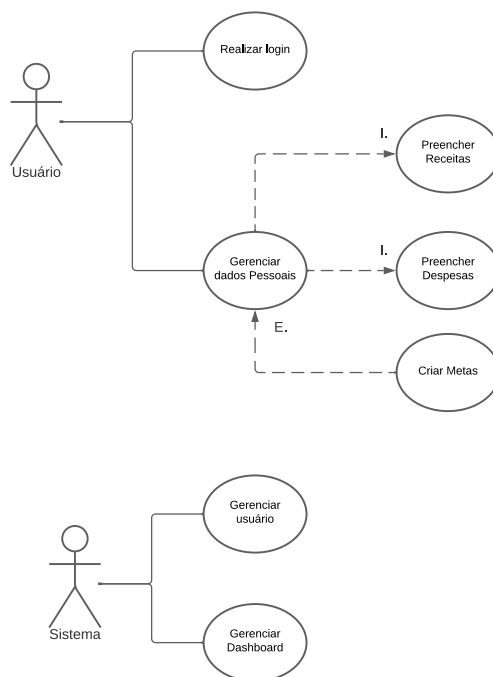
#### 4.6 Casos de Uso

Um Caso de Uso é uma interação típica entre um usuário e um sistema. Ele captura alguma função visível ao usuário e, em especial, busca atingir uma meta do usuário.

Assim, um caso de uso pode ser definido como: uma sequência de ações que o sistema executa e produz um resultado de valor para o ator (Universidade Federal de Minas Gerais, 2021).

Conforme veremos na Figura 4, ele é uma ferramenta importante para identificar e documentar as funcionalidades específicas que o sistema precisa oferecer para seus usuários. Sua importância ainda é crucial para a análise de sistemas. Nesse contexto, o caso de uso possibilita uma análise detalhada sobre as interações que sucedem entre os usuários e os sistemas, detectando as ações necessárias para a execução de tarefas específicas (Conceito.de, 2021).

**Figura 4 – Caso de Uso**



**Fonte:** Compilação dos autores.

Regras de caso de uso estabelecem de forma clara e precisa as interações entre os usuários e o sistema, garantindo uma compreensão unificada das funcionalidades esperadas.

Ao fornecer uma visão minuciosa das funcionalidades necessárias, as regras de caso de uso também desempenham um papel crucial no planejamento do projeto.

Em resumo, elas são essenciais em todas as fases do desenvolvimento de *software*, assegurando o sucesso do projeto ao garantir uma compreensão efetiva e o atendimento às necessidades dos usuários (MEDIUM, 2022).

Abaixo é apresentado uma sequência de quadros contendo a especificação de cada um dos casos de uso registrados.

**Quadro 4 – Use Case Cadastrar Usuários**

<b>Caso de Uso – Realizar login</b>	
<b>ID</b>	UC 001
<b>Descrição</b>	Este caso de uso tem por objetivo fazer com que o usuário faça o login no aplicativo.
<b>Ator Primário</b>	Usuário do sistema

<b>Pré-condição</b>	Conta cadastrada
<b>Cenário Principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O caso de uso se inicia quando o usuário seleciona a opção de login;</li> <li>2. O sistema carrega a tela de login;</li> <li>3. O usuário informa seu e-mail e senha;</li> <li>4. O usuário coloca seus dados;</li> <li>5. O usuário seleciona a opção de confirmar login;</li> <li>6. O sistema confirma se o usuário existe no banco de dados;</li> <li>7. O sistema carrega a tela inicial.</li> </ol>
<b>Pós-condição</b>	Nenhuma
<b>Cenário Alternativo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a – O usuário deixa de informar algum campo obrigatório;</li> <li>2a – O usuário informa algum dado errado.</li> </ol>
<b>Caso de Uso – Gerenciar dados pessoais</b>	
<b>ID</b>	UC 002
<b>Descrição</b>	Este caso de uso tem por objetivo fazer com que o usuário cadastre e edite seus dados pessoais no aplicativo e validar as informações.
<b>Ator Primário</b>	Usuário do sistema
<b>Pré-condição</b>	Conta cadastrada
<b>Cenário Principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O caso de uso se inicia quando o usuário entra no aplicativo;</li> <li>2. O sistema carrega as informações para ser preenchidas;</li> <li>3. O usuário informa seu nome completo, data de nascimento, gênero, estado civil, CPF e endereço.</li> <li>4. O usuário informa se qual status profissional ele pertence;</li> <li>5. O usuário seleciona a opção de confirmar dados;</li> <li>6. O sistema inicia o próximo caso de uso.</li> </ol>
<b>Pós-condição</b>	Nenhuma
<b>Cenário Alternativo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a – O usuário informa algum dado errado.</li> <li>3b – O usuário decide editar os dados.</li> <li>4b – O usuário decide editar status profissional.</li> </ol>
<b>Caso de Uso – Preencher receitas</b>	
<b>ID</b>	UC 003
<b>Descrição</b>	Este caso de uso tem por objetivo fazer com que o usuário preencha suas receitas no aplicativo.
<b>Ator Primário</b>	Usuário do sistema
<b>Pré-condição</b>	Dados preenchidos.
<b>Cenário Principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O caso de uso se inicia quando o usuário termina de cadastrar seus dados;</li> <li>2. O sistema carrega informações para serem preenchidas;</li> <li>3. O usuário informa a receita e sua origem;</li> <li>4. O sistema inicia o próximo caso de uso.</li> </ol>
<b>Pós-condição</b>	Nenhuma
<b>Cenário Alternativo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a – O usuário decide adicionar outra receita.</li> <li>3b – O usuário decide editar alguma receita.</li> </ol>
<b>Caso de Uso – Preencher despesas</b>	
<b>ID</b>	UC 004
<b>Descrição</b>	Este caso de uso tem por objetivo fazer com que o usuário preencha suas despesas no aplicativo.
<b>Ator Primário</b>	Usuário do sistema
<b>Pré-condição</b>	Dados preenchidos.



<b>Cenário Principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. O caso de uso se inicia quando o usuário termina de cadastrar seus dados;</li> <li>6. O sistema carrega informações para serem preenchidas;</li> <li>7. O usuário informa a receita e sua origem;</li> <li>8. O sistema inicia o próximo caso de uso.</li> </ul>
<b>Pós-condição</b>	Nenhuma
<b>Cenário Alternativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3a – O usuário decide adicionar outra receita.</li> <li>3b – O usuário decide editar alguma receita.</li> </ul>

**Fonte:** os autores

#### 4.7 Diagrama de Classes

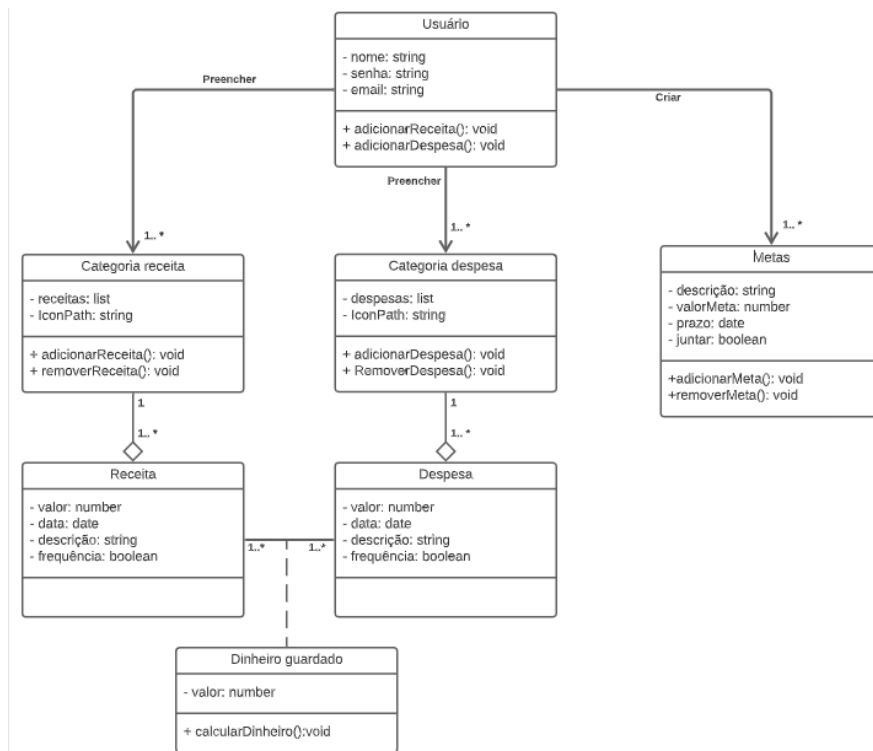
Um Diagrama de Classes é uma representação estática utilizada na área da programação para descrever a estrutura de um sistema, apresentando suas classes, atributos, operações e as relações entre os objetos (Lucidchart, 2021).

Ele é uma parte fundamental para o processo de especificação de requisitos, que se configura na base para a criação de um *software* funcional (Espaço Mindset Digital, 2021).

Podemos ver ele dentro da Figura 5, sendo uma ferramenta importante para identificar e documentar as funcionalidades específicas que o sistema precisa oferecer para seus usuários.

Sua importância ainda é crucial para a análise de sistemas. Nesse contexto, o diagrama de classes possibilita uma análise detalhada sobre as interações que sucedem entre os usuários e os sistemas, detectando as ações necessárias para a execução de tarefas específicas (Espaço Mindset Digital, 2021).

**Figura 5 – Diagrama de Classe**



**Fonte:** Compilação dos autores.

#### 4.8 Matriz de Rastreabilidade

A Matriz de Rastreabilidade acompanha a consistência entre requisitos, entregas e componentes do sistema. Ela mapeia as relações entre requisitos do usuário e casos de uso, facilitando a identificação de dependências e garantindo que todos os requisitos sejam atendidos (VISURE SOLUTIONS, 2023).

No contexto financeiro, a matriz garante que todas as funcionalidades e requisitos sejam capturados, desde o registro de despesas até a definição de metas, garantindo integridade e consistência dos dados.

No âmbito do projeto de Controle Financeiro, utilizamos dois quadros (5 e 6) de Matriz de Rastreabilidade, esses quadros são essenciais para garantir a consistência entre os requisitos definidos e as entregas do sistema.

**Quadro 5 – Matriz de Rastreabilidade - RS**

Matriz de Rastreabilidade - RS							
	RS 001	RS 002	RS 003	RS 004	RS 005	RS 006	RS 007
RF 001		X				X	
RF 002	X						
RF 003			X		X		X
RF 004				X	X		X
RF 005							

RF 006						X	
RF 007							X

Fonte: Compilação dos autores.

**Quadro 6** – Matriz de Rastreabilidade - UC

Matriz de Rastreabilidade - UC							
	UC 001	UC 002	UC 003	UC 004	UC 005	UC 006	UC 007
RF 001		X				X	
RF 002	X						
RF 003			X		X		X
RF 004				X	X		X
RF 005							
RF 006						X	
RF 007							X

Fonte: Compilação dos autores.

## 5 Desenvolvimento

Neste projeto de prototipagem de uma aplicação voltada para gestão financeira pessoal, a Experiência do Usuário (UX) e a Interface do Usuário (UI) são elementos fundamentais no desenvolvimento. A UX se concentrando na experiência do usuário ao interagir com o protótipo (NORMAN, 2013), enquanto a UI foca na interface visual e interativa. (TULLIS; ALBERT, 2008).

O objetivo é oferecer aos usuários uma experiência agradável e intuitiva, facilitando a navegação, apresentando um *design* visual atrativo e promovendo interações fluidas. Esses elementos atuam como impulsionadores da satisfação, promovendo ainda mais o envolvimento contínuo (NIELSEN, 1994), mas também ajudam a diminuir a curva de aprendizado para novos usuários (os novatos ficam especialmente frustrados facilmente devido à falta de experiência) (SCHAFFER, 2004).

Um aplicativo bem projetado em torno desses elementos fundamentais torna as tarefas dos usuários mais eficientes, ajudando-os a alcançar seus objetivos, contribuindo assim para uma experiência positiva e aumenta a probabilidade de uso contínuo da ferramenta (TULLIS; ALBERT, 2008).

O Double Diamond, também conhecido como Design Thinking (BROWN, 2009), foi uma escolha estratégica para o projeto de prototipação. Esta metodologia de design oferece um roteiro claro e abrangente em quatro etapas distintas: Descoberta, Definição, Desenvolvimento e Entrega (BRITISH DESIGN COUNCIL, 2005).

Na etapa inicial de Descoberta, mergulhamos fundo na compreensão das necessidades, desejos e desafios enfrentados pelos usuários no contexto da gestão financeira pessoal. Empregamos uma variedade de técnicas, incluindo questionário e análise de dados, a fim de obter ideias valiosas. Isso nos permitiu identificar padrões e oportunidades, bem como estabelecer uma base sólida para o restante do processo de design (KUMAR, 2013).

Com as ideias em mãos, avançamos para a etapa de Definição, onde buscamos sintetizar e refinar as informações coletadas na fase anterior. Aqui, o objetivo era traduzir as ideias em objetivos claros e específicos para o projeto.

Utilizamos ferramentas como a criação de personas detalhadas e a definição de critérios de sucesso para garantir que o protótipo atenda não apenas às necessidades imediatas, mas também às expectativas e aspirações dos usuários.

Na criação das personas percebemos como gestão financeira afeta diretamente a vida de indivíduos em diferentes situações, seja buscando segurança financeira a longo prazo, lidando com dívidas ou lutando para organizar as finanças pessoais, cada pessoa enfrenta desafios únicos, como iremos observar.

A Figura 6 retrata a persona de uma mãe solteira e autônoma, lutando diariamente para equilibrar suas finanças devido à ausência de conhecimento em gestão financeira e à sobrecarga de tarefas em sua agenda. Apesar dos desafios, demonstra determinação e procura ativamente por uma solução que a auxilie na organização financeira, controle de gastos e quitação de dívidas.

**Figura 6 – Persona**



**Fonte:** Compilação dos autores.

A Figura 7 retrata uma executiva bem-sucedida em tecnologia, dedicada à sua carreira e buscando segurança financeira. Ela procura uma ferramenta para gerenciar suas finanças pessoais e investimentos.

**Figura 7 – Persona.**

**Isabela Sanders**  
35 Anos / Mulher

**Sobre**

Uma executiva bem-sucedida em uma grande empresa de tecnologia, reconhecida por sua ambição, dedicação e conquistas significativas em sua carreira.

**Objetivo**

Isabela busca uma ferramenta para gerenciar finanças pessoais e investimentos visando segurança financeira.

**Sentimentos**

Ambição   Dedicção   Empoderamento

**Hábitos**

- Investimento em educação financeira
- Revisar regularmente suas finanças
- Planejamento financeiro cuidadoso

**Dificuldades**

- Encontrar uma solução adequada
- Tempo limitado
- Necessidade de personalização

**Fonte:** Compilação dos autores

A Figura 8 representa um profissional de marketing reconhecido por sua organização e habilidade em gerenciar projetos complexos. Ele procura uma ferramenta para organizar suas finanças, acompanhar gastos e criar um plano para quitar suas dívidas.

**Figura 8 – Persona.**

**Lucas Veloso**  
28 Anos / Homem

**Sobre**

Profissional de marketing em uma agência de publicidade, é reconhecido por sua organização e habilidade em gerenciar projetos complexos.

**Objetivo**

Lucas está buscando uma ferramenta que o auxilie na organização financeira, acompanhamento dos gastos e na criação de um plano estruturado para quitar suas dívidas.

**Sentimentos**

Conforto   Confiança   Satisfação

**Hábitos**

- Registro detalhado de gastos
- Busca por economias
- Exploração de novas tecnologias

**Dificuldades**

- Acúmulo de dívidas
- Desenvolvimento de um plano
- Necessidade de clareza

**Fonte:** Compilação dos autores

Depois, na etapa de Desenvolvimento percebemos o que nasceu nas etapas

anteriores, ideias e conceitos. Isso adotou uma abordagem iterativa, onde fizemos a idealização e a prototipagem. Criamos o *Wireframe* como também o Style Guide, a partir das ideias obtidas, antes de partimos para o protótipo de alta fidelidade.

O *Wireframe*, que se encontra na Figura 9, é uma representação visual simples do design da tela e das funcionalidades, que nos ajuda a ver facilmente como a aplicação deve ser estruturada e disposta (BUXTON, 2010) e ainda funciona como ferramenta essencial para iteração rápida, de modo a facilitar a comunicação eficaz de ideias. (SCHNEIDERMAN et al., 2016).

**Figura 9 – Wireframe**



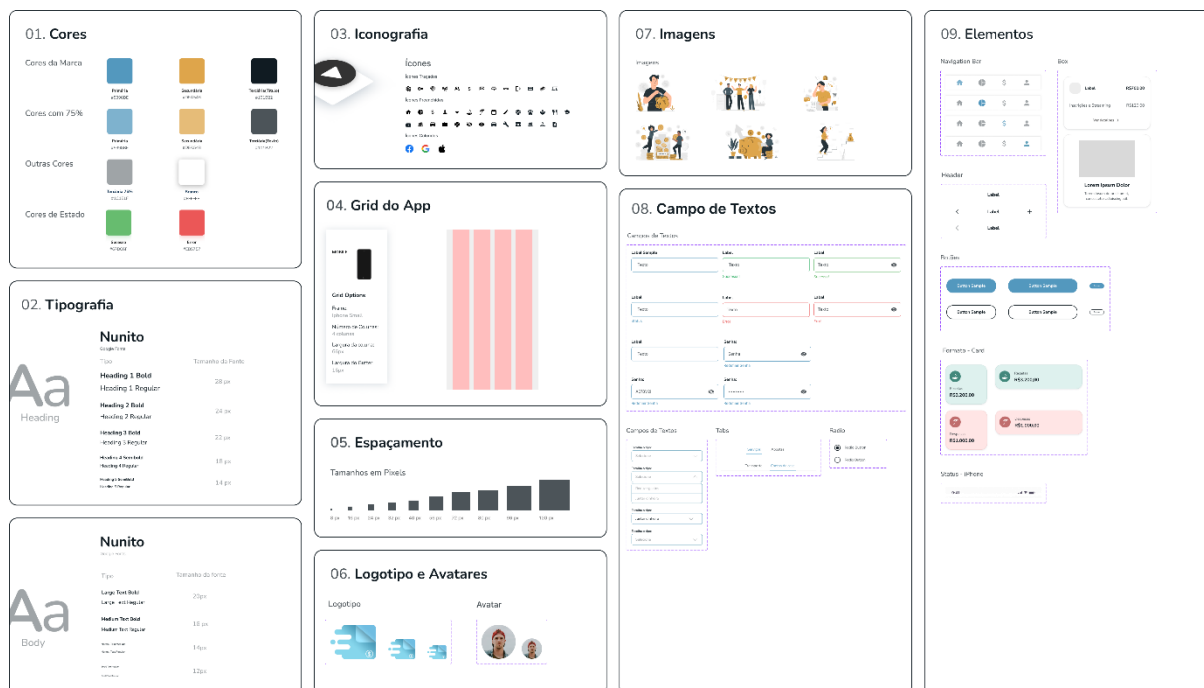
**Fonte:** Compilação dos autores

Além disso, a criação do Style Guide, representado na Figura 10, trouxe consistência visual e padronização de componentes. Isso garante uma jornada de usuário coerente em todas as áreas do aplicativo.

O guide estabelece diretrizes de design detalhadas sobre cor, tipografia, grid e elementos gráficos.

Ele funciona como uma fonte única onde todas as decisões relativas ao apelo visual da aplicação são tomadas levando em consideração a identidade da marca. (MUGGERIDGE; DON, 2015).

Figura 10 – Style Guide



Fonte: Compilação dos autores.

Além disso, elaboramos um protótipo com um olhar atento aos detalhes, buscando validar visual e conceitualmente as soluções propostas (RASKIN, 2000). Através deste processo de design iterativo centrado no usuário final, foi possível gerar um protótipo de gestão financeira, proporcionando uma experiência enriquecedora e positiva ao usuário (NORMAN, 2013).

Cada etapa do processo até o momento foi cuidadosamente planejada e executada para garantir que o protótipo final não seja apenas intuitivo e funcional, mas também capaz de proporcionar uma experiência positiva aos usuários, contribuindo assim para o sucesso e a viabilidade do projeto (BROWN, 2009).

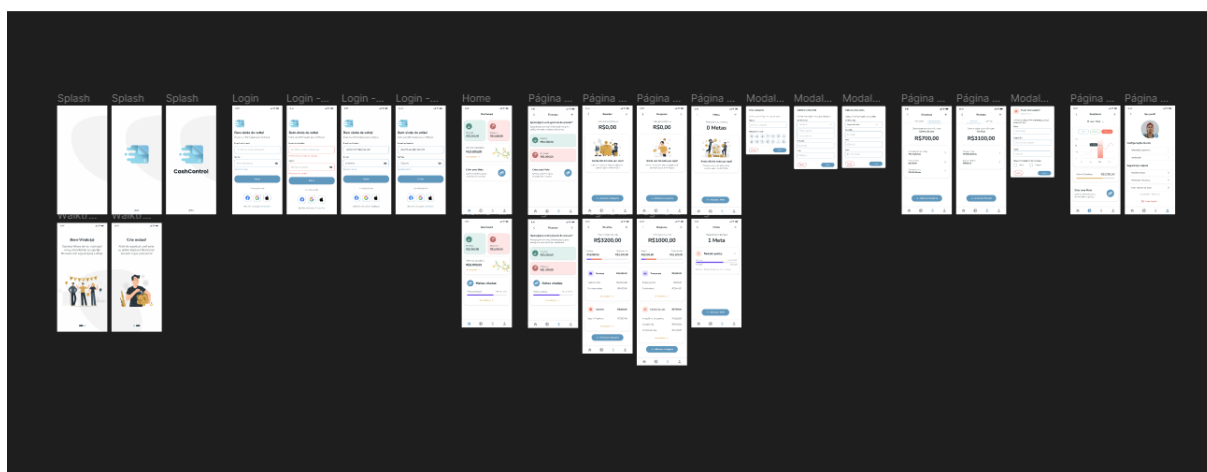
A próxima etapa agora é a criação de um protótipo de alta resolução e navegável, que seria uma representação visual completa e interativa de todas as funcionalidades e fluxos de tela do aplicativo. Isso significa que cada tela, botão, campo de entrada e elemento de navegação seria cuidadosamente projetado e vinculado, permitindo que os usuários simulem uma experiência realista de uso do aplicativo dentro do Figma. (FIGMA, 2021).

Além disso, o protótipo navegável permitiria a simulação de fluxos de uso es-

pecíficos, como o registro de uma despesa, ou a visualização de um relatório financeiro. Os usuários poderiam seguir esses fluxos e interagir com o aplicativo de acordo com suas necessidades, proporcionando uma visão clara de como o aplicativo funcionaria em situações do mundo real (KARIMI, 2022).

Em suma, um protótipo de alta resolução e navegável (figura 11) para o aplicativo de controle financeiro seria uma ferramenta poderosa para visualizar e testar todas as funcionalidades e fluxos de interação do aplicativo antes do desenvolvimento completo, garantindo uma experiência de usuário intuitiva e eficaz (FIGMA, 2021).

**Figura 11 – Protótipo de Alta fidelidade**



Fonte: Compilação dos autores.

## 6 Resultados e Discussão

Inicialmente, tivemos conhecimento da questão problema o que motivou a criação de um protótipo de aplicativo financeiro eficiente e seguro.

Com a documentação dos requisitos funcionais e não funcionais foi possível entender quais eram as necessidades e o que deveríamos atender.

Com a criação de alguns artefatos de engenharia de *software* conseguimos mapear os processos e minimizar possíveis riscos no desenvolvimento do protótipo. Artefatos estes: BPMN; Diagrama de Caso de Uso e sua documentação; Matriz de rastreabilidade; demais.

Em seguida, iniciamos com a prototipação das telas.

Conforme ilustra a Figura 12 a tela de splash é a primeira experiência que os usuários têm ao abrir o aplicativo.

Ela exibe uma tela inicial de carregamento que fornece uma breve introdução



à marca e ao propósito do aplicativo.

Essa tela tem como objetivo principal criar uma primeira impressão positiva e cativar a atenção do usuário desde o início.


**Figura 12 – Splash**



**Fonte:** Compilação dos autores.

A figura 13 é dedicada ao processo de login do usuário, fornecendo opções para acessar uma conta existente, recuperar a senha esquecida e criar uma conta para novos usuários. Além disso, inclui ícones de aplicativos de login social para facilitar o acesso e uma opção de cadastro para novos usuários.

**Figura 13 – Login**



9:41




### Bem vindo de volta!

Insira sua informações para continuar.

E-mail ou Usuário:


Senha:

[Redefinir Senha](#)

**Entrar**

ou continue com

Não têm uma conta ? [Cadastrar](#)

**Fonte:** Compilação dos autores.

A figura 14 ilustra a tela inicial apresenta um *dashboard* informativo, exibindo os valores de receita, despesa, dinheiro guardado do usuário e como também um botão para criar metas personalizadas. Os usuários podem interagir com cada box para serem direcionados as áreas detalhadas ou definir metas financeiras para um melhor controle de seus objetivos.

**Figura 14 – Home**



**Fonte:** Compilação dos autores.

A figura 15 mostra a tela que exibe todas as informações de despesas registradas pelo usuário, incluindo o valor total de despesas e o saldo disponível. Os usuários podem adicionar novas categorias de despesas conforme necessário.

**Figura 15 - Página de Despesas**



**Fonte:** Compilação dos autores.

Conforme representado na figura 16, o modal de cadastro de categoria é uma ferramenta útil para os usuários organizarem suas despesas e receitas. Ele fornece um formulário simples e intuitivo para adicionar uma nova categoria, permitindo que os usuários personalizem e adaptem suas categorias financeiras de acordo com suas necessidades individuais além de personalizar o ícone utilizado. Essa funcionalidade ajuda os usuários a manterem uma organização financeira eficaz e a acompanharem de perto seus gastos e ganhos.

**Figura 16 - Modal de Cadastro Categoria**

### Criar categoria

Coloque a informação sobre essa categoria:

Nome:

Selecione um ícone:

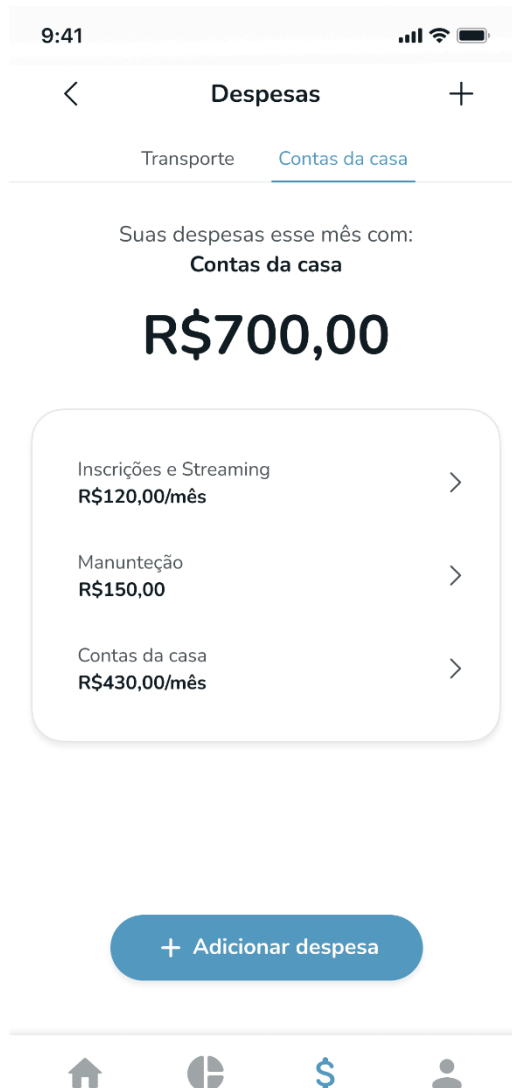


Fechar Salvar

**Fonte:** Compilação dos autores.

A figura 17 mostra a página de despesas e fornece uma visão detalhada de uma categoria específica registrada pelo usuário. Ela exibe informações importantes, como a descrição e valor da despesa, permitindo que os usuários acompanhem seus gastos com precisão e identifiquem áreas de oportunidade para economia. Além disso, podemos editar e classificar gastos como mensais.

**Figura 17-** Página de Despesa Detalhada



**Fonte:** Compilação dos autores.

Na figura 18 temos a página de perfil do usuário que é essencial para personalizar e gerenciar a experiência dentro do aplicativo. Nela, os usuários podem acessar várias opções de configuração, como informações pessoais, notificação e segurança. Permite atualizações de perfil, ajustes de privacidade, suporte e a opção de sair da conta, garantindo a segurança e privacidade dos dados. Essa página centraliza o controle do usuário sobre sua experiência no aplicativo de gestão financeira.

**Figura 18 - Página Perfil**



**Fonte:** Compilação dos autores.

## Considerações finais

Este projeto surge como resposta a uma pesquisa que revelou que a maioria das famílias brasileiras enfrentam com sérias dificuldades financeiras, e com muitas delas afundadas em dívidas.

Diante dessa realidade preocupante, o objetivo principal foi desenvolver um protótipo de aplicativo financeiro para atender às necessidades identificadas pelos usuários.

Para isso, foi adotada a metodologia Double Diamond, estruturada em quatro etapas: descoberta, definição, desenvolvimento e entrega, com o intuito de criar um protótipo de aplicativo que proporcionasse não apenas o gerenciamento financeiro, mas também uma experiência de usuário aprimorada.

A divulgação de dados pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) do Brasil, destacou a urgência de encontrar soluções econômicas para a situação crítica enfrentada pelas famílias brasileiras, com uma alarmante porcentagem de 78,1% delas atoladas em dívidas.

Diante desse cenário, os aplicativos de gestão financeira emergem como uma resposta promissora, oferecendo benefícios como integração aos dispositivos móveis, interatividade, personalização e funcionalidade offline. O desenvolvimento do aplicativo para controle financeiro foi concebido como uma resposta a essa necessidade urgente, visando não apenas ajudar a controlar gastos e estabelecer metas, mas também promover uma gestão mais consciente e eficiente dos recursos.

A metodologia Double Diamond foi escolhida para guiar o processo de desenvolvimento do aplicativo, permitindo uma compreensão mais profunda das necessidades dos usuários.

Como proposta futura, o projeto demanda avaliação contínua do protótipo com base no feedback dos usuários, além da possibilidade de expansão do aplicativo e parcerias com outras plataformas.

Esse trabalho representa uma iniciativa promissora para enfrentar os desafios financeiros enfrentados por muitas famílias brasileiras, contribuindo para uma sociedade mais estável e próspera.

## Referências

ALURA. **O que são regras de negócio?** 2021. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/o-que-sao-regras-de-negocio>.

BLOG DA TRYBE. **Requisitos não funcionais: o guia completo!** 2021. Disponível em: <https://blog.betrybe.com/tecnologia/requisitos-nao-funcionais/>.

CNC, Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), em abril de 2024, “aproximadamente 78,1% das famílias brasileiras estão afogadas em



dívidas” [<https://portaldocomercio.org.br/diario-executivo/endividamento-aumenta-entre-as-familias-em-marco/>].

CONCEITO.DE. **Caso de uso** - O que é, propósito, no desenvolvimento e requisitos. 2021. Disponível em: <https://conceito.de/caso-de-uso>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Caso de Uso**. 2021. Disponível em: [https://homepages.dcc.ufmg.br/~amendes/GlossarioUML/glossario/conteudo/caso\\_o\\_de\\_uso/caso\\_de\\_uso.htm](https://homepages.dcc.ufmg.br/~amendes/GlossarioUML/glossario/conteudo/caso_o_de_uso/caso_de_uso.htm).

CURTO CONSELHO. **Qual o objetivo da elicitação de requisitos?** 2021. Disponível em: <https://conceito.de/caso-de-uso>.

DEVMEDIA. **Elicitação de Requisitos:** Levantamento de requisitos e técnicas de Elicitação. 2021. Disponível em: [https://homepages.dcc.ufmg.br/~amendes/GlossarioUML/glossario/conteudo/caso\\_d\\_e\\_uso/caso\\_de\\_uso.htm](https://homepages.dcc.ufmg.br/~amendes/GlossarioUML/glossario/conteudo/caso_d_e_uso/caso_de_uso.htm).

LEFFINGWELL, Dean. **Agile Software Requirements: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise**. Addison-Wesley Professional, 2011.

LUCIDCHART. **O que é um diagrama de classe UML?** 2021. Disponível em: . 3 Covil do Dev. Aprenda sobre Diagrama de Classe UML - Guia Completo. 2021. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-classe-uml>.

MIJIĆ, M.; ĆEBIĆ, B. **Mobile Applications for Personal Finance Management: Technology Acceptance Perspective**. In: Digital Transformation of the Financial Industry. Springer, 2023.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. Morgan Kaufmann, 1994.

O ANALISTA DE MODELOS DE NEGÓCIOS. **O que é o Business Model Canvas**. 2021. Disponível em: <https://analistamodelosdenegocios.com.br/o-que-e-o-business-model-canvas/>.

PLAYSTUDIO. **Business Model Canvas:** aprenda o que é e como aplicar. 2021. Disponível em: <https://www.playstudio.io/blog/business-model-canvas>.

PROJECT BUILDER. **Sistema de Gestão de Projetos**. Disponível em: [https://www.projectbuilder.com.br/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=brand&gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjwjLGyBhCYARIsAPqTz1-yaJTr1nRhGLEB6QoIx5cUllaFNiLmkbo-AwA-Kpic3O0HDA\\_5lpYaAtF-EALw\\_wcB](https://www.projectbuilder.com.br/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=brand&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwjLGyBhCYARIsAPqTz1-yaJTr1nRhGLEB6QoIx5cUllaFNiLmkbo-AwA-Kpic3O0HDA_5lpYaAtF-EALw_wcB).

REHKOPF, M. **Kanban vs. Scrum: que tipo de ágil é você?** Atlassian. Disponível em: <https://www.atlassian.com/br/agile/kanban/kanban-vs-scrum>. Acesso em 21 jul. 2023

ROCKETSEAT. **Regras de Negócio:** O que você precisa saber. 2021. Disponível em: <https://blog.rocketseat.com.br/regras-de-negocios-o-que-voce-precisa-saber/>.

SILVA. **DER OFFIZIELLE LEITFADEN ZUR KANBAN-METHODE.** Disponível em: [https://resources.kanban.university/wp-content/uploads/2021/07/The-Official-Kanban-Guide\\_German\\_A4](https://resources.kanban.university/wp-content/uploads/2021/07/The-Official-Kanban-Guide_German_A4).

STATISTA. **Smartphones in Brazil** - statistics & facts. 2024.

TULLIS, T.; ALBERT, B. **Measuring the User Experience:** Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics. Morgan Kaufmann, 2008.

VISURE SOLUTIONS. **O que são Requisitos Não Funcionais:** Exemplos, Definição, Guia Completo. 2021. Disponível em: <https://visuresolutions.com/pt/blog/requisitos-n%C3%A3o-Funcionais/>.

VISURE SOLUTIONS. **Requisitos não funcionais:** tipos, exemplos e abordagens. 2021. Disponível em: <https://visuresolutions.com/pt/guia-de-rastreabilidade-de-gerenciamento-de-requisitos/requisitos-n%C3%A3o-Funcionais/>.

VISURE SOLUTIONS. **Requisitos da matriz de rastreabilidade para software:** garantindo. 2021. Disponível em: <https://visuresolutions.com/pt/blog/matriz-de-rastreabilidade/>.

WORLD BANK GROUP. **Public Debt:** The Brazilian Experience. 2024.

## **Apêndice 1**

### **1 Missão**

Facilitar a vida financeira das pessoas, oferecendo um aplicativo de gestão financeira pessoal completo e intuitivo, que permita aos usuários terem controle total sobre suas finanças e tomar decisões informadas sobre seus investimentos e orçamento.

### **2 Visão**

Ser a principal referência em aplicativos de gestão financeira pessoal, reconhecidos pela excelência em inovação, qualidade e facilidade de uso, oferecendo soluções completas e personalizadas para as necessidades de cada usuário.

### **3 Valores**

Excelência: O compromisso é oferecer sempre a melhor experiência possível para os usuários, garantindo a excelência em todas as etapas do processo.

Integridade: Agimos sempre com integridade e ética, respeitando os usuários e suas informações financeiras, mantendo a confidencialidade de seus dados e atuando de forma justa e responsável.

Empatia: Entendemos que cada usuário tem suas próprias necessidades e objetivos financeiros, e estamos comprometidos em ouvi-los e oferecer soluções que atendam às suas expectativas e necessidades.

## **Apêndice 2**

1° Pergunta: Qual é o principal objetivo do aplicativo?

Resposta: O principal objetivo do aplicativo é o apoio a gestão financeira inteligente.

2° Pergunta: Quais são suas necessidades e preferências?

Resposta: Minha necessidade é que o aplicativo seja uma ferramenta de apoio financeiro, onde eu posso consultar minhas finanças de forma rápida de geri-las.

3° Pergunta: Para quais plataformas o aplicativo será desenvolvido (por exemplo, iOS, Android, web)?

Resposta: Todas as plataformas.

4° Quais os principais regras e metodologias de contabilidade que podem ser aplicados?

Resposta: As principais regras é o melhor controle da gestão financeira. O objetivo deve ser a inserção de dados financeiros como despesa por exemplo está gestão dessa planilha no valor de receita que eu possuo.

5° Pergunta: Quais são as considerações de privacidade e segurança associadas à coleta e armazenamento de dados contábeis?

Resposta: Gostaria que fosse um aplicativo seguro, que não teria que preocupar com nenhum vazamento de informação.

6° Pergunta: O aplicativo exigirá integração com quaisquer outros serviços ou tecnologias, como dispositivos vestíveis ou registros eletrônicos de saúde?

Resposta: Acredito que seja melhor não integrar, os dados devem ser alimentados.

7° Pergunta: Quem irá realizar a implantação e manutenção do software e quem será responsável por ele?

Resposta: A empresa responsável.

8° Pergunta Quais são os riscos associados a este projeto e como eles serão abordados e mitigados?

Resposta: Pessoas que estão endividadas que acham que o aplicativo irá fazer algum milagre.

9° Pergunta: O aplicativo exigirá integração com quaisquer outros serviços ou tecnologias, como dispositivos vestíveis ou registros eletrônicos?

Resposta: Como já disse acho melhor o aplicativo não ser integrado.