

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE PRESIDENTE PRUDENTE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

RAFAEL FERNANDES DE MELO LOPES

CARTEIRA DIGITAL



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE PRESIDENTE PRUDENTE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

RAFAEL FERNANDES DE MELO LOPES

CARTEIRA DIGITAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente, como requisito parcial para obtenção do diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientadora: Profa. Dra. Giovana Angelica Ros Miola

RAFAEL FERNANDES DE MELO LOPES

CARTEIRA DIGITAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Aprovado em: 18 de junho de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Giovana Angelica Ros Miola Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente Presidente Prudente/SP

Prof. Me. Marcelo Buscioli Tenorio Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente Presidente Prudente/SP

Prof. Esp. Paulo Ricardo Tacca de Oliveira Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente Presidente Prudente/SP

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus, criador de todas as coisas, visíveis e invisíveis, nos céus e na terra, das quais, mesmo sendo eu tão pequeno, faço parte.

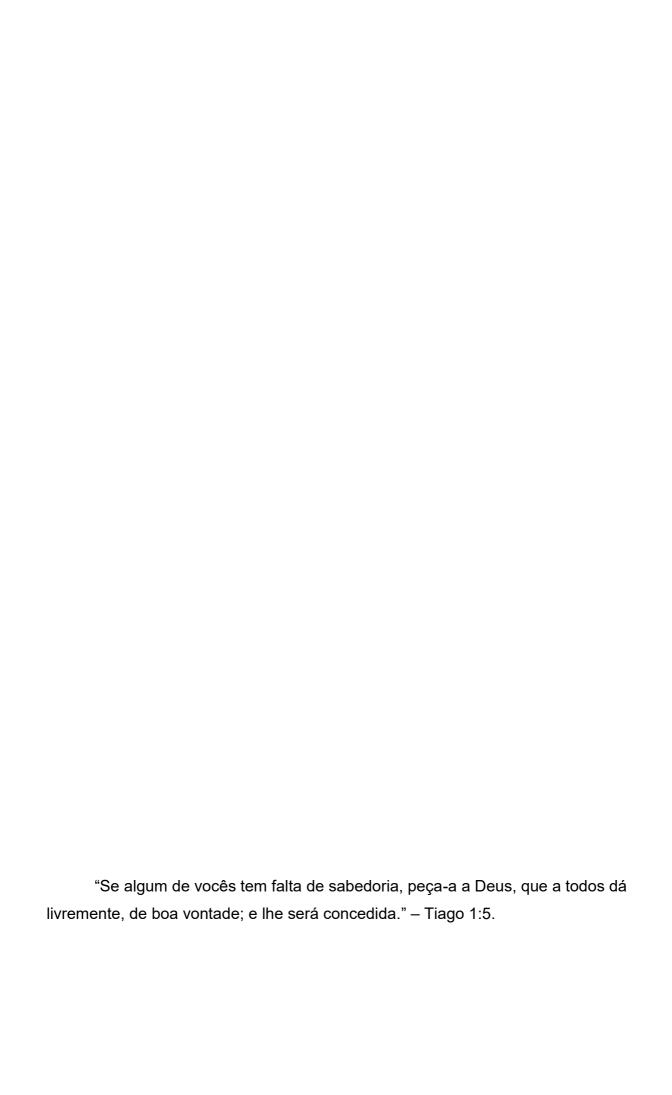
Agradeço à minha mãe e ao meu pai (in memoriam), que sempre me incentivaram a estudar.

Agradeço à minha esposa pela compreensão, por ter passado tantas horas, em tantas noites, sozinha, enquanto eu estava na faculdade.

Agradeço aos professores da FATEC pela dedicação, zelo e empenho na docência, bem como pela paciência em responder às minhas perguntas — que, digase, não foram poucas.

Agradeço à minha orientadora, Professora Doutora Giovana Angelica Ros Miola, que acreditou na minha capacidade de desenvolver o sistema e me incentivou até a sua conclusão.

Agradeço aos colegas de classe pela parceria, colaboração e apoio ao longo dos anos do curso.



RESUMO

FERNANDES DE MELO LOPES, RAFAEL. **Sistema Carteira Digital**. Orientador: Profa. Dra. Giovana Angelica Ros Miola. 2025. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente, Presidente Prudente, SP, Ano 2025.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o desenvolvimento do sistema denominado Carteira Digital, pensado para auxiliar no gerenciamento financeiro pessoal. A proposta surge da necessidade crescente de organização das finanças por parte de indivíduos que buscam maior controle sobre suas receitas, despesas e investimentos. O sistema foi desenvolvido para oferecer uma interface intuitiva, acessível e eficiente, permitindo que o usuário tenha uma visão clara e detalhada de sua situação financeira em qualquer período, por meio do conceito de competência (mês e ano). Após o cadastro e autenticação, o usuário tem acesso total às funcionalidades, podendo realizar lançamentos financeiros, cadastrar diferentes tipos de transações e acompanhar a evolução de suas finanças. Entre as principais funcionalidades estão o controle da carteira — que abrange lançamentos de receitas, despesas e investimentos —, o controle de despesas vinculadas a veículos, bem como a gestão de despesas do cartão de crédito. O sistema oferece, ainda, no dashboard inicial, um gráfico analítico que permite ao usuário visualizar, de forma dinâmica, o comportamento de suas finanças ao longo do ano, além de cards com indicadores estratégicos que apresentam somatórios relevantes. disponibiliza alertas sobre lançamentos pendentes ou não quitados, promovendo uma gestão proativa e eficiente. Por fim, o sistema conta com dois relatórios fundamentais — um mensal e outro anual —, que podem ser exportados em formato PDF, oferecendo maior flexibilidade no armazenamento e análise dos dados. Este projeto visa não apenas fornecer uma solução tecnológica, mas também contribuir para a educação financeira, estimulando o desenvolvimento de hábitos mais saudáveis na administração dos recursos pessoais.

Palavras-chave: Finanças pessoais, Controle financeiro, Carteira Digital, Gestão financeira.

ABSTRACT

This paper aims to present the development of a system called *Carteira Digital* (Digital Wallet), designed to assist with personal financial management. The project emerged from the increasing need for individuals to organize their finances and gain better control over their income, expenses, and investments. The system features an intuitive, accessible, and efficient interface, enabling users to have a clear and detailed view of their financial situation for any given period, based on the month and year. Once registered and authenticated, users have full access to all functionalities, including recording financial transactions, categorizing different types of entries, and monitoring the progress of their finances. Key features include wallet management encompassing entries for income, expenses, and investments—vehicle expense tracking, and credit card expense management. The main dashboard offers an analytical chart that dynamically visualizes the user's financial performance throughout the year, as well as summary cards displaying strategic totals. Additionally, the system provides alerts for pending or unpaid entries, fostering proactive and efficient financial management. Finally, it includes two essential reports—one monthly and one annual that can be exported in PDF format, offering greater flexibility in storing and analyzing financial data. This project not only delivers a technological solution but also seeks to promote financial education, encouraging the development of healthier habits for managing personal resources.

Keywords: Personal finance, Financial management, Digital wallet, Financial control.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Caso de uso Logar no sistema	18
Figura 2 -	Caso de uso Lançar receita, despesa ou investimento na Carteira	18
Figura 3 -	Caso de uso Lançar despesa do Cartão de Crédito	19
Figura 4 -	Caso de uso Registrar pagamento da fatura do Cartão de Crédito	19
Figura 5 -	Caso de uso Lançar despesa do Carro	20
Figura 6 -	Diagrama de Casos de Uso	21
Figura 7	Diagrama de atividade Logar no sistema	24
Figura 8	Diagrama de atividade Lançar receita, despesa ou investimento na carteira	25
Figura 9	Diagrama de atividade Lançar despesa do cartão de crédito	25
Figura 10	Diagrama de atividade registrar pagamento da fatura do cartão de crédito	26
Figura 11	Diagrama de Sequência de Eventos Logar no sistema	27
Figura 12	Diagrama de Sequência de Eventos Lançar receita, despesa ou investimento na carteira	27
Figura 13	Diagrama de Sequência de Eventos Lançar despesas do cartão de crédito	28
Figura 14	Diagrama de Sequência de Eventos Lançar despesas do cartão de crédito	28
Figura 15	Diagrama de Sequência de Eventos Lançar despesas do carro	29
Figura 16	Modelo conceitual	30
Figura 17	Diagrama de interação Logar no sistema	31
Figura 18	Diagrama de interação Lançar receita, despesa ou investimento na carteira	31
Figura 19	Diagrama de interação Lançar despesas do cartão de crédito	32
Figura 20	Diagrama de interação Registrar pagamento da fatura	32
Figura 21	Diagrama de interação Lançar despesas do carro	33
Figura 22	Diagrama de classes	34
Figura 23	Modelagem da base de dados	35
Figura 24	Diagrama de pacotes da arquitetura lógica	35

Figura 25	Modelo navegacional	36
Figura 26	Tela de início do sistema (dashboard)	36
Figura 27	Tela principal das Competências da Carteira	37
Figura 28	Tela de Alertas e Notificações	37
Figura 29	Tela principal dos Tipos de Lançamentos	38
Figura 30	Tela principal dos Carros	38
Figura 31	Tela principal dos Cartões de Crédito	39
Figura 32	Tela do Relatório Lançamentos da Carteira	39
Figura 33	Tela do Relatório Anual por Tipo de Lançamento	40
Figura 34	Tela do Relatório Lançamentos da Carteira exportado para PDF	40
Figura 35	Tela do Relatório Anual por Tipo de Lançamento exportado para PDF	41
Figura 36	Tela para gerenciar perfil do usuário	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Viabilidade - Estimativa de receita mensal por usuário	15
Quadro 2 -	Funções Básicas	16
Quadro 3 -	Funções Fundamentais	16
Quadro 4-	Funções de Saída	17
Quadro 5 -	Especificação do caso de uso Logar no Sistema	23
Quadro 6 -	Especificação do caso de uso Lançar receita, despesa ou investimento na carteira	23
Quadro 7 -	Especificação do caso de uso Lançar despesas do cartão de crédito	24
Quadro 8 -	Especificação do caso de uso Registrar pagamento da fatura do cartão de crédito	24
Quadro 9 -	Especificação do caso de uso Lançar despesas do carro	25

SUMÁRIO

SUMÁRIO	11
1. INTRODUÇÃO	12
1.1 OBJETIVO	
1.2 ESCOPO	12
1.3 DEFINIÇÕES, SIGLAS E ABREVIAÇÕES	12
1.4 REFERÊNCIAS	
1.5 VISÃO GERAL	13
2. DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO	14
2.1 ESTUDO DE VIABILIDADE	
2.2 FUNÇÕES DO SISTEMA	15
2.3 CARÁCTERÍSTICAS DO USUÁRIO	17
2.4 LIMITES, DEPENDÊNCIAS E SUPOSIÇÕES	17
2.5 REQUISITOS ADIADOS	17
3. REQUISITOS ESPECÍFICOS	18
3.1 REQUISITOS DE INTERFACE EXTERNA	
3.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	
3.3 ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE USO	
3.4 DIAGRAMAS DE ATIVIDADES DOS CASOS DE USO	24
3.5 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA DE EVENTOS DO SISTEMA	27
3.6 MODELO CONCEITUAL	30
4. PROJETO DE SOFTWARE	31
4.1 DIAGRAMAS DE INTERAÇÃO	
4.2 DIAGRAMA DE CLASSES	
4.3 MODELAGEM DA BASE DE DADOS	35
4.4 DIAGRAMA DE PACOTES DA ARQUITETURA LÓGICA	35
4.5 MODELO NAVEGACIONAL	36
4.6 OUTROS LAYOUTS DE TELAS	36
ANEXO 1 – Manual do Usuário	42

1. INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

O objetivo desta ERS (Especificação de Requisitos de Software) baseada na norma *IEEE* 830/1998 (Institute of Electrical and Eletronics Engineers) é fornecer, de forma clara e compreensível ao leitor (seja ele cliente ou desenvolvedor) o propósito do sistema, considerando seu escopo, definições, funções (básicas, fundamentais e de saída), casos de uso, protótipos de tela e diagramas.

1.2 ESCOPO

O sistema Carteira Digital tem como objetivo principal gerenciar a vida financeira do usuário, permitindo que ele tenha, em um único ambiente, total controle sobre suas receitas, despesas e investimentos.

O acesso ao sistema requer cadastro e login. Após o cadastro, o usuário passa a ter acesso ilimitado a todas as funcionalidades, podendo, no entanto, visualizar apenas os seus próprios lançamentos.

1.3 DEFINIÇÕES, SIGLAS E ABREVIAÇÕES

Carteira Digital: Sistema que gerencia a vida financeira de uma pessoa.

Receita: Todo e qualquer valor recebido, que pode ser proveniente de salário formal, de receitas advindas de trabalhos freelance ou, por exemplo, de ganhos em aplicações financeiras ou de devoluções de impostos, como IRPF ou Nota Fiscal Paulista.

Despesa: Todo e qualquer valor gasto, que pode corresponder a despesas fixas, como água, luz, telefone e aluguel, ou a despesas eventuais, como viagens, presentes, entre outros.

Investimento: Todo e qualquer valor aplicado com o objetivo de formar uma reserva financeira ou gerar renda passiva, por meio de produtos como poupança, CDBs, LCIs, fundos de investimento, aplicações na bolsa de valores ou previdência privada.

Competência: Termo amplamente utilizado no meio contábil e financeiro para representar o período composto pelo mês e ano de um lançamento ou evento. Por exemplo, 03/2025 corresponde à competência de março de 2025.

1.4 REFERÊNCIAS

Este documento não possui documentos referenciados.

1.5 VISÃO GERAL

Esta ERS está dividida em capítulos para facilitar a compreensão do leitor. O Capítulo 2 fornece uma descrição geral do software em desenvolvimento. O Capítulo 3 detalha os requisitos do software. O Capítulo 4 fornece detalhes do projeto do software.

2. DESCRIÇÃO GERAL DO PRODUTO

2.1 ESTUDO DE VIABILIDADE

Identificação: O sistema permite o gerenciamento dos tipos de lançamentos (receita, despesa e investimento), das competências da carteira e, principalmente, dos lançamentos registrados na carteira. É nela que o usuário informa as transações (receitas, despesas e investimentos) que ocorrem em uma determinada competência, o que possibilita uma visão clara e organizada de suas finanças pessoais.

Além disso, o sistema possui dois tipos de lançamentos específicos, separados da carteira principal: o Lançamentos do Carro, destinado ao registro e controle de despesas relacionadas a veículos, e o Lançamentos do Cartão de Crédito, voltado para o controle de compras parceladas, faturas e demais despesas associadas ao cartão.

Quadro 1 – Viabilidade - Estimativa de receita mensal por usuário.

Item	Custo
Mensalidade de hospedagem	R\$ 100,00
Mensalidade para uso do software	R\$ 10,00
TOTAL	R\$ 110,00

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Benefícios: O sistema Carteira Digital oferece uma consulta simples e detalhada dos dados, permitindo a análise e o acompanhamento contínuo das finanças.

Com uma interface intuitiva, o sistema torna o gerenciamento financeiro mais simples, economizando tempo e esforço, além de promover hábitos financeiros saudáveis por meio do controle das finanças.

2.2 FUNÇÕES DO SISTEMA

O Quadro 1 apresenta as funções básicas do sistema, ou seja, as operações essenciais de cadastro, consulta, alteração e exclusão.

Quadro 2 - Funções Básicas.

Identificação	Descrição
F_B1 Gerenciar usuários	Esta função permite cadastrar, consultar, alterar e deletar um usuário. Dados de entrada: ld, nome, e-mail, senha, data do registro.
F_B2 Gerenciar tipos de lançamento	Esta função permite cadastrar, consultar, alterar e deletar um tipo de lançamento. Dados de entrada: Id, descrição, rotineira, dedutível, isenta, tipo do lançamento (receita, despesa ou investimento), id_usuario (F_B1), data do registro.
F_B3 Gerenciar cartões de crédito	Esta função permite cadastrar, consultar, alterar e deletar um cartão de crédito. Dados de entrada: Id, número do cartão, apelido, valor do limite, data vencimento da fatura, data fechamento da fatura, id usuario (F B1), data do registro.
F_B4 Gerenciar carros	Esta função permite cadastrar, consultar, alterar e deletar carros. Dados de entrada: Id, número do renavam, placa, marca, modelo, data aquisição, id_usuario (F_B1), data do registro.
F_B5 Gerenciar competências	Esta função permite cadastrar, consultar, alterar e deletar uma competências. Dados de entrada: ld, mês (01 a 12), ano, saldo inicial, descrição, observação, id_usuario (F_B1), data do registro.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

O Quadro 2 apresenta as funções fundamentais do sistema, ou seja, as implementações das regras de negócio.

Quadro 3 – Funções Fundamentais.

Quadro o i angoco i anaamontalo:	
Identificação	Descrição
F_F1 Logar no sistema	Esta função permite a pessoa acessar o sistema. Dados
	de entrada: e-mail (F_B1), senha (F_B1).
F_F2 Lançar receita,	Esta função permite a pessoa lançar receitas, despesas
despesa ou	ou investimentos em uma determinada competência da
investimento na	carteira. Dados de entrada: ld, ld_competência (F_B5),
carteira	id_tipo_lançamento (F_B2), valor total, observação e
	situação (não debitada, debitada e creditada), data do
	débito ou crédito, id_usuario (F_B1), data do registro.
F_F3 Lançamentos do Esta função permite a pessoa lançar despesas no cartá	
cartão de crédito	de crédito escolhido para uma determinada competência
	da carteira. Dados de entrada: Id_cartão (F_B3),

	id_competência (F_B5), descrição, valor, quantidade de parcelas (01 a 18) e data da compra.
F_F4 Registrar	Esta função permite a pessoa registrar o pagamento da
pagamento da fatura	fatura do cartão de crédito de uma determinada competência da carteira. Dados de entrada: Id_cartão (F_B3), id_competência (F_B5), valor pago e data do pagamento.
F_F5 Lançamentos do carro	Esta função permite a pessoa lançar despesas do carro escolhido em uma determinada competência da carteira. Dados de entrada: ld_carro (F_B4), id_competência (F_B5), descrição, valor e data

O Quadro 3 apresenta as funções de saída do sistema, ou seja, relatórios, gráficos e listagens.

Quadro 4 – Funções de Saída.

Identificação	Descrição
F_S1 Dashboard	4 cards com dados do ano corrente, sendo o 1º com a quantidade de competências cadastradas no sistema, o
	2° com a soma das receitas, o 3° com a soma das
	despesas e o 3º a soma dos investimentos. Gráfico de
	linhas, contendo 3 linhas, sendo uma linha para cada
	tipo de lançamento (receita, despesa e investimento). O
	eixo y conterá o valor, e o eixo x os doze meses do ano
	corrente. O valor a ser mostrado no eixo y será a soma
	do total de cada tipo de lançamento para cada
	mês/competência.
F_S2 Alertas e	Avisa a pessoa que uma despesa ou um investimento
Notificações	cadastrado ainda não foi debitado. Esses alertas ficam
	visíveis em menu específico enquanto a
	despesa/investimento não é marcado como debitado.
F_S3 Relatório	Listagem de todos os lançamentos realizados na
Lançamentos da	carteira (com valores) para um determinado
Carteira.	mês/competência a ser selecionado pelo usuário. Por
	padrão ao entrar, mostra os lançamentos do
	mês/competência atual.
F S4 Relatório Anual	Listagem completa dos lançamentos realizados na
por Tipo de	carteira, contendo mês/competência, data, descrição,
Lançamento	valor e situação, filtrados por: ano, tipo de lançamento
	(Receita, Despesa ou Investimento) e por descrição
	(filtro não obrigatório).
F_S5 Exportar	Permite que a pessoa/usuário exporte o relatório para
Relatórios para PDF	um arquivo PDF.
para i Bi	a a. qa. e . D

2.3 CARACTERÍSTICAS DO USUÁRIO

Para utilizar o sistema, o usuário precisa ser alfabetizado, ter acesso à internet e saber usar navegadores web. É recomendável que o usuário registre, com diligência, todas as suas receitas, despesas e investimentos, para que o sistema gere resultados consistentes e seja um aliado na melhora da saúde financeira.

2.4 LIMITES, DEPENDÊNCIAS E SUPOSIÇÕES

O sistema depende de internet para funcionar.

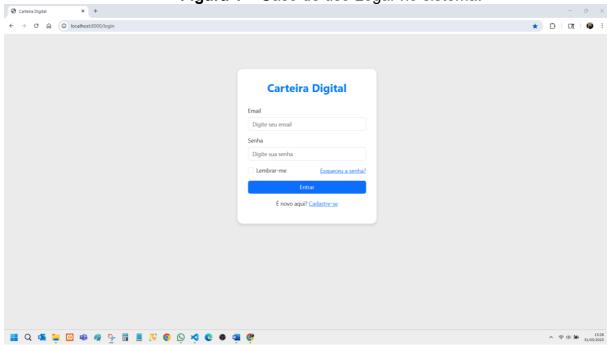
2.5 REQUISITOS ADIADOS

Não há nenhum requisito adiado.

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

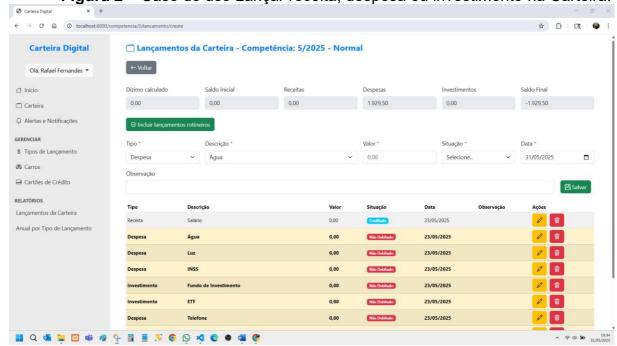
- 3.1 REQUISITOS DE INTERFACE EXTERNA
- 3.1.1 Interfaces do Usuário dos Casos de Uso

Figura 1 – Caso de uso Logar no sistema.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Figura 2 – Caso de uso Lançar receita, despesa ou investimento na Carteira.



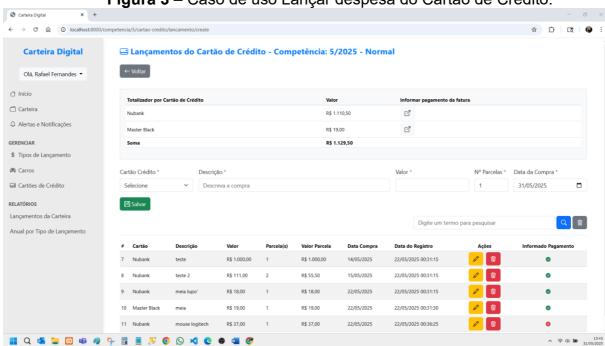


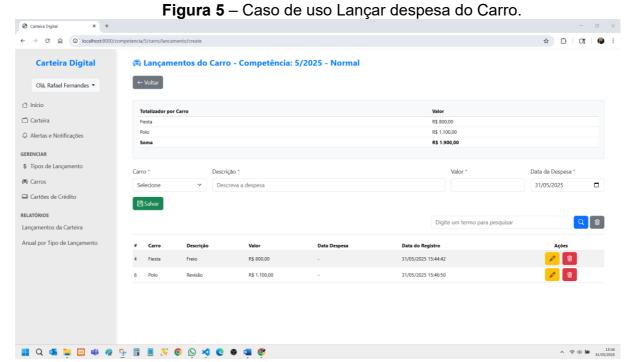
Figura 3 – Caso de uso Lançar despesa do Cartão de Crédito.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Figura 4 – Caso de uso Registrar pagamento da fatura do Cartão de Crédito.

Carteira Digital ← → ♂ ⋒ ⊙ localhost:80 \$ D 0 : Carteira Digital Informa Pagamento da Fatura - Competência: 5/2025 - Normal - Cartão: Nubank ← Voltar Valor Calculado para Fatura Data do Pagamento Valor Pago Efetivamente △ Início 1110,50 22/05/2025 1073,50 Carteira △ Alertas e Notificações. Salvar GERENCIAR \$ Tipos de Lançamento Anual por Tipo de Lançamento

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.



3.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Carteira Digital Logar no sistema Lançar receita, despesa ou investimentos na carteira Lançar despesa no cartão de crédito Pessoa Registrar pagamento da fatura do cartão de crédito Lançar despesas no carro

Figura 6 – Diagrama de Casos de Uso.

3.3 ESPECIFICAÇÕES DOS CASOS DE USO

Quadro 5 – Especificação do caso de uso Logar no Sistema.

Caso de uso: Logar no sistema

Ator principal: Pessoa

Referências Cruzada: F_F1

Cenário de Sucesso Principal:

- 1. O caso de uso inicia quando a pessoa acessa o sistema.
- 2. O sistema pede que a pessoa informe o e-mail e a senha.
- 3. Após informados os dados acima, a pessoa clica no botão entrar e é realizado o login.

Sequência alternativa:

3a. Se o login for inválido, o sistema retorna mensagem informando que os dados estão inválidos e pede que a pessoa repita a inserção com os dados corretos. 3b. Se o login for válido, o sistema direciona a pessoa para tela inicial.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Quadro 6 – Especificação do caso de uso Lançar receita, despesa ou investimento na carteira.

Caso de uso: Lançar receita, despesa ou investimento na carteira

Ator principal: Pessoa

Referências Cruzada: F_F2

Cenário de Sucesso Principal:

- 1. O caso de uso inicia quando a pessoa seleciona no sistema a opção "Lançamentos da Competência".
- 2. O sistema pede que a pessoa selecione a competência, escolha se deseja lançar uma receita, despesa ou investimento, após escolher, o sistema carrega uma lista com os tipos cadastrados para a opção escolhida, depois pede que digite o valor, uma observação (caso queira) e a situação, que pode ser (0-não debitada, 1-debitada e 2-creditada).
- 3. Após informados os dados acima, a pessoa clica no botão gravar e o sistema lança a despesa ao final da lista.
- 4. Após feito todos os lançamentos necessários a pessoa pode sair da página.

Seguência alternativa:

2a. Se o sistema não mostrar na lista de competências a competência desejada, a pessoa deve sair da tela atual, entrar na tela "Competência da Carteira", lançar a competência, e voltar para o caso de uso acima.

2b. Se o sistema não mostrar nas opções o tipo de lançamento (receita/despesa/investimento) que a pessoa deseja, a mesma deve sair da tela

atual, entrar na tela de gerenciamento de (receita/despesa/investimento) e cadastrar o tipo desejado. Após realizado o cadastro a pessoa entra novamente na opção e repete o caso de uso.

- 2.c Pessoa deseja lançar despesa referente ao cartão de crédito. Executar caso de uso "Lançar despesas do cartão de crédito".
- 2.d Pessoa deseja lançar despesa referente ao carro. Executar caso de uso "Lançar despesas do carro".

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Quadro 7 – Especificação do caso de uso Lançar despesas do cartão de crédito.

Caso de uso: Lançar despesas do cartão de crédito

Ator principal: Pessoa

Referências Cruzada: F_F3

Cenário de Sucesso Principal:

- 1. O caso de uso inicia quando a pessoa seleciona o tipo de despesa "Cartão de Crédito".
- 2. O sistema pede que a pessoa selecione o cartão de crédito, informe a data da compra, o valor, a quantidade de parcelas (de 1 até 12) e a descrição.
- 3. Após informados os dados acima, a pessoa clica no botão gravar e o sistema lança a despesa ao final da lista.
- 4. Após feito todos os lançamentos necessários a pessoa pode sair da página.

Sequência alternativa:

2a. Se o sistema não mostrar na lista de cartões de crédito o cartão desejado, a pessoa deve sair da tela atual, entrar na tela "Gerenciar cartões de crédito", cadastrar o cartão, e voltar para o caso de uso acima.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Quadro 8 – Especificação do caso de uso Registrar pagamento da fatura do cartão de crédito.

Caso de uso: Registrar pagamento da fatura do cartão de crédito

Ator principal: Pessoa

Referências Cruzada: F F4

Cenário de Sucesso Principal:

- 1. O caso de uso inicia quando a pessoa seleciona no sistema a opção "Registrar pagamento da fatura".
- 2. O sistema pede que a pessoa selecione o cartão, selecione a competência não paga, informe o valor pago e a data do pagamento.

3. Após informados os dados acima, a pessoa clica no botão gravar e o sistema registra o pagamento, e a pessoa pode sair da página.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Quadro 9 – Especificação do caso de uso Lançar despesas do carro.

Caso de uso: Lançar despesas do carro

Ator principal: Pessoa

Referências Cruzada: F_F5

Cenário de Sucesso Principal:

- 1. O caso de uso inicia quando a pessoa seleciona o tipo de despesa "Carro".
- 2. O sistema pede que a pessoa selecione o carro, informe o valor da despesa e a descrição.
- 3. Após informados os dados acima, a pessoa clica no botão gravar e o sistema lança a despesa ao final da lista.
- 4. Após feito todos os lançamentos necessários a pessoa pode sair da página.

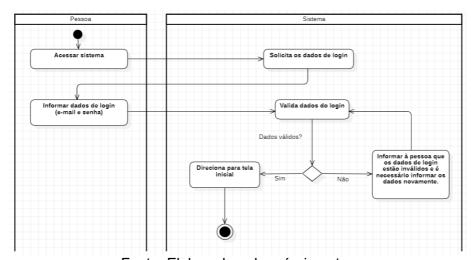
Sequência alternativa:

2a. Se o sistema não mostrar na lista de carros o carro desejado, a pessoa deve sair da tela atual, entrar na tela "Gerenciar carros", cadastrar o carro e voltar para o caso de uso acima.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

3.4 DIAGRAMAS DE ATIVIDADES DOS CASOS DE USO

Figura 7 – Diagrama de atividade Logar no sistema.



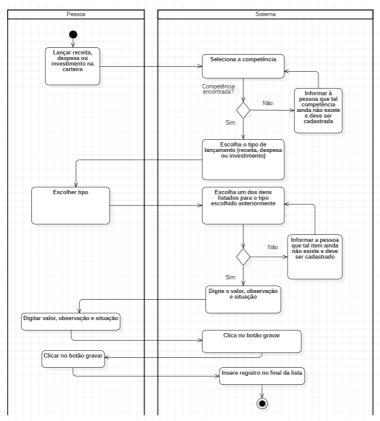


Figura 8 – Diagrama de atividade Lançar receita, despesa ou investimento na carteira.

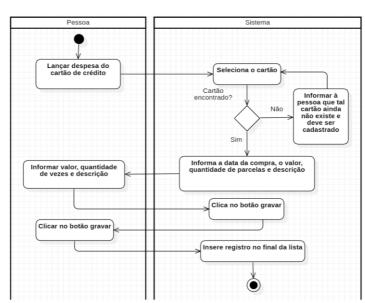


Figura 9 – Diagrama de atividade Lançar despesa do cartão de crédito.

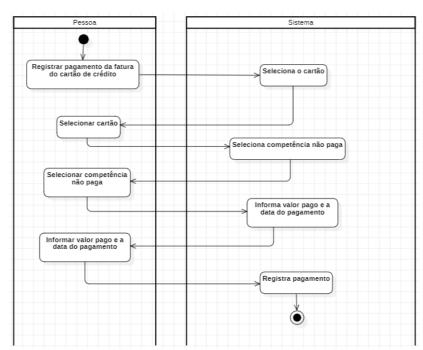


Figura 10 – Diagrama de atividade registrar pagamento da fatura do cartão de crédito.

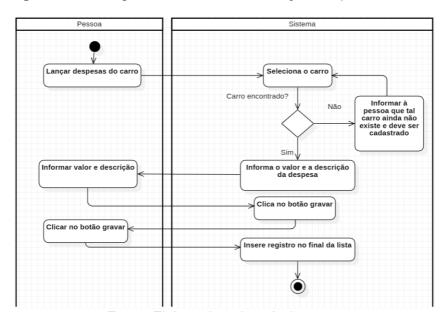
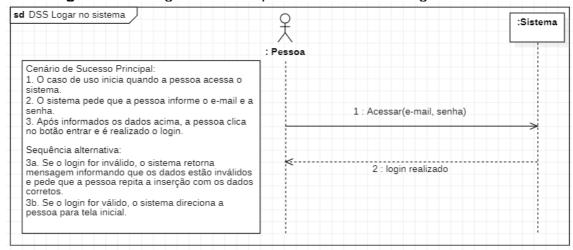


Figura 10 – Diagrama de atividade Lançar despesa do carro.

3.5 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA DE EVENTOS DO SISTEMA

Figura 11 – Diagrama de Sequência de Eventos Logar no sistema.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Figura 12 – Diagrama de Sequência de Eventos Lançar receita, despesa ou investimento na carteira.

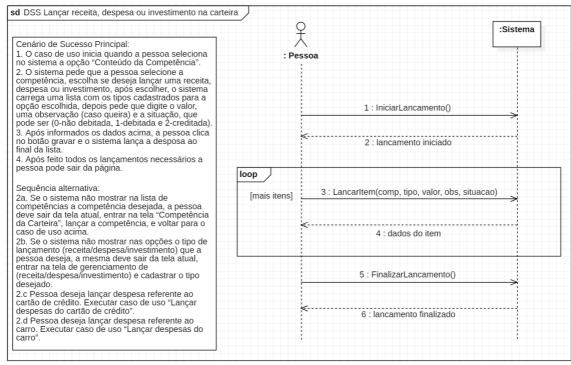


Figura 13 – Diagrama de Sequência de Eventos Lançar despesas do cartão de crédito.

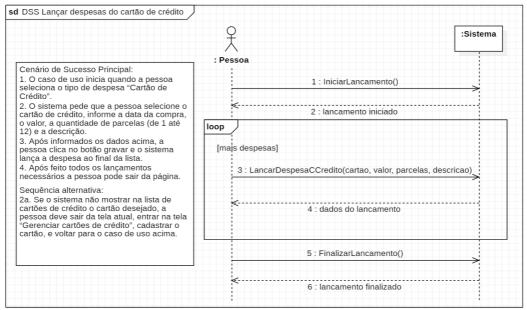
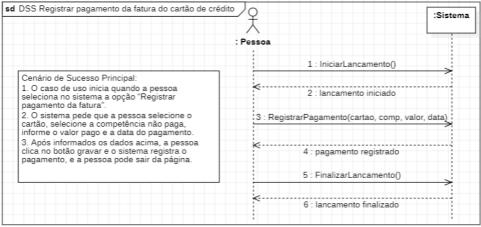


Figura 14 – Diagrama de Sequência de Eventos Lançar despesas do cartão de crédito.



sd DSS Lançar despesas do carro :Sistema : Pessoa Cenário de Sucesso Principal:

1. O caso de uso inicia quando a pessoa seleciona o tipo de despesa "Carro".

2. O sistema pede que a pessoa selecione o carro, informe o valor da despesa e a 1 : IniciarLancamento() 2 : lancamento iniciado descrição.

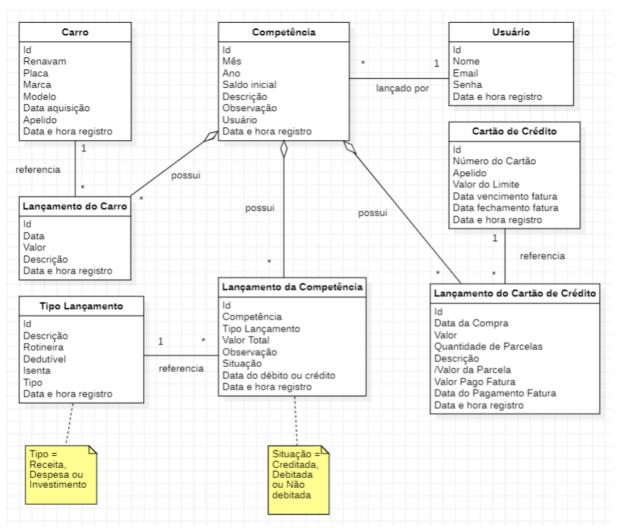
3. Após informados os dados acima, a loop Após filidinados os dados aclinia, a pessoa clica no botão gravar e o sistema lança a despesa ao final da lista.
 Após feito todos os lançamentos necessários a pessoa pode sair da página. [mais despesas] 3 : LançarDespesaCarro(carro, valor, descricao) Sequência alternativa: Sequencia allemativa.

2a. Se o sistema não mostrar na lista de carros o carro desejado, a pessoa deve sair da tela atual, entrar na tela "Gerenciar carros", cadastrar o carro e voltar para o caso de uso acima. 4 : dados do lancamento 5 : FinalizarLancamento() 6 : lancamento finalizado

Figura 15 – Diagrama de Sequência de Eventos Lançar despesas do carro.

3.6 MODELO CONCEITUAL

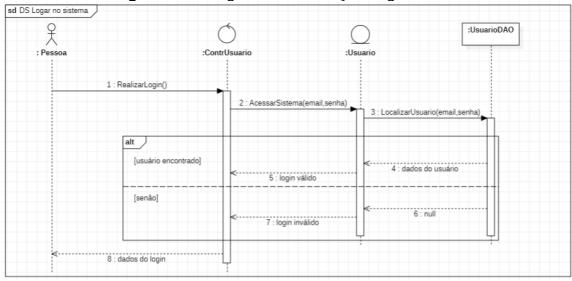
Figura 16 – Modelo conceitual.



4. PROJETO DE SOFTWARE

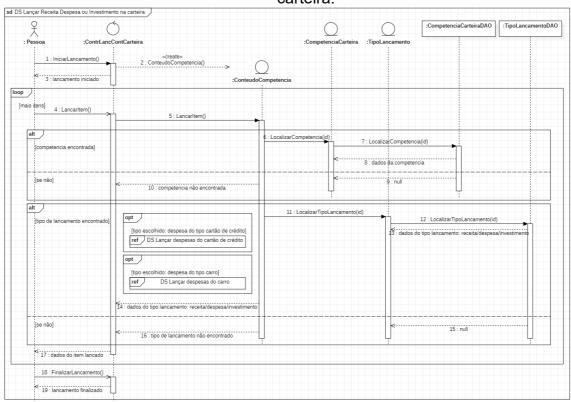
4.1 DIAGRAMAS DE INTERAÇÃO

Figura 17 – Diagrama de interação Logar no sistema.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Figura 18 – Diagrama de interação Lançar receita, despesa ou investimento na carteira.



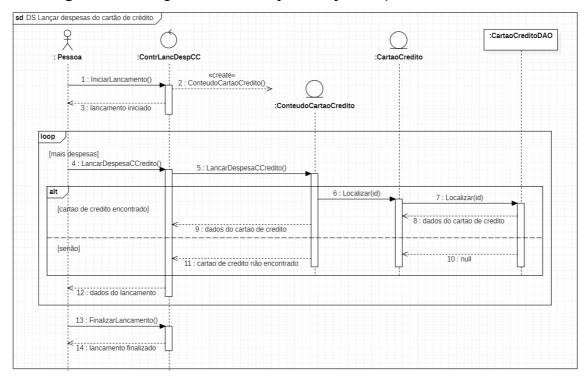


Figura 19 – Diagrama de interação Lançar despesas do cartão de crédito.

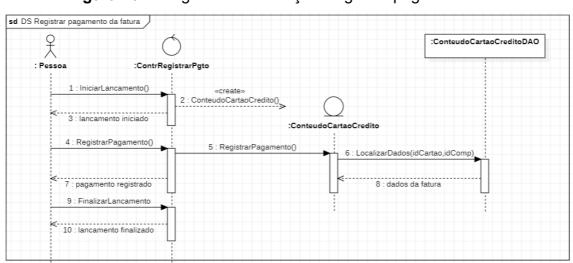


Figura 20 – Diagrama de interação Registrar pagamento da fatura.

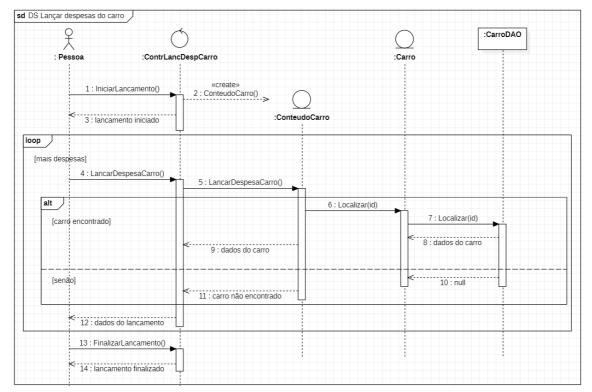


Figura 21 – Diagrama de interação Lançar despesas do carro.

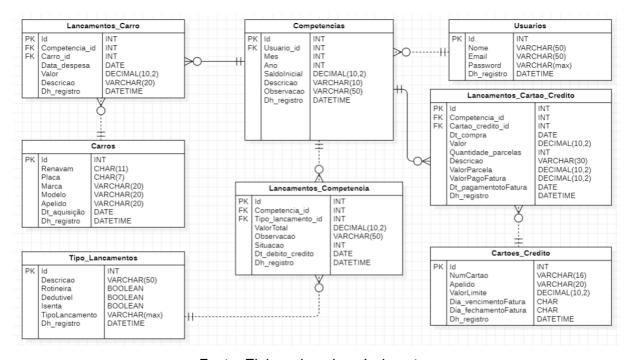
4.2 DIAGRAMA DE CLASSES

LancamentoCarro Competencia Usuario -id: int -id: int -id: int -dataDespesa: string 1 -nome: string -mes: int -valor: double email: string -password: string -dhRegistro: string -descricao: string -saldolnicial: double lançado por -competenciald: int -descricao: string -carrold: int -observacao: string +competencias(): HasMany possui -dhRegistro: string -usuariold: int -dhRegistro: string +carro(): BelongsTo +competencia(): BelongsTo +getNomeCompetencia(): string +usuario(): BelongsTo +lancamentosCompetencia(): HasMany +lancamentosCarro(): HasMany +lancamentosCartaoCredito(): HasMany LancamentoCartaoCredito referencia -id: int -dataCompra: string 1 -valor: double -quantidadeParcelas: int possui descricao: string id: int -/vlrParcela: double -vlrPagoFatura: double -renavam: int LancamentoCompetencia -placa: string -dtPagtoFatura: string -marca: string -id: int -valorTotal: double -competenciald: int -cartaoCreditold: int -modelo: string -apelido: string -observacao: string -dhRegistro: string -dataAquisicao: string -dtDebitoOuCredito: string +cartaoCredito(): BelongsTo -dhRegistro: string -situacao: string +competencia(): BelongsTo -competenciald: int +getNome(): string -tipoLancamentold: int -dhRegistro: string +lancamentosCarro(): HasMany referencia +getSituacaoFormatada(): string +competencia(): BelongsTo TipoLancamento +tipoLancamento(): BelongsTo CartaoCredito -id: int -descricao: string -rotineira: boolean 1 -numeroCartao: string -dedutivel: boolean -isenta: boolean -apelido: string referencia -valorLimite: double -dataVencimentoFatura: string -tipo: string -dhRegistro: string -dataFechamentoFatura: string -dhRegistro: string +lancamentosCompetencia(): HasMany situacao = creditada, debitada +getNome(): string +lancamentosCartaoCredito(): HasMany ou não debitada tipo = receita, despesa ou investimento

Figura 22 – Diagrama de classes.

4.3 MODELAGEM DA BASE DE DADOS

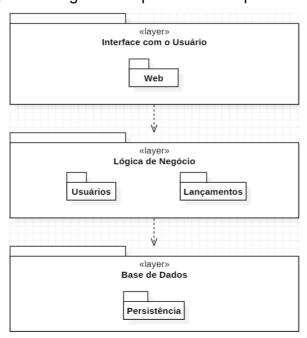
Figura 23 – Modelagem da base de dados.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

4.4 DIAGRAMA DE PACOTES DA ARQUITETURA LÓGICA

Figura 24 – Diagrama de pacotes da arquitetura lógica.



4.5 MODELO NAVEGACIONAL

Alertas e Notificações

Carteira

Gerenciar Competências

Carteira, Carro e Cartão de Crédito

Página Inicial: Dashboard

Relatório Anual por Tipo de Lançamentos

Carteira Carros

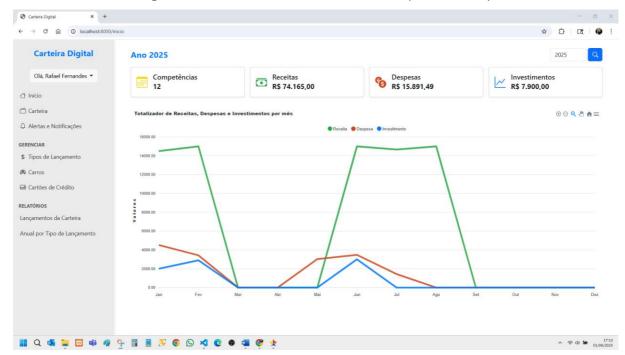
Relatório Carteira Carros

Figura 25 – Modelo navegacional.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

4.6 OUTROS LAYOUTS DE TELAS

Figura 26 – Tela de início do sistema (dashboard).



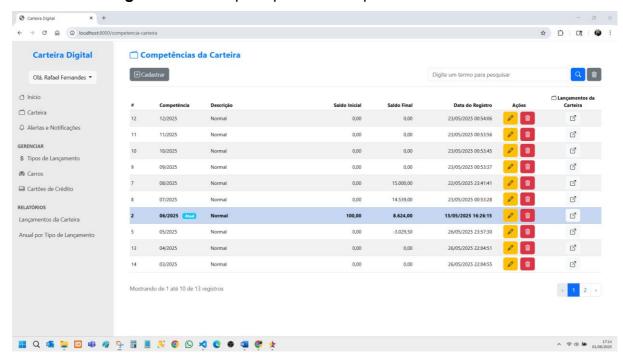
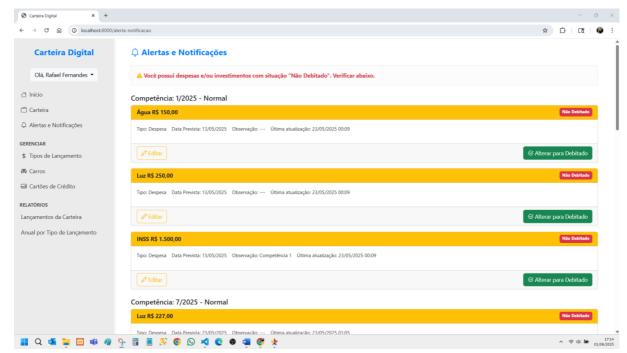


Figura 27 – Tela principal das Competências da Carteira.

Figura 28 – Tela de Alertas e Notificações.



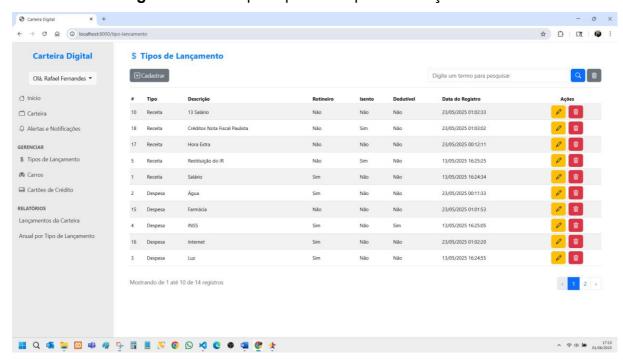
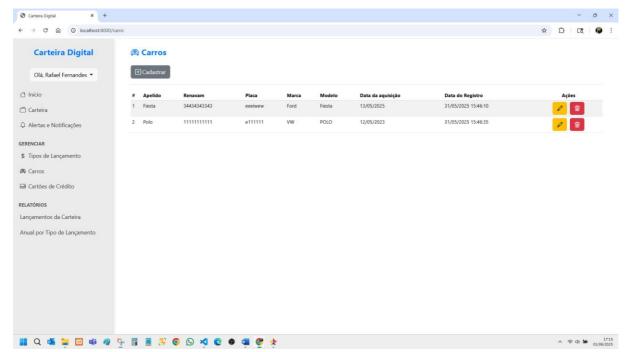


Figura 29 – Tela principal dos Tipos de Lançamentos.

Figura 30 – Tela principal dos Carros.



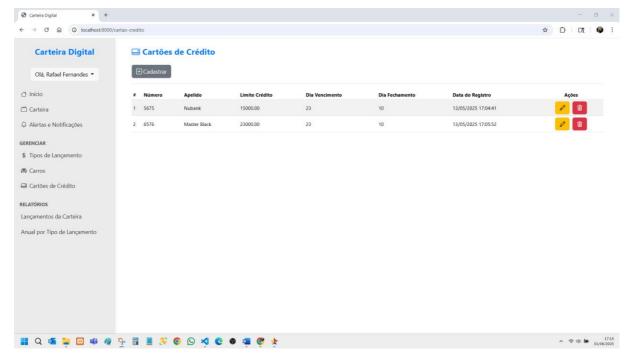
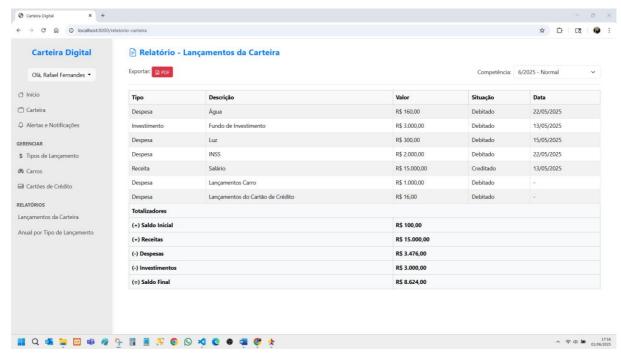


Figura 31 – Tela principal dos Cartões de Crédito.

Figura 32 – Tela do Relatório Lançamentos da Carteira.



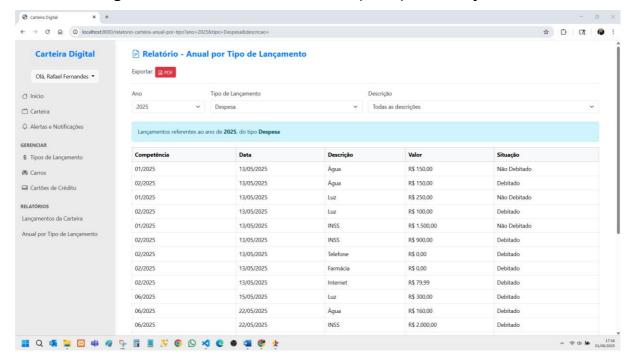
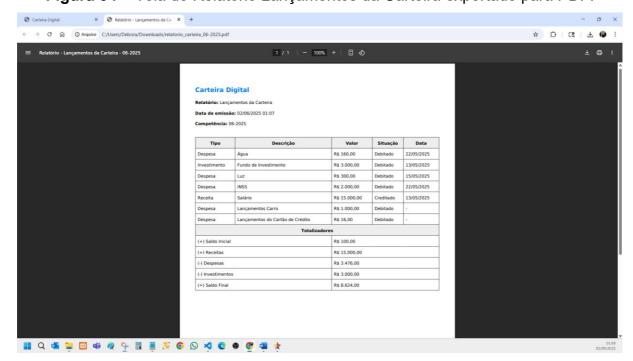


Figura 33 – Tela do Relatório Anual por Tipo de Lançamento.

Figura 34 – Tela do Relatório Lançamentos da Carteira exportado para PDF.



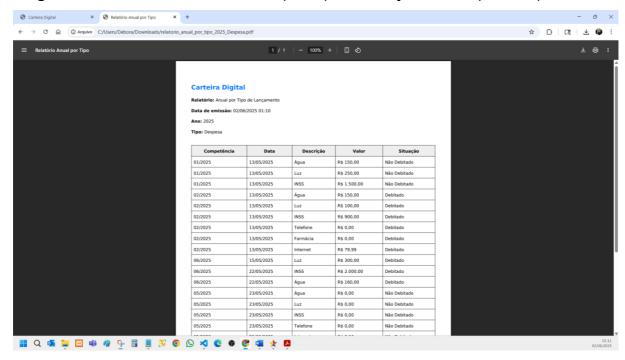
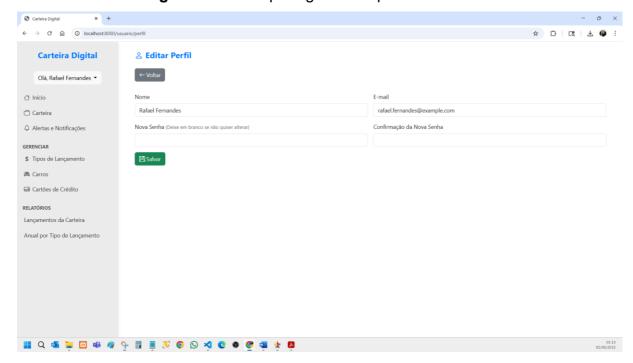


Figura 35 – Tela do Relatório Anual por Tipo de Lançamento exportado para PDF.

Figura 36 – Tela para gerenciar perfil do usuário.



ANEXO 1 – Manual do Usuário

O ANEXO 1 – Manual do Usuário segue a partir da próxima página.

Manual do Sistema Carteira Digital

Este é o ANEXO I – Manual do Usuário documento integrante da ERS, e serve para que o usuário compreenda as funcionalidades disponíveis no sistema.

Versão do documento: 1.0

Sumário

1 - Conceito geral	2
2 - Níveis de acesso	2
3 - Acesso ao sistema	2
4 - Registrar-se no sistema	3
5 - Recuperar acesso	4
6 – Página inicial do sistema	5
7 - Carteira	5
7.1 - Cadastrar nova competência	6
7.2 - Pesquisar competência	
7.3 – Coluna Ações	
7.4 – Coluna Lançamentos da Carteira	
7.5 – Lançamentos da Carteira	
7.6 – Lançamentos do Carro	
8 – Alertas e Notificações	
9 – Tipos de Lançamento	
10 – Carros	
11 – Cartões de Crédito	16
12 - Relatórios	17
12.1 - Lançamentos da Carteira	
12.2 - Anual por Tipo de Lançamento	
13 – Meu Perfil	18

1 - Conceito geral

O sistema Carteira Digital foi desenvolvido para auxiliar no controle financeiro pessoal, permitindo que o usuário organize e acompanhe suas receitas, despesas e investimentos de forma prática. Através de uma interface simples e intuitiva, o sistema oferece funcionalidades como lançamentos financeiros (receitas, despesas e investimentos), controle de despesas de veículos, controle das despesas do cartão de crédito e acompanhamento por competência (mês e ano). Conta também com dashboard com gráficos, indicadores, alertas de pendências e relatórios mensal e anual em PDF, promovendo uma gestão financeira mais eficiente e contribuindo para o desenvolvimento de hábitos financeiros saudáveis.

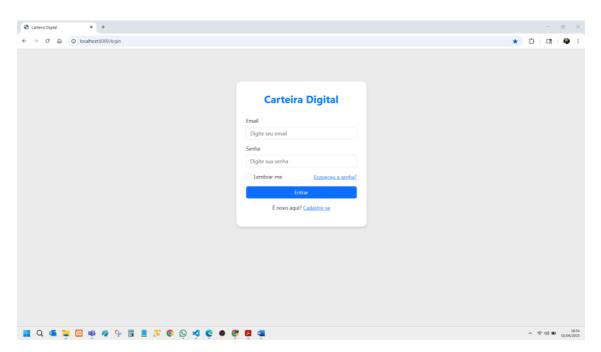
2 - Níveis de acesso

O sistema possui um único nível de acesso. Cada usuário tem permissão para gerenciar todas as funcionalidades, como cadastrar, consultar, alterar e excluir registros. No entanto, o acesso é restrito aos dados do próprio usuário autenticado, não sendo possível visualizar ou manipular informações de outros usuários.

3 - Acesso ao sistema

O acesso pode ser realizado por qualquer navegador web.

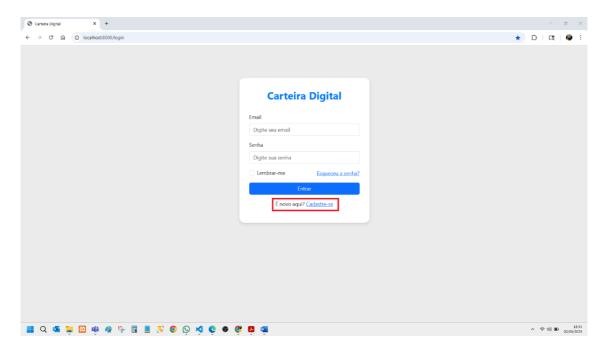
Em seu navegador informe no campo de pesquisa a seguinte url: {domínio}/login Você será redirecionado(a) para esta página, onde poderá realizar o login no sistema:



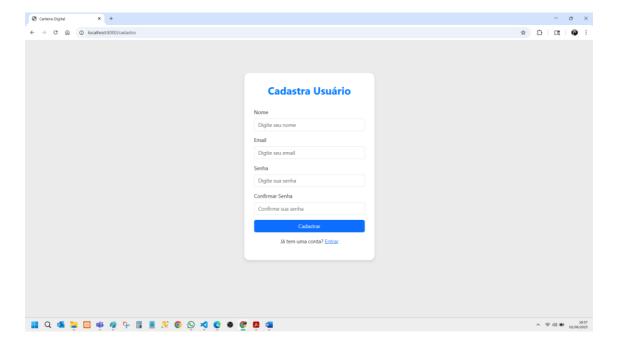
Para realizar o login, basta inserir seu e-mail e senha cadastrados no sistema e você será redirecionado a tela inicial do sistema (dashboard).

4 - Registrar-se no sistema

Para cadastrar-se no sistema, basta clicar na opção "É novo aqui? Cadastre-se":

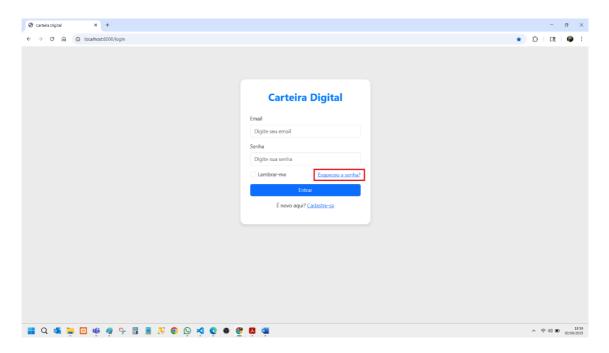


Após clicar nesta opção, você será redirecionado(a) para a tela de cadastro:

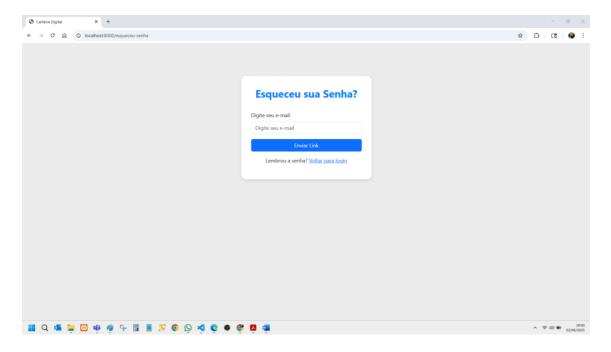


5 - Recuperar acesso

Para recuperar o acesso em caso de esquecimento de senha, basta clicar na opção "Esqueceu a senha?":



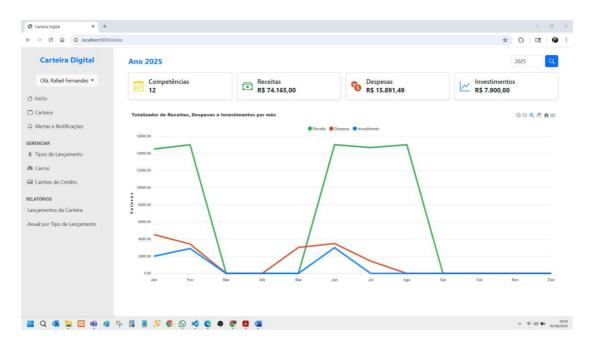
Após clicar nesta opção, você será redirecionado(a) para a tela de redefinição de senha, basta informar o e-mail de acesso ao sistema:



Após informar o e-mail e clicar no botão "Enviar Link", será enviado um link em seu e-mail, onde ao clicar você poderá definir uma nova senha de acesso.

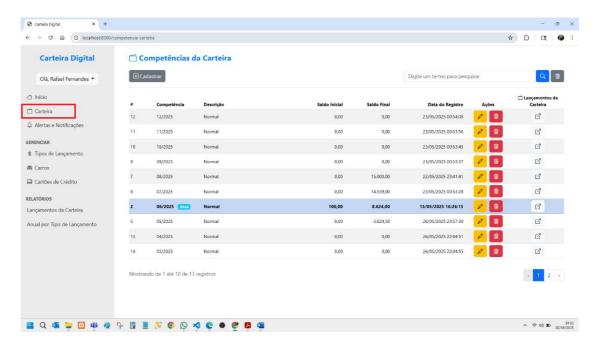
6 - Página inicial do sistema

Ao acessar o sistema, o usuário é direcionado para o dashboard, que apresenta cards informativos e um gráfico analítico com dados sobre sua situação financeira no ano atual. Esses indicadores ajudam a acompanhar o desempenho das finanças pessoais de forma rápida e visual. É possível, ainda, alternar para outros anos, facilitando a análise histórica dos dados.



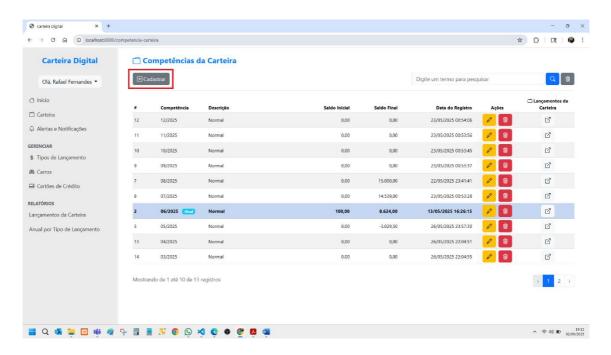
7 - Carteira

Ao acessar o menu Carteira, você visualizará quais competências estão cadastradas, qual o saldo final de cada uma e quais ações podem ser realizadas.

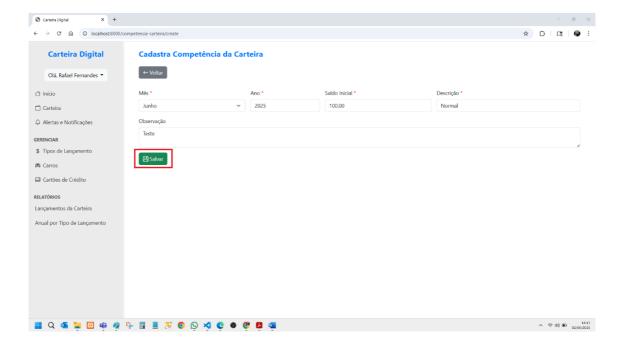


7.1 - Cadastrar nova competência

Para cadastrar uma nova competência você deve clicar no botão cinza denominado "+ Cadastrar":

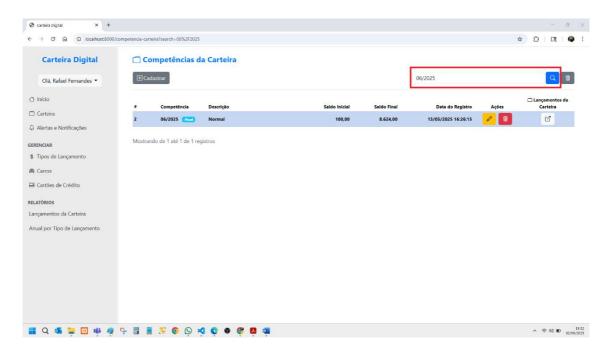


Após clicar, será aberta a tela para cadastrar a nova competência. Basta inserir os dados solicitados e clicar no botão "Salvar":



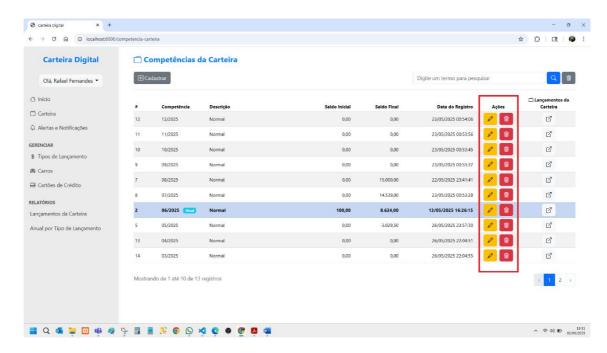
7.2 - Pesquisar competência

Para pesquisar uma competência, basta digitar por exemplo o mês/ano "06/2025" no campo de pesquisa e clicar no botão azul com o ícone de lupa para realizar a pesquisa:



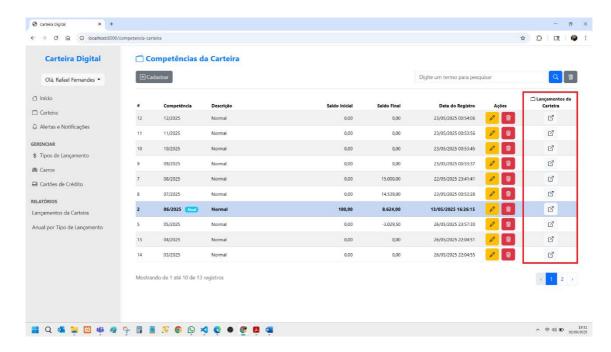
7.3 – Coluna Ações

Na coluna Ações você pode realizar duas ações, a saber: "Alterar" ou "Excluir". Ao clicar no botão com o ícone de lápis, será aberta a tela para você alterar os dados da competência conforme sua necessidade; caso clique no botão com o ícone de lixeira a competência será excluída.



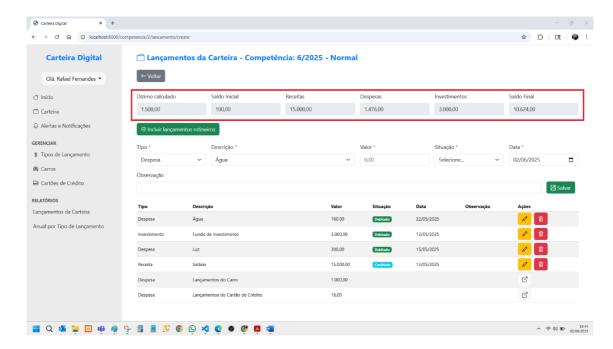
7.4 - Coluna Lançamentos da Carteira

Na coluna Lançamentos da Carteira, temos o botão cinza claro com um ícone de seta na diagonal, que possibilita acesso ao núcleo central do sistema. É nesse módulo que o usuário realiza os registros de receitas, despesas e investimentos, sempre vinculados a uma competência (mês e ano), que define o período de controle financeiro.



7.5 – Lançamentos da Carteira

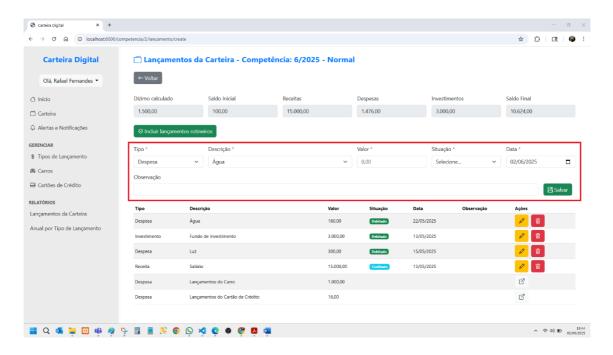
Na tela Lançamentos da Carteira, temos logo de início informações importantes, que são totalizadores e alguns cálculos:



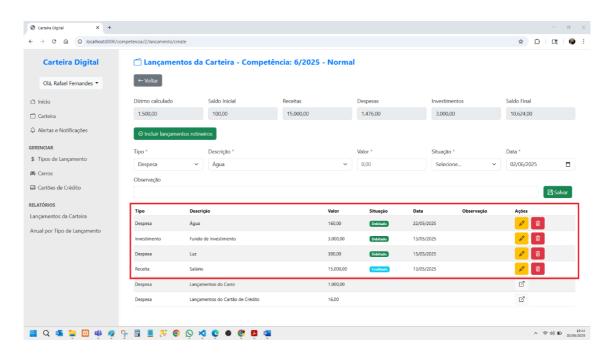
Após os totalizadores e cálculos, temos o botão verde denominado "Incluir lançamentos rotineiros" que ao ser acionado faz a inclusão de todos os lançamentos cadastrados no menu "Tipos de Lançamento" como rotineiro.



Após o botão que permite o cadastro dos lançamentos rotineiros, temos os campos do formulário que permitem ao usuário realizar os lançamentos (receita, despesa ou investimento) da carteira na competência:

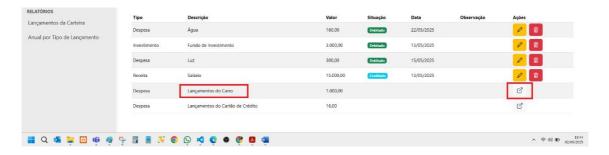


Ao selecionar o tipo (receita, despesa ou investimento), as descrições referentes ao tipo selecionado carregarão automaticamente, mas para que isso ocorra, precisam estar previamente cadastradas, conforme consta no item 9 deste manual.



À medida que os lançamentos são adicionados, vão compondo a tabela abaixo:

No caso de despesas referentes ao(s) Carro(s) devem ser cadastradas na opção "Lançamentos do Carro" que é acessada pelo botão cinza claro com um ícone de seta na diagonal:

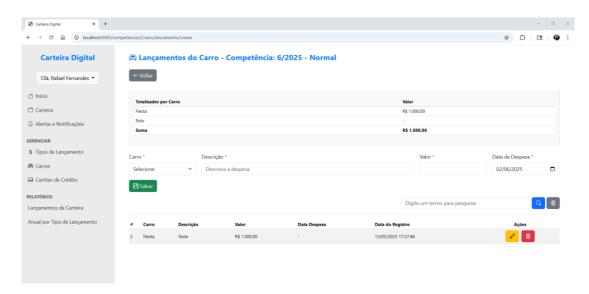


No caso de despesas efetuadas com o(s) Cartão (ões) de Crédito devem ser cadastradas na opção "Lançamentos do Cartão de Crédito" que é acessada também por um botão cinza claro, com um ícone de seta na diagonal:



7.6 - Lançamentos do Carro

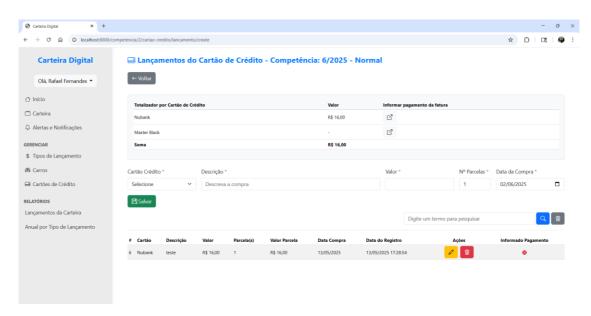
Na tela Lançamentos do Carro, temos o totalizador de despesas por carro e logo após o formulário para lançamento de novas despesas:



Para o carro constar na opção a ser selecionada ele precisa estar cadastrado conforme consta no item 10 deste manual.

7.7 – Lançamentos do Cartão de Crédito

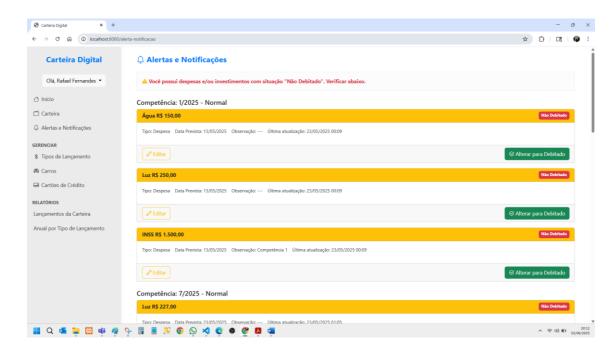
Na tela Lançamentos da Cartão de Crédito, temos o totalizador de despesas por cartão de crédito e logo após o formulário para lançamento de novas despesas:



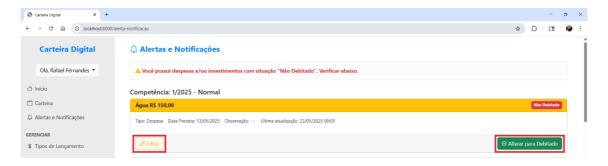
Para o cartão de crédito constar na opção a ser selecionada ele precisa estar cadastrado conforme consta no item 11 deste manual.

8 - Alertas e Notificações

Na tela de Alertas e Notificações você visualizará quais despesas ou investimentos foram cadastrados, mas que ainda não foram informados o débito:



Além da lista de despesas/investimentos que ainda não foram informados o débito, na própria tela é possível que o usuário escolha entre "Editar" o registro (em tela separada) ou já altere a situação da despesa/investimento para "debitada" sem sair da tela:

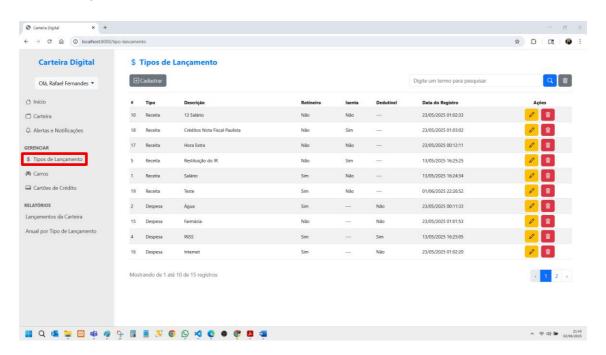


No caso de não haver nenhum registro em aberto (ou seja, com débito pendente), o sistema retorna na tela a seguinte mensagem:



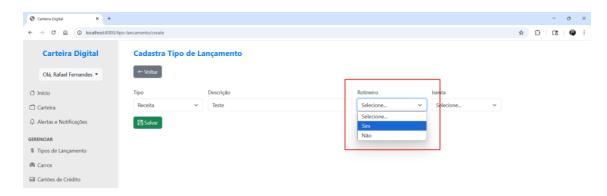
9 - Tipos de Lançamento

Na tela de tipos de lançamento, você pode visualizar todas as opções de lançamentos já cadastradas, além de ter a possibilidade de criar novas, editar ou excluir aquelas que não são mais necessárias. Essas opções são tipos que servem para organizar seus lançamentos financeiros, facilitando e padronizando a descrição de todas as suas receitas, despesas e investimentos:

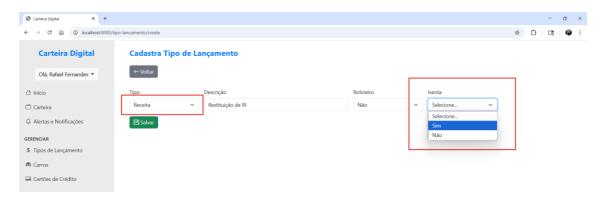


Um detalhe importante a ser considerado no momento do preenchimento de uma nova opção de lançamento são as informações inseridas nos campos rotineiro, isenta e dedutível.

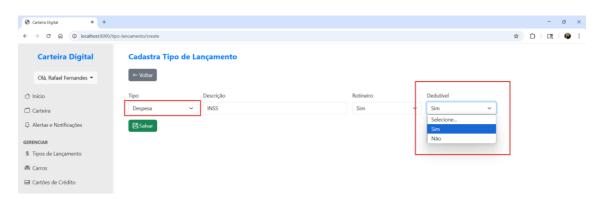
a) O campo rotineiro, quando informado como "sim", significa que se trata de um lançamento recorrente, ou seja, uma movimentação financeira que costuma estar presente em muitas ou em todas as competências mensais. Ao marcar esse campo como "sim", essa opção de lançamento será incluída automaticamente na competência da carteira, sempre que for utilizada a funcionalidade específica apresentada no item 7.5 deste manual.



b) O campo isento deve ser utilizado para indicar que determinada opção de lançamento do tipo receita está isenta da devolução do dízimo. Isso se aplica, por exemplo, a receitas provenientes de restituição de imposto de renda ou de créditos da nota fiscal paulista, que não são consideradas para esse cálculo.

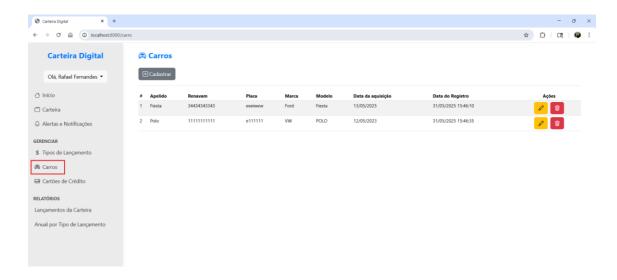


c) Por sua vez, o campo dedutível se aplica às opções de lançamento do tipo despesa e tem a função de deduzir o valor correspondente da soma total das receitas dentro da competência, antes da apuração do valor devido de dízimo. São exemplos de despesas dedutíveis contribuições como previdência privada, INSS e demais valores que são pagos no presente, mas que têm como objetivo assegurar rendimentos futuros, sobre os quais, no momento do recebimento, incidirá o cálculo do dízimo.



10 - Carros

Na tela de carros, você pode visualizar todos os carros já cadastradas, além de ter a possibilidade de cadastrar novos, editar ou excluir aquelas que não são mais necessários. Esse cadastro serve para organizar/controlar seus lançamentos referentes as despesas dos carros cadastrados:



11 - Cartões de Crédito

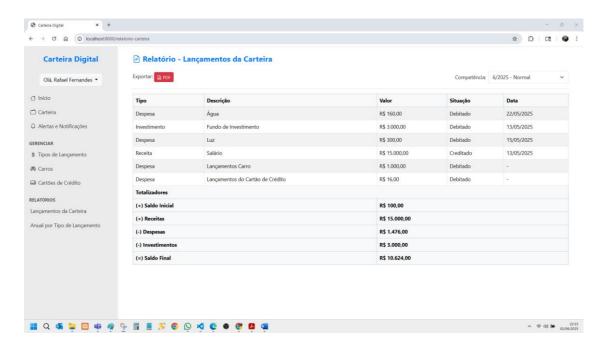
Na tela de cartões de crédito, você pode visualizar todos os cartões de crédito já cadastradas, além de ter a possibilidade de cadastrar novos, editar ou excluir aquelas que não são mais necessários. Esse cadastro serve para organizar/controlar seus lançamentos referentes as despesas efetuadas a partir dos cartões cadastrados:



12 - Relatórios

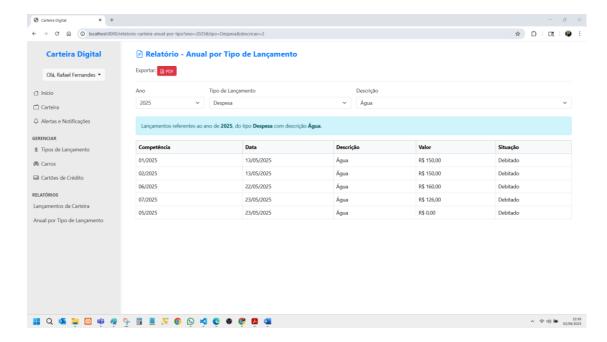
12.1 - Lançamentos da Carteira

Neste relatório você tem acesso aos lançamentos cadastrados para uma determinada competência, com a possibilidade de exportar para PDF:



12.2 - Anual por Tipo de Lançamento

Neste relatório você tem acesso a todos lançamentos cadastrados no sistema, podendo filtrar por ano, tipo de lançamento (receita, despesa e investimento) e por descrição, com a possibilidade de exportar para PDF:



13 – Meu Perfil

Na tela meu perfil você pode gerenciar seus dados de perfil:

