

**INSTITUTO FEDERAL GOIANO CAMPUS CERES**  
**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**DANIEL FERREIRA DE OLIVEIRA, IAN GUSTAVO SABINO,  
JOÃO VICTOR REINALDO NUNES, SAMUEL NUNES  
MARTINS**

**REGISTRO DE DESPESAS:** contas a pagar e receber

**DANIEL FERREIRA DE OLIVEIRA, IAN GUSTAVO SABINO,  
JOÃO VICTOR REINALDO NUNES, SAMUEL NUNES  
MARTINS**

**REGISTRO DE DESPESAS:** contas a pagar e receber

Monografia apresentada ao curso de  
Sistema de Informação do Instituto Federal  
Goiano - Campus Ceres como requisito para  
obtenção do certificado de apresentação na feira  
de ciências e tecnologia do Instituto Federal  
Goiano - Campus Ceres.  
Orientador: Ronneesley Moura Teles

**Ceres - GO  
2023**

## RESUMO

No contexto atual, administrar nosso dinheiro de maneira eficaz é crucial, tanto para pessoas comuns quanto para empresas. Contar com um sistema eficiente que nos permita controlar e registrar nossas transações financeiras de maneira segura e confiável têm um valor significativo, já que nos ajuda a manter o controle de nossos negócios e tomar decisões mais assertivas, prevenindo possível dificuldade. Vivemos em uma época em que a habilidade de gerenciar bem nossas finanças é essencial para evitar problemas econômicos. Isso é válido tanto para nossas vidas pessoais quanto para os empreendimentos que administramos. Portanto, o objetivo principal deste projeto foi desenvolver um software utilizando a linguagem de programação Java (OpenJDK 17.0.8), capacitando os usuários a documentar e gerenciar suas despesas e receitas de forma habilidosa. Para atingir esse objetivo, utilizamos o Apache NetBeans IDE 16 como ambiente de desenvolvimento, aproveitando suas ferramentas e recursos para garantir a eficiência e qualidade do processo de criação do sistema. Por meio de uma interface gráfica amigável e de fácil utilização, os usuários tiveram a capacidade de inserir novos registros e também visualizar as transações anteriores. Para atingir esse objetivo, o projeto contou com a utilização da linguagem de programação Java para a lógica do sistema, aliada a uma infraestrutura de Banco de Dados configurada para armazenar os registros financeiros de forma segura e confiável. A colaboração entre todos os membros da equipe de desenvolvimento foi essencial para garantir o sucesso em cada etapa do projeto. Ao concluir a execução do projeto, obtemos um sistema que viabiliza a inserção e gerenciamento fluído de registros financeiros, juntamente com cálculos automáticos de saldo. A capacidade de manipular dados financeiros assegura uma abordagem prática e funcional para a gestão financeira, atendendo às necessidades tanto de indivíduos quanto de organizações no controle de suas finanças. Em suma, o projeto não apenas busca aprimorar a eficiência na administração financeira, mas também fornece uma ferramenta que auxilia na tomada de decisões financeiras, reduzindo os riscos e promovendo um maior bem-estar econômico.

Palavras-chave: Registros Financeiros. Sistema. Java. Banco de Dados.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2 MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER).....</b>	<b>5</b>
<b>3 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO (DER).....</b>	<b>6</b>
<b>4 SISTEMA.....</b>	<b>8</b>
4.1 Tela Inicial.....	8
4.2 Tela de login.....	8
4.3 Tela de cadastro.....	9
4.4 Tela principal.....	10
4.4.1 Opção de despesas.....	10
4.4.2 Opção de receita.....	11
4.4.3 Opção de detalhar contas.....	12

## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

<b>FIGURA 1 – Modelo entidade relacionamento (MER).....</b>	<b>5</b>
<b>FIGURA 2 – Diagrama entidade relacionamento (DER).....</b>	<b>6</b>
<b>FIGURA 3 – Tela Inicial.....</b>	<b>8</b>
<b>FIGURA 4 – Tela de Login.....</b>	<b>9</b>
<b>FIGURA 5 – Tela de cadastro.....</b>	<b>9</b>
<b>FIGURA 6 – Tela principal.....</b>	<b>10</b>
<b>FIGURA 7 – Tela principal: opção de despesa.....</b>	<b>11</b>
<b>FIGURA 8 – Tela principal: opção de receita.....</b>	<b>11</b>
<b>FIGURA 0 – Tela principal: opção de listagem.....</b>	<b>12</b>

## 1 INTRODUÇÃO

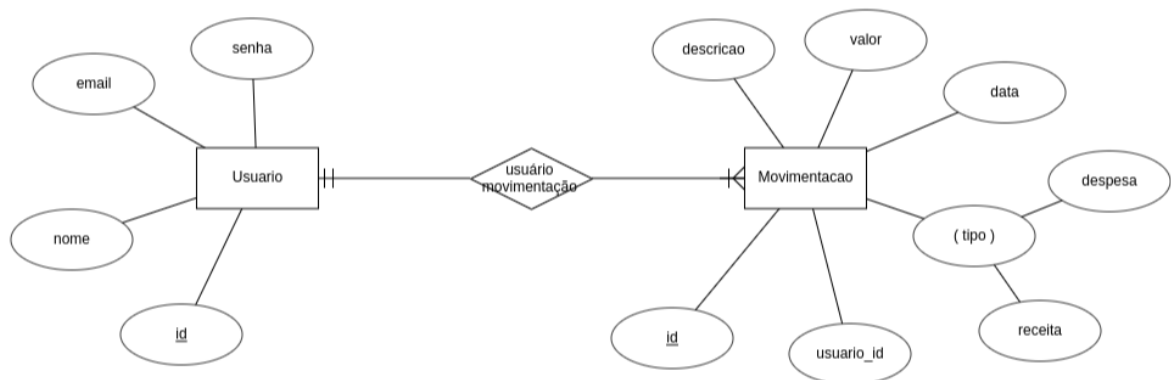
O gerenciamento financeiro é uma tarefa essencial para qualquer pessoa, seja ela física ou jurídica. É por meio dele que é possível manter as finanças em ordem, evitar dívidas e alcançar metas financeiras. No contexto atual, em que a economia é cada vez mais complexa e competitiva, o gerenciamento financeiro se torna ainda mais importante. As empresas precisam tomar decisões cada vez mais assertivas para se manterem competitivas, e as pessoas físicas precisam se planejar para alcançar seus objetivos financeiros.

Para auxiliar no gerenciamento financeiro, foi desenvolvido um software utilizando a linguagem de programação Java (OpenJDK 17.0.8) e o Apache NetBeans IDE 16. O software possui uma interface gráfica amigável que permite aos usuários inserir, visualizar e atualizar registros financeiros. O software foi desenvolvido com a colaboração de uma equipe de desenvolvimento experiente, visando atender às necessidades dos usuários de forma eficiente. O software é capaz de inserir e gerenciar registros financeiros de forma fluida, juntamente com cálculos automáticos de saldo.

A documentação do projeto visa apresentar o software e seus recursos, nela iremos falar sobre o Modelo entidade relacionamento, diagrama entidade relacionamento, logo em seguida, traremos uma abordagem, apresentado o funcionamento do projeto, bem como imagens representativas para proporcionar uma melhor visualização e entendimento.

## 2 MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER)

Segue abaixo o Modelo Entidade Relacionamento (MER) utilizado para representar o banco de dados criado para execução do projeto:



Modelo entidade relacionamento (MER).

Neste modelo temos duas entidades, uma chamada de usuário e outra chamada movimentação. A entidade Usuário possui os seguintes atributos: um identificador único (id), nome, E-mail e uma senha. A entidade Movimentação possui os seguintes atributos: um identificador único (id), descrição, valor, data, tipo que possui dois atributos, sendo eles despesa e receita que se referem ao tipo de movimentação, e por último o usuario\_id que se refere ao usuário que esta movimentação pertence. A entidade Usuário tem uma relação de um para muitos em relação à entidade Movimentação onde um usuário pode ter várias movimentações, entretanto uma movimentação só pode estar ligada a um usuário.

Abaixo segue a descrição mais visual das entidades e atributos do Modelo Entidade Relacionamento (MER):

**1. Usuário:**

- **Atributos:** id, nome, e-mail, senha.

**2. Movimentação:**

- **Atributos:** id, descrição, valor, data, tipo, usuário\_id

**3. Relacionamento:**

- Um para muitos. Um usuário pode ter várias movimentações e uma movimentação deve estar relacionada a um único usuário.

**4. Atributos adicionais:**

- O atributo “tipo” na entidade “Movimentação” possui os seguintes valores possíveis: Despesa ou Receita.

### 3 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO (DER)

Segue abaixo o Diagrama Entidade Relacionamento (DER) utilizado para representar o das tabelas e relacionamentos do banco de dados criado para execução do projeto:

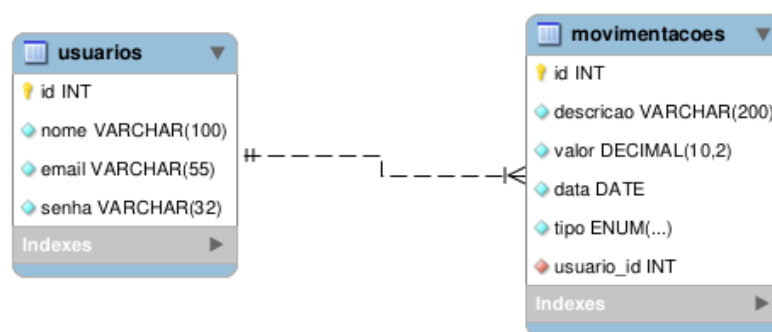


Diagrama entidade relacionamento (DER).

Neste diagrama temos duas tabelas uma de usuários e outra de movimentações. A tabela de usuário armazena informações sobre os usuários do sistema, como seu identificador único (id), nome, e-mail e senha utilizados para poderem fazer login com suas contas no sistema. A tabela de movimentações registra as movimentações financeiras dos usuários, incluindo, o identificador único da movimentação realizada (id), descrição, valor, data e o identificador do usuário que associado aquela

movimentação. A relação entre as tabelas é estabelecida através do campo “usuario\_id” na tabela movimentações, que se referencia o identificador do usuário na tabela usuários. Essa é uma relação de um para muitos, onde um usuário pode ter várias movimentações, mas cada movimentação só pode estar associada a um único usuário. Além disso, o tipo de movimentação é representado como um ENUM, o que significa que só são permitidos a inserção de valores pré-definidos para essa coluna.

Abaixo temos uma descrição mais detalhada de cada coluna das tabelas, especificado o que ela irá armazenar, seu tipo e outros detalhes importantes:

## 1. Usuários:

- 1.1. **id:** identificador único do usuário, do tipo INT. É utilizado como chave primária para identificar cada usuário de forma exclusiva.
- 1.2. **nome:** nome do usuário, do tipo VARCHAR aceitando no máximo 100 caracteres, não podendo ser um valor nulo.
- 1.3. **e-mail:** endereço de e-mail do usuário, do tipo VARCHAR aceitando no máximo 55 caracteres, não podendo ser um valor nulo. Irá armazenar o endereço de e-mail do usuário utilizado para se cadastrar.
- 1.4. **senha:** senha do usuário, do tipo VARCHAR aceitando no máximo 32 caracteres, foi uma formatação escolhida para utilizar o tipo de formatação MD5, que criptografa a senha do usuário, assim não sendo possível o proprietário do banco identificar a senha do usuário. Também não aceita valor nulo.

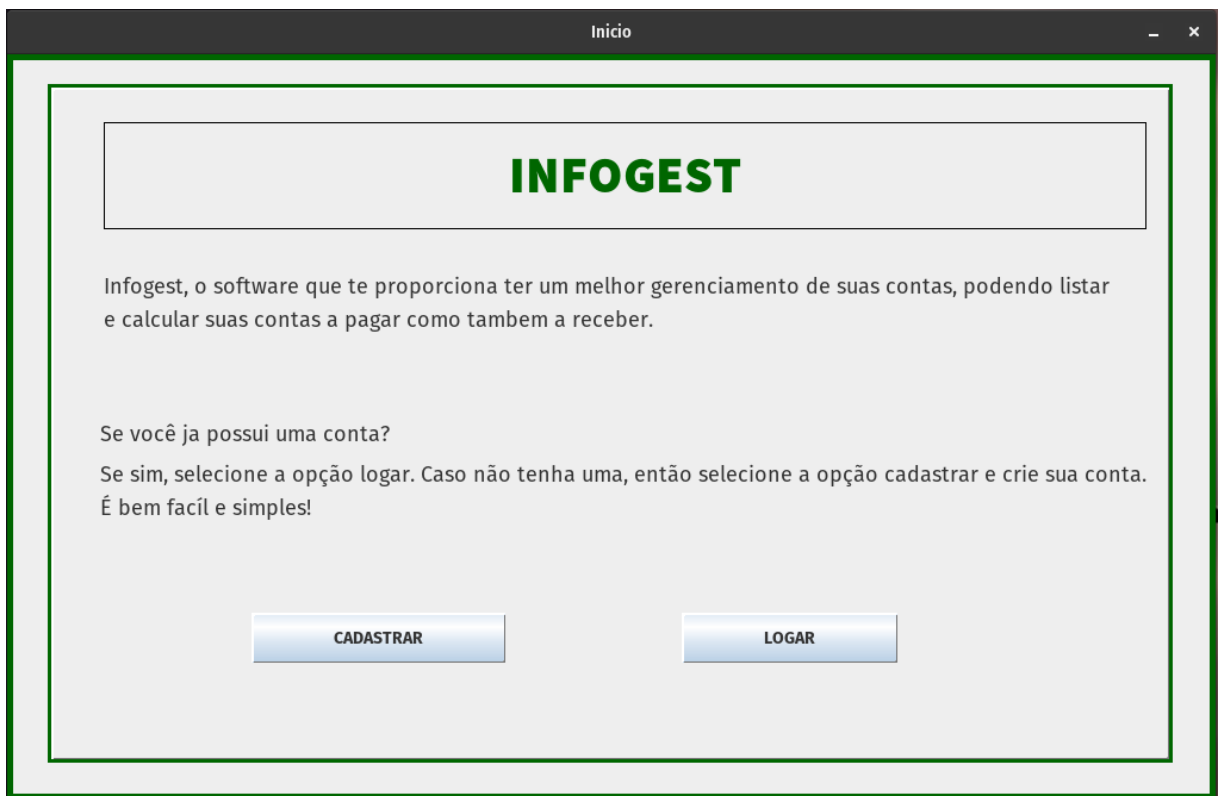
## 2. Movimentações:

- 2.1. **id:** identificador único da movimentação, do tipo INT não aceitando valores nulos. É utilizado como chave primária para identificar cada movimentação de forma exclusiva, como um código de identificação.
- 2.2. **descrição:** descrição da movimentação, do tipo VARCHAR aceitando no máximo 200 caracteres, não podendo ser um valor nulo. Irá armazenar uma breve descrição da movimentação.
- 2.3. **valor:** valor da movimentação, com duas casas decimais, do tipo DECIMAL(10, 2). Armazena o valor monetário da movimentação.
- 2.4. **data:** data da movimentação, do tipo DATE. Armazena a data em que a movimentação foi realizada.
- 2.5. **tipo:** se refere ao tipo de movimentação, com opções limitadas, do tipo ENUM. Pode ter duas opções de valores, sendo eles “Despesa” ou “Receita”.
- 2.6. **usuário\_id:** identificador do usuário associado a movimentação, sendo

do tipo INT também não aceitando valor nulo. Estabelece uma relação entre a tabela “movimentações” e a tabela “usuários”, indicando qual usuário realizou a movimentação.

## 4 SISTEMA

### 4.1 Tela Inicial




Tela inicial do projeto.

A tela inicial fornece uma breve introdução sobre o sistema. Nela, o usuário tem a opção de escolher entre ir para a tela de login, caso já possua uma conta, ou para a tela de cadastro, caso ainda não esteja cadastrado no sistema.

### 4.2 Tela de login



The image shows a web application window titled "Login". It has a dark grey header bar with the title and standard window controls (minimize, maximize, close). The main content area is light grey and contains two input fields: "E-mail" and "Senha" (Password). Below the fields are two buttons: "Voltar" (Back) and "Logar" (Login). At the bottom, there is a link that says "Não possui uma conta? [Cadastrar](#)".

Login

E-mail

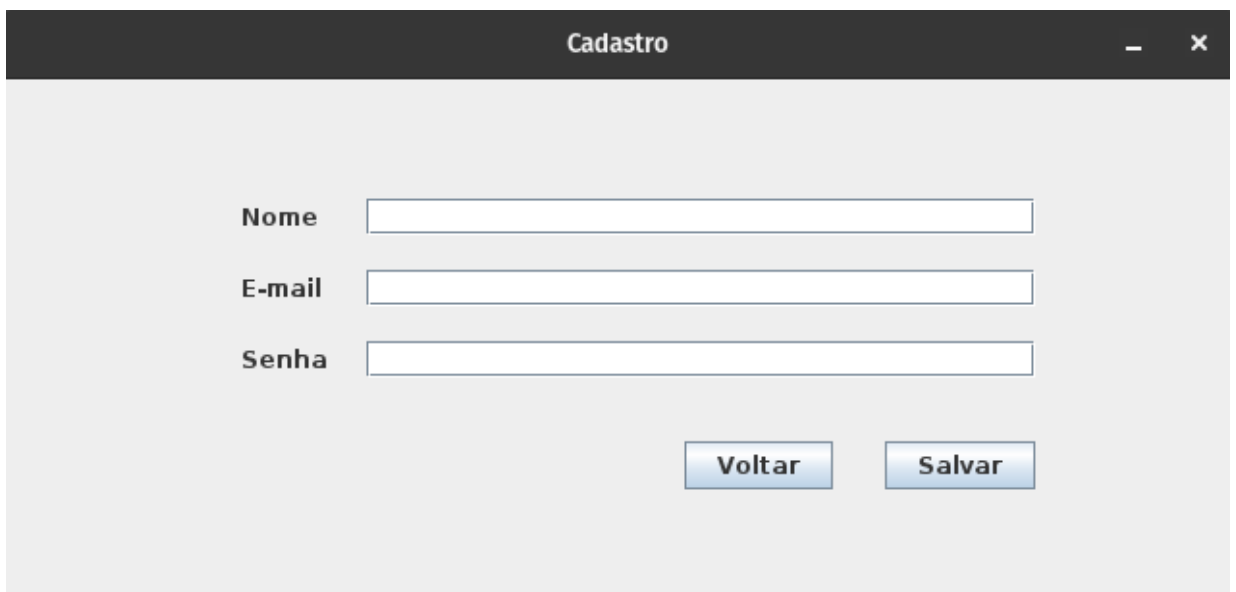
Senha

Não possui uma conta? [Cadastrar](#)

Tela de login do sistema.

Na tela de login, o usuário deve inserir seus dados de acesso, os quais são o endereço de e-mail e a senha já cadastrados no sistema. Caso o usuário não possua uma conta, também tem a opção de realizar o cadastro, sendo redirecionado para a tela de cadastro.

#### 4.3 Tela de cadastro

The image shows a web application window titled "Cadastro". It has a dark grey header bar with the title and standard window controls (minimize, maximize, close). The main content area is light grey and contains three input fields: "Nome", "E-mail", and "Senha". Below the fields are two buttons: "Voltar" (Back) and "Salvar" (Save).

Cadastro

Nome

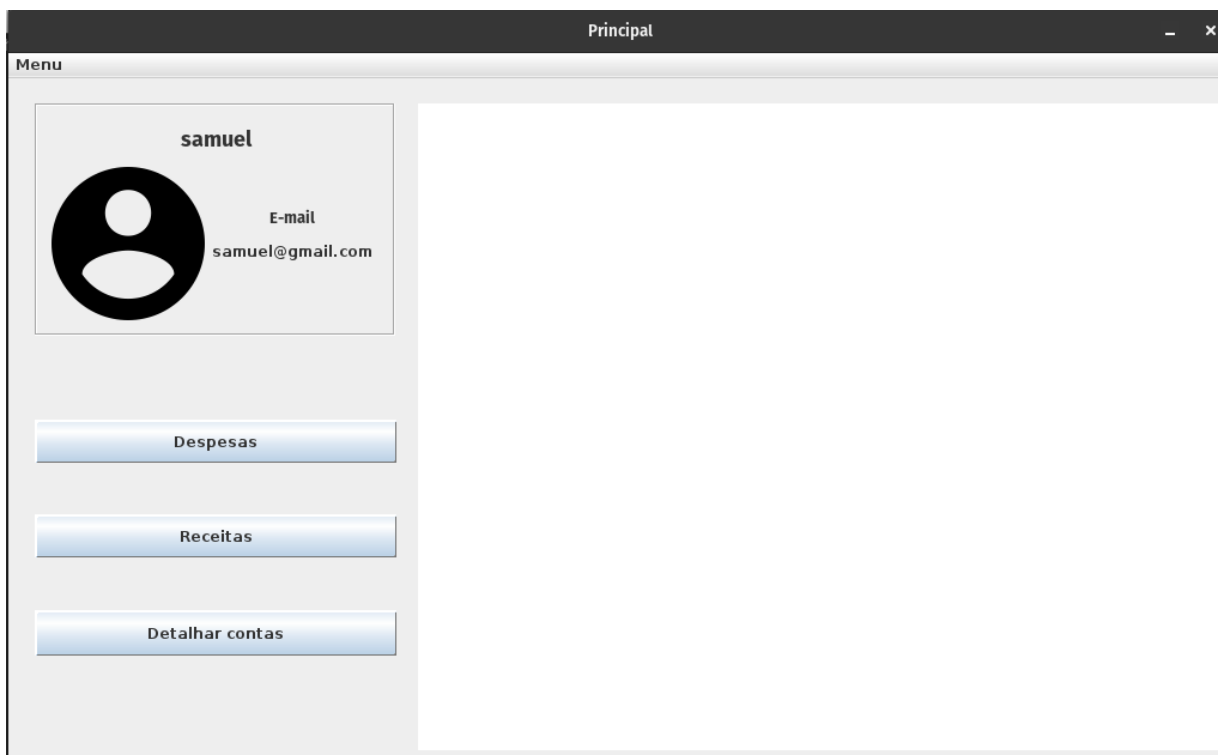
E-mail

Senha

Tela de cadastro do sistema.

A tela de cadastro é o local onde os usuários que não possuem uma conta podem criar uma conta, nela deverão inserir seu nome, endereço de e-mail e uma senha para poderem ter acesso ao sistema.

## 4.4 Tela principal



Tela principal do sistema.

A tela principal é o ponto de partida para a maioria das operações principais disponíveis no sistema. Ela permite que os usuários acessem as telas de despesas, receitas e os detalhes de suas contas. Além disso, conta com uma opção de menu na parte superior esquerda da tela, que permite que os usuários voltem para a tela inicial selecionando a opção de desconectar ou sair do sistema selecionando a opção de sair.

### 4.4.1 Opção de despesas



A opção de receita é o local onde os usuários podem gerenciar suas receitas mensais. Os usuários podem excluir ou inserir receitas, informar a descrição e o valor da receita, e o sistema calcula o total de receitas recebidas durante o mês. O resultado é exibido na tabela logo abaixo.

#### 4.4.3 Opção de detalhar contas

The screenshot shows the 'Principal' application window. On the left is a sidebar with a user profile for 'samuel' (E-mail: samuel@gmail.com) and three buttons: 'Despesas', 'Receitas', and 'Detalhar contas'. The main area displays the 'Lintagem' dialog box. The 'Informações' tab is selected, showing 'Calculo desejado' with 'Mensal' selected, 'Mes' set to 7, and 'Ano' set to 2023. A 'Calcular' button is present. The 'Faturamento' tab shows 'Despesa Total' as 190.0 and 'Receita Total' as 1075.0, with a 'TOTAL' of 885.0. Below the tabs is a table with 4 columns: ID, DESCRIÇÃO, DATA, and VALOR. The table contains 6 rows of data, with expenses in red and receipts in green.

ID	DESCRIÇÃO	DATA	VALOR
61	Internet	2023-07-25	70.0
62	Presentes	2023-07-03	50.0
63	Internet	2023-07-25	70.0
111	Venda de Produtos	2023-07-25	200.0
112	Venda de Veículo	2023-07-05	800.0
113	Rendimento da Poupança	2023-07-10	75.0

Opção de listagem de receita/despesa do sistema.

A tela de detalhamento de contas permite que os usuários escolham quais cálculos serão exibidos na tela, entre os mensais e os anuais. Eles também podem escolher quais meses ou anos desejam informar os valores. Após o usuário escolher o cálculo desejado, o sistema realiza o cálculo com os valores fornecidos. O saldo do usuário é então exibido, sendo negativo ou positivo. As despesas são exibidas na tabela na tonalidade de vermelho, enquanto as receitas são exibidas na tonalidade verde.