

SOBCONTROLE – SISTEMA DE CONTROLE DE FINANÇAS PESSOAIS

Autor: Roney Soares Brandão

Orientadora: Ludmila Breder Furtado Campos

Curso: Análise e desenvolvimento de Sistemas Período:6º

Área de Pesquisa: Sistemas de Informação

Resumo: O planejamento financeiro é uma importante ferramenta para auxiliar as pessoas no controle de suas finanças. Para isso, o presente trabalho apresenta uma proposta criada para auxiliar as pessoas nesse controle - o Sistema SobControle. Para o desenvolvimento do sistema, foi feito um estudo de caso através de um questionário *online* com um grupo de pessoas da região de Manhuaçu, averiguando se fazem controle financeiro e como fazem esse controle. Outro método de pesquisa utilizado foi a pesquisa descritiva, apresentado melhor no decorrer deste trabalho. Os resultados obtidos descrevem uma melhor visão do controle financeiro por parte das pessoas pesquisadas, e a necessidade de um aplicativo para facilitar o mesmo. Por fim é apresentada uma avaliação dos dados coletados que foram utilizados para as definições dos requisitos de criação do Sistema SobControle, sistema no qual controlará as receitas e despesas dos usuários, oferecendo relatórios para ter a real noção dos gastos e dos ganhos diários, mensais e/ou pelo período especificado. Possibilitando o controle de metas, dívidas e gastos desnecessários, para que se possa poupar e a realizar sonhos de curto, médio e longo prazo.

Palavras-chave: SobControle; Finanças; Aplicativo.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil está vivendo uma grande crise financeira, a pior da sua história. A instabilidade financeira tem ocasionado o descontrole financeiro e o endividamento de muitos brasileiros, que acabam pagando altas taxas de juros, perdendo o controle de cartões de crédito, realizando empréstimos indesejados ou até mesmo ficando inadimplentes com suas obrigações. Para evitar tal destino, ter o controle das finanças se tornou essencial para a vida de milhões de brasileiros.

Para isso, é necessário fazer um planejamento financeiro. O planejamento auxilia as pessoas a conseguirem alocar as despesas dentro das receitas, obtendo um controle financeiro, e quando se consegue este feito, possibilita as pessoas até a desenvolver o hábito de poupar, possibilitando fazer planos futuros, sejam eles adquirir a tão sonhada casa própria, um novo automóvel, o sonho de viajar para fora do país para conhecer uma nova cultura, ou até mesmo pensar na aposentadoria.

Nesse contexto da falta de cultura de economizar e do consumo excessivo, a pergunta que norteia a pesquisa é a seguinte: é possível um sistema que auxilie as

peessoas a controlarem suas vidas financeiras?

Respondendo a este questionamento, surgiu a ideia da criação de um aplicativo que ajude as pessoas a controlar suas vidas financeiras. SobControle é um aplicativo de controle financeiro, onde o usuário poderá lançar suas despesas e receitas, tendo o controle de toda a sua vida financeira. Com ele o usuário poderá controlar seus débitos, suas contas parceladas, cartões de créditos, contas bancárias, recebimentos e muito mais. Para isso foi pensado um aplicativo fácil de usar, que com alguns poucos cliques seja possível lançar as despesas e receitas, tirar relatórios diários, mensais, semestrais, estabelecer metas, visualizando cada centavo gasto, como foi gasto e a necessidade de ter gasto.

Ter sucesso no controle das finanças pessoais é quando você consegue organizar tudo o que entra e o que sai da sua conta bancária, levando em consideração todas as contas, despesas e receitas que devem ou foram pagas. O gerenciador funcionará como uma ferramenta de apoio para te mostrar o quanto você ganha e o quanto gasta.

Para desenvolver o Sistema SobControle, a metodologia utilizada foi de natureza descritiva, inicialmente foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica e de mercado e também um estudo de caso mediante aplicação de um questionário *online* para analisar o perfil sobre o controle financeiro de suas vidas e a forma como fazem o controle.

Para o sistema foi feito um levantamento dos dados com a construção de diagramas UML e posteriormente a essa análise, o desenvolvimento do sistema.

O presente artigo está organizado da seguinte forma. Capítulo 1, apresenta uma introdução ao trabalho desenvolvido bem como os objetivos a serem alcançados, e os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa; o capítulo 2 apresenta referencial teórico, onde são apresentados conceitos relacionados, caracterizados como essenciais para uma melhor compreensão do conteúdo deste trabalho. Em seguida; o capítulo 3 apresenta a pesquisa e seus resultados. O capítulo 4 apresenta as conclusões a respeito da pesquisa e o capítulo 5 finalizando com as referências bibliográficas.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Referencial Teórico

Apesar da importância da organização e controle financeiro, isso não é prioridade na vida dos brasileiros. A maioria deles nem tem disciplina para conter os gastos, e acabam gastando muito mais do que possuem, sem preocupar em administrar o dinheiro adequadamente, não controlando o que entra e sai e a forma que o dinheiro está sendo aplicado.

A pesquisa anual sobre “Educação Financeira” realizada pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) e da Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL)(2017) informações a respeito do comportamento do consumidor brasileiro e como ele se relaciona com o consumo e seus compromissos financeiros, como gastos com aluguel, água, luz, alimentação, higiene e outros. A pesquisa também procurou identificar quais fatores que impossibilitam uma gestão adequada do gasto de dinheiro cotidiano, SPC et al(2017).

O controle de gastos deve ser feito de maneira que o consumidor consiga saber dados como o valor das contas a pagar e a receber durante o mês, contas

como água, luz, aluguel, prestações de automóvel e casa, colégio dos filhos, telefone, salários, cartões de crédito, financiamentos.

Segundo a SPC et al(2017) os dados revelam que boa parte das pessoas entende sobre a importância de algumas boas práticas financeiras, mas que nem sempre conseguem aplicar em sua rotina diária.

Apenas metade das pessoas entrevistadas pela SPC et al (2017), dizem conseguir aplicar práticas adequadas de controladoria de finanças.

Aplicar boas práticas de controle financeira acarretariam em um controle maior das dívidas, podendo pensar em adquirir um novo imóvel, automóvel, viagens, aposentadoria, e a quitação de dívidas.

A maioria dos entrevistados que controlam seus gastos, de acordo com a pesquisa, 40% controlam as finanças sem anotar ou guardar algum registro, e/ou controlam de cabeça, 41% fazem a organização dos mesmos em planilhas de papel, outra parte no computador 15% e uma minoria no em dispositivos moveis 4%.

Dos dados encontrados na pesquisa, foi constatado pela SPC et al (2017) que 55% das pessoas não fazem nenhum tipo de controle financeiro e 45% fazem algum tipo de controle financeiro.

Vignoli(2017),educador financeiro, diz que na realidade muitas pessoas não enxergam a importância do controle e não a tratam como prioridade. Ele enfatiza a necessidade de uma mudança comportamental na maneira como as pessoas encaram sua vida financeira, passando a entender que o controle adequado é fundamental para alcançar o equilíbrio e uma vida financeira estável. “Assim, os consumidores irão entender que honrar os compromissos, constituir reserva, concretizar planos e sonhos de consumo e se preparar para a aposentadoria desde cedo são atitudes muito importantes.”

O estudo também mostra que, em relação aos compromissos financeiros, os entrevistados na maioria das vezes conseguem pagar todas as contas no final do mês e ainda conseguem deixar uma reserva seja para algum gasto pessoal ou investimento. Outros conseguem pagar todas as contas, mas sem conseguir uma sobra financeira e por fim os que nem sempre conseguem pagar as contas, que resulta algumas vezes em empréstimos bancários, e precisam fazer mais esforço para administrar o dinheiro.

Apesar da cultura de descontrole dos gastos, em 2016, de acordo com SPC et al (2017) o conhecimento da própria situação financeira e também a importância dada a boas práticas financeiras apresentou melhora se comparado aos anos anteriores.

Vignoli (2017), afirma que as boas práticas de controle financeiro devem ser rotineiras, tornando-se um hábito. Ele frisa a importância de se adquirir conhecimento sobre juros, inflação, preços e parcelamentos e também que as pessoas tenham mais disposição para economizar seu dinheiro, tanto em despesas básicas quanto em compras significativas.

2.1.1. Crise Financeira

A crise econômica que assola o Brasil nos últimos anos, já é considerada a maior de sua existência, chegando a níveis alarmantes, como mostra a reportagem apresentada no *síte* do Jornal Hoje (2017):

O anúncio do Produto Interno Bruto de 2016, feito pelo IBGE nessa terça-feira (7), revela que o Brasil vive a pior recessão da história. O PIB,

que é a soma de bens e serviços produzidos pelo país num determinado período, caiu 3,6%. É um péssimo resultado, que fica ainda mais grave por vir em seguida à queda de 3,8% de 2015. É a pior recessão desde 1948, segundo o IBGE, quando começou a série histórica. 2016 foi o segundo ano seguido de queda do PIB do país (3,6%), que tinha encolhido 3,8% em 2015. É a primeira vez em quase 70 anos que a economia brasileira tem dois resultados negativos anuais.

A reportagem apresenta ainda que o PIB brasileiro diminuiu a níveis tão baixos que voltou a patamares do final de 2010, fazendo assim que praticamente anulasse o crescimento que obtivemos nos anos de 2011, 2012, e 2013, 2014 o PIB ficou estagnado.

2.1.2. Controle Financeiro

Considerando os aspectos básicos do controle financeiro, ÁVILA(2014) apresenta a seguinte definição do que é controle financeiro:

Controle financeiro pessoal é uma maneira de organizar todas as entradas e saídas de capital de um indivíduo, considerando contas e despesas gerais. Quando se trata de dinheiro, muita gente ainda não sabe quanto ganha e quanto gasta por mês. Entretanto, para quem almeja a independência financeira o controle financeiro é essencial.

Cenciarelli(2016) cita como principais características do controle financeiro pessoal:

- Ter um conhecimento real sobre sua situação financeira: quanto você gasta; quanto você recebe; quanto pode economizar por mês; etc.
- Conseguir atingir mais rapidamente seus objetivos financeiros.
- Organizar o pagamento de suas contas sem a necessidade de tomar empréstimos.
- Autoconhecimento sobre seus hábitos de consumo.
- Ter uma boa relação com o dinheiro, não vivendo em função dele, mas fazendo com que ele viabilize seus objetivos e sonhos.
- Escolher a melhor estratégia para vencer seus desafios financeiros. Afinal, é preciso ter controle sobre as próprias contas para então escolher a melhor forma de regularizar suas dívidas e de colocar em prática seus objetivos.
- Ter informações em tempo real e confiáveis sobre a exata condição de suas finanças.
- Planejar a tomada de empréstimos e outros endividamentos, para que eles causem o menor impacto possível sobre sua vida.
- Descobrir os investimentos mais adequados para seu padrão de investidor. É preciso antes saber quanto você pode economizar todos os meses, para então escolher a aplicação mais adequada para seu perfil.
- Não ser pego de surpresa com alguma conta inesperada, ou não planejada. Ao controlar suas finanças, você sabe exatamente o que tem para pagar, e quando suas dívidas vencem.
- Se planejar também em médio e longo prazo. Em vez de viver um mês de cada vez, economizando quando possível e pagando o que

consegue, por meio de um planejamento financeiro pessoal é possível executar planos financeiros de longa duração, com objetivos mais ambiciosos.

2.1.3 Benefícios para o usuário

O usuário que optar pelo gerenciamento financeiro via aplicativo, segundo este trabalho, terá plena consciência de sua vida financeira, podendo estar ciente de qual a melhor hora de poder gastar, investir ou economizar seu dinheiro. Tendo todas suas receitas e gastos controlados, diminuindo o risco de se endividar, reduzindo quaisquer transtornos financeiros possíveis.

Os seis principais benefícios para uma pessoa que mantém a motivação no controle financeiro são: 1- Melhoria da qualidade do consumo; 2- Melhor planejamento do seu futuro.; 3- Vida mais equilibrada; 4- Maior valor a bens imateriais; 5- Diminuição do estresse; 6- Melhor conhecimento sobre si. (LEITÃO,2017)

2.1.3.1 Design Patterns

Utilizar um sistema bem desenhado, respeitando padrões de cores e trabalha bem com os padrões de *layout* entre as telas trás facilidades no aprendizado dos usuários, ganhando na facilidade de uso e aprendizado de seus clientes. Vlissides (2000, pg.03) define *Design Patterns* como:

Designs patterns constituem-se em uma forma padronizada de descrever problemas reais, acompanhados de suas respectivas soluções. Os *designs patterns* são mecanismos de representação de problemas recorrentes acompanhados de suas respectivas soluções. Eles permitem o compartilhamento da experiência de especialistas de diversas áreas e constituem-se em uma maneira de reutilizar a experiência no projeto de *software*. *Design patterns* apresentam-se como descrições de soluções que tenham tido sucesso em problemas de *software*. A ideia central é a possibilidade de se criar *hand books* que descrevam problemas conhecidos e suas soluções. Importante salientar, entretanto que *design patterns* não são construções teóricas, mas sim artefatos descobertos em múltiplos sistemas. Uma solução representada em um *design patterns* deve ter sido aplicada, no mínimo, três vezes. Em outras palavras, não é feito o registro apenas de uma boa idéia, mas sim de uma solução aplicada em um cenário real.

2.1.3.2Segurança

Quando o assunto segurança é discutido, as pessoas associam o tema a *hackers* e vulnerabilidades em sistemas, onde o principal entendimento é de que a empresa precisa de um bom antivírus, um *firewall* e ter todos os seus “*patches*” aplicados no ambiente tecnológico. Não há dúvida de que são questões importantes, porém a segurança da informação não está limitada a somente esses pontos.

MAIA (2013) define os três princípios básicos da Segurança da informação como:

Confidencialidade, diferente de ser um segredo ou algo inacessível, é um conceito no qual o acesso à informação deve ser concedido a quem de direito, ou seja, apenas para as entidades autorizadas pelo proprietário ou dono da informação. Já o conceito de Integridade está ligado à propriedade de manter a informação armazenada com todas as suas características originais estabelecidas pelo dono da informação, tendo atenção com o seu ciclo de vida (criação, manutenção e descarte).

E por fim, o conceito de Disponibilidade deve garantir que a informação esteja sempre disponível para uso quando usuários autorizados necessitarem.

2.1.4 Ferramentas

2.1.4.1 Linguagem de Programação

Para o desenvolvimento deste projeto, a escolha da linguagem foi baseada no crescimento da plataforma, desempenho, maior acessibilidade ao usuário e na praticidade de uso. A que melhor se encaixa nestes requisitos foi a linguagem C#, no qual é constantemente mantida e atualizada pela empresa que a desenvolve, sem deixar a desejar em nenhum recurso necessário. O *site da Microsoft* define C# como:

O C# (pronuncia-se "C sharp") é uma linguagem de programação criada para o desenvolvimento de uma variedade de aplicações que executam sobre o .NET *Framework*. C# é uma linguagem simples, poderosa, com tipagem segura e orientada a objetos. As várias inovações no C# permitem o desenvolvimento rápido de aplicações, mantendo a expressividade e a elegância do estilo de linguagens C. Visual C# é uma implementação da linguagem C# pela *Microsoft*. *Visual Studio* suporta o Visual C# com um editor de código completo, compilador, modelos de projetos, *designers*, assistentes de código, um depurador poderoso e fácil de usar e outras ferramentas. A biblioteca de classes do .NET *Framework* fornece acesso a vários serviços do sistema operacional e outras classes úteis e bem estruturadas que aceleram significativamente o ciclo de desenvolvimento. (MICROSOFT, 2014)

2.1.4.2 Banco de Dados

A escolha para o desenvolvimento foi o *MySQL* para criação de um banco de dados relacional. O banco de dados relacional é um banco de dados que modela as informações para serem percebidas como tabelas, com grande crescimento no mercado, o *MySQL* vem sendo mantido pela *Oracle*, fazendo uma ferramenta confiável.

O *MySQL* é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados. O serviço utiliza a linguagem SQL

(*Structure Query Language* – Linguagem de Consulta Estruturada), que é a linguagem mais popular para inserir, acessar e gerenciar o conteúdo armazenado num banco de dados. Na criação de aplicações *web* abertas e gratuitas, o conjunto de aplicações mais usado é o *LAMP*, um acrônimo para *Linux*, *Apache*, *MySQL* e *Perl/PHP/Python*. Nesse conjunto de aplicações, inclui-se, respectivamente, um sistema operacional, um servidor *web*, um sistema gerenciador de banco de dados e uma linguagem de programação. Assim, o *MySQL* é um dos componentes centrais da maioria das aplicações públicas da Internet. (PISA,2012)

2.1.4.3 IDE

A IDE escolhida para o desenvolvimento do aplicativo é a *Visual Studio* 2015, pela praticidade e capacidade de desenvolvimento da mesma.

De acordo com *Engineer Scraps*, define:

Esta ferramenta *Microsoft* é conhecida como uma IDE (*Integrated Development Environment*), um *software* com um editor de texto muito poderoso onde você digita seus códigos em uma dada linguagem de programação, possuidor de diversas ferramentas auxiliares para depuração (detecção de erros de sintaxe de código e de lógica de seus programas), plenamente integrado com o *.NET Framework*, facilidade na interação com bancos de dados e integrado também com os compiladores das linguagens de programação que trabalham com ele. Com o *Visual Studio*, você consegue criar projetos de *software* completos, sejam eles orientados para a plataforma *Windows*, internet ou dispositivos móveis. Uma característica marcante do *Visual Studio* é a capacidade de criar muitas aplicações com pouca digitação de código. Por exemplo, ao invés de digitar o código para desenhar um componente de tela, você simplesmente "pega" o componente de tela em uma caixa de ferramentas e adiciona ela em sua janela que está sendo criada. Conexões simples com banco de dados podem ser realizadas sem nenhuma linha de código, apenas através dos assistentes do *Visual Studio*. As principais linguagens utilizadas com o *Visual Studio* desde o início do século são *Visual Basic*.NET, C++ e C#.

2.1.4.4 DevExpress

A escolha do *framework DEVEXPRESS* se fez pela praticidade e quantidade dos recursos por ele oferecidos, com intuito de oferecer para o usuário final intuitividade através de componentes de formas mais arredondadas e visualmente agradáveis, o que por sua vez facilita o aprendizado. PAIVA(2017) descreve o DevExpress como:

A *Devexpress* é uma empresa que desenvolve e comercializa uma ampla variedade de componentes e ferramentas para a plataforma *.Net*, *Delphi* e C++ *Builder*. O diferencial dos componentes da Devexpress é a qualidade de seus componentes e ferramentas que possuem inúmeras propriedades e recursos que estendem as funcionalidades das plataformas de desenvolvimento atendendo assim, na maioria das vezes, as necessidades que os

desenvolvedores precisam para superar as expectativas dos clientes. A compra dos componentes corretos para o projeto em que está trabalhando é um grande investimento, pois quando compramos componentes bons, estamos investindo em qualidade, pois os componentes são produzidos e testados com controles rigorosos. E também estamos economizando tempo e com isso podemos ter um cronograma com mais folga para os desenvolvedores e mais realista para os clientes.

3. METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado através de uma pesquisa exploratória com análise bibliográfica e estudo de caso através de um questionário aplicado a um grupo de pessoas de ambos os sexos, com idades entre 18 e 67 anos, da cidade de Manhuaçu e região. O questionário foi feito em um formulário *online* para resultados mais amplos. Este tópico tem como objetivo descrever as distintas fases da pesquisa relacionando o grau de satisfação e opiniões dos entrevistados.

Para Malhotra (2001,p.45), a pesquisa de *marketing* é a identificação, coleta, análise e disseminação de informações de forma sistemática e objetiva e seu uso para assessorar a gerência na tomada de decisões relacionadas à identificação e solução de problemas (e oportunidades) em *marketing*. O autor ainda apresenta que a pesquisa é imparcial e objetiva para que as informações obtidas reflitam a realidade, sem a interferência da opinião do pesquisador e o objetivo do trabalho. Esta não deve incluir pareceres pessoais ou políticos do pesquisador ou gerentes, pois se assim acontecer, esta forma de pesquisa vai de encontro aos padrões profissionais e não garante veracidade nos resultados, distorcendo-os.

A função da pesquisa de *marketing* é, portanto, fornecer aos membros de uma empresa informações confiáveis e relevantes, de maneira que as futuras decisões baseadas nestes resultados não sejam inúteis ou nocivas ao negócio. Deve resultar em dados importantes que acrescentem conhecimento à organização e sirvam como base para visíveis melhorias.

Pesquisa de *marketing* nos dias atuais constitui uma indispensável maneira de conquistar o mercado de trabalho. O profissional precisa estar atento ao ambiente de mercado fazendo-se notar através de seus pensamentos e atitudes. O profissional deve promover mudanças em seu estabelecimento a fim de fidelizar clientes, sendo essa a sua principal ferramenta para se posicionar diante da acirrada

concorrência do mercado. As empresas de hoje precisam de profissionais e tecnologia que venham somar no capital intelectual da organização e que as ajude a se evidenciar no mercado, muito mais do que somente experiência profissional sem destaque. Neste contexto, será definido o sucesso da organização.

3.1. Análise dos Resultados

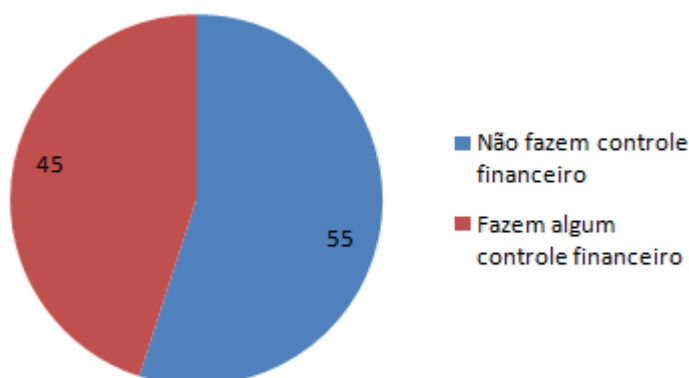
O estudo de caso, foi feito através de um questionário *online*, feito na ferramenta *Google Docs*, e enviado a um grupo de pessoas entre 18 e 67 anos, da região de Manhuaçu – Minas Gerais, por através de um *link* para a coleta de dados.

O questionário estava estruturado da seguinte forma: a primeira parte as perguntas identificavam o perfil do meu entrevistado, como nome completo, sexo,

idade, escolaridade e a segunda parte consistia em duas perguntas relacionadas ao controle financeiro. Se elas fazem controle financeiro e como o fazem.

Analisando os dados obtidos obtemos que metade da população não faz nenhum controle financeiro:

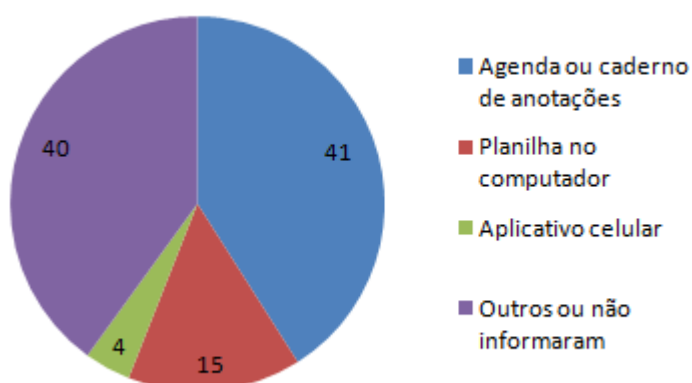
Figura 1: Gráfico de pessoas que fazem controle financeiro.



Fonte: elaborado pelo autor

Dos que fazem, boa parte utiliza de meios que dão poucas informações ou que lhes auxiliam o mínimo possível para o mesmo:

Figura 2: Gráfico com as principais formas de controle financeiro.



Fonte: elaborado pelo autor

Ainda obtivemos que aproximadamente 60% das pessoas tem alguma dificuldade em fazer o controle, seja por causa da forma como é feito ou por não saber como fazer o mesmo.

3.2 Descrição do Sistema

O sistema SobControle desenvolvido para a solução do seu problema de controle financeiro, possui um formulário para configuração do caminho da base de

dados.

Uma tela para *Login* de usuário, onde será validado *e-mail* e a senha. Caso o mesmo não esteja cadastrado no sistema, também possui uma tela para o mesmo, onde será pedido informações como *e-mail*, data de nascimento, nome e senha. A tela principal do sistema possui a seguinte logo:

Figura 3: Logo do Sistema



Fonte: Dados do sistema

Ademais, a tela principal possui atalho para o cadastro, onde é possível cadastrar bancos, bandeiras de cartão de crédito, contas correntes, poupança e carteira, cartões de crédito, planos e sub planos para as suas receitas e despesas. Também possui um atalho de configuração, onde é possível alterar o tema vigente no sistema.

O lançamento das movimentações, se dá a partir da tela principal clicando em movimentações, onde será possível visualizar as movimentações feitas, acrescentar novas, editar, excluir e quitar.

3.3 Descrição dos Componentes

3.3.1 Configuração

A primeira vez que executa o sistema, ou ao apagar o arquivo "configuracao.xml", irá aparecer essa tela, figura 12, para a configuração de acesso ao banco de dados.

3.3.2 Login

Após configurado a base de dados o sistema irá inicializar sempre nessa tela, figura 13, onde será necessário informar um *e-mail* e senha para acessar o mesmo.

3.3.3 Cadastro Usuário

Caso não possua usuário cadastrado no sistema, deverá na tela de *Login*, figura 15, selecionar a opção "Cadastrar", onde será carregado essa tela pedindo informações como nome, *e-mail*, data de nascimento e senha para acesso ao sistema.

3.3.4 Tela Principal

Ao fazer *login* no sistema, será redirecionado para essa tela, figura 14, onde consta os *menus* e opções que o sistema disponibiliza, sendo os menus "PRINCIPAL", "MOVIMENTAÇÃO", "CADASTRO" e "CONFIGURAÇÃO".

No *menu* principal será possível verificar informações do usuário ativo no sistema, e chamar a tela com os principais informações das contas.

Em movimentação, é possível chamar as movimentações financeiras e o módulo das faturas de cartão de crédito.

Na aba cadastro, terá as opções para cadastro no sistema, "BANCO", "CONTA", "BANDEIRA", "CARTAO", "PLANO", e "SUB-PLANO".

Em configuração, é possível alterar o tema vigente e a senha do usuário logado.

3.3.5 Banco

Tela, figura 16, onde será possível incluir, editar, excluir, exportar para PDF e *Excel* os bancos.

3.3.6 Conta

Tela, figura 17, onde será possível incluir, editar, excluir, exportar para PDF e *Excel* as contas.

3.3.7 Bandeira

Tela, figura 18, onde será possível incluir, editar, excluir, exportar para PDF e *Excel* as bandeiras de cartão de crédito.

3.3.8 Cartão

Tela, figura 19, onde será possível incluir, editar, excluir, exportar para PDF e *Excel* os cartões cadastrados.

3.3.9 Plano

Tela, figura 20, onde será possível incluir, editar, excluir, exportar para PDF e *Excel* os planos.

3.3.10 Sub-plano

Tela, figura 21, onde será possível incluir, editar, excluir, exportar para PDF e *Excel* os sub planos.

3.3.11 Movimentações

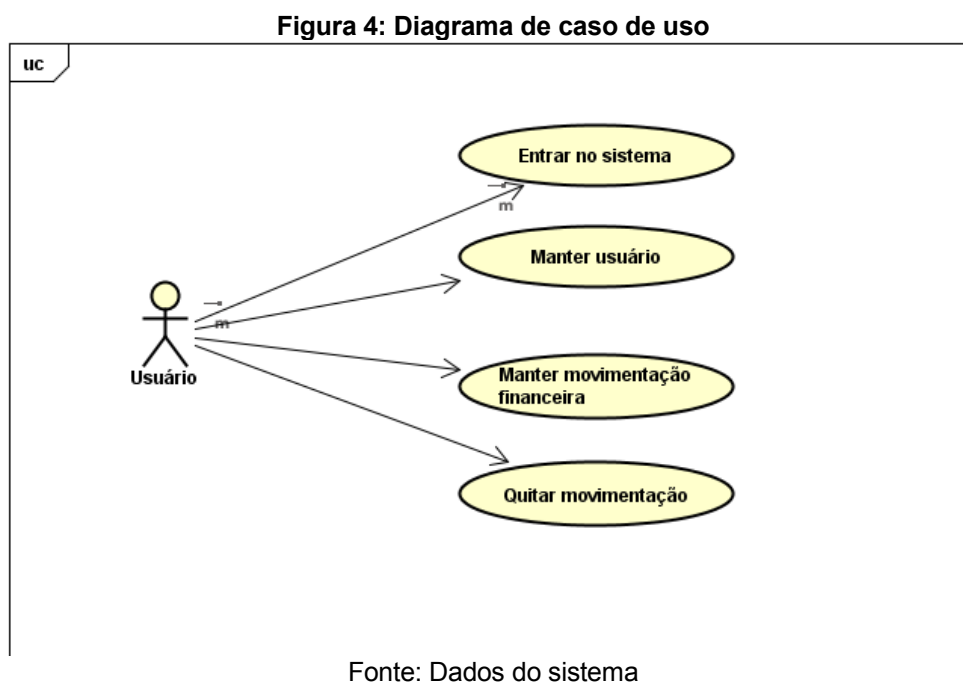
Tela, figura 22, onde será possível incluir, editar, excluir, exportar para PDF, *Excel* e quitar as movimentações em aberto.

3.3.12 Faturas

Tela, figura 23, onde será possível visualizar, exportar para PDF, *Excel* e quitar as faturas de cartões de créditos.

3.4. Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso descreve as funcionalidades propostas para um novo sistema que será projetado, é uma excelente ferramenta para o levantamento dos requisitos funcionais do sistema. Os demais diagramas se encontram no Apêndice A desse trabalho.



Especificação funcional do caso de uso

Nome: Manter movimentação financeira.

Objetivo: incluir, excluir, editar, exportar para PDF e *Excel* e realizar quitações das movimentações financeiras.

Cenário Principal

1. O sistema exibe tela contendo a relação de todas as movimentações já feitas, quitadas ou não quitadas.
 - 1.1 Numero da movimentação.
 - 1.2 Tipo da movimentação.
 - 1.3 Conta da movimentação.
 - 1.4 Plano
 - 1.5 Sub plano.
 - 1.6 Fatura
- 2 Os dados aparecem pela ordem de data.

Cenário Alternativo 1

1. O sistema exibe tela de inclusão de nova movimentação financeira, contendo os seguintes campos:
 - 1.1 Escolher tipo da movimentação, entrada ou saída.
 - 1.2 Descrição para a movimentação.
 - 1.3 Data.
 - 1.4 Possível conta para movimentação.
 - 1.5 Possível cartão de crédito para a movimentação.
 - 1.6 Valor
 - 1.7 Sistema exibe movimentação salva.

Cenário Alternativo 2

- 1 O sistema exibe tela para edição da movimentação.
- 2 Usuário altera as informações que deseja.
- 3 Sistema exibe movimentação alterada com sucesso.

Cenário Alternativo 3

- 1 Usuário seleciona botão de excluir.
- 2 Sistema mostra caixa de texto perguntando se realmente deseja excluir.
- 3 Sistema exibe as movimentações, agora sem a movimentação excluída.

Cenário Alternativo 4

- 1 Usuário pressiona o botão de exportar para PDF.
- 2 Sistema exibe tela exportando as informações.
- 3 As informações são salvas dentro de "Relatorios\movimentacao-dia-hora.pdf"
- 4 Sistema exibe as movimentações.

Cenário Alternativo 5

- 1 Usuário pressiona o botão de exportar para Excel.
- 2 Sistema exibe tela exportando as informações.
- 3 As informações são salvas dentro de "Relatorios\movimentacao-dia-hora.xls"
- 4 Sistema exibe as movimentações.

Cenário Alternativo 6

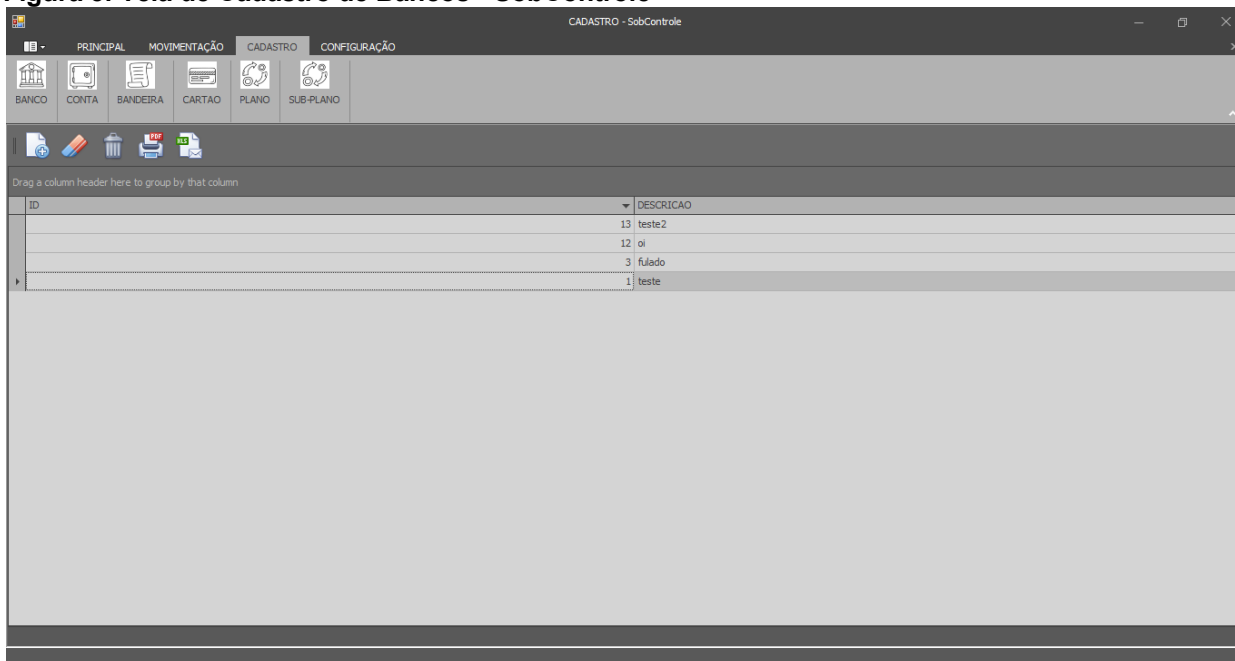
- 1 Usuário seleciona quitar movimentação.
 - 1.1 Sistema exibe tela pedindo as seguintes informações:
 - 1.2 Data quitação
 - 1.3 Valor quitado
 - 1.4 Conta quitado.

3.5. Telas

A tela a seguir, é a tela para cadastro de Bancos. Todas as demais telas que o

sistema possui se encontram no Apêndice B deste trabalho.

Figura 5: Tela de Cadastro de Bancos - SobControle



Fonte: Dados do sistema

3.6. Requisitos Mínimos para o Sistema

- Sistema Operacional *Windows 7 Home Basic*, 32 ou 64bits.
- *.NET Framework 4.5.2*.
- *MySQL 5.1.36*, para o servidor.
- Processador de 1 GHz.
- 2 GB de memória RAM.
- 60 GB de espaço disponível em disco.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se diante da pesquisa que apesar da crise financeira que assola o brasileiro nos últimos anos, e mesmo com o avanço da tecnologia, muitos são as pessoas que não possuem o mínimo de controle de sua vida financeira, fazendo dívidas desnecessárias, como cartões de crédito e empréstimos. Surgindo assim a oportunidade ideal para o nascimento de SobControle.

Com o sistema SobControle, o usuário passará a ter maior controle de sua vida financeira. Vale ressaltar que apenas com o bom uso da ferramenta, com o lançamento de todas as suas receitas e despesas, que a mesma irá proporcionar tudo aquilo que é capaz de lhe oferecer, tornando assim realidade todos os seus sonhos, seja casa própria, um automóvel novo, a tão sonhada viagem ou a aposentadoria que todos os trabalhadores merecem, após anos e anos de luta.

O manual do usuário está sendo desenvolvido para que o mesmo seja de fácil compreensão e para que o mesmo possa utilizar todo o sistema e seus recursos da melhor maneira possível.

Como proposta futura, serão feitas mudanças no sistema SobControle, das

quais destaco a criação de um aplicativo *mobile* para *smartphones* e *tablets*, tanto para IOS quanto para *Android*. Tornando assim o sistema uma plataforma de controle de fácil acesso, fazendo com que tudo fique integrado e que o usuário possa ter todo o controle a qualquer momento, independente de onde esteja.

5. REFERÊNCIA

ÁVILA, Rafael. **5 dicas para manter o seu controle financeiro pessoal.** Disponível em: <https://blog.luz.vc/como-fazer/controle-financeiro-pessoal/> Acesso em: 23 de outubro de 2017

CENCIARELLI, Carolina. **10 benefícios de uma planilha no controle financeiro.** Disponível em <https://canaldoensino.com.br/blog/10-beneficios-de-uma-planilha-no-controle-financeiro> Acessado em 27 de outubro de 2017

ENGINEER SCRAPS. **O que é Visual Studio?** Disponível em: <http://engineer-scraps.blogspot.com.br/2012/02/o-que-e-visual-studio.html> Acesso em: 23 de outubro de 2017

JORNAL, HOJE. **Brasil vive a pior recessão da história.** Disponível em <http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2017/03/brasil-vive-pior-recessao-da-historia.html> Acesso em: 23 de outubro de 2017

MAIA, Marco Aurélio. **O que é Segurança da informação.** Disponível em: <http://segurancadainformacao.modulo.com.br/seguranca-da-informacao>. Acesso em: 23 de outubro de 2017

MICROSOFT. **Introdução à linguagem C# e ao .NET Framework** Disponível em: <https://docs.microsoft.com/pt-br/dotnet/csharp/getting-started/introduction-to-the-csharp-language-and-the-net-framework> Acesso em: 23 de outubro de 2017

SPC. **Metade dos brasileiros não fazem controle do orçamento pessoal, mostra pesquisa do SPC Brasil e CNDL.** Disponível em <https://www.spcbrasil.org.br/wpimprensa/pesquisa/metade-dos-brasileiros-nao-fazem-controle-do-orcamento-pessoal-mostra-pesquisa-do-spc-brasil-e-cndl/> Acessado em 25 de outubro de 2017

PISA, Pedro. **O que é e como usar o MYSQL?** disponível em <http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html> Acessado em 08 de outubro de 2017

VIGNOLI, José. **Metade dos brasileiros não fazem controle do orçamento pessoal, mostra pesquisa do SPC Brasil e CNDL.** Disponível em <https://www.spcbrasil.org.br/wpimprensa/pesquisa/metade-dos-brasileiros-nao-fazem-controle-do-orcamento-pessoal-mostra-pesquisa-do-spc-brasil-e-cndl/> Acessado em 25 de outubro de 2017

LEITÃO, Victor. **6 benefícios de manter a motivação no controle das finanças pessoais.** Disponível em <https://blog.mobills.com.br/motivacao-no-controle-das-financas-pessoais/> Acessado em 18 de outubro de 2017

VLISSIDES, John. et al. **Padrões de Projeto:** Soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Bookman Companhia Ed, 2000.

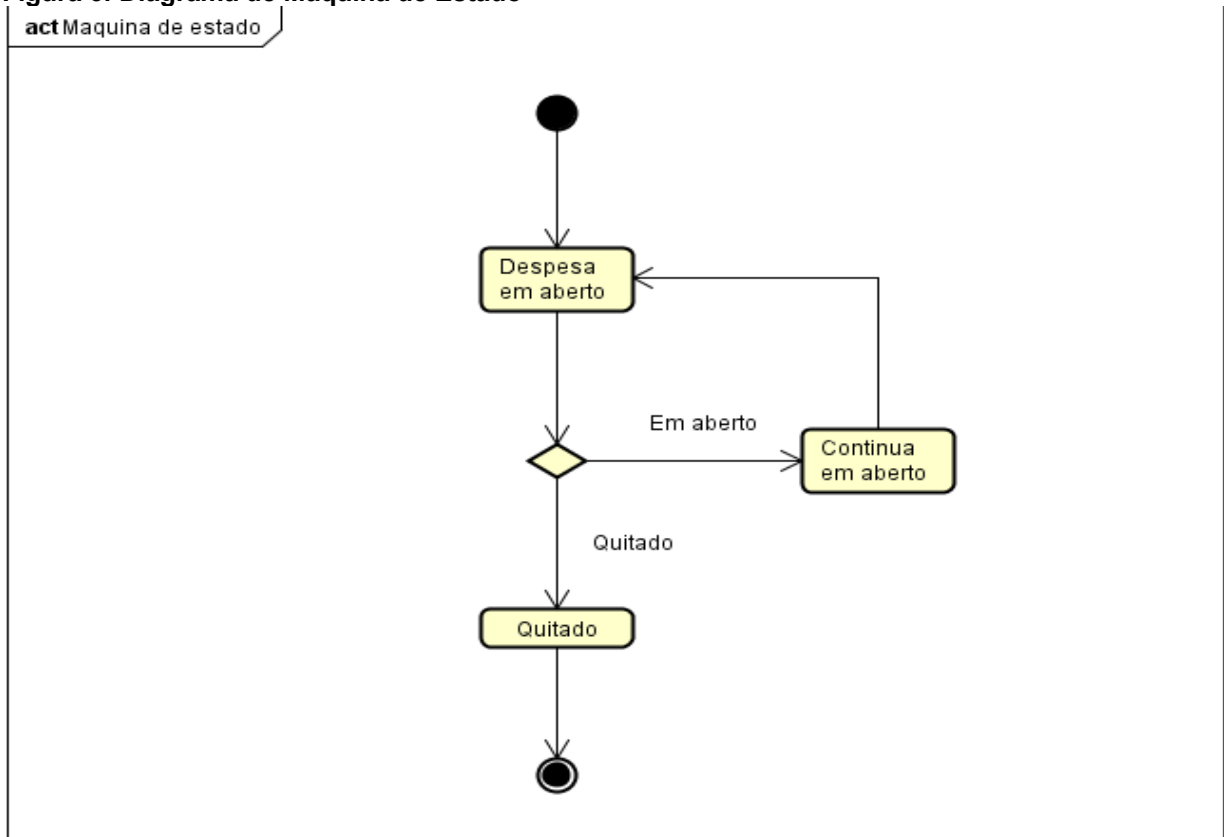
PAIVA, Marcelo. **DEVEEXPRESS XAF - INTRODUÇÃO**. Disponível em <http://www.marcelopaiva.net/index.php/2012/10/devexpress-xaf-introducao/>. Acessado em 18 de outubro de 2017.

APÊNDICE A

No apêndice A seguem-se os diagramas da UML: Diagrama de Máquina de Estado, Diagrama de Sequência, Diagrama de Atividades, Diagrama de Classes, Diagrama de Componentes e Diagrama de Objetos.

O Diagrama de Máquina de Estado apresentado na figura 6, tem o objetivo de apresentar o estado da despesa e os possíveis status que ela pode receber.

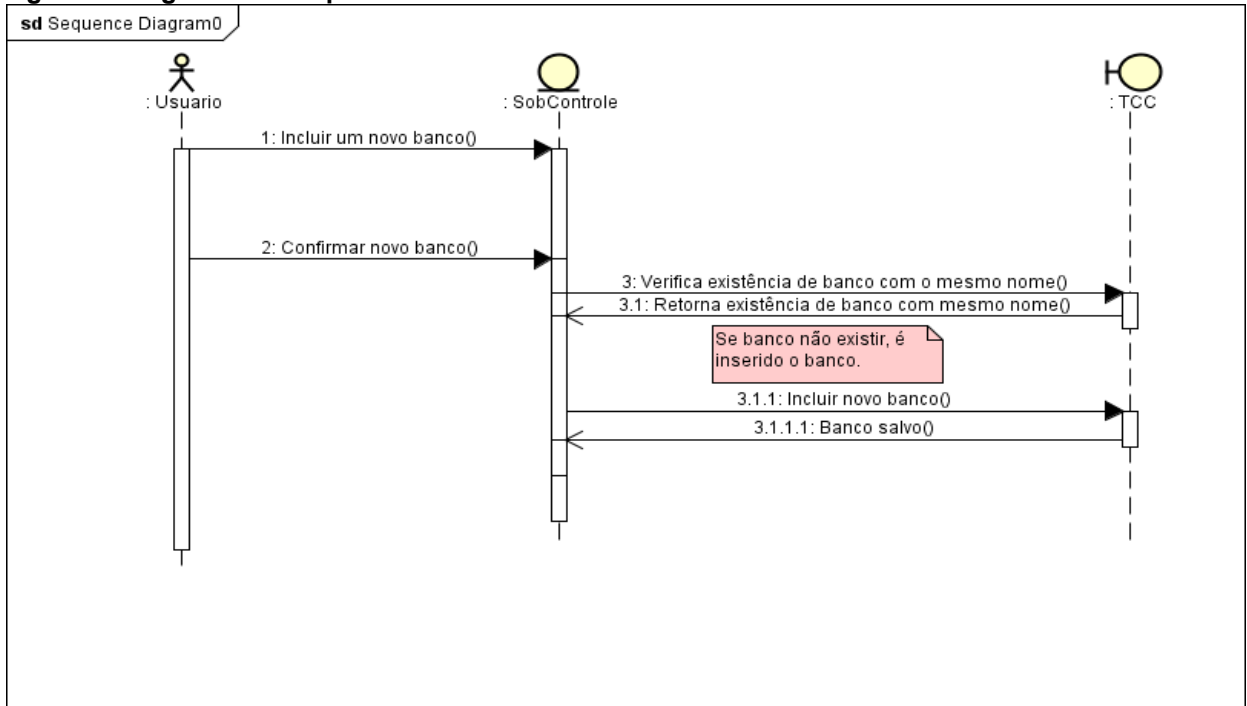
Figura 6: Diagrama de Máquina de Estado



Fonte: Dados do sistema

O Diagrama de Sequência apresentado na figura 7, mostra a sequência de cadastro de um novo banco no sistema. Após o cadastro o sistema faz a verificação se o banco já foi cadastrado, senão o novo banco é salvo com sucesso.

Figura 7: Diagrama de Sequência

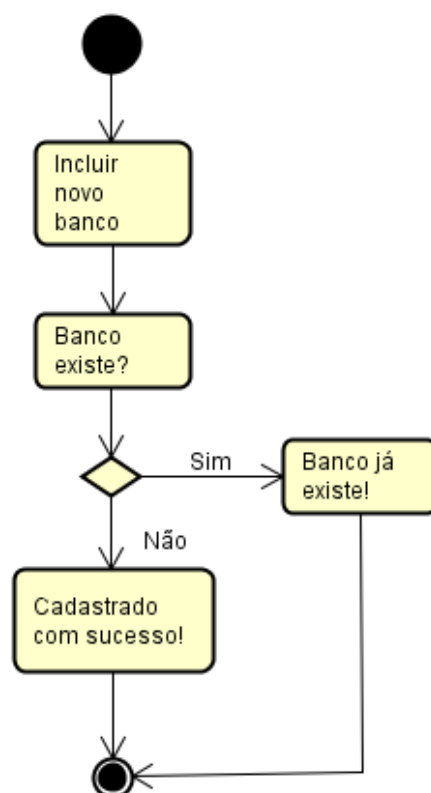


Fonte: Dados do sistema

O Diagrama de Atividades apresentado na figura 8, demonstra a atividade de inclusão de um novo banco, verificando se há ou não a existência do banco antes do cadastro.

Figura 8: Diagrama de Atividades

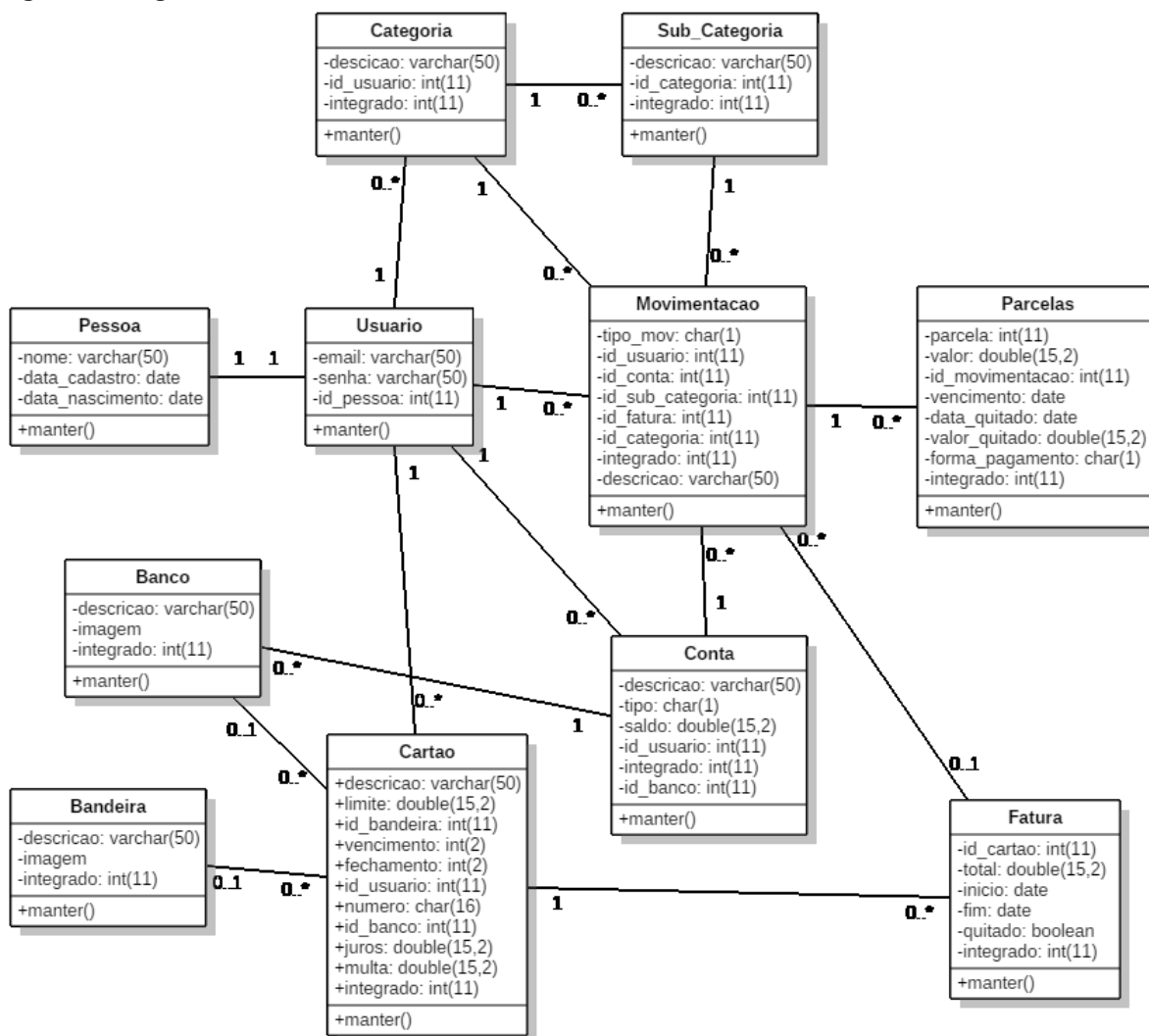
act Activity Diagram0



Fonte: Dados do sistema

O Diagrama de Classes apresentado na figura 9 é uma representação do banco de dados do sistema

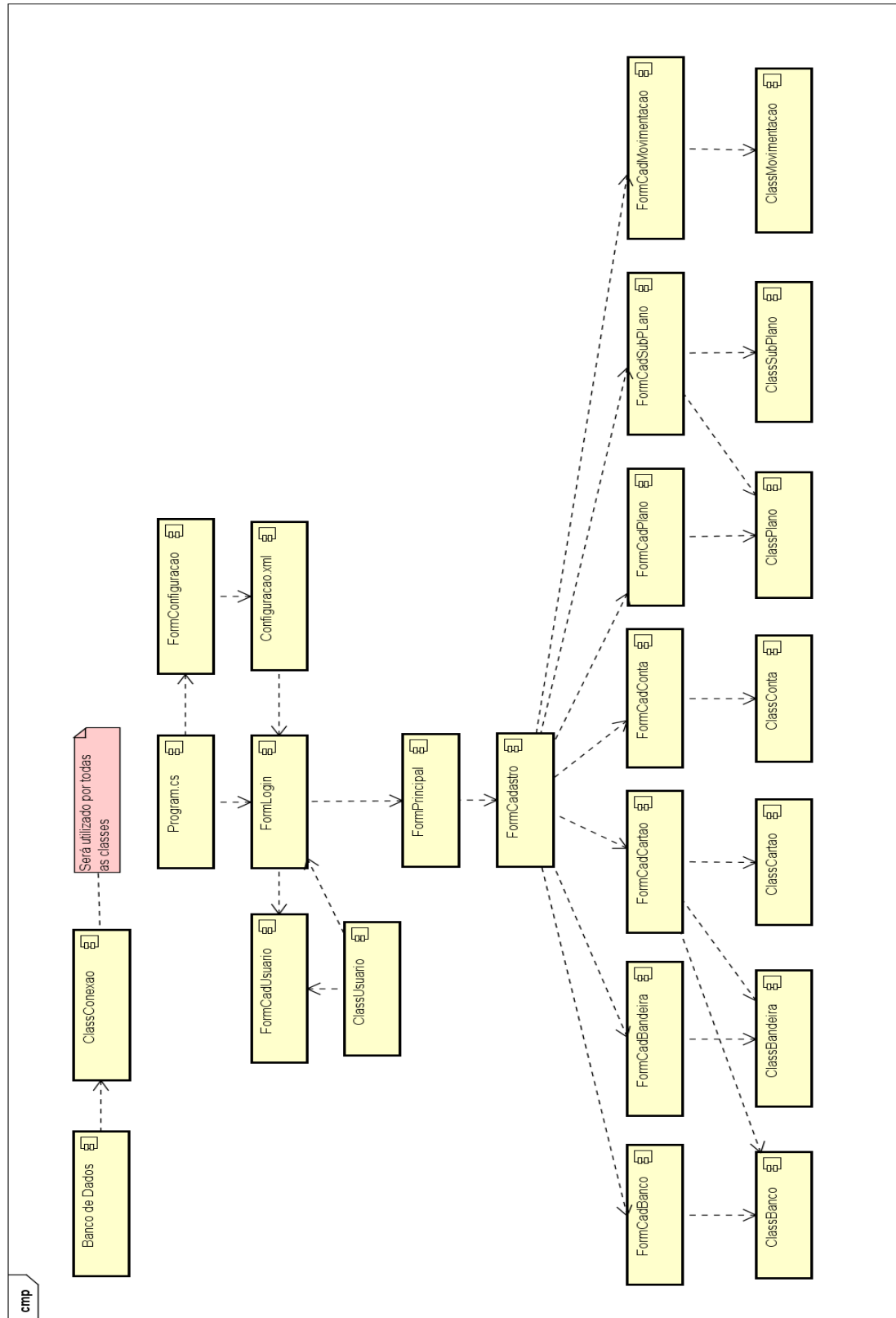
Figura 9: Diagrama de Classe



Fonte: Dados do sistema

O Diagrama de Componentes apresentado na figura 10 mostra os componentes utilizados para a formação do sistema.

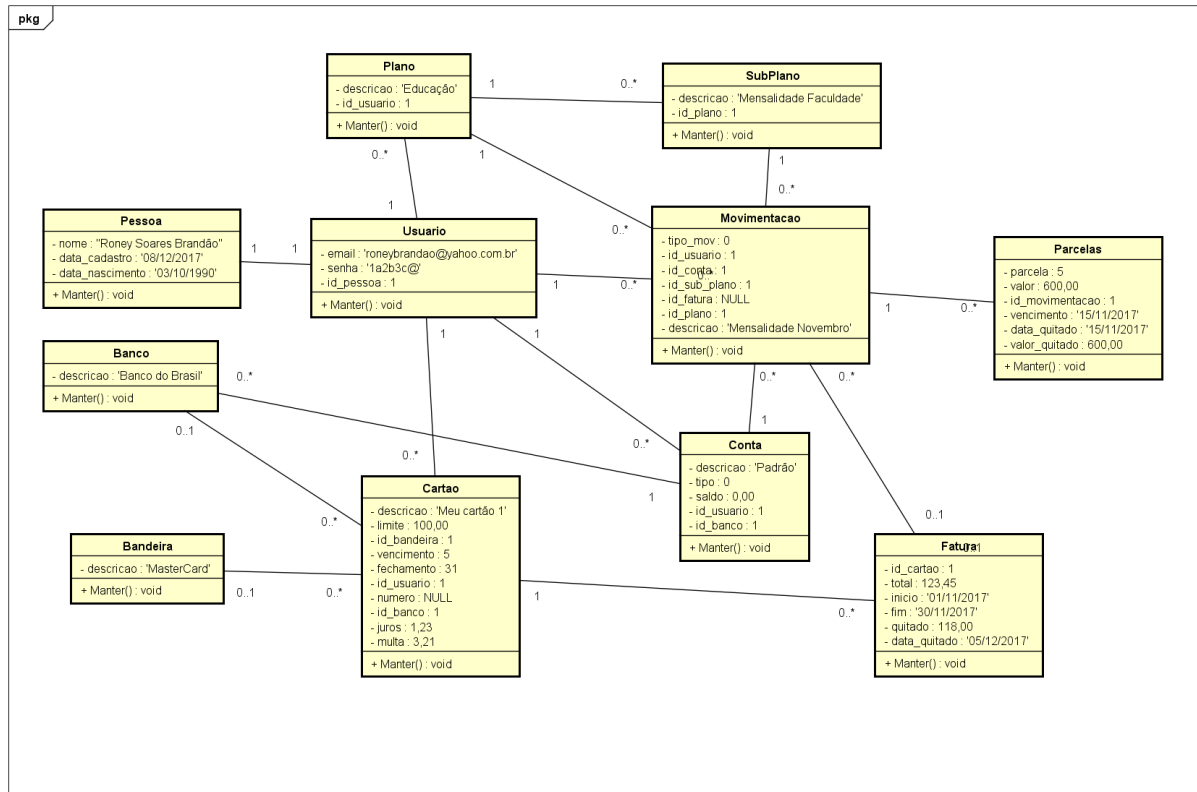
Figura 10: Diagrama de Componentes



Fonte: Dados do sistema

O Diagrama de Objetos apresentado na figura 11 tem o objetivo de apresentar como o banco de dados vai se comportar e recebendo os dados.

Figura 11: Diagrama de Objetos



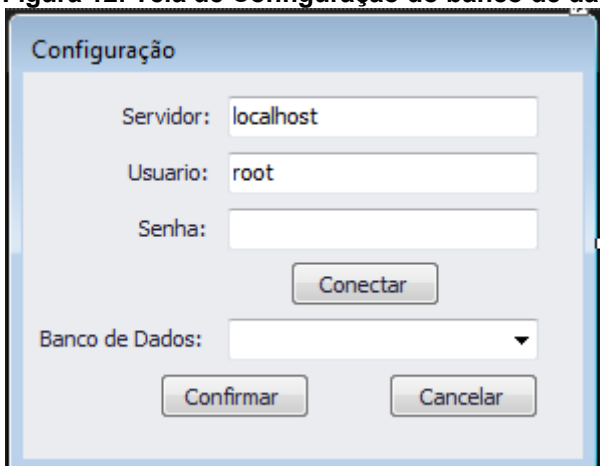
Fonte: Dados do sistema

APÊNDICE B

No apêndice B seguem-se as telas do sistema.

Na figura 12 é tela de configuração do banco de dados, nele informa-se o servidor, o usuário, a senha e o banco de dados.

Figura 12: Tela de Configuração do banco de dados - SobControle



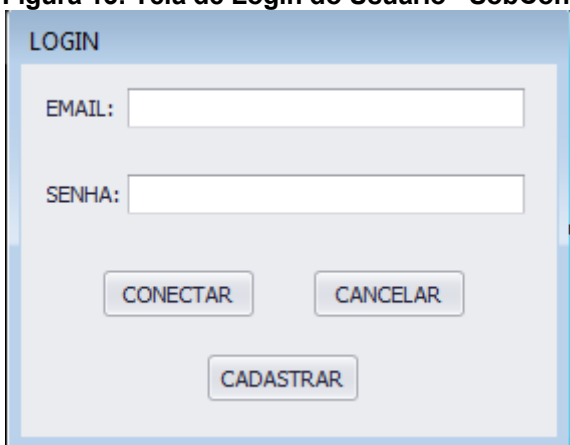
A imagem mostra uma janela de configuração com o título "Configuração". Ela contém os seguintes campos e botões:

- Campos de texto para "Servidor:" (contendo "localhost"), "Usuario:" (contendo "root") e "Senha:" (vazio).
- Um botão "Conectar" localizado abaixo do campo de senha.
- Um menu suspenso para "Banco de Dados:" (vazio).
- Dois botões "Confirmar" e "Cancelar" na base da janela.

Fonte: Dados do sistema

A figura 13 é tela de *login*, que pede o e-mail do usuário e a senha. Nela é possível também cadastrar um novo usuário.

Figura 13: Tela de Login do Usuário - SobControle



A imagem mostra uma janela de login com o título "LOGIN". Ela contém os seguintes campos e botões:

- Campos de texto para "EMAIL:" e "SENHA:".
- Dois botões "CONECTAR" e "CANCELAR" alinhados horizontalmente.
- Um botão "CADASTRAR" centralizado na base da janela.

Fonte: Dados do sistema

A figura 14 apresenta a tela principal do sistema, onde está o menu que direciona o usuário as outras telas do sistema.

Figura 14: Tela Principal do Sistema- SobControle



Fonte: Dados do sistema

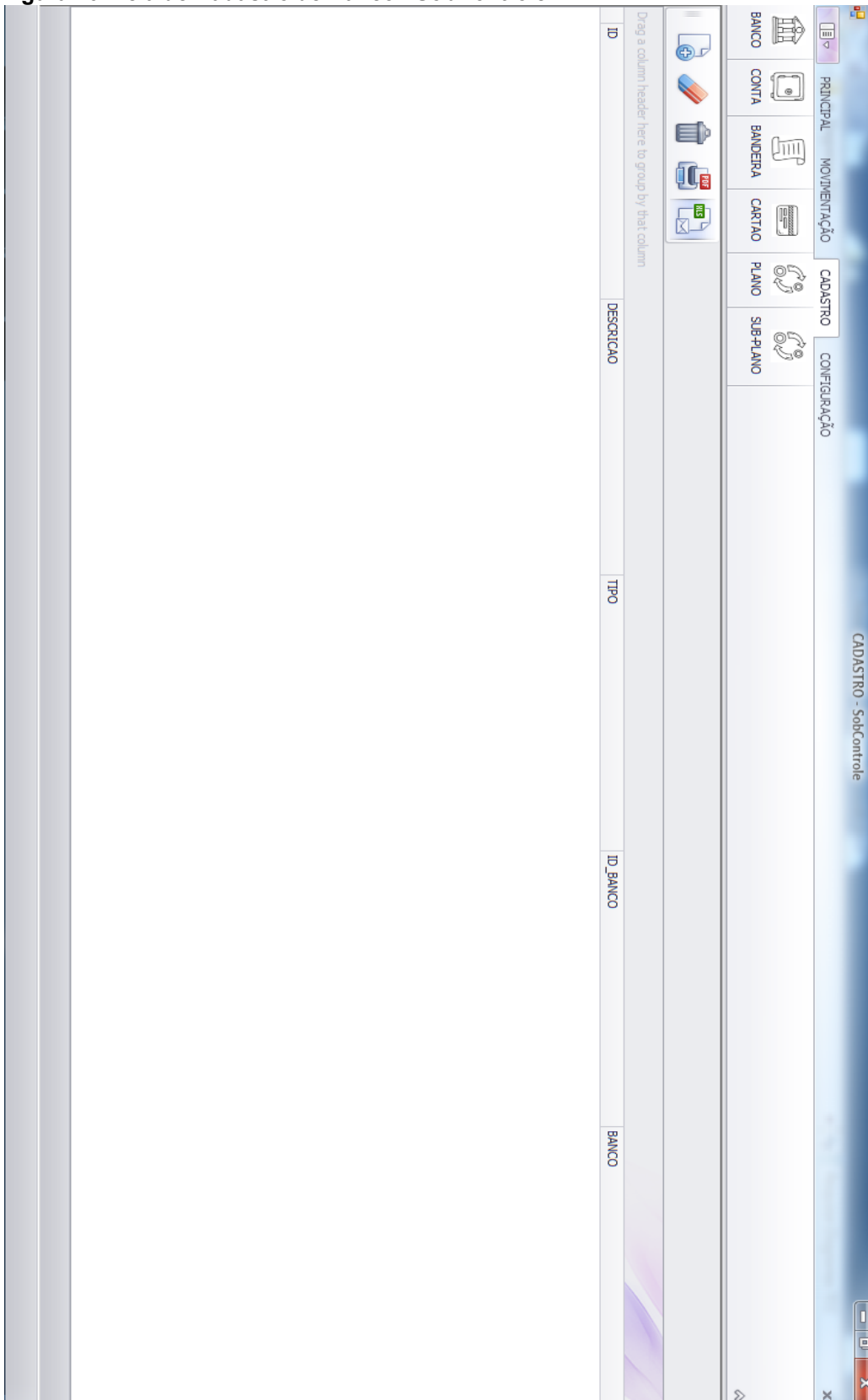
A figura 15 apresenta a tela de cadastro de um novo usuário.

Figura 15: Tela de Cadastro de Usuário - SobControle

Fonte: Dados do sistema

A figura 16 mostra a tela dos bancos, onde é possível cadastrar, editar, excluir e exportar os bancos cadastrados.

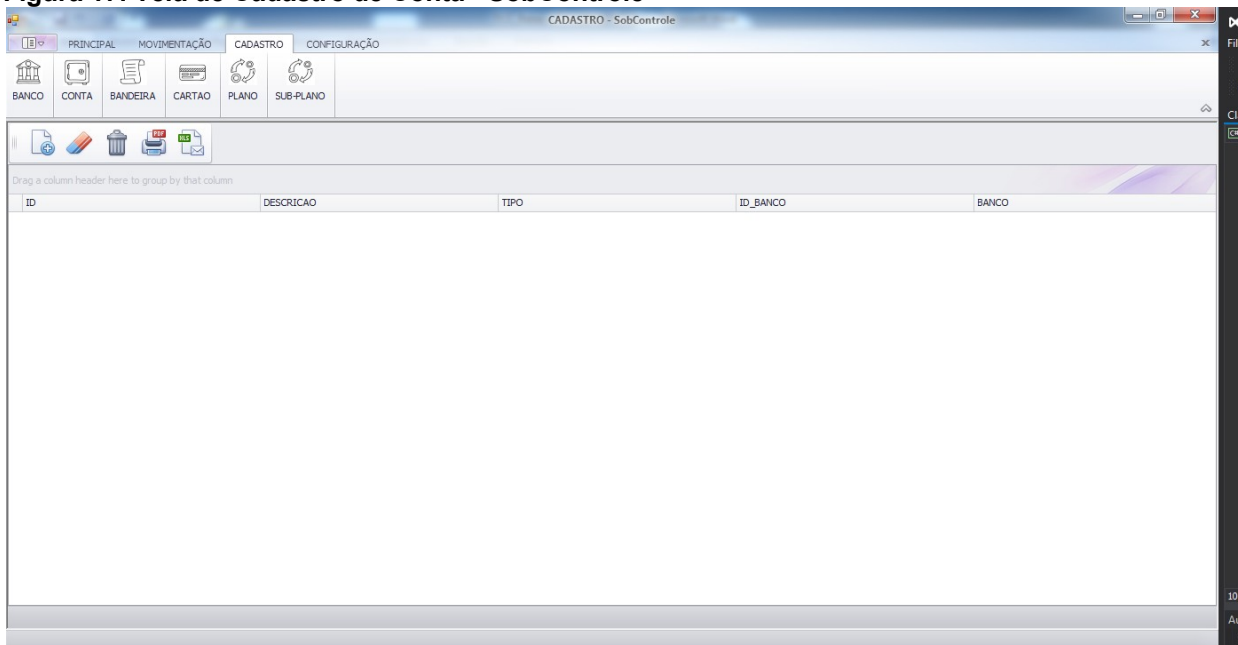
Figura 16: Tela de Cadastro de Banco - SobControle



Fonte: Dados do sistema

A figura 17 mostra a tela das contas, onde é possível cadastrar, editar, excluir e exportar as contas cadastradas.

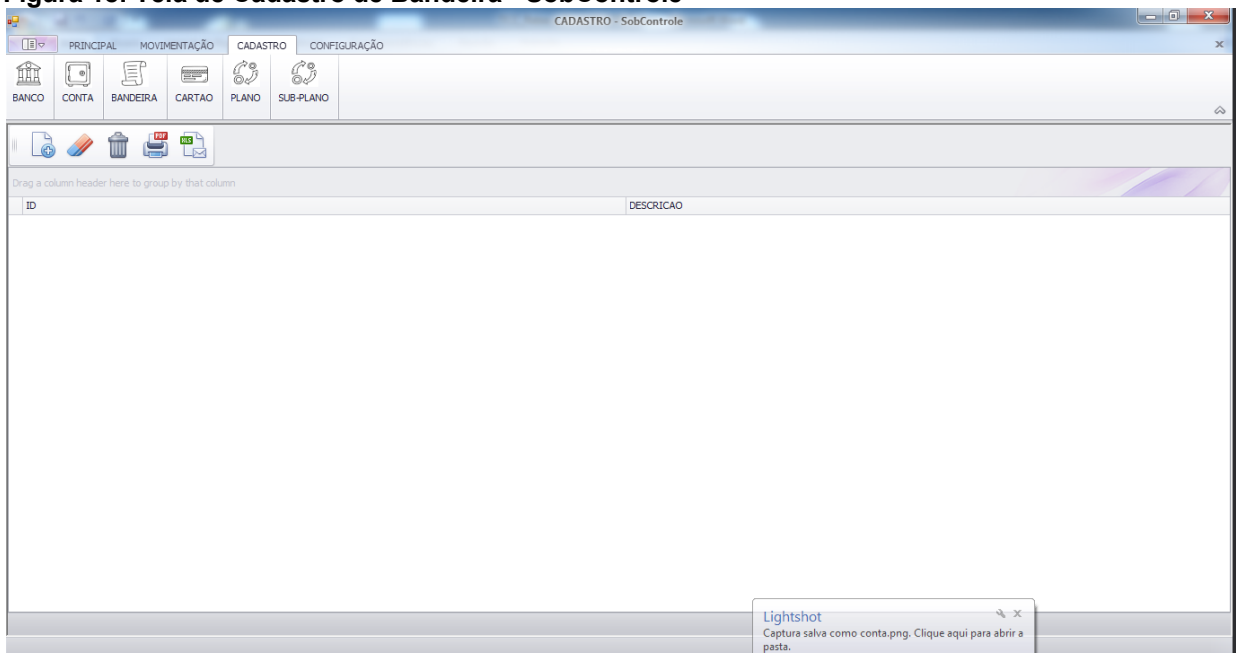
Figura 17: Tela de Cadastro de Conta - SobControle



Fonte: Dados do sistema

A figura 18 mostra a tela das bandeiras, onde é possível cadastrar, editar, excluir e exportar as bandeiras cadastradas.

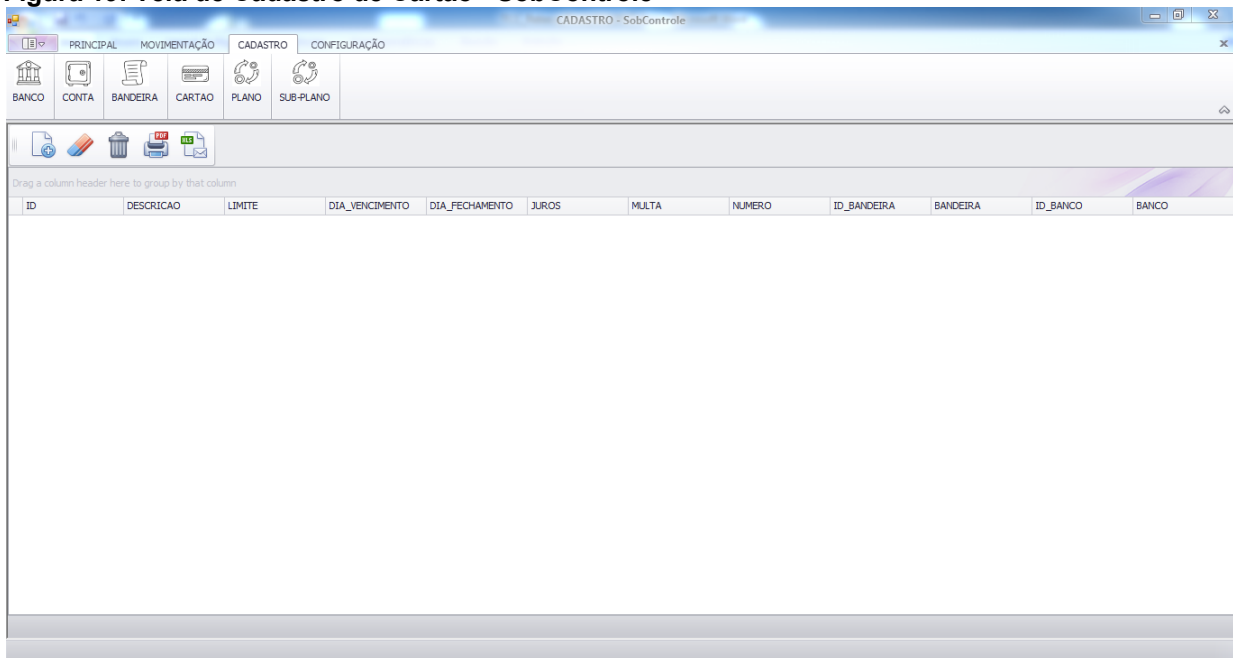
Figura 18: Tela de Cadastro de Bandeira - SobControle



Fonte: Dados do sistema

A figura 19 mostra a tela dos cartões, onde é possível cadastrar, editar, excluir e exportar os cartões cadastrados.

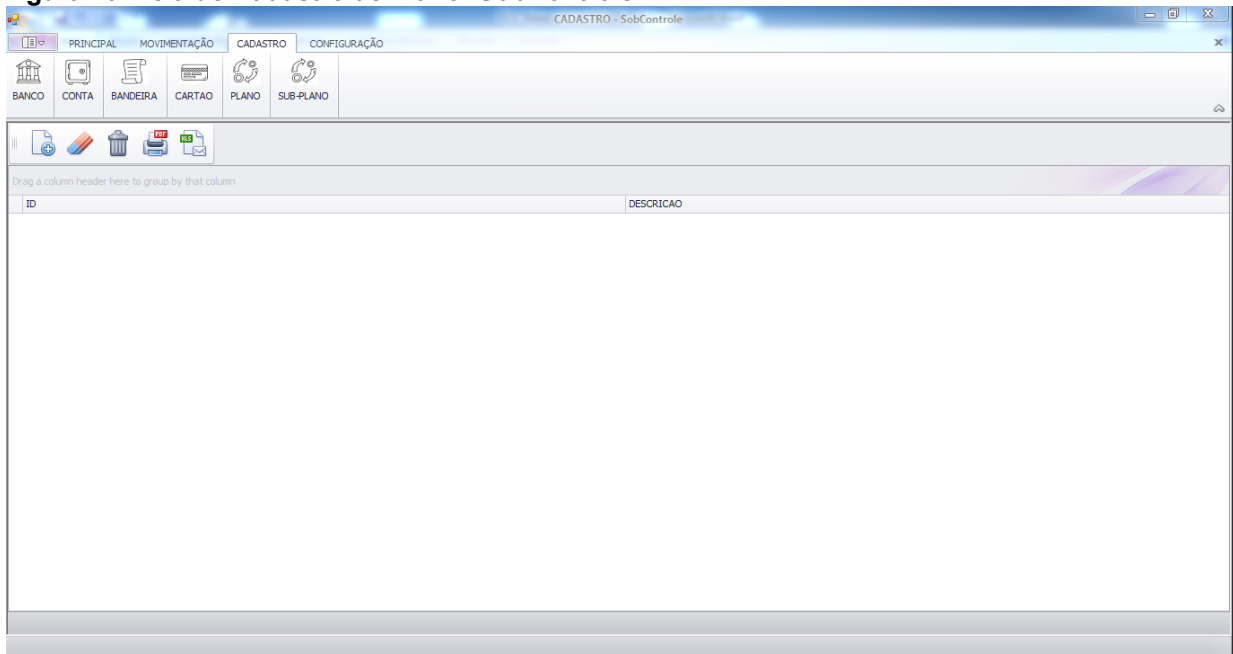
Figura 19: Tela de Cadastro de Cartão - SobControle



Fonte: Dados do sistema

A figura 20 mostra a tela dos planos, onde é possível cadastrar, editar, excluir e exportar os planos cadastrados.

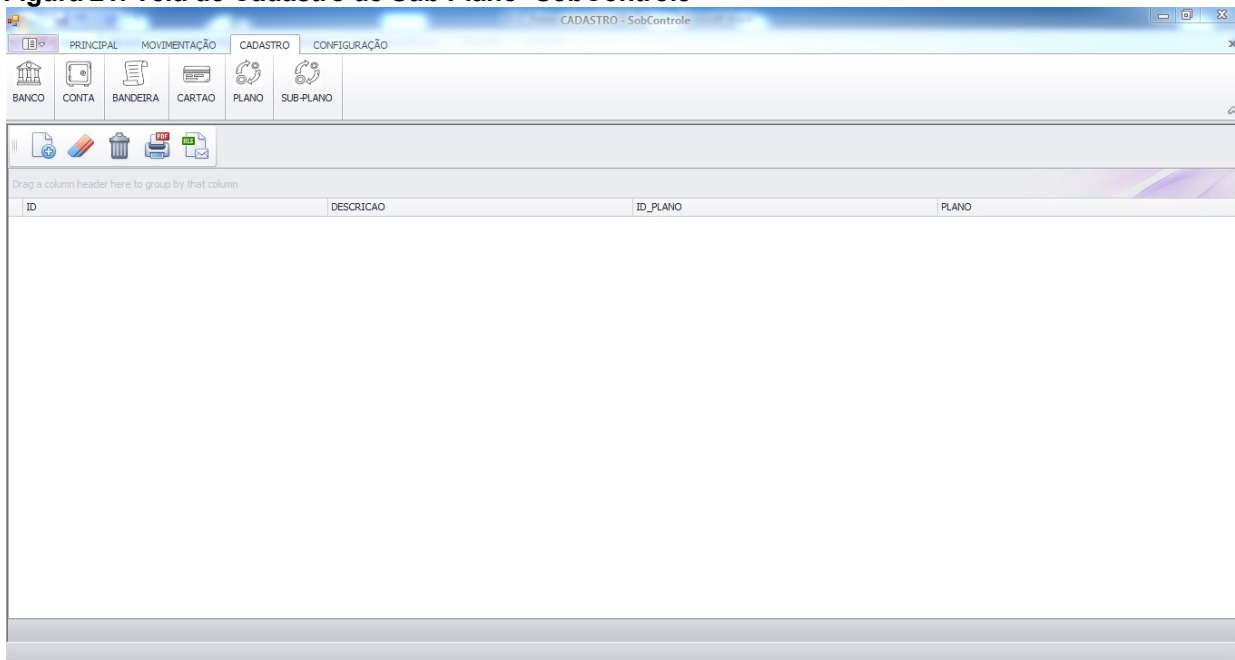
Figura 20: Tela de Cadastro de Plano- SobControle



Fonte: Dados do sistema

A figura 21 mostra a tela dos sub planos, onde é possível cadastrar, editar, excluir e exportar os sub planos cadastrados.

Figura 21: Tela de Cadastro de Sub Plano- SobControle



Fonte: Dados do sistema

A figura 22 mostra a tela das movimentações, onde é possível cadastrar, editar, excluir, quitar e exportar as movimentações cadastradas.

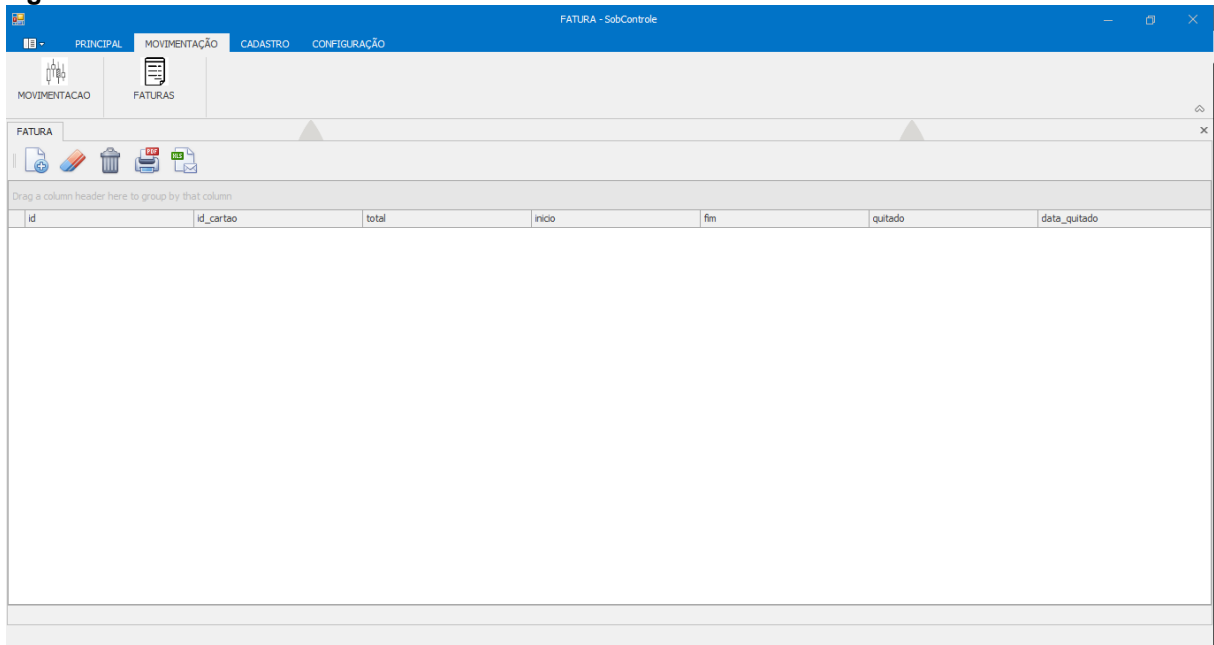
Figura 22: Tela de Cadastro de Sub Plano- SobControle

ID	DESCRIÇÃO	VALOR	CONTA	TIPO	VENCIMENTO	DATA_QUITADO	VALOR_QUITADO	ID_CONTA	ID_FATURA	CARTAO	ID_PLANO	ID_SUBPLANO	PLANO	SUBPLANO
24	apresentação ...	20	Padrão	Receita	08/12/2017		0	1			2	5	Educação	Educação - Outros
24	apresentação ...	20	Padrão	Receita	07/01/2018		0	1			2	5	Educação	Educação - Outros
24	apresentação ...	20	Padrão	Receita	06/02/2018		0	1			2	5	Educação	Educação - Outros
24	apresentação ...	20	Padrão	Receita	08/03/2018	08/12/2017	20	1			2	5	Educação	Educação - Outros
24	apresentação ...	20	Padrão	Receita	07/04/2018	08/12/2017	20	1			2	5	Educação	Educação - Outros
23	faculdade	166,67	Padrão	Débito	15/12/2017		0	1			1	1	Alimentação	Alimentação - Out...
23	faculdade	166,67	Padrão	Débito	14/01/2018		0	1			1	1	Alimentação	Alimentação - Out...
23	faculdade	166,67	Padrão	Débito	13/02/2018	08/12/2017	166,67	1			1	1	Alimentação	Alimentação - Out...
21	pagamento	100	Padrão	Débito	08/12/2017		0	1			2	5	Educação	Educação - Outros
22	teste	100	Padrão	Receita	08/12/2017		0	1			1	1	Alimentação	Alimentação - Out...
22	teste	100	Padrão	Receita	07/01/2018		0	1			1	1	Alimentação	Alimentação - Out...
19	testes	100	Padrão	Receita	07/12/2017	08/12/2017	100	1			1	1	Alimentação	Alimentação - Out...

Fonte: Dados do sistema

A figura 23 mostra a tela das faturas, onde é possível visualizar, quitar e exportar as faturas cadastradas.

Figura 23: Tela de Cadastro de Faturas- SobControle



id	id_cartao	total	inicio	fim	quitado	data_quitado
----	-----------	-------	--------	-----	---------	--------------

Fonte: Dados do sistema

Apêndice C

No apêndice C seguem as pesquisas realizadas pelo autor deste para produção do mesmo.

Figura 24: Formulário de pesquisa de Mercado - SobControle

Pesquisa de Mercado - SobControle

Essa pesquisa tem como base o desenvolvimento do aplicativo SobControle. O mesmo será utilizado na elaboração do TCC do aluno Roney Soares Brandão, estudante da faculdade FACIG-MAnhuaçu.

Seu endereço de e-mail | o formulário. Não é você? [Troque de conta](#) | será registrado quando você enviar

***Obrigatório**

Sexo *

☐ Masculino

☐ Feminino

Faixa etária *

☐ <18 anos

☐ >18 e <25 anos

☐ >25 e <35 anos

☐ >35 e <45 anos

☐ >45 e <60 anos

☐ >60 anos

Faz algum tipo de controle financeiro *

☐ Sim

☐ Não

Se sim na pergunta anterior, como é feito o controle

☐ Planilha no Excel

☐ Aplicativo de controle financeiro

☐ Agenda ou caderno de anotações

☐ Outro:

Sugestões

Sua resposta

Fonte: Dados do Sistema, Disponível em

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScgb3zNMGTskO44clMe-aUfm7t4u_1Km6u00c4ZWti0LM_uzq/viewform