Centro Universitário de Brasília - UNICEUB
Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento – ICPD

SISCOTAS
SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CONTA CAPITAL

DANIELA DESIDERIO FERREIRA

Brasília

2017

DANIELA DESIDERIO FERREIRA

SISCOTAS

Sistema de Gerenciamento de Contas Capital

Trabalho de Conclusão do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD):
Engenharia de Requisitos de Software
Orientador: **Prof º Cleziana de Freitas Costa**

Brasília
2017

DANIELA DESIDERIO FERREIRA

SISCOTAS
Sistema de Gerenciamento de Contas Capital

Trabalho de Conclusão do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD):
Engenharia de Requisitos de Software
Orientador: **Prof º Cleziana de Freitas Costa**

Brasília, ___ de _____ de 2017.

Banca Examinadora

_____
Professor: Angélica Toffano

_____
Professor: Fernando de Albuquerque Guimarães

Resumo

O objetivo deste projeto é a definição dos requisitos do sistema de gerenciamento de Contas Capitais de forma a disponibilizar um sistema que ao receber os dados cadastrais pessoais de um cliente, faça o cadastro e o controle das cotas de capital de cada associado de forma que todo o valor investido nas cotas seja revestido em forma de empréstimos para os próprios associados de forma eficiente e capaz de suportar o crescimento de novos associados, utilizando o que há de mais moderno em termo de tecnologias de mercado. O trabalho segue o método iRon – Identificação de Requisitos Orientado ao Negócio, que define para o Sistema de Gerenciamento de Conta Capital possuir os seguintes artefatos: o documento de análise de negócio que descreve a proposta de solução para os problemas identificados através da análise institucional, análise funcional e do mapeamento dos processos de negócio; o documento de definição de requisitos, detalhando os requisitos funcionais e não funcionais, os requisitos de dados e as regras de execução; as rastreabilidades; os perfis e as permissões de acesso; a modelagem de requisitos formada pelos diagramas de contexto, diagrama de fluxo de dados, diagramas de caso de uso; a modelagem de dados utilizando o modelo de entidade/relacionamento; o documento de especificação de requisitos, com o diagrama hierárquico do software, a especificação de requisitos e os protótipos; o plano de testes; as métricas do sistema e para a evolução e o gerenciamento das mudanças dos requisitos, o documento plano de gerência de requisitos e plano de manutenção.

Palavras-chave: Sistema de Informação, Cooperativa, Conta Capital, Associados.

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABELAS

Sumário

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, no mundo capitalista onde o lucro é a base de tudo, é muito complicado o crescimento da classe econômica dos menos favorecidos da nossa sociedade.

Diante disso o cooperativismo vem a ser uma solução para essas classes desfavorecidas que tem maior dificuldade de começar e dar continuidade a um negócio, pois os juros cobrados pelos bancos tradicionais são exorbitantes, o que dificulta o desenvolvimento desses novos pequenos empresários. Mas essa não é a única dificuldade encontrada, tem também a dificuldade desses bancos chegarem a pequenas cidades e vilarejos, que ficam abandonados, pois esses bancos tradicionais não querem investir nesses lugares que para eles não tem um futuro lucrativo.

Como uma solução e salvação para essas comunidades, surgiu o Cooperativismo que é uma doutrina que considera as cooperativas como uma forma ideal de organização da humanidade, pois possui um papel de inclusão social, econômico e cultural, onde seu objetivo é promover o desenvolvimento econômico e o bem-estar social de todos os seus cooperados, baseado na democracia, participação, direitos e deveres iguais para todos, sem discriminação e sem fins lucrativos.

Com todas estas vantagens o crescimento das cooperativas está aumentando cada vez mais e com isso a necessidade de automatização dos processos executados para melhor atendimento e controle das atividades desempenhadas pelas cooperativas para a impressão de novos sócios.

Com isso, utilizando as técnicas e metodologias do iRon, foram levantados os requisitos necessários para o desenvolvimento do Sistema de Gerenciamento de Cotas Capital.

O escopo foi definido pelo conjunto das necessidades e características (funcionais e não funcionais) extraídas do mapeamento do processo, onde foi possível identificar as atividades de maneira lógica, em uma abordagem que possibilitou a geração dos artefatos necessários à construção de um produto com qualidade. Os requisitos foram aprovados em todo o ciclo de desenvolvimento, a fim de garantir que os objetivos fossem atendidos ao final do projeto.

2. DOCUMENTO DE ANÁLISE DE NEGÓCIO – DAN

O DAN – Documento de Análise de Negócio refere-se de um documento do método iRon onde é documentado o levantamento de requisitos. Nele é registrado a análise institucional da empresa, a análise da área específica do processo, o mapeamento do processo atual, os problemas identificados e a proposta de solução, onde são levantados os objetivos que o software deve atender iniciando-se assim a identificação das necessidades e funcionalidades do sistema que será desenvolvido.

2.1 Análise Institucional – Visão Geral

2.1.1 Instituição

Sistema de Gerenciamento de Contas Capital - Siscotas

Negócio: Instituição Financeira

Área de Atuação: Nacional

Responsável: Presidente

Negócio: Capital Social

O Cooperativismo tem suas origens na Revolução Industrial ocorrida na Inglaterra do século 18, época em que a mão-de-obra perdeu grande poder de troca. Os baixos salários e a longa jornada de trabalho trouxeram muitas dificuldades socioeconômicas para a população. Diante desta crise surgiram, entre a classe operária, lideranças que criaram associações de caráter assistencial, no entanto, a experiência não teve resultado positivo.

A partir dessa experiência inicial os trabalhadores buscaram novas formas de superar as dificuldades que assolavam a população frente ao severo capitalismo que avançava a cada dia. Surgiu então, a idéia de criar uma organização formal chamada de cooperativa, onde regras, normas e princípios próprios seriam praticados com o intuito de respeitar os valores do ser humano.

Baseados nesse pensamento, 28 operários, em sua maioria tecelões, se reuniram para avaliar suas idéias. Respeitaram seus costumes, tradições e estabeleceram normas e metas para a organização de uma cooperativa. Após um ano de trabalho, acumularam um capital de 28 libras e conseguiram abrir as portas

de um pequeno armazém cooperativo, em 21 de dezembro de 1844, no bairro de Rochdale-Manchester (Inglaterra).

Nascia a Sociedade dos Probos de Rochdale, conhecida como a primeira cooperativa moderna do mundo. Ela criou os princípios morais e a conduta que são considerados, até hoje, a base do cooperativismo autêntico. Em 1848 já eram 140 membros e doze anos depois chegou a 3.450 sócios com um capital de 152 mil libras.

No Brasil, a cultura da cooperação é observada desde a época da colonização portuguesa. Esta atividade emergiu a partir do Movimento Cooperativista Brasileiro surgido no final do século 19, através do estímulo de funcionários públicos, militares, profissionais liberais e operários, para atender às suas necessidades.

O movimento iniciou-se em 1889, na cidade de Ouro Preto (MG), com a criação da primeira cooperativa de consumo de que se tem registro no Brasil, denominada Sociedade Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos de Ouro Preto. Em seguida, além de se espalhar por Minas Gerais, alcançou outros estados como Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul. Foi o pontapé inicial para o surgimento de cooperativas de diversos ramos no país.

Em 1902 surgiram as cooperativas de crédito no Rio Grande do Sul, por iniciativa do padre suíço Theodor Amstadt. Já as cooperativas rurais tomaram impulso a partir de 1906 naquela região, fundadas geralmente por imigrantes de origem alemã e italiana, que trouxeram de seus países a cultura do trabalho associativo e a experiência de atividades familiares comunitárias, que os motivaram a organizar-se em cooperativas.

Em 2 de dezembro de 1969 foi criada a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) com a tarefa de representar e defender os interesses do cooperativismo no Brasil. A Organização foi registrada em cartório um ano após sua criação sendo caracterizada como Sociedade civil, sem fins lucrativos, com neutralidade política e religiosa.

Em 1995, o cooperativismo brasileiro ganhou reconhecimento internacional. Roberto Rodrigues, ex-presidente da OCB, foi eleito presidente da Aliança Cooperativista Internacional (ACI), sendo o primeiro não europeu a ocupar o cargo. Este fato contribuiu também para o desenvolvimento das cooperativas brasileiras.

No ano de 1998 nascia o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop), a mais nova instituição do Sistema "S" criada com o objetivo de somar à OCB através do viés da educação cooperativista. O Sescoop é responsável pelo ensino, formação profissional, organização e promoção social dos trabalhadores, associados e funcionários das cooperativas brasileiras.

2.1.2 Negócio

No cooperativismo, o processo de Contas Capital, possui um papel de inclusão social, econômico e cultural, onde pode ser considerado o modelo de negócio mais viável para o desenvolvimento sustentável.

Nas cooperativas o objetivo final é promover o desenvolvimento econômico e o bem-estar social de todos os seus cooperados, bem como da comunidade em que se inserem. Nesse modelo empresarial, ao se tornar um sócio, as decisões são tomadas coletivamente e os resultados obtidos são distribuídos de forma justa e igualitária, na proporção da participação de cada membro. A seguir você vai descobrir alguns dos fatores que diferenciam as cooperativas das empresas convencionais:

- Lucro: Ao invés de concentrar o lucro em uma ou em poucas pessoas, os resultados das cooperativas são distribuídos entre todos os seus associados, impulsionando geração de renda e inserção social.

- Administração: As cooperativas são organizações democráticas, controladas por seus membros, que participam ativamente na formulação de suas políticas e na tomada de decisões. Os associados atuam na administração da cooperativa conscientes do seu papel como donos do próprio negócio.

- Prestação de Contas: Como forma organizada de gestão, a cooperativa realiza, obrigatoriamente, uma vez por ano, a sua Assembléia Geral Ordinária (AGO). Nesta ocasião são apresentados, na AGO, o balanço e a demonstração dos resultados da cooperativa, que devem conter os valores que serão destinados às sobras e aos fundos de reserva.

- Participação Econômica: Um dos maiores diferenciais do empreendimento cooperativo é a participação econômica dos membros, que está diretamente ligada ao que propõe o cooperativismo: pessoas que se unem com o mesmo propósito, de se fortalecer economicamente para ganhar maior poder de escala e, consequentemente, mais espaço no mercado, resultando em maior renda e melhor qualidade de vida para os cooperados, colaboradores e familiares, beneficiando, também, a comunidade.

Por ser um empreendimento que nasce na base, a partir da união de pessoas e com foco no crescimento conjunto, as cooperativas contribuem para o desenvolvimento sustentável não apenas porque é a coisa certa a se fazer, mas principalmente porque faz sentido ao modelo de negócio cooperativo.

2.2 Organização – Visão Geral

2.2.1 Organograma

Na figura 1 estão representadas as áreas de uma Cooperativa. Neste caso vamos destacar a área de Singulares, onde se encontra o gerenciamento de Contas Capital.

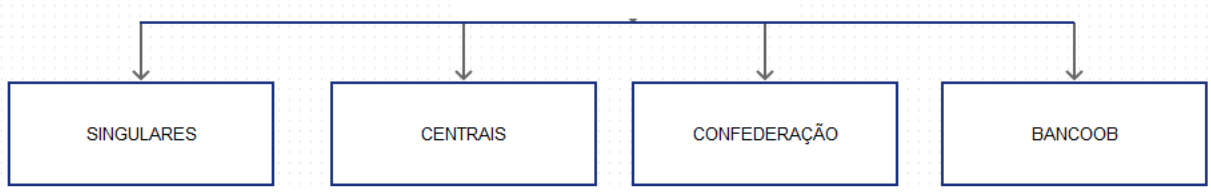


Figura 1: Organograma Cooperativa de Crédito
Fonte: Elaborado pela autora com base no Organograma do Sicoob

2.2.2 Descrição do Organograma

A Sociedade Cooperativa é a união de pessoas com interesses comuns, que buscam satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais por meio de uma cooperativa organizada economicamente e de forma democrática. O cooperativismo não visa lucros, os direitos e deveres de todos são iguais e o

resultado alcançado é repartido entre os cooperados, de acordo com a respectiva participação nas operações e atividades.

Ao se unirem em centrais e confederações, as cooperativas obtêm ganhos de escala e de complementaridade, o que melhora a viabilidade econômica delas. Algumas destas uniões de cooperativas se tornam tão grandes que se autodenominam sistemas, movimentos ou corporações cooperativas.

De acordo com a dimensão e objetivos uma sociedade cooperativa se enquadra em classificação específica. Ao todo são 3 tipos:

- Singular ou de 1º grau: tem objetivo de prestar serviços diretos ao associado. É constituída por um mínimo de 20 pessoas físicas. Não é permitida a admissão de pessoas jurídicas com as mesmas ou correlatas atividades econômicas das pessoas físicas que a integram;
- Central e federação ou de 2º grau: seu objetivo é organizar em comum e em maior escala os serviços das filiadas, facilitando a utilização recíproca dos serviços. É constituída por, no mínimo, três cooperativas singulares.
- Confederação ou de 3º grau: organiza em comum e em maior escala, os serviços das filiadas. Três cooperativas centrais e ou federações de qualquer ramo são a quantidade mínima para constituir uma federação.
- O Banco cooperativo ou Bancoob: atua como um agente facilitador na redução dos custos das cooperativas, desenvolvendo e disponibilizando produtos e serviços tipicamente bancários para elas. Desta forma, as cooperativas assemelham-se às demais instituições do mercado bancário, contando com uma linha completa de recursos repassados por instituições governamentais, fundos de investimentos, entre outros, em condições significativamente competitivas.

2.2.3 Mapeamento do Processo entre as áreas (Fluxo Atual)

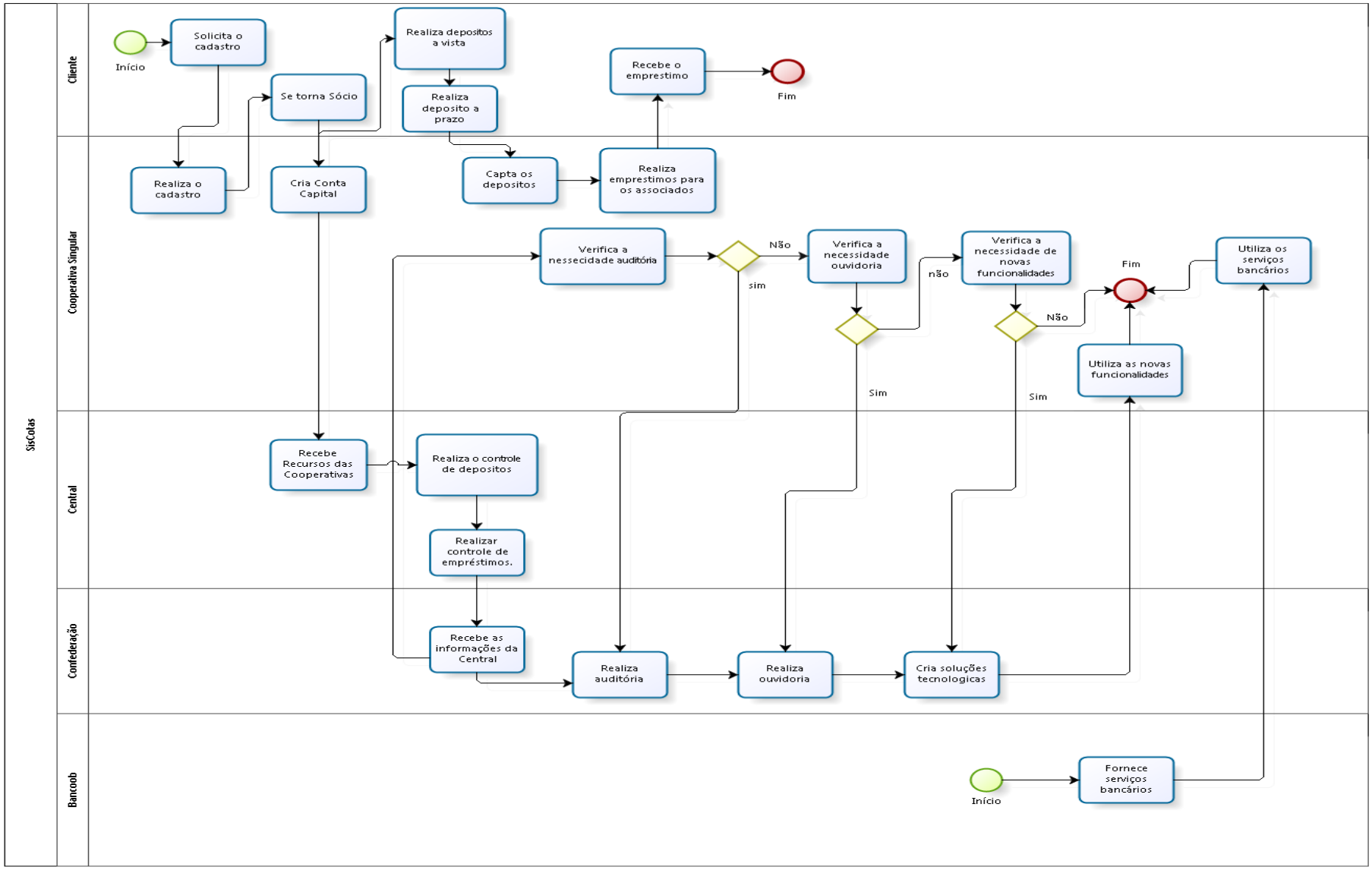

SisColas
Cliente
Cooperativa Singular
Central
Confederação
Bancoob
Início
Solicita o cadastro
Realiza o cadastro
Se torna Sócio
Cria Conta Capital
Realiza depositos a vista
Realiza deposito a prazo
Capta os depositos
Realiza emprestimos para os associados
Recebe o emprestimo
Fim
Verifica a nessecidade auditória
Não
sim
Verifica a necessidade ouvidoria
não
Verifica a necessidade de novas funcionalidades
Não
Sim
Sim
Utiliza as novas funcionalidades
Utiliza os serviços bancários
Fim
Recebe Recursos das Cooperativas
Realiza o controle de depositos
Realizar controle de empréstimos.
Recebe as informações da Central
Realiza auditória
Realiza ouvidoria
Cria soluções tecnologicas
Início
Fornece serviços bancários

Figura 2: Mapeamento do Processo entre as áreas
Fonte: Elaborado pela autora

O fluxo ilustrado na figura 2 (Mapeamento do Processo Atual) descreve as atividades de todos os intervenientes que participam do processo de uma Cooperativa de crédito, desde o interesse em se tornar um sócio da cooperativa até a efetivação da associação.

Foram descritas as atividades de todos os intervenientes para melhor entendimento dos processos de responsabilidade da Cooperativa.

2.3 ANÁLISE INSTITUCIONAL – VISÃO ESPECÍFICA

2.3.1 Área(s) Envolvida(s)

A área a ser envolvida no processo de análise será o módulo de Cooperativa Singular que presta serviços diretos aos associados da Cooperativa.

2.3.2 Descrição do Processo Atual – Visão Específica (Siscotas)

Conforme representado na figura 3 do item 2.3.4, o processo se inicia com o cliente indo até a cooperativa com o interesse de se tornar um sócio, o mesmo realiza seu cadastro e informa que deseja se associar, a cooperativa emite uma proposta de admissão contendo as informações da quantidade de cotas e os valores que serão integralizados para o cliente assinar. O cliente define os valores que deseja subscrever e integralizar de acordo com o estatuto da cooperativa, assina a proposta e entrega a cooperativa.

A cooperativa ao receber a proposta de admissão assinada irá analisar seus dados por meio do conselho de administração que irá aprovar a admissão do interessado. Ao aprovar, a cooperativa irá realizar o cadastro de uma conta capital para esse associado contendo os valores da subscrição e a forma como será integralizado. Ao realizar o cadastro da conta capital, será emitido a ficha de matrícula do associado que será entregue ao interessado para que seja assinada e para efetivação da associação.

O cliente recebe a ficha de matrícula, confere os dados e assina se tornando assim um associado da cooperativa.

2.3.3 Descrição do Processo Atual – Visão Específica (Subscrição do Capital)

Quando um cliente deseja se tornar um sócio da cooperativa, ela informa o valor de cada cota e a quantidade mínima e máxima de cotas que um associado pode adquirir. Normalmente o capital social é divido em quotas-partes de valor unitário de R$1,00(um Real), que é ilimitado quanto ao máximo e é variável conforme o número de associados e conforme a quantidade de quotas-partes subscritas, não podendo ser inferior a um valor determinado pela cooperativa. Com isso ao tentar se associar, o interessado define o valor que deseja subscrever e integralizar e a forma como a integralização será paga, se à vista e se esse valor será parcelado.

A cooperativa ao receber os valores de subscrição e integralização, cadastra os mesmos. Se a integralização for feita por meio de conta corrente, primeiro será verificado se existe saldo na conta para realizar o cadastro da integralização à vista. Se a integralização for no Caixa, o valor é integralizado diretamente à vista, com isso a subscrição é cadastrada à vista e o valor pode ser divido em parcelas pagas mensalmente.

Com a subscrição cadastrada, deve ser gerada uma autorização de integralização para as integralizações feitas via conta corrente que deve ser assinada pelo associado, e no caso da subscrição feita via Caixa, deve ser emitido um documento de integralização via caixa, para que a subscrição seja paga no caixa e o pagamento da integralização seja finalizado.

2.3.4 Mapeamento do Processo – Fluxo Atual

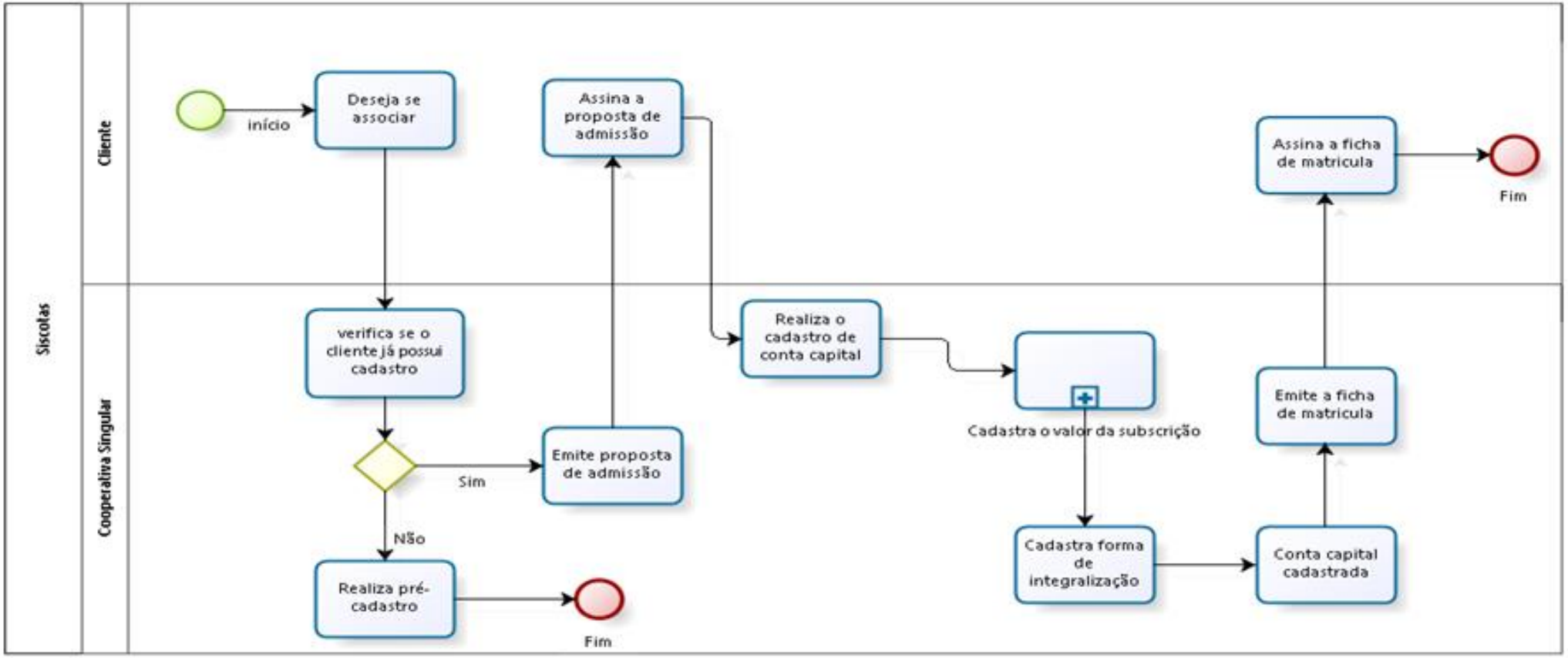


Figura 3: Mapeamento do processo - fluxo atual
Fonte: Elaborado pela autora

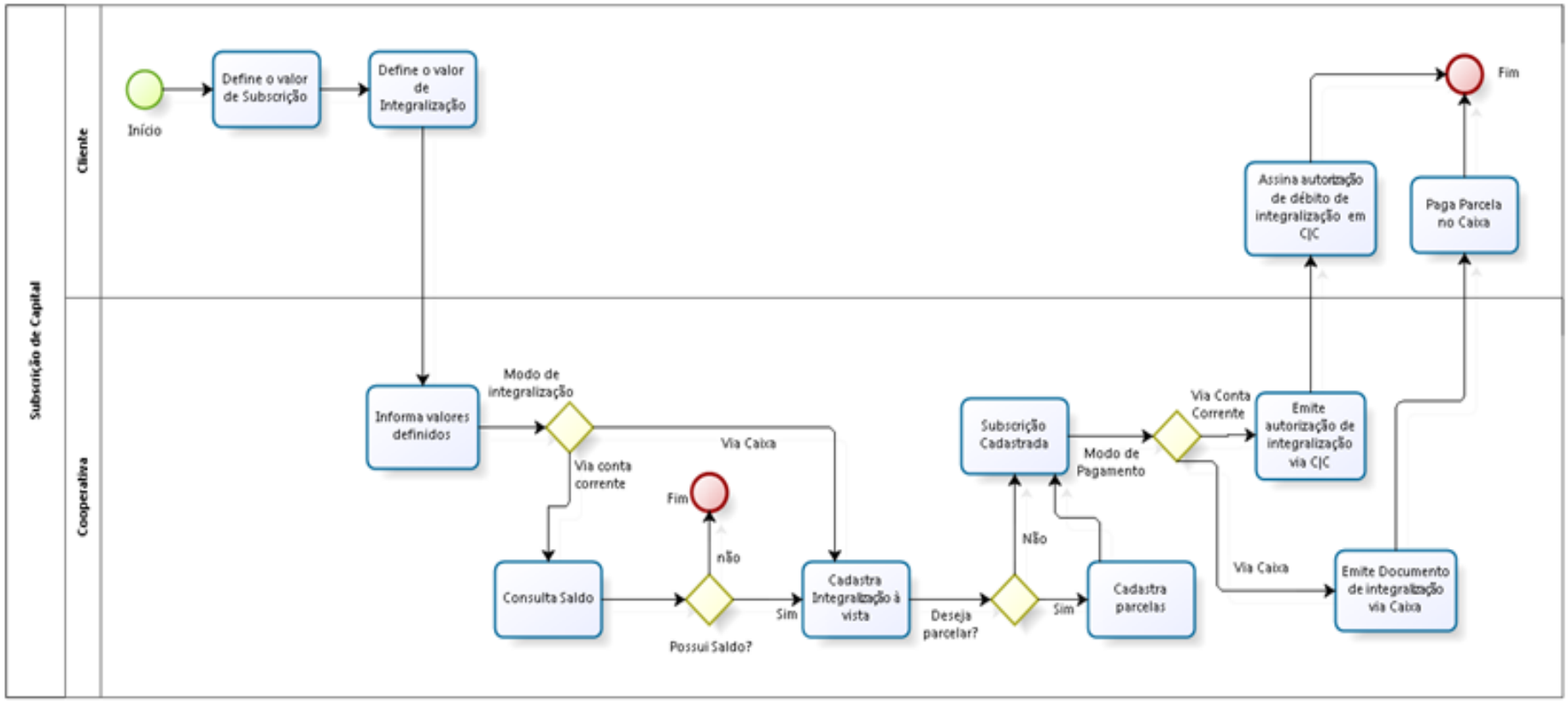


Figura 4– Mapeamento da subscrição de capital -fluxo atual
Fonte: Elaborado pela autora

2.3.5 Identificação do Problema

2.3.5.1 Falta de agilidade no acesso aos dados de cadastro de clientes

O problema de	Perda de novos associados à cooperativa.
Afeta	O cadastro da conta capital.
Cujo impacto é	Baixo crescimento da Cooperativa.
Benefícios de uma solução seriam	Automatizar a consulta dos dados cadastrais dos clientes para o livre acesso aos dados e cadastro da Conta Capital.

Tabela 1: Falta de agilidade no acesso aos dados de cadastro de clientes

2.3.5.2 Falta de controle da proposta de admissão dos clientes

O problema de	Perda de associados e investimentos da cooperativa.
Afeta	Nas tomadas de decisão da cooperativa.
Cujo impacto é	Na qualidade de atendimento ao cliente.
Benefícios de uma solução seriam	Automatizar a aprovação para se obter um controle de aprovação das propostas.

Tabela 2: Falta de controle da proposta de admissão dos clientes

2.3.5.3 Falta de controle da ficha de matrícula

O problema de	Diminuição da quantidade de empréstimos.
Afeta	Nos empréstimos da cooperativa.
Cujo impacto é	No crescimento da Cooperativa.
Benefícios de uma solução seriam	Automatizar a emissão da ficha de matricula para se obter maior controle sobre a quantidade de empréstimo.

Tabela 3: Falta de controle da ficha de matrícula

2.3.5.4 Falta de controle das formas de subscrição e integralização

O problema de	Prejuízos para a cooperativa.
Afeta	Nos empréstimos da cooperativa.
Cujo impacto é	No crescimento da Cooperativa.
Benefícios de	Automatizar a subscrição e integralização para controlar e

uma solução seriam	monitorar os valores de cada associado.

Tabela 4: Falta de controle das formas de subscrição e integralização

2.3.5.5 Falta de controle dos pagamentos

O problema de	Prejuízos para a cooperativa.
Afeta	Nos empréstimos da cooperativa.
Cujo impacto é	No crescimento da Cooperativa.
Benefícios de uma solução seriam	Automatizar as formas de pagamento para controlar e monitorar os pagamentos permitindo seu parcelamento.

Tabela 5: Falta de controle dos pagamentos

2.3.5.6 Falta de análise histórica das integralizações pendentes

O problema de	Prejuízos para a cooperativa.
Afeta	Nos empréstimos da cooperativa.
Cujo impacto é	No crescimento da Cooperativa.
Benefícios de uma solução seriam	Automatizar a identificação de integralizações pendentes e gerar um relatório periódico com esses dados.

Tabela 6: Falta de análise histórica das integralizações pendentes

2.3.5.7 Falta da quantidade de propostas de admissão mensal

O problema de	Prejuízos para a cooperativa.
Afeta	Na tomada de decisão.
Cujo impacto é	No crescimento da Cooperativa.
Benefícios de uma solução seriam	Automatizar a quantidade de propostas realizadas mensalmente para gerar um gráfico comparativo dessas novas propostas.

Tabela 7: Falta da quantidade de propostas de admissão mensal

2.3.6 Descrição do Ambiente Tecnológico

O Siscotas possui1servidor (configuração: Microsoft Server 2008; 16GB ram DDR2 533 mhz; HD 1 TB; 2 processadores I-5 750 intel duo core), 1 servidor de backup (configuração: XPTO), 8 computares (configuração: MB Asus M2N-E; Athlon 64 3500+ socket AM2; 1GB ram DDR2 533 mhz, HD 500 GB e VGA 6600 GT PCI), rede interna, 2 impressoras, internet GVT 500mb.

2.4 Proposta de Solução

2.4.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do projeto é definir os requisitos necessários para disponibilizar um sistema que ao receber as informações de um cliente faça o cadastro e o controle das cotas de capital de cada associado de forma que todo o valor investido nas cotas seja revestido em forma de empréstimos para os próprios associados de forma eficiente e capaz de suportar o crescimento de novos associados, utilizando o que há de mais moderno em termo de tecnologias de mercado.

2.4.2 Descrição do Processo Proposto

Para melhor entendimento da nova proposta, segue uma descrição detalhada de cada atividade envolvida:

2.4.2.1 Descrição do processo do acesso aos dados de cadastro de cliente

O cadastro dos dados pessoais do cliente é feito por outra área, que cadastra os dados em um sistema que é integrado ao sistema Siscotas, com isso quando um cliente procura a cooperativa com a intenção de se tornar um sócio, o atendente entrará no sistema de Siscotas que irá preencher os dados da instituição que está sendo realizado o cadastro, realizará uma pesquisa pelo CPF/CNPJ do cliente, caso ele já possua o cadastro realizado, o sistema buscará os dados necessários trazendo o nome do cliente incluindo a data de inclusão e gerando um nº sequencial de matricula, também identificado como nº da conta capital e iniciará o processo de

cadastro da Conta Capital. Caso o cliente não possua cadastro o atendente deve encaminhar o cliente a área de cadastro para que seja realizado o cadastro do mesmo.

2.4.2.2 Descrição do processo de proposta de admissão

Com os dados pessoais já cadastrados e a geração do nº da conta capital, será necessário preencher a proposta de admissão que será aprovada, o atendente cadastra no sistema o valor que será subscrito, o dia que deseja realizar o débito, o valor de integralização à vista, a quantidades de parcelas caso queira parcelar, valor de cada parcela e a forma que será realizado o débito. Após preenchidos todos os dados o sistema irá gerar a proposta de admissão contendo todos os dados cadastrados anteriormente para que o cliente leia e assine. Depois de assinada a proposta é inserida digitalmente no sistema para o processo de aprovação, que será realizado pelos responsáveis de aprovação. Se a proposta for aprovada, o cadastro realizado começará a ser executado e caso não seja aprovado o cadastro é cancelado.

2.4.2.3 Descrição do processo de ficha de matrícula

Depois que a proposta de admissão for aprovada o sistema passa a executar o que foi cadastrado na proposta. Após a conta capital ser cadastrada, o atendente poderá emitir a ficha de matricula, que será emitida pelo sistema contendo todos os dados já cadastrados para que o cliente assine. Após assinada a ficha de matricula a mesma será inserida no sistema digitalmente para controle.

2.4.2.4 Descrição do Processo de Subscrição e Integralização

No processo de subscrição e integralização, primeiramente é definido o valor que será subscrito e o valor que será integralizado, e o modo como será feita a integralização, se via conta corrente ou via caixa, que são as formas de pagamento. Essas formas de pagamento podem ser parceladas caso o sócio assim o queira. Ao realizar o pagamento, quando é via conta corrente, primeiramente o sistema

verificará se na conta do associado possuí saldo, se tiver o debito é realizado e o sistema emite uma autorização de integralização via conta corrente que deverá ser assinada pelo associado, e se não tiver o sistema faz a verificação todos os dias e só realizará o debito quando tiver o saldo. No caso do pagamento via caixa, o associado deve se dirigir ao terminal de caixa do banco e realizar o pagamento que será a vista e o sistema emitirá um documento de integralização via caixa confirmando o pagamento.

2.4.2.5 Descrição do Processo de pagamento de integralização

Após a realização dos pagamentos havia uma dificuldade em controlar os pagamentos sem um sistema, agora a proposta é controlar por meio do sistema todos os pagamentos que foram realizados, quando o pagamento da parcela é realizado o sistema automaticamente realiza a contabilização no valor de integralização. Com o sistema a cooperativa também poderá gerar relatórios contendo os associados com a integralização em dia e os que estão em atraso, possibilitando um maior controle.

2.4.2.6 Descrição do processo de análise histórica das integralizações pendentes

A cooperativa tem a necessidade de obter periodicamente um histórico com os dados de todos os associados que em um determinado período estão com integralizações pendentes, para que seja tomada as devidas providências, e evite prejuízos financeiros para a cooperativa.

2.4.2.7 Descrição da quantidade de propostas de admissão mensal

A Cooperativa possui a necessidade de um quadro comparativo da quantidade de propostas de admissão mensal que foram aprovadas em um determinado período para o auxílio na tomada de decisões.

2.4.3 Mapeamento do Processo – Fluxo Proposto

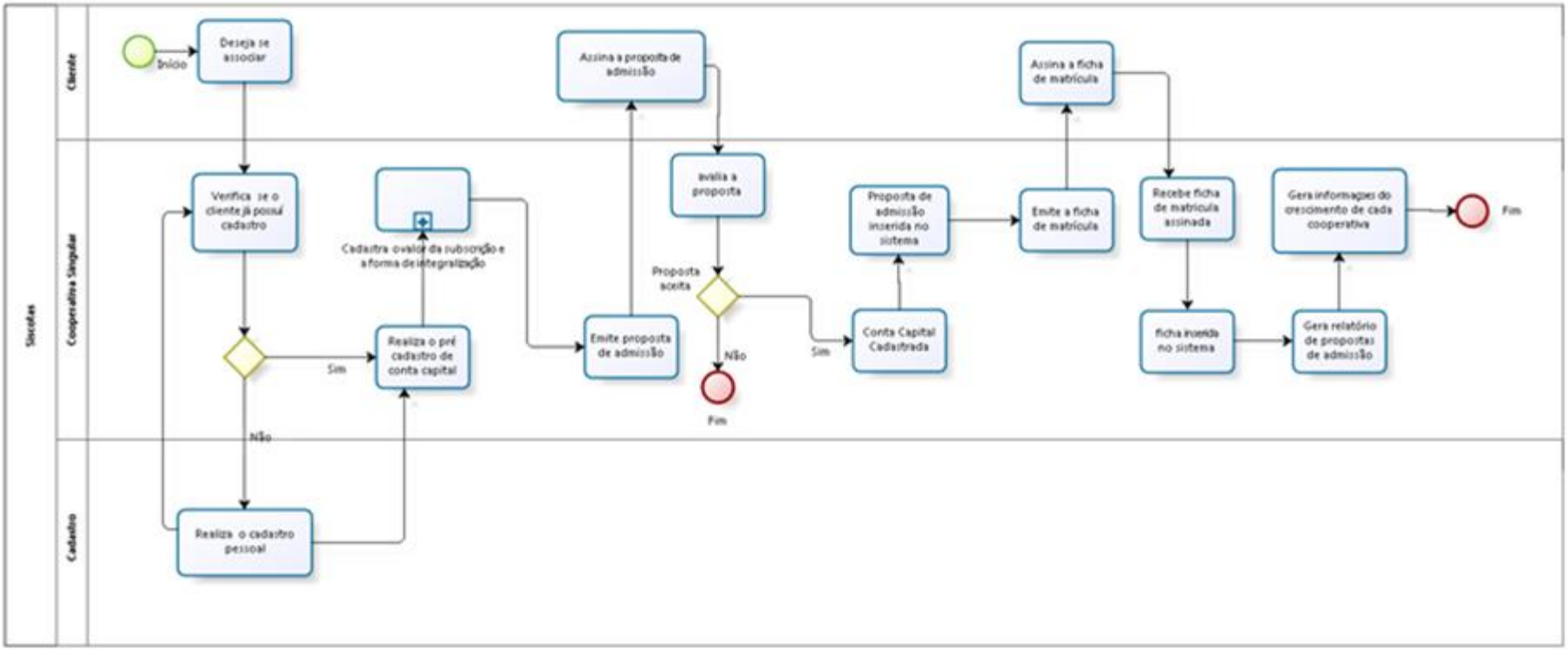


Figura 5- Mapeamento Fluxo Proposto – Sistema de Gerenciamento de Contas Capital
Fonte:Elaborado pela autora

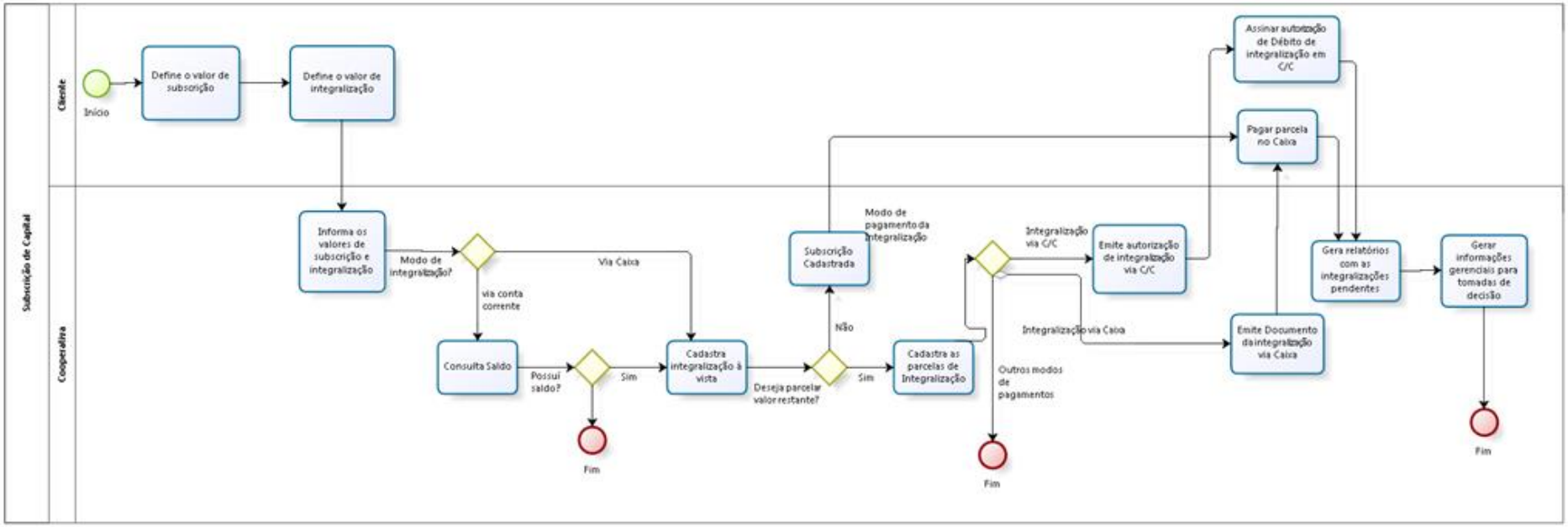


Figura 6 - Mapeamento Fluxo Proposto – Processo de Subscrição
Fonte:Elaborado pela autora

2.4.4 Objetivos Específicos

Para possibilitar o gerenciamento e o controle deste projeto é necessário fragmentar a solução geral em alguns processos específicos como:

- Definir o controle dos cadastros pessoais dos clientes que estão sendo cadastrados na cooperativa, bem como realizar automação nos processos atuais.
- Controlar todas as propostas de admissão dos clientes, separando as que foram aprovadas das que não foram aprovadas, assim como o motivo.
- Controlar as fichas de matricula dos novos associados de forma automatizada.
- Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
- Controlar e monitorar todos os pagamentos de integralização que estão sendo realizados e os que não estão sendo realizados e por quem.
- Gerar relatório de análise histórico dos dados de integralizações pendentes.
- Gerar um gráfico comparativo da quantidade de propostas de admissão.

2.4.4.1 Objetivo garantir o acesso aos dados de cadastro de clientes:

Descrição da necessidade	Disponibilizar o livre acesso aos dados de cadastro de clientes para realizar o cadastro da Conta Capital.
Prioridade	Alta
Situação Atual	Atualmente a área responsável pelo cadastro de Conta Capital entra em contato com a área de cadastro e verifica se já existe o cadastro pessoal do cliente que deseja se associar à cooperativa e caso exista, inicia o processo de cadastro da Conta Capital e caso não exista o cadastro o cliente é encaminhado à área responsável pelo cadastro pessoal.
Solução Proposta	A construção de um sistema unificado, com altos padrões de qualidade que integre os sistemas, onde ao

	pesquisar o nome do cliente que já possuí o cadastro o sistema automaticamente já traga todos os dados necessários para iniciar o cadastro da Conta Capital.

Tabela 8: Objetivo Específico Garantir o acesso aos dados de cadastro de clientes

Funções Principais:

- Consultar dados dos clientes.
- Cadastrar Conta Capital.
- Consultar Conta capital
- Alterar Conta Capital

2.4.4.2 Objetivo controlar propostas de admissão:

Descrição da necessidade	Controlar todas as propostas de admissão dos clientes, separando as que foram aprovadas das que não foram aprovadas, assim como o motivo.
Prioridade	Média.
Situação Atual	Não existe uma ferramenta que controle as propostas de admissão, atualmente são realizadas manualmente, as que são aprovadas são armazenadas por ordem alfabética e as que não são aprovadas são descartadas.
Solução Proposta	A construção de um sistema que possibilite realizar o controle das propostas de admissão com o motivo das aprovações e das rejeições, facilitando o processo, tornando assim mais rápido o processo de aprovação de propostas.

Tabela 9: Objetivo Específico Controlar propostas de admissão

Funções Principais:

- Cadastrar as propostas de admissão;
- Consultar as propostas de admissão cadastradas;
- Alterar as propostas de admissão;
- Gerar as propostas de admissão;
- Aprovar as propostas;

2.4.4.3 Objetivo Controlar fichas de matricula:

Descrição da necessidade	Controlar as fichas de matricula dos novos associados de forma automatizada.
Prioridade	Média.
Situação Atual	Atualmente as fichas de matricula são feitas manualmente, armazenadas em ordem alfabética em armários.
Solução Proposta	A construção de um sistema que permita a geração automática das fichas de matricula com os dados cadastrados no sistema.

Tabela 10: Objetivo Específico Controlar fichas de matricula

Funções Principais:

- Gerar a ficha de matrícula.
- Consultar Ficha de matrícula.

2.4.4.4 Objetivo controlar valores de subscrição e integralização

Descrição da necessidade	Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
Prioridade	Média.
Situação Atual	Atualmente o cadastro dos valores que serão subscritos e integralizados de cada associado é armazenado em um sistema bem simples que já não suporta a demanda de associados que está aumentando rapidamente, dificultando o controle dos valores.
Solução Proposta	Um sistema que permita o controle dos valores que foram definidos de subscrição e integralização de cada associado.

Tabela 11: Objetivo Específico Controlar valores de subscrição e integralização

Funções Principais:

- Cadastrar valor de subscrição;
- Consultar valor de subscrição;
- Alterar subscrição;
- Excluir subscrição;
- Cadastrar valor de integralização à vista;
- Consultar integralização à vista;
- Alterar integralização à vista;
- Excluir integralização à vista;
- Gerar a quantidade de cotas baseado no valor da subscrição

2.4.4.5 Objetivo controlar pagamentos de integralização

Descrição da necessidade	Controlar e monitorar todos os pagamentos de integralização que estão sendo realizados e os que não estão sendo realizados e por quem, permitindo o parcelamento desse pagamento.
Prioridade	Alta.
Situação Atual	Atualmente os pagamentos são controlados por um sistema simples que controla os pagamentos que estão sendo realizados e os que não estão sendo pagos, porém com a crescente demanda o sistema não está mais suportando.
Solução Proposta	Criar um sistema que controle e monitore todos os valores de subscrição e integralização de cada associado, gerenciando os associados que estão com pagamento em atraso e ainda permitindo a realização do parcelamento dos pagamentos com a definição do dia que deverá ser realizado o débito das parcelas mensalmente.

Tabela 12: Objetivo Específico Controlar pagamentos de integralização

Funções Principais:

- Cadastrar parcelamento;

- Consultar parcelamentos;
- Cancelar parcelamentos;
- Cadastrar dia de realização de débito;
- Cadastrar status de pagamento;
- Cadastrar parcelas de pagamento;
- Consultar parcelas de pagamento;
- Excluir parcelas de pagamento;

2.4.4.6 Objetivo gerar relatório periódico de integralizações pendentes

Descrição da necessidade	Gerar relatório periódico com os dados de todos os associados que possuem integralizações pendentes dentro do período informado.
Prioridade	Alta.
Situação Atual	Atualmente a cooperativa não possui um controle de integralizações pendentes.
Solução Proposta	Criar um relatório com todos os dados dos associados que possuem integralizações pendentes.

Tabela 13: Objetivo Específico gerar relatório periódico de integralizações pendentes

Funções Principais:

- Gerar relatório com associados com integralizações pendentes com período determinado.

2.4.4.7 Objetivo gerar gráfico com comparativo das propostas de admissão

Descrição da necessidade	Gerar um gráfico comparativo mostrando a quantidade de novas propostas de admissão.
Prioridade	Alta.
Situação Atual	Atualmente a cooperativa não possui um controle da quantidade de novas propostas de admissão.
Solução Proposta	Criar um gráfico com a quantidade de novas propostas comparando com os meses definidos.

Tabela 14: Objetivo Específico gerar gráfico com comparativo das propostas de admissão

Funções Principais:

- Gerar gráfico com os dados de todas as propostas de admissão que foram assinadas dentro do período estabelecido.

2.4.5 Restrições Técnicas e Administrativas

2.4.5.1 Restrições Técnicas

O sistema de gerenciamento de Conta Capital deverá estar disponível no mainframe, sendo desenvolvido em alta plataforma tecnológica.

2.4.5.2 Restrições Administrativas

Para a utilização do sistema de gerenciamento de Conta Capital somente os funcionários devidamente cadastrados e autorizados pelos Gestores do Sistema deverão ter acesso às funcionalidades do mesmo, segundo os perfis de acesso que foram definidos.

2.4.6 Premissas

Para a ativação do Siscotas todos os tipos de ocorrências devem ser identificados e classificados conforme definição do gestor.

2.4.7 Metodologias Utilizadas

2.4.7.1 Processo de Construção

A metodologia que foi utilizada para o desenvolvimento do Siscotas foi o método iRon, Integração de Requisitos Orientados ao Negócio, onde a construção do software se inicia com a análise dos processos de negócio.

Castro (2014) definiu que o método defende que o levantamento de requisitos exige um conhecimento pleno das atividades da empresa, sendo que, quanto mais detalhados os processos, mais fácil será a estruturação do que se pretende

automatizar. Neste sentido o iRon entende que o mapeamento do processo permite uma visão integrada do negócio, permitindo o entendimento dos problemas do cliente e consequentemente especificação da solução que deve ser desenvolvida.

No método iRon os objetivos da Organização apontados no Mapeamento do Processo são transformados em funcionalidades do sistema que será desenvolvido. A partir dos objetivos entende-se que é possível levantar os requisitos funcionais que serão necessários ao software para que ele atenda a necessidade da Empresa [CASTRO, 2014].

Entendida as necessidades do cliente é iniciado o processo de produção dos requisitos, que no método iRon é composto de quatro atividades principais: estudo de viabilidade, elicitação e análise dos requisitos, especificação dos requisitos e validação dos requisitos.

Todas essas atividades são organizadas por um processo de gerência de requisitos, que conduz as atividades necessárias de configuração e mudança e de qualidade dos requisitos. Para detalhamento dessas atividades, o método iRon considera os conceitos de Engenharia de Requisitos de Qualidade de Software, da Gestão de Processo de Negócio, do Modelo de Melhoria do Processo de Software, do CMMI e da ISO/IEC 12207. Os processos identificados pelo iRon englobam a Produção de requisitos e a Gerência de requisitos [CASTRO, 2014].

Para o processo de Produção de Requisitos, o iRon utiliza os documentos descritos abaixo:

a) DAN (Documento de Análise de Negócio): a partir do mapeamento do processo e verificação das atividades junto aos usuários, levanta os problemas identificando as oportunidades de melhorias;
b) DDR (Documento de Definição dos Requisitos): conforme a metodologia iRon, registra os requisitos funcionais (RF), requisitos não funcionais (RNF), regras de execução (RE), requisitos de dados (RD) e matrizes de rastreabilidade dos artefatos;
c) DER (Documento de Especificação de Requisitos): tem como objetivo concentrar e organizar os requisitos identificados e as informações necessárias para implementação, descrevendo os fluxos de comportamento do sistema;

d) Documento de Plano de Testes: registra o planejamento dos testes definindo os tipos de testes que serão utilizados para garantir que os requisitos levantados cumprem a expectativa do sistema a ser entregue.
e) Relatório de Inspeção: verificar se os requisitos funcionais, Especificação de requisitos, protótipo não funcional, requisitos de dados, regras de execução e modelo de dados estão associados.
f) Requisitos não-funcionais:Relacionam os aspectos de qualidade desejada como confiabilidade, eficiência, portabilidade, usabilidade ou qualquer outra característica que o sistema deva atender, como padrões, regulamentos e contratos com os quais o sistema deve ter conformidade.
g) DHS (Diagrama Hierárquico de Software): demonstra a organização e relacionamento entre os módulos do sistema.

Para a Gerência de Requisitos são elaborados documentos que auxiliam na administração dos requisitos, garantindo a rastreabilidade, a qualidade e a gestão de mudanças dos requisitos do sistema.

- DMR (Documento de Modelagem de Requisitos): apresenta a descrição das entidades e o diagrama de fluxo de dados que descrevem as características e propriedades dos requisitos funcionais desejáveis ao sistema;
- Documento de Métricas: descreve a metodologia de contagem que será utilizada e a partir dos requisitos define o custo do projeto;
- PGR (Plano de Gerência de Requisitos): documenta as mudanças nos requisitos para garantir a padronização dos requisitos da organização;
- Documento de plano de manutenção: descreve as estratégias que devem ser adotadas para manutenção preventiva e corretiva do sistema que será desenvolvido.

Enfim, a metodologia IRON se apóia em uma estratégia de identificação do objetivo, que nada mais é do que a solução do problema de negócio. De acordo com Castro (2014) é a partir da causa do problema que são propostos os objetivos gerais e especifico do novo sistema cuja função principal é a de modificar os resultados insatisfatórios. A solução do problema resulta assim na satisfação do cliente uma

vez que atua diretamente no combate às deficiências identificadas em seu negócio, atendendo às suas necessidades.

2.4.7.2 Métricas

A medição de tamanho de software adotada será realizada em Pontos de Função - PF - e corresponde ao cálculo do tamanho funcional do software. Será adotado o padrão internacional da Análise de Pontos de Função - APF (Function Point Analysis - FPA), definido pelo IFPUG –International Function Point Users Group.

Segundo o Guia de Medição de APF, a técnica de APF é um método padrão para medir o desenvolvimento de software do ponto de vista da visão lógica do usuário sobre o negócio. A medida de tamanho do software em PF é obtida por meio da quantificação das funcionalidades solicitadas pelo gestor e definidas em um documento de requisitos de software.

2.4.7.3 Modelagem de Processos

A modelagem de processos requer padronização nos registros e na documentação para prover uma visão uniforme e tem por objetivo documentar o processo já existente e implantado, possibilitando visão ampla e horizontal das atividades da empresa. Através desta visão a empresa terá subsídios para analisar a situação atual, visando melhoria contínua, além de poder gerenciar os processos sob diversas óticas, como custos, controle, riscos etc [VALLE,2010].

Destas análises possibilitadas pelo mapeamento dos processos é possível identificar a necessidade de automatização de tarefas e atividades a fim de se obter um maior desempenho e eficiência operacional, criando a necessidade de ter um sistema de informação para o seu negócio [VALLE,2010].

2.4.7.4 Análise do Sistema

Foi utilizada a Análise Orientada ao Objeto que tem como objetivo principal o mapeamento do processo de negócio de forma a propor uma solução sistêmica para o problema identificado.

A partir do mapeamento do processo de negócio é possível elaborar as Especificações de Requisitos que serão utilizados na solução do software a ser produzida [PRESSMAN, 2011].

Na Análise Orientada ao Objeto são usados diagramas UML para identificar as tarefas e facilitar o entendimento e mapeamento da solução.

2.4.8 Usuários do Sistema

Os usuários descrevem os perfis e acesso aos módulos do sistema identificados a partir dos objetivos específicos.

2.4.8.1 Usuário Gestor

Descrição	Usuários responsáveis pela parametrização do sistema e gerenciamento do mesmo.
Necessidade de informação	O usuário necessita de acesso às opções de parametrização do sistema e informações gerenciais conforme a necessidade do negócio.

Tabela 15: Usuário Gestor

2.4.8.2 Usuário Atendente

Descrição	Usuários responsáveis pela operacionalização do sistema, fazendo o atendimento aos clientes que procuram à cooperativa na realização de inclusão e consultas no sistema.
Necessidade de informação	O usuário responsável necessita de acesso às opções de inclusão e consulta do sistema.

Tabela 16: Usuário Atendente

2.4.9 Sistemas Similares

Não existe um sistema similar para atender a solução demandada, uma vez que as necessidades são específicas da instituição.

2.4.10 Ambiente Tecnológico Proposto

O Siscotas possui1servidor (configuração: Microsoft Server 2008; 16GB ram DDR2 533 mhz; HD 1 TB; 2 processadores I-5 750 intel duo core), 1 servidor de

backup (configuração: XPTO), 8 computares (configuração: MB Asus M2N-E; Athlon 64 3500+ socket AM2; 1GB ram DDR2 533 mhz, HD 500 GB e VGA 6600 GT PCI), rede interna, 2 impressoras, internet GVT 500mb.

3. DOCUMENTO DE DEFINIÇÃO DE REQUISITOS – DDR

3.1 Introdução

3.1.1 Objetivo do Documento

Este é um documento elaborado para registrar os requisitos formalmente, em um enunciado completo, claro e preciso das necessidades do negócio que serão atendidas pelo aplicativo, mantendo-as consistentes durante o ciclo de desenvolvimento do software, até a entrega do produto.

Seu objetivo é identificar os requisitos do aplicativo a ser desenvolvido, tanto de hardware quanto de software, documentando os requisitos em modelos funcionais e formalizando neste documento, um acordo entre as partes interessadas (clientes, intervenientes e desenvolvedores) estabelecendo o que é desenvolvido e entregue.

3.1.2 Definições, Acrônimos e Abreviações

A correta interpretação deste documento requer o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que serão descritos a seguir.

3.1.2.1 Definições

Um requisito é uma condição ou uma capacidade com o qual o sistema deve estar de acordo, expressando as necessidades do cliente. Podem ser dos seguintes tipos:

h) RF (Requisito Funcional): Definem as funcionalidades do Módulo de Informações Gerenciais que devem ser implementados no sistema de forma a atender as necessidades do negócio.
i) RD (Requisito de Dados): Relacionam as características e propriedades dos requisitos funcionais do Módulo de Informações Gerenciais.
j) RE (Regra de Execução): Correspondem às regras que regulam o negócio que devem ser seguidas e garantidas pelo sistema para cada requisito funcional identificado do módulo.
k) RNF(Requisito Não funcional de Qualidade): Relacionam os aspectos de qualidade desejada (requisitos não funcionais de qualidade), como

confiabilidade, eficiência, portabilidade, usabilidade ou qualquer outra característica que o sistema deva atender, como padrões, regulamentos e contratos com os quais o sistema deve ter conformidade.

3.1.2.2 Identificação dos requisitos

A identificação dos requisitos deve ser padronizada, sendo composta de sigla e numeração. A referência aos requisitos é feita através dos respectivos identificadores.

Siglas

a) RFXX: Requisito Funcional
b) RDXX: Requisito de Dados
c) REXX: Regra de Execução
d) RNF_XX: Requisito Não funcional

Numeração

A numeração inicia em 01 e prossegue sendo incrementada de 1 à medida que forem surgindo novos requisitos.

3.2 Fluxo dos Requisitos

3.2.1 Requisitos Funcionais (RF)

Funcionalidade: Acessar dados de cadastro de clientes

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Execução	Prioridade	Dependência Relação entre requisitos funcionais
RF01	O sistema deve Consultar Cliente	RD01	RE34,	Alta	-
RF02	O Sistema deve cadastrar Conta capital	RD02	RE01, RE02, RE03 RE04, RE05, RE06, RE07, RE08, RE09, RE12, RE13, RE34	Alta	-
RF03	O sistema deve Consultar conta capital	RD03		Média	-
RF04	O sistema deve alterar conta capital	RD04	RE10, RE11	Média	-

Funcionalidade: Controlar propostas de admissão

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Execução	Prioridade	Dependência Relação entre requisitos

					funcionais
RF05	O sistema deve cadastrar a proposta de admissão	RD05	RE34, RE35, RE36, RE37, RE38	Alta	-
RF06	O sistema deve consultar a proposta de admissão	RD06		Média	-
RF07	O sistema deve alterar a proposta de admissão	RD07		Baixa	-
RF08	O sistema deve gerar proposta de admissão	RD06		Alta	-
RF09	O sistema deve aprovar as propostas	RD06		Alta	

Funcionalidade: Controlar fichas de matricula

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Execução	Prioridade	Dependência Relação entre requisitos funcionais
RF10	O sistema deve gerar ficha de matricula	RD08	RE14, RE15	Média	-
RF11	O sistema deve consultar ficha de matrícula	RD08		Baixa	-

Funcionalidade: Controlar valores de subscrição e integralização

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Execução	Prioridade	Dependência Relação entre requisitos funcionais
RF12	O sistema deve cadastrar subscrição	RD09	RE16, RE17,	Alto	-

			RE18, RE19, RE20, RE28, RE29, RE30, RE34, RE37, RE38		
RF13	O sistema deve Consultar subscrição	RD10	RE17	Baixa	-
RF14	O sistema deve Alterar subscrição	RD11	RE16, RE17, RE18, RE19, RE20, RE28, RE29, RE30, RE34, RE37, RE38	Baixa	-
RF15	O sistema deve Excluir subscrição	RD12		Média	-
RF16	O sistema deve cadastrar integralização à vista	RD09	RE31, RE34, RE37, RE38	Alta	-
RF17	O sistema deve Consultar integralização à vista	RD10		Baixa	-
RF18	O sistema deve alterar integralização à vista	RD11	RE31, RE34, RE37, RE38	Baixa	-
RF19	O sistema deve excluir integralização à vista	RD12		Média	-
RF20	O sistema deve gerar quantidade de cotas	RD10		Média	-

Funcionalidade: Controlar pagamentos

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Execução	Prioridade	Dependência Relação entre requisitos funcionais
RF21	O sistema deve Cadastrar Parcelamento de integralizações	RD13	RE21, RE22, RE23, RE24, RE25, RE26, RE27, RE29	Alta	-
RF22	O sistema deve Consultar Parcelamento de integralização	RD14		Baixa	-
RF23	O sistema deve Cancelar Parcelamento de integralização	RD15		Baixa	-
RF24	O sistema deve cadastrar parcelas	RD13	RE40, RE41	Alta	-
RF25	O sistema deve consultar parcelas	RD14		Média	-
RF26	O sistema deve Excluir Parcelas	RD16	RE39, RE40	Média	-

Funcionalidade: Gerar relatório de integralizações pendentes

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Execução	Prioridade	Dependênc Relação entre requisitos funcionais
RF27	O sistema deve consultar cooperativa	RD17		Média	-
RF28	O sistema deve consultar	RD17		Média	-

	associados				
RF29	Gerar relatório de integralizações pendentes	RD17	RE32	Média	-

Funcionalidade: Gerar gráfico das propostas de admissão

Identificador	Requisito Funcional	Requisito de Dados	Regra de Execução	Prioridade	Dependênc Relação entre requisitos funcionais
RF30	O sistema deve consultar cooperativa	RD18		Média	RF28
RF31	Gerar gráfico das propostas de admissão	RD18	RE33	Média	-

Tabela 17- Requisitos Funcionais

3.2.2 Requisitos de Dados (RD)

Para cada requisito complementar deve ser preenchido:

- Nome do atributo:
  - Obrigatório (O) (atributo de preenchimento obrigatório)
  - Seleção (S) (atributo selecionável, lista de múltipla escolha ou seleção única)
    - Outro requisito funcional realizou o cadastro
  - Editável(E) (atributo editável, permite o preenchimento)
  - Leitura (L) (atributo somente de leitura)
- Descrição
- Exemplo
- Tipo
  - Alfanumérico (A)
  - Numérico (N)
  - Caracter (C)
  - Data (D)

Funcionalidade: Acessar dados de cadastro de clientes

Identificador: RD01 – Dados para buscar dados de cadastro do cliente						**Requisitos Funcional RF01**	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Instituicao	X			X	Nº da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	1234	N
Nome da instituição	X			X	Nome da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	200	C

						caracteres	
Nome				X	Nome do cliente	200 caracteres	C
CPF/CNPJ	X	X	X		Consultar o cliente pelo CPF ou CNPJ	999.999.99 9-99	N
Número de conta capital	X	X			nº da conta capital do cliente informado	123456	N
Data de Inclusão				X	Data de inclusão da conta capital	99/99/9999	D
Número do cliente				X	código único do cliente selecionado dentro do sistema	1234	N

Funcionalidade: Acessar dados de cadastro de clientes

Identificador: RD02 – Dados para cadastrar dados de conta capital						**Requisitos Funcional**	
						RF02	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Instituicao	X			X	Nº da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	1234	N
Nome da instituição	X			X	Nome da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	200 caracteres	C
Nome				X	Nome do cliente	200 caracteres	C
CPF/CNPJ	X	X	X		Consultar o cliente pelo CPF ou CNPJ	999.999.999-99	N
Número do cliente	X			X	Número de identificação único do cliente	1234	N
Número conta capital	X			X	Número da conta capital	1234	N
Situação Conta	X			X	Situação da conta	1 – Ativo] 2 - Inativo	A
Situação cadastro	X	X			Situação do cadastro	1 – Devolvido 2 – Aprovado 3 - Rejeitado	A
Tipo de pesquisa		X			Tipo de pesquisa	1 – CPF/CNPJ 2 – Nome 3 – conta capital	A

Funcionalidade: Acessar dados de cadastro de clientes

Identificador: RD03 – Dados para consultar dados de conta capital						Requisitos Funcional	
						RF03	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Instituicao	X			X	Nº da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	1234	N
Nome da instituição	X			X	Nome da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	200 caracteres	C
Nome				X	Nome do cliente	200 caracteres	C
CPF/CNPJ	X	X	X		Consultar o cliente pelo CPF ou CNPJ	999.999.999-99	N
Número do cliente	X			X	Número de identificação único do cliente	1234	N
Numero conta capital	X			X	Número da conta capital	1234	N
Situação Conta	X			X	Situação da conta	1 – Ativo 2 - Inativo	A
Situacao cadastro	X	X			Situação do cadastro	1 – Devolvido 2 – Aprovado 3 - Rejeitado	A
Tipo de pesquisa		X			Tipo de pesquisa	1 – CPF/CNPJ 2 – Nome 3 – conta capital	A

Funcionalidade: Acessar dados de cadastro de clientes

Identificador: RD04 – Dados para Alterar dados de conta capital						Requisitos Funcional	
						RF04	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Instituicao	X			X	Nº da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	1234	N
Nome da instituição	X			X	Nome da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	200 caracteres	C
Nome				X	Nome do cliente	200 caracteres	C
CPF/CNPJ	X	X	X		Consultar o cliente pelo CPF ou CNPJ	999.999.999-99	N
Número do cliente	X			X	Número de identificação único do cliente	1234	N
Numero conta	X			X	Número da conta capital	1234	N

capital							
Situação Conta	X			X	Situação da conta	1 – Ativo] 2 - Inativo	A
Situacao cadastro	X	X			Situação do cadastro	1 – Devolvido 2 – Aprovado 3 - Rejeitado	A
Tipo de pesquisa		X			Tipo de pesquisa	1 – CPF/CNPJ 2 – Nome 3 – conta capital	A

Funcionalidade: Controlar propostas de admissão

Identificador: RD05 – Dados para cadastrar dados de proposta de admissão						**Requisitos Funcional**	
						RF05	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Instituicao	X			X	Nº da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	1234	N
Nome da instituição	X			X	Nome da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	200 caracteres	A
Nome				X	Nome do cliente	200 caracteres	C
CPF/CNPJ	X	X	X		Consultar o cliente pelo CPF ou CNPJ	999.999.999-99	N
Numero Matricula	X			X	Número da matricula referente a conta capital	1234	N
Data da matricula	X			X	Data da matricula	99/99/9999	D
Número do cliente	X			X	Número de identificação único do cliente	1234	N
Número da conta corrente		X	X		Número da conta corrente que será debitado o valor	123456789	N
Valor integralização à vista	X		X		Valor atual do saldo de integralização	12345678	N
Valor da subscrição	X		X		Valor atual do saldo de subscrição	12345678	N
Valor do debito	X		X		Valor que será realizado o débito	12345678	N
Data de vencimento do debito	X		X		Data de vencimento do débito	99/99/9999	D

CodSituação	X	X		X	Código da situação da proposta de admissão	1- Devolvido 2- Rejeitado 3- Aprovado	A
Observação Situação			X		Observação da proposta de admissão	250 caracteres	A
Tipo de documento				X	Tipo de documento inserido	100 caracteres	A
Nome do Documento				X	Nome do documento inserido	250 caracteres	A
Data do documento				X	Data do documento inserido	99/99/9999	D
Forma de debito	X	X			Forma de debito	1 – Caixa 2 – Conta Corrente 3 - Folha	C

Funcionalidade: Controlar propostas de admissão

Identificador: RD06 – Dados para consultar dados de proposta de admissão						**Requisitos Funcional**	
						RF06, RF08, RF09	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Instituicao	X			X	Nº da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	1234	N
Nome da instituição	X			X	Nome da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	200 caracteres	A
Nome				X	Nome do cliente	200 caracteres	C
CPF/CNPJ	X	X	X		Consultar o cliente pelo CPF ou CNPJ	999.999.999-99	N
Númeromatricula	X			X	Número da matricula referente a conta capital	1234	N
Data da matricula	X			X	Data que foi criada a conta capital	99/99/9999	D
Número do cliente	X			X	Número de identificação único do cliente	1234	N
Número da conta corrente		X	X		Número da conta corrente que será debitado o valor	123456789	N
Valor saldo atual da integralização	X		X		Valor atual do saldo de integralização	12345678	N

Valor saldo atual da subscrição	X		X		Valor atual do saldo de subscrição	12345678	N
Valor do debito	X		X		Valor que será realizado o débito	12345678	N
Data de vencimento do debito	X		X		Data de vencimento do débito	99/99/9999	D
CodSituação	X	X		X	Código da situação da proposta de admissão	1- Devolvido 2- Rejeitado 3- Aprovado	A
Observação Situação			X		Observação da proposta de admissão	250 caracteres	A
Tipo de documento				X	Tipo de documento inserido	100 caracteres	A
Nome do Documento				X	Nome do documento inserido	250 caracteres	A
Data do documento				X	Data do documento inserido	99/99/9999	D
Forma de debito	X	X			Forma de debito	1 – Caixa 2 – Conta Corrente 3 - Folha	C
Documento				X	Nome do documento apresentado	250 caracteres	A
Número				X	Número do documento	123456	N
Emissão				X	Data de emissão do documento	99/99/9999	D
Órgão				X	Órgão de expedição do documento	250 caracteres	A
Endereço residencial				X	Endereço residencial	250 caracteres	A
Número				X	Número do endereço	1234	N
Complemento				X	Complemento do endereço	250 caracteres	A
UF				X	UF da cidade	2 caracteres	A
Bairro				X	Bairro da cidade do cliente	250 caracteres	A
Telefone				X	Telefone do cliente	12345678	N
Renda mensal				X	Valor da renda mensal	12345678	N
Valor do patrimônio				X	Valor do patrimônio	12345678	N
Sigla				X	Sigla do nome da Cooperativa	250 caracteres	A
Posto de				X	Nome do posto de atendimento	250 caracteres	A

atendimento							
Numero conta capital	X			X	Número da conta capital	1234	N
QTD de parcelas				X	Quantidade de parcelas	1234	N
Valor Parcela				X	Valor da parcela	1234	N

Funcionalidade: Controlar propostas de admissão

Identificador: RD07 – Dados para alterar dados de proposta de admissão						**Requisitos Funcional**	
						RF07	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Instituicao	X			X	Nº da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	1234	N
Nome da instituição	X			X	Nome da Instituição onde está sendo realizado o cadastro	200 caracteres	A
Nome				X	Nome do cliente	200 caracteres	C
CPF/CNPJ	X	X	X		Consultar o cliente pelo CPF ou CNPJ	999.999.999-99	N
Númeromatricula	X			X	Número da matricula referente a conta capital	1234	N
Data da matricula	X			X	Data que foi criada a conta capital	99/99/9999	D
Número do cliente	X			X	Número de identificação único do cliente	1234	N
Número da conta corrente		X	X		Número da conta corrente que será debitado o valor	123456789	N
Valor saldo atual da integralização	X		X		Valor atual do saldo de integralização	12345678	N
Valor saldo atual da subscrição	X		X		Valor atual do saldo de subscrição	12345678	N
Valor do debito	X		X		Valor que será realizado o débito	12345678	N
Data de vencimento do debito	X		X		Data de vencimento do débito	99/99/9999	D
CodSituação	X	X		X	Código da situação da proposta de admissão	1- Devolvido 2- Rejeitado	A

						3- Aprovado	
Observação Situação			X		Observação da proposta de admissão	250 caracteres	A
Tipo de documento				X	Tipo de documento inserido	100 caracteres	A
Nome do Documento				X	Nome do documento inserido	250 caracteres	A
Data do documento				X	Data do documento inserido	99/99/9999	D
Forma de debito	X	X			Forma de debito	1 – Caixa 2 – Conta Corrente 3 - Folha	C
Situação Conta	X			X	Situação da conta	1 – Ativo] 2 - Inativo	A

Funcionalidade: Controlar ficha de matrícula

Funcionalidade: Controlar ficha de matrícula

Identificador: RD08 – Dados para consultar ficha de matrícula						**Requisitos Funcional**	
						RF10, RF11	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Código pessoa				X	Número de identificação único do cliente	12345	N
Matrícula				X	Número da matrícula do cliente	1234	N
Nome completo				X	Nome do cliente	200 caracteres	C
Data nascimento				X	Data de nascimento do cliente	99/99/9999	D
sexo				X	Sexo do cliente	1- F 2- M	A
Estado civil				X	Estado civil do	1 – solteiro 2 – casado 3 – viúvo	A
CPF				X	CPF do cliente	999999999-99	N
Carteira identidade				X	Número de identidade	1234567	N

Data emissão RG				X	Data de emissão do RG	99/99/9999	D
Órgão emissor				X	Órgão de emissão do RG	5 caracteres	A
UF				X	UF da cidade	2 caracteres	A
Profissão				X	Profissão do cliente	100 caracteres	A
Endereço				X	Endereço do cliente	250 caracteres	A
Bairro				X	Bairro da cidade do cliente	250 caracteres	A
Cidade				X	Cidade do cliente	250 caracteres	A
CEP				X	CEP do endereço	12345678	N
Telefone				X	Telefone do cliente	12345678	N
Ramal				X	Ramal do telefone	1234	N
Valor subscrito				X	Valor da subscrição	12345678	A
Valor integralizado				X	Valor da integralizado	12345678	A
Valor a integralizar				X	Valor a integralizar	12345678	A

Funcionalidade: Controlar valores de subscrição e integralização

Identificador: RD09 – Dados para cadastrar dados de subscrição e integralização	**Requisitos Funcional RF12, RF16**

Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Data subscricao	X			X	Data da subscrição	99/99/9999	D
Número conta capital	X			X	Número da conta capital	1234	N
Nome	X			X	Nome do cliente	200 caracteres	A
Número do cliente	X			X	Número de identificação único do cliente	1234	N
Número da conta corrente		X	X		Número da conta corrente que será debitado o valor	123456789	N
Valor saldo atual da integralização	X		X		Valor atual do saldo de integralização	12345678	A
Valor saldo atual da subscrição	X		X		Valor atual do saldo de subscrição	12345678	A

Valor do debito	X		X		Valor que será realizado o débito	12345678	A
Data de vencimento do debito	X		X		Data de vencimento do débito	99/99/9999	D
Quantidade de cotas	X			X	Quantidade de cotas	1234	N
Forma de debito	X	X			Forma que será realizado o débito	1 – Conta corrente 2 – Caixa 3 - folha	A

Funcionalidade: Controlar valores de subscrição e integralização

Identificador: RD10 – Dados para consultar dados de subscrição e integralização	**Requisitos Funcional RF13, RF17, RF20**

Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Data subscricao	X			X	Data da subscrição	99/99/9999	D
Número conta capital	X			X	Número da conta capital	1234	N
Nome	X			X	Nome do cliente	200 caracteres	A
Número do cliente	X			X	Número de identificação único do cliente	1234	N
Número da conta corrente		X	X		Número da conta corrente que será debitado o valor	123456789	N
Valor saldo atual da integralização	X		X		Valor atual do saldo de integralização	12345678	A
Valor saldo atual da subscrição	X		X		Valor atual do saldo de subscrição	12345678	A
Valor do debito	X		X		Valor que será realizado o débito	12345678	A
Data de vencimento do debito	X		X		Data de vencimento do débito	99/99/9999	D
Quantidade de cotas	X			X	Quantidade de cotas	1234	N

Forma de debito	X	X			Forma que será realizado o débito	1 – Conta corrente 2 – Caixa 3 - folha	A

Funcionalidade: Controlar valores de subscrição e integralização

Identificador: RD11 – Dados para alterar dados de subscrição e integralização						**Requisitos Funcional RF14, RF18**	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Data subscricao	X			X	Data da subscrição	99/99/9999	D
Numero conta capital	X			X	Número da conta capital	1234	N
Nome	X			X	Nome do cliente	200 caracteres	A
Numero do cliente	X			X	Número de identificação único do cliente	1234	N
Numero da conta corrente		X	X		Número da conta corrente que será debitado o valor	123456789	N
Valor saldo atual da integralização	X		X		Valor atual do saldo de integralização	12345678	A
Valor saldo atual da subscrição	X		X		Valor atual do saldo de subscrição	12345678	A
Valor do debito	X		X		Valor que será realizado o débito	12345678	A
Data de vencimento do debito	X		X		Data de vencimento do débito	99/99/9999	D
Quantidade de cotas	X			X	Quantidade de cotas	1234	N
Forma de debito	X	X			Forma que será realizado o débito	1 – Conta corrente 2 – Caixa 3 - folha	A

Funcionalidade: Controlar valores de subscrição e integralização

Identificador: RD12 – Dados para excluir dados de subscrição e integralização						Requisitos Funcional RF15, RF19	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Data subscricao	X			X	Data da subscrição	99/99/9999	D
Numero conta capital	X			X	Número da conta capital	1234	N
Nome	X			X	Nome do cliente	200 caracteres	A
Numero do cliente	X			X	Número de identificação único do cliente	1234	N
Numero da conta corrente		X	X		Número da conta corrente que será debitado o valor	123456789	N
Valor saldo atual da integralização	X		X		Valor atual do saldo de integralização	12345678	A
Valor saldo atual da subscrição	X		X		Valor atual do saldo de subscrição	12345678	A
Valor do debito	X		X		Valor que será realizado o débito	12345678	A
Data de vencimento do debito	X		X		Data de vencimento do débito	99/99/9999	D
Quantidade de cotas	X			X	Quantidade de cotas	1234	N
Forma de debito	X	X			Forma que será realizado o débito	1 – Conta corrente 2 – Caixa 3 - folha	A

MÓDULO:
Funcionalidade: Controlar pagamento

Identificador:RD13 – Dados para cadastrar dados do parcelamento						Requisitos Funcional	
						RF21, RF24	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Numeromatricula	X			X	Número da matricula referente a conta capital	1234	N

Numero do parcelamento	X				Número do parcelamento realizado	1234	N
Numero da parcela	X			X	Número da parcela	1234	N
Código tipo parcelamento	X				Código do parcelamento	1- integralização 2- devolução	A
Data vencimento parcela	X		X		Data de vencimento das parcelas	99/99/9999	D
Data situação da parcela	X		X		Data do pagamento da parcela	99/99/9999	D
Valor da parcela	X		X		Valor da parcela que será pago	12345	N
Código modo lançamento	X	X	X		Forma como será realizado o pagamento da parcela	1- Caixa 2- Conta Corrente 3- Folha de pagamento	A
Código situação parcela	X	X	X		Situação da parcela	1- Em aberto 2- Paga via caixa 3- Paga via conta 4- Cancelada 5- Excluída 6- Paga via folha	A
Quantidade parcelas	X		X		Quantidade de parcelas	123456	N
Valor aberto	X		X		Valor do parcelamento	123456	N
Conta Capital				X	Nº da conta capital do cliente	123456	N

Funcionalidade: Controlar pagamento

Identificador: RD14 – Dados para consultar dados do parcelamento						**Requisitos Funcional**	
						RF22, RF25	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**

Numeromatricula	X			X	Número da matricula referente a conta capital	1234	N
Numero do parcelamento	X				Número do parcelamento realizado	1234	N
Numero da parcela	X			X	Número da parcela	1234	N
Código tipo parcelamento	X				Código do parcelamento	3- integralização 4- devolução	A
Data vencimento parcela	X		X		Data de vencimento das parcelas	99/99/9999	D
Data situação da parcela	X		X		Data do pagamento da parcela	99/99/9999	D
Valor da parcela	X		X		Valor da parcela que será pago	99/99/9999	D
Código modo lançamento	X	X	X		Forma como será realizado o pagamento da parcela	4- Caixa 5- Conta Corrente 6- Folha de pagamento	A
Código situação parcela	X	X	X		Situação da parcela	7- Em aberto 8- Paga via caixa 9- Paga via conta 10- Cancelada 11- Excluída 12- Paga via folha	A
Quantidade parcelas	X		X		Quantidade de parcelas	123456	N
Valor aberto	X		X		Valor do parcelamento	123456	N
Conta Capital				X	Nº da conta capital do cliente	123456	N

Funcionalidade: Controlar pagamento

Identificador: RD15 – Dados para cancelar dados do parcelamento						**Requisitos Funcional**	
						RF23	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Numeromatricula	X			X	Número da matricula referente a conta capital	1234	N

Numero do parcelamento	X				Número do parcelamento realizado	1234	N
Numero da parcela	X			X	Número da parcela	1234	N
Código tipo parcelamento	X				Código do parcelamento	1- integralização 2- devolução	A
Data vencimento parcela	X		X		Data de vencimento das parcelas	99/99/9999	D
Data situação da parcela	X		X		Data do pagamento da parcela	99/99/9999	D
Valor da parcela	X		X		Valor da parcela que será pago	99/99/9999	D
Código modo lançamento	X	X	X		Forma como será realizado o pagamento da parcela	1- Caixa 2- Conta Corrente 3- Folha de pagamento	A
Código situação parcela	X	X	X		Situação da parcela	1- Em aberto 2- Paga via caixa 3- Paga via conta 4- Cancelada 5- Excluída 6- Paga via folha	A
Quantidade parcelas	X		X		Quantidade de parcelas	123456	N
Valor aberto	X		X		Valor do parcelamento	123456	N
Conta Capital				X	Nº da conta capital do cliente	123456	N

Funcionalidade: Controlar pagamento

Identificador: RD16 – Dados para excluir dados do parcelamento						**Requisitos Funcional**	
						RF26	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**

Numeromatricula	X			X	Número da matricula referente a conta capital	1234	N
Numero do parcelamento	X				Número do parcelamento realizado	1234	N
Numero da parcela	X			X	Número da parcela	1234	N
Código tipo parcelamento	X				Código do parcelamento	1- integralização 2- devolução	A
Data vencimento parcela	X		X		Data de vencimento das parcelas	99/99/9999	D
Data situação da parcela	X		X		Data do pagamento da parcela	99/99/9999	D
Valor da parcela	X		X		Valor da parcela que será pago	99/99/9999	D
Código modo lançamento	X	X	X		Forma como será realizado o pagamento da parcela	1- Caixa 2- Conta Corrente 3- Folha de pagamento	A
Código situação parcela	X	X	X		Situação da parcela	1- Em aberto 2- Paga via caixa 3- Paga via conta 4- Cancelada 5- Excluída 6- Paga via folha	A
Quantidade parcelas	X		X		Quantidade de parcelas	123456	N
Valor aberto	X		X		Valor do parcelamento	123456	N
Conta Capital				X	Nº da conta capital do cliente	123456	N

MÓDULO:
Funcionalidade:Gerar relatório periódico de integralizações pendentes

Identificador: RD17 - Dados para consultar dados de relatório de integralizações pendentes	**Requisitos Funcional**

						RF27, RF28, RF29	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Cliente inicial	X		X		Número inicial para consultar o cliente	123456	N
Matricula inicial	X		X		Número inicial para consultar a matricula do cliente	1234	N
Cliente final	X		X		Número final para consultar o cliente	123456	N
Matricula final	X		X		Número final para consultar a matricula do cliente	1234	N
Cooperativa	X	X			Nº da cooperativa que será realizada a consulta	1234	N
Período data inicial	X	X	X		Período inicial que será realizada a consulta	99/99/999	D
Período data final	X	X	X		Período final que será realizada a consulta	99/99/999	D
Tipo relatório	X	X			Tipo de relatório que deve ser gerado	1- Analítico 2- Sintético	A
Ordenação	X	X			Como deve ser ordenado o relatório	1- Cliente 2- Matricula 3- Nome	A
NomeCliente	X		X		Nome do cliente	50 caracteres	A
CPF/CNPJ	X		X		CPF e/ou CNPJ do cliente	99999999999	N
Situação	X	X			Situação que se encontra as parcelas dos clientes	1- Pago 2- Pendente	A
vencimento	X		X		Vencimento das parcelas	99/99/9999	D
ValorParcela	X		X		Valor das parcelas	999,999	N

MÓDULO:
Funcionalidade: Gerar gráfico com comparativo das propostas de admissão

Identificador: RD18 - Dados para consultar dados do gráfico das propostas de admissão						**Requisitos Funcional**	
						RF30, RF31	
Nome	**O**	**S**	**E**	**L**	**Descrição**	**Exemplo**	**Tipo**
Cliente inicial	X		X		Número inicial para consultar o cliente	123456	N
Matricula inicial	X		X		Número inicial para consultar a matricula do cliente	1234	N
Cliente final	X		X		Número final para consultar o	123456	N

					cliente		
Matricula final	X		X		Número final para consultar a matricula do cliente	1234	N
Cooperativa	X	X			Nº da cooperativa que será realizada a consulta	1234	N
Período data inicial	X	X	X		Período inicial que será realizada a consulta	99/99/999	D
Período data final	X	X	X		Período final que será realizada a consulta	99/99/999	D
NomeCliente	X		X		Nome do cliente	50 caracteres	A
CPF/CNPJ	X		X		CPF e/ou CNPJ do cliente	99999999999	N
Situação	X	X			Situação que se encontra as propostas dos clientes	1- Aprovada 2- Não aprovado	A

Tabela 18- Requisitos de Dados (RD)

3.2.3 Regra de Execução (RE)

Identificador	Descrição	Requisito Funcional	Observação
RE01	Para cadastrar uma Conta Capital, o sistema de Conta Capital consulta no sistema de cadastro pessoal se o cliente existe, e a qual cooperativa ele pertence e caso não tenha cadastro, o mesmo deve ser realizado.	RF02	N/A
RE02	Caso o cliente possua cadastro, automaticamente o sistema deve preenche a data de inclusão e o número da matricula do novo associado	RF02	N/A
RE03	Quando cadastrar uma nova conta capital, ao inserir um CPF/CNPJ o sistema deve verificar se já existe cadastro, caso exista o sistema deve carregar as informações na tela.	RF02	N/A
RE04	Quando a conta capital for cadastrada para um cliente, esse cadastro deverá ser complementado por uma proposta de subscrição de capital obedecendo os critérios estatutários de cada cooperativa e do disposto nas leis do	RF02	N/A

	cooperativismo de crédito (Lei 5764 de 16/12/1971 e Lei Complementar 130 de 17/04/2009)		
RE05	Quando for o cadastro de uma nova conta capital, o sistema deve sugerir um número para a conta capital (último cadastro para a instituição + 1).	RF02	N/A
RE06	Quando cadastrar uma nova conta capital, o sistema deve validar se o número informado já está cadastrado no sistema para a instituição.	RF02	N/A
RE07	Quando cadastrar uma nova conta capital, o sistema deve validar se o cliente já possui conta capital ativa cadastrada para a instituição.	RF02	N/A
RE08	Quando cadastrar uma nova conta capital, o sistema deve validar se os valores da proposta de admissão estão de acordo com as condições de ingresso da instituição, como: 1- Valor da subscrição >= Valor mínimo subscrição (R$). 2- Valor integralização à vista >= Valor mínimo (R$). Quantidade de parcelas <= Quantidade Máxima de Parcelas.	RF02	N/A
RE09	Quando cadastrar uma nova conta capital, o sistema deve verificar o Valor Mínimo e as condições de ingresso, sugestionando os valores para preenchimento da proposta de admissão. 1- “Valor de Subscrição” deve sugerir o “Valor mínimo subscrição (R$)”. “Valor Integralização à Vista” deve sugerir o “Valor Mínimo (R$)”.	RF02	N/A
RE10	Quando for alterar uma conta capital existente, o sistema deve permitir gravar os dados somente se a situação do cadastro for: 1- Aguardando aprovação Devolvido	RF04	N/A
RE11	Quando alterar uma conta capital existe, se a situação for “Devolvido” e o cadastro (proposta) foi alterado, o sistema deve atualizar a situação automaticamente para “Aguardando Aprovação”.	RF04	N/A
RE12	Quando cadastrar uma nova conta capital, o sistema deve sempre gravar a “situação da conta”	RF02	N/A

	como: “1” – Ativa.		
RE13	O sistema deve permitir anexar a documentação ao cadastro apenas nas seguintes situações: Situação de cadastro: 1- Aprovado 2- Rejeitado Situação da Conta: Ativo	RF02	N/A
RE14	Quando gerar uma ficha de matricula, o sistema deve gerar tanto para um associado PF como para um associado PJ.	RF10	N/A
RE15	Todas as situações de cadastro e de conta são permitidas para emissão da ficha de matricula.	RF10	N/A
RE16	O sistema não pode realizar subscrição com data retroativa a Data do produto, sendo assim a “Data do produto” deve ser a “Data da subscrição”.	RF12, RF14	N/A
RE17	Quando cadastrar o valor de subscrição, o sistema deve calcular as cotas de acordo com as condições de ingresso.	RF12, RF14	N/A
RE18	Para o cadastro da subscrição e integralização, os associados devem estar com as seguintes situações: - Cadastro: Aprovado - Conta: Ativa	RF12, RF14	N/A
RE19	O sistema deve verificar se existe a documentação anexa ao cadastro do associado, caso negativo a subscrição deve ser impedida.	RF12, RF14	N/A
RE20	A forma de débito poderá ser dos seguintes tipos: - Conta Corrente, tem que ser informada uma conta corrente do cliente, de primeira ou segunda titularidade. - Folha, tem que ser informado a matricula do associado na empresa. Somente funcionários ativos na empresa. - Banco - Caixa	RF12, RF14	N/A
RE21	Quando for realizado o parcelamento da integralização, deve existir sempre que o valor da integralização à vista não alcance o valor da subscrição.	RF21	N/A

RE22	A parcela à vista deve ser exibida no sistema junto com as parcelas geradas, diferenciando sempre pelo número zero (0).	RF21	N/A
RE23	o sistema deve permitir a edição da forma de pagamento, valor e data para débito, além de permitir a exclusão ou inclusão de parcelas, desde que no final o valor de todas as parcelas seja igual ao valor residual.	RF21	N/A
RE24	Quando a forma de débito da parcela for à vista via conta corrente, o sistema deve validar se existe saldo em conta corrente no momento da gravação. Em caso de inexistência de saldo, é facultativo ao usuário poder prosseguir ou não com a gravação.	RF21	N/A
RE25	A data de vencimento da parcela à vista deve corresponder a data do produto, as demais parcelas devem ter a data de vencimento maior que a data do produto.	RF21	N/A
RE26	A data de vencimento da parcela à vista deve corresponder a um dia útil.	RF21	N/A
RE27	A data de vencimento das parcelas deve obedecer a ordem de suas parcelas, ou seja, a parcela de número imediatamente superior deve sempre ter uma data de vencimento maior.	RF21	N/A
RE28	A conta corrente para subscrição deve ser referente ao cliente escolhido.	RF12, RF14	N/A
RE29	Quando a forma de pagamento for via folha, o pagamento só poderá ser realizado para pessoas físicas que trabalham em empresa que roda folha.	RF12, RF21, RF14	N/A
RE30	O valor da subscrição não deve permitir valor igual a zero (0), ou menor que o valor de uma (1) cota.	RF12, RF14	N/A
RE31	O valor da integralização à vista não deve permitir valor informado no campo Valor da subscrição, nem menor que zero (0).	RF16, RF18	N/A
RE32	O sistema deve mostrar no relatório todas as matrículas, nomes completos, CPF/CNPJ e os meses que possuem pagamentos atrasados para determinado cliente.	RF29	N/A
RE33	O sistema deve mostrar no gráfico a porcentagem de novos associados e os meses referentes às porcentagens de crescimento desses associados.	RF31	N/A

RE34	O dado nº do cliente pertence ao sistema de cadastro do cliente que será colocado para ligar o cliente do sistema de cadastro ao sistema de conta capital, não aparecendo na tela, apenas no banco de dados.	RF01, RF02, RF05, RF12, RF16, RF18	N/A
RE35	O dado NumeroMatricula é o mesmo número da conta capital, não sendo mostrado na tela, apenas no banco de dados.	RF05	N/A
RE36	O dado Data da Matricula será a mesma data da inclusão da conta capital, e não vai aparecer na tela, apenas no banco de dados.	RF05	N/A
RE37	O dado Valor do debito deve ser preenchido pelo sistema como mesmo valor do dado Valor das Parcelas. Esse não vai aparecer na tela, apenas no banco de dados.	RF05, RF12, RF16, RF18	N/A
RE38	A data de vencimento só será preenchida quando for incluída a parcela.	RF05, RF12, RF16, RF18	N/A
RE39	Ao excluir uma parcela, a mesma deve ser marcada com a situação “Excluída”. Reiterando que a parcela deve estar com a situação “Em Aberto”.	RF26	N/A
RE40	O sistema deve permitir excluir parcelas e incluir novas parcelas no parcelamento em aberto.	RF24, RF26	N/A
RE41	Todas as parcelas novas devem ser criadas com a situação “Em Aberto”	RF24	N/A

Tabela 19: Regras de Execução (RE)

3.3 Atributos

3.3.1 Requisitos Funcionais X Atributos

RF x ATB	Instituição	Nome instituição	Nome	CPF/CNPJ	Numero de conta capital	Data de inclusão	Numero do cliente	Situação da conta	Situação cadastro	Tipo de pesquisa	Numero matricula	Data matricula	Numero da conta corrente	valor integralização à vista	Valor da subscrição	Valor do debito	Data de vencimento do debito	CodSituação	Observação situação	Tipo de documento	Nome do documento	Data do documento	Forma de debito	Data subscricao	Quantidade de cotas	Forma de debito	Valor saldo atual da integralização	Valor saldo atual da subscrição	Data de vencimento do debito	NumeroMatricula	Numero do parcelamento
FC1 - Acessar dados de cadastro de cliente																															
RF01	X	X	X	X	X	X	X																								
RF02	X	X	X	X	X		X	X	X	X																					
RF03	X	X	X	X	X		X	X	X	X																					
RF04	X	X	X	X	X		X	X	X	X																					
FC2 - Controlar propostas de admissão																															
RF05	X	X	X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
RF06	X	X	X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
RF07	X	X	X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
RF08	X	X	X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
RF09	X	X	X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
FC3 - Controlar Fichas de Matrícula																															
RF10			X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
RF11			X	X			X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Controlar valores de subscrição e integraliza																															
RF13			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
RF14			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
RF15			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
RF16			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
RF17			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
RF18			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
RF19			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
RF20			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
RF21			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
FC5 - Controlar pagamento																															
RF22					X																									X	X
RF23					X																									X	X
RF24					X																									X	X
RF25					X																									X	X
RF26					X																									X	X
RF27					X																									X	X

RF x ATB	Número da parcela	Código tipo parcelamento	Data vencimento parcela	Data situação da parcela	Valor da parcela	Códigp modo lançamento	Código situação parcela	Quantidade parcelas	Valor aberto	Conta capital	Cliente inicial	matricula inicial	Cliente final	Matricula final	Cooperativa	Período data inicial	Período data final	Tipo relatório	Ordenação	Nome cliente	CPF/CNPJ	Situação	Vencimento								
FC5 - Controlar pagamento																															
RF22					X																									X	X
RF23					X																									X	X
RF24					X																									X	X
RF25					X																									X	X
RF26					X																									X	X
RF27					X																									X	X
FC6 - Gerar relatório periódo de integralizações pendentes																															
RF20			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
RF21			X		X		X						X			X							X	X	X	X	X	X	X		
FC7 - Gerar gráfico com comparativo das propostas de admissão																															
RF22					X																									X	X
RF23					X																									X	X
RF24					X																									X	X
RF25					X																									X	X
RF26					X																									X	X
RF27					X																									X	X

Tabela 20: Requisitos Funcionais X Atributos

3.4 Rastreabilidade

3.4.1 Requisitos Funcionais X Dados

RF x RD	RD01	RD02	RD03	RD04	RD05	RD06	RD07	RD08	RD09	RD10	RD11	RD12	RD13	RD14	RD15	RD16	RD17	RD18
FC1 - Acessar dados de cadastro de clientes																		
RF01	X																	
RF02		X																
RF03			X															
RF04				X														
FC2 - Controlar propostas de admissão																		
RF05					X													
RF06						X												
RF07							X											
RF08					X													
RF09					X													
FC3 - Controlar fichas de matricula																		
RF10								X										
RF11									X									
FC4 - Controlar valores de subscrição e integralização																		
RF12										X								
RF13											X							
RF14												X						
RF15													X					
RF16										X								
RF17											X							
RF18												X						
RF19													X					
RF20										X								
FC5 - Controlar pagamento																		
RF21														X				
RF22															X			
RF23																X		
RF24																		
RF25																	X	
RF26																	X	
FC6 - Gerar relatório periódico de integralizações pendentes																		
RF27																		X
RF28																		X
RF29																		X
FC7 - Gerar gráfico com comparativo das propostas de admissão																		
RF30																		
RF31																		

Tabela 21: Requisitos Funcionais X Dados

3.4.2 Requisitos Funcionais X Regras de Execução

RF X RE	RE01	RE02	RE03	RE04	RE05	RE06	RE07	RE08	RE09	RE10	RE11	RE12	RE13	RE14	RE15	RE16	RE17	RE18	RE19	RE20	RE21	RE22	RE23	RE24	RE25	RE26	RE27	RE28	RE29	RE30	RE31	RE32	RE33	RE34	RE35	RD36	RE37	RE38	RE39	RE40	RE41	RE42	RE43
RF01																																		X									X
RF02	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X																					X									
RF03																																											
RF04										X	X																																
RF05																																		X	X	X	X	X					
RF06																																											
RF07																																											
RF08																																											
RF09														X	X																								X				
RF10																																											
RF11																																											
RF12																																											
RF13																X	X	X	X	X								X		X				X			X	X					
RF14																																											
RF15																																											
RF16																																											
RF17																															X			X			X	X					
RF18																																											
RF19																																											
RF20																																											
RF21																																											
RF22																					X	X	X	X	X	X	X		X														
RF23																																											
RF24																																											
RF25																																							X	X			
RF26																																											
RF27																																							X		X		
RF28																																X											
RF29																																											
RF30																																	X										
RF31																																											
RF32																																											

Tabela 22: Requisitos Funcionais X Regras de Execução

3.4.3 Requisitos Funcionais X Prioridades

RF x PRD	ALTA	BAIXA	MEDIA
FC1 - Acessar dados de cadastro de clientes			
RF01	X		
RF02	X		
RF03			X
RF04			X
FC2 - Controlar propostas de admissão			
RF05	X		
RF06			X
RF07		X	
RF08	X		
RF09	X		
FC3 - Controlar fichas de matricula			
RF10			X
RF11			X
FC4 - Controlar valores de subscrição e integralização			
RF12	X		
RF13		X	
RF14		X	
RF15			X
RF16	X		
RF17		X	
RF18		X	
RF19			X
RF20			X
FC5 - Controlar pagamentos			
RF21	X		
RF22		X	
RF23		X	
RF24	X		
RF25			X
RF26			X
FC6 - Gerar relatório de integralizações pendentes			
RF27			X
RF28			X
RF29			X
FC7 - Gerar gráfico das propostas de admissão			
RF30			X
RF31			X

Tabela 23: Requisitos Funcionais X Prioridade

3.4.4 Requisitos Funcionais X Objetivos Específicos

RF x OBJ	Objet. Específico 1	Objet. Específico 2	Objet. Específico 3	Objet. Específico 4	Objet. Específico 5	Objet. Específico 6	Objet. Específico 7
FC1 - Acessar dados de cadastro de clientes							
RF01	X						
RF02	X						
RF03	X						
RF04	X						
FC2 - Controlar propostas de admissão							
RF05		X					
RF06		X					
RF07		X					
RF08		X					
RF09		X					
FC03 - Controlar fichas de matrícula							
RF10			X				
RF11			X				
FC04 - Controlar valores de subscrição e integralização							
RF12				X			
RF13				X			
RF14				X			
RF15				X			
RF16				X			
RF17				X			
RF18				X			
RF19				X			
RF20				X			
FC05 - Controlar pagamento							
RF21					X		
RF22					X		
RF23					X		
RF24					X		
RF25					X		
RF26					X		
FC06 - Gerar relatório de integralizações pendentes							
RF27						X	
RF28						X	
RF29						X	
FC07 - Gerar gráfico das propostas de admissão							
RF30							X
RF31							X

Tabela 24: Requisitos Funcionais X Objetivos Específicos

3.4.5 Módulos X Usuários

Usuários / Opções	Atendente
Cadastro	X
Pagamento	X
Relatório	X
Gráfico	X

Tabela 25: Módulos X Usuários

3.5Perfis e Permissões Especiais

3.5.1 Funcionário da Diretoria de Conta Capital

Esse perfil é exclusivo para os funcionários do cadastro de Conta Capitalpara consulta das informações gerenciais.

i. LISTA DE USUÁRIOS

Nome do Usuário	Área	Ramal
Funcionário da Cooperativa	Cadastro de Conta Capital	2324

i. QUADRO DE PERMISSÃO

Função	Acesso
Acessar dados de cadastro de clientes	
O sistema deve consultar cliente	Total
O Sistema deve cadastrar Conta capital	Total
O sistema deve Consultar conta capital	Total
O sistema deve Alterar conta capital	Total
Controlar propostas de admissão	
O sistema deve cadastrar a proposta de admissão	Total
O sistema deve consultar a proposta de admissão	Total
O sistema deve alterar a proposta de admissão	Total
O sistema deve gerar proposta de admissão	Desabilitado
O sistema deve aprovar as propostas	Desabilitado
Controlar fichas de matricula	
O sistema deve gerar ficha de matricula	Desabilitado
O sistema deve consultar ficha de matrícula	Total
Controlar valores de subscrição e integralização	
O sistema deve cadastrar subscrição	Total
O sistema deve Consultar subscrição	Total
O sistema deve Alterar subscrição	Total
O sistema deve Excluir subscrição	Total
O sistema deve cadastrar integralização à vista	Total
O sistema deve Consultar integralização à vista	Total
O sistema deve alterar integralização à vista	Total

O sistema deve excluir integralização à vista	desabilitado
O sistema deve gerar quantidade de cotas	Desabilitado
Controlar pagamentos	
O sistema deve Cadastrar Parcelamento de integralizações	Total
O sistema deve Consultar Parcelamento de integralização	Total
O sistema deve Cancelar Parcelamento de integralização	Total
O sistema deve cadastrar parcelas	Total
O sistema deve consultar parcelas	Total
O sistema deve Excluir Parcelas	Total
Gerenciar integralizações pendentes	
Gerar Relatório de integralizações pendentes	Total
Gerenciar Proposta de admissão	
Gerar Relatório de Proposta de Admissão	Total

3.6 Requisitos Não Funcionais (RNF)

3.6.1 Funcionalidade

- RNF_01 - O sistema deve ser descrito utilizando a língua portuguesa em todas as funcionalidades, mensagens, relatórios e gráficos do sistema, com exceção dos termos em inglês próprios.

3.6.2 Confiabilidade

- RNF_02 - O sistema deve garantir que a atualização de dados será feita de forma on-line e com a gravação dos históricos de alterações realizadas;
- RNF_03 - O sistema deve fornecer opção de consulta das alterações efetuadas com data, hora dos responsáveis pelas alterações;
- RNF_04 - O sistema deve fornecer facilidades para realização de backups;
- RNF_05 - RNF_06 - O sistema deve fornecer disponibilidade de 99,99%, 24/7;

3.6.3 Desempenho (Eficiência)

- RNF_06 - O sistema deve responder a qualquer pesquisa, inclusão, alteração e exclusão em tempo inferior a 3 (três) segundos, na plataforma Windows 10 com 500mb de banda;

3.6.4 Portabilidade

- RNF_07 - O sistema deve operacionalizar em plataforma Web, nos browsers Chrome, Internet Explorer e Firefox;

3.7 Diagrama Hierárquico de Software (DHS)

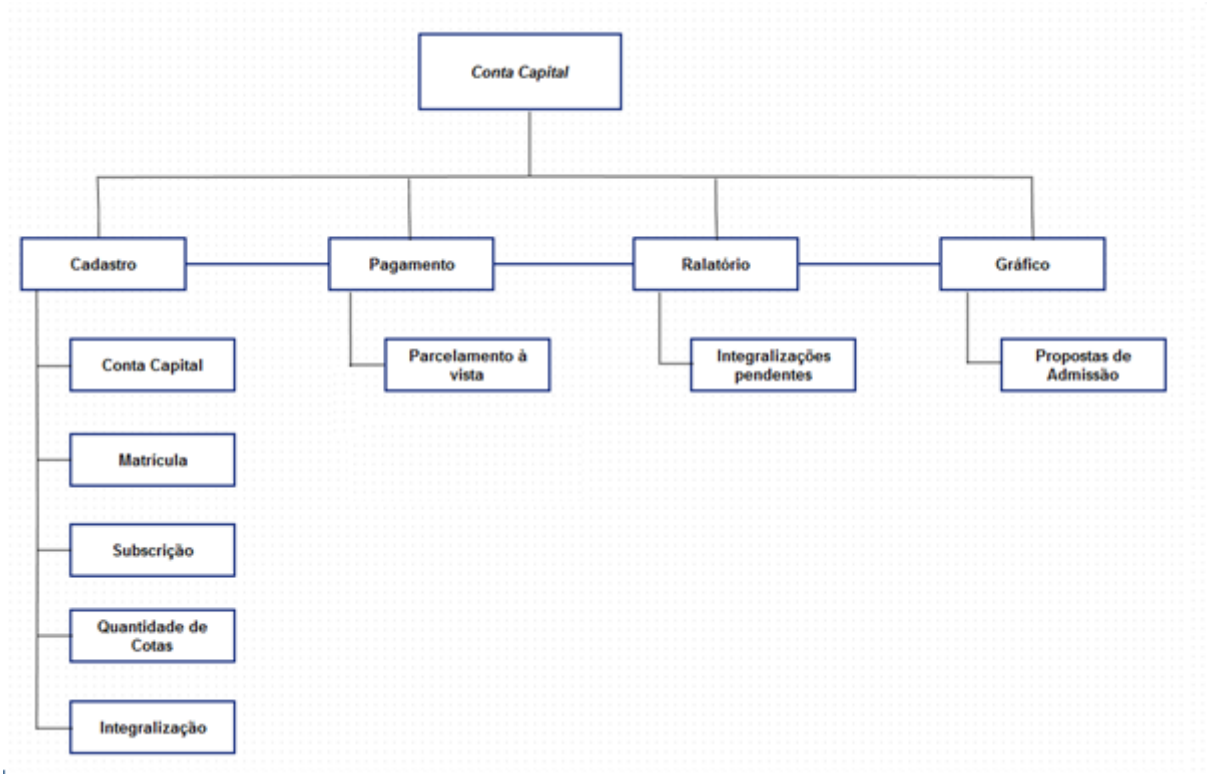


Figura07: Diagrama Hierárquico de Software (DHS)
Fonte: Elaborado pela autora

4. DOCUMENTO DE MODELAGEM DE REQUISITOS – DMR

4.1 Introdução

4.1.1 Objetivo do Documento

Este documento tem por objetivo modelar os requisitos identificados e definidos no Documento de Definição de Requisitos do software Siscotas, fornecendo aos membros da equipe de projeto, as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

4.1.2 Componentes do DFD

Os componentes de um Diagrama de Contexto (DC) e Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) possuem os seguintes conceitos:

- Processo (Px): Definem as funcionalidades do sistema a serem implementadas pelos desenvolvedores na construção do sistema, com a finalidade de satisfazer os requisitos de negócio identificados com o cliente.
- Entidade (Ex): Relacionam as características e propriedades dos requisitos funcionais do sistema.
- Fluxo de Dados (FDx): Relacionam os aspectos de qualidade desejada (requisitos não funcionais de qualidade), como confiabilidade, eficiência, portabilidade, usabilidade, manutenibilidade, dentre outras características que o sistema deva atender, como padrões, regulamentos e contratos com os quais o sistema deve ter conformidade.
- Deposito de Dados (DDX): Correspondem às regras do negócio que devem ser seguidas e garantidas pelo sistema para cada requisito funcional identificado.

4.1.3 Identificação dos Componentes

Os componentes devem ser identificados com um identificador único, composto de sigla e numeração. A referência aos requisitos é feita através dos respectivos identificadores.

4.1.4 Sigla

a) PXX: Processo
b) EEXX: Entidade Externa
c) DDXX: Deposito de Dados
d) FDXX: Fluxo de Dados

4.1.5 Numeração

A numeração (XX) inicia em 01 e prossegue sendo incrementada de 1 à medida que forem surgindo novos requisitos.

4.1.6 Processo de Modelagem

A modelagem dos requisitos foi realizada por meio da análise do Documento de Análise de Negócio e o Documento de Definição de Requisitos, entrevistas e questionário respondido pelo Gestor do sistema, quando necessário.

4.1.7 Visão Geral do Documento

Além da seção introdutória, este documento possui as seguintes seções:

- Seção 2 – Descrição geral: apresenta uma visão geral do sistema, fornece uma base para obtenção dos casos de uso e dos atores a partir do Documento de Definição de Requisitos e facilita o entendimento do software em si.
- Seção 3 – Modelagem dos Requisitos: define os casos de uso que incorporam um ou um conjunto de requisitos funcionais, requisitos não funcionais, requisitos de dados e regras de execução a partir do Documento de Definição de Requisitos - DDR.
- Seção 4 – Descrição do DC: apresenta a descrição das entidades e dos casos de uso que compõem o Diagrama de Caso de Uso.

- Seção 5 – Rastreabilidade: identifica a rastreabilidade entre os casos de uso e os requisitos funcionais, regras de negócio, prioridades e objetivos específicos definidos no Documento de Análise de Negócio - DAN.
- Seção 6 – Anexos
- informações adicionais relacionadas ao módulo e/ou aplicativo.

4.1.8 Modelagem de Requisitos

4.1.9 Diagrama de Contexto (DC)

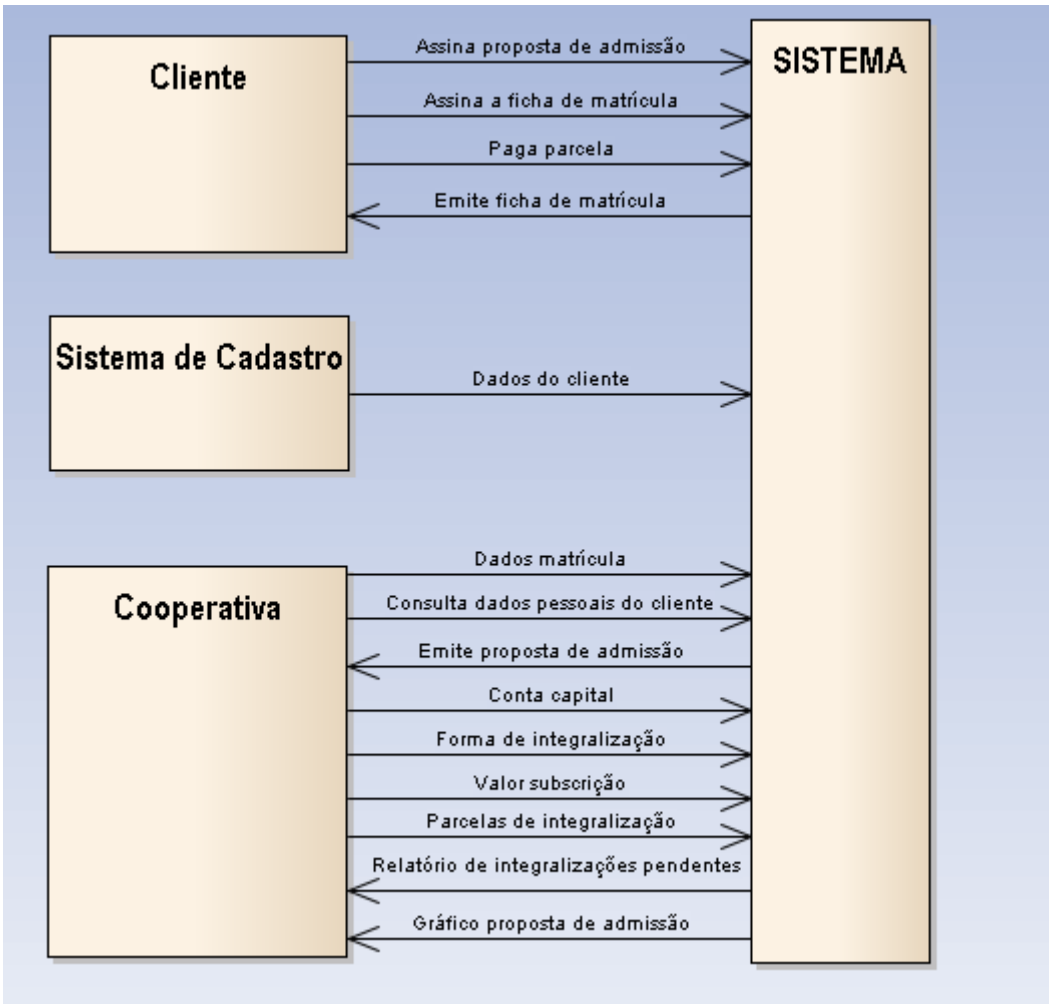


Figura08: Diagrama de Contexto (DC)
Fonte:Elaborado pela autora

4.1.10 Diagrama de Fluxo de Dados

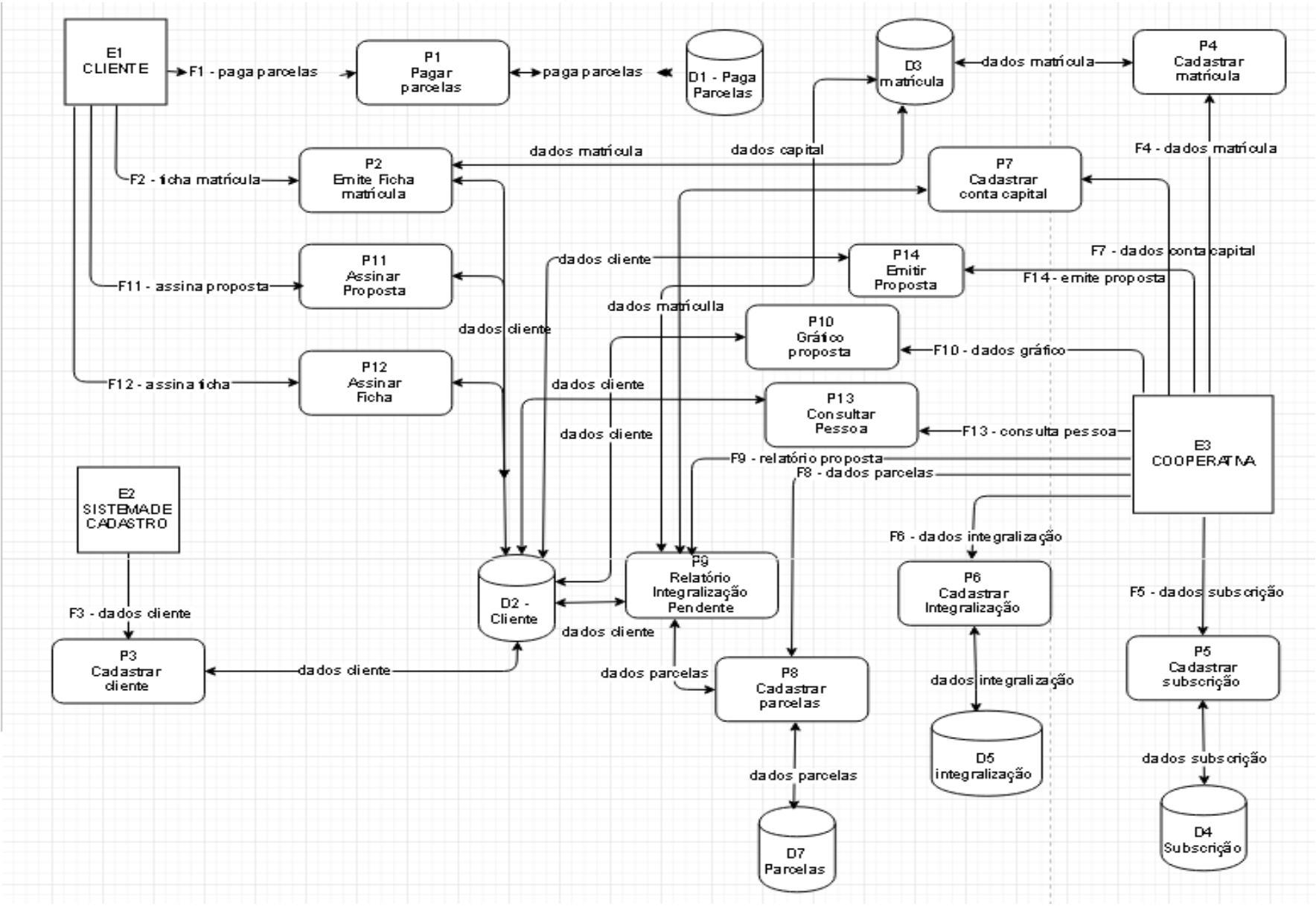

E1
CLIENTE
F1 - paga parcelas
P1
Pagar
parcelas
paga parcelas
D1 - Paga
Parcelas
D3
matrícula
dados matrícula
P4
Cadastrar
matrícula
dados matrícula
dados capital
F4 - dados matrícula
F2 - ficha matrícula
P2
Emite Ficha
matrícula
P7
Cadastrar
conta capital
F7 - dados conta capital
dados cliente
P14
Emitir
Proposta
F14 - emite proposta
F11 - assina proposta
P11
Assinar
Proposta
dados matrícula
dados cliente
P10
Gráfico
proposta
F10 - dados gráfico
F12 - assina ficha
P12
Assinar
Ficha
dados cliente
P13
Consultar
Pessoa
F13 - consulta pessoa
dados cliente
E3
COOPERATIVA
F9 - relatório proposta
F8 - dados parcelas
E2
SISTEMA DE
CADASTRO
F6 - dados integralização
P9
Relatório
Integralização
Pendente
P6
Cadastrar
Integralização
F5 - dados subscrição
D2 -
Cliente
F3 - dados cliente
dados cliente
P3
Cadastrar
cliente
dados cliente
dados parcelas
P8
Cadastrar
parcelas
dados integralização
P5
Cadastrar
subscrição
D5
integralização
dados subscrição
dados parcelas
D7
Parcelas
D4
Subscrição

Figura09: Diagrama de Fluxo de Dados
Fonte: Elaborado pela autora

4.1.11 Descrição do Diagrama de Fluxo de Dados

4.1.12 Entidades

Descreve as características e atribuições da entidade que se relaciona com o sistema.

4.1.13 Lista de Entidades

Entidade	Descrição
EE01	Cliente que manifesta interesse em se tornar sócio da Cooperativa
EE02	Sistema de Cadastro responsável por compartilhar os dados do cliente no sistema
EE03	Cooperativa responsável por cadastrar os dados para o cliente se tornar sócio da cooperativa e gerar as informações gerenciais por meio de relatório e gráfico

Tabela 26: Lista de Entidades

4.1.13.1 Fluxo de Dados

Descreve os dados que serão manipulados pelos processos do sistema.

4.1.13.2 Lista de Fluxo de Dados

Ator	Descrição
F1 – Assina proposta de admissão	Cliente assina a proposta de admissão
F2 –Assina ficha de matrícula	Cliente assina a ficha de matrícula
F3 – Paga parcela	Cliente realiza o pagamento das parcelas
F4 – Emite ficha de matrícula	O sistema emite a ficha de matrícula
F5 – Dados cliente	O sistema de cadastro informa ao sistema de Conta Capital os dados do cliente
F6 – Dados matrícula	Cadastro dos dados da matrícula
F7 – Consulta dados pessoais do cliente	Cooperativa consulta os dados pessoais do cliente
F8 – Emite proposta de admissão	Sistema emite proposta de admissão do cliente
F9 – Conta capital	Cooperativa cadastra os dados de Conta Capital
F10 – Forma de integralização	Cooperativa cadastra a forma de integralização
F11 – Valor subscrição	Cooperativa cadastra valor de subscrição
F12 – Parcelas de integralização	Cooperativa cadastra parcelas de integralização
F13 – Relatório de proposta de admissão	Dados referentes às propostas de admissão
F14 – Gráfico proposta de admissão	Dados relativos às propostas de admissão

Tabela 27: Lista de Fluxo de Dados

4.1.13.3 Depósito de Dados

Descreve o local aonde os dados oriundos dos fluxos de dados são armazenados ou consultados.

4.1.13.4 Lista de Depósito

Ator	Descrição
D1 – Paga Parcelas	Armazena os dados de pagamento das parcelas
D2 - Cliente	Armazena os dados dos clientes da cooperativa.
D3 - Matrícula	Armazena os dados das matrículas dos clientes
D4 - Subscrição	Armazena os dados dos valores das subscrições dos clientes
D5 - Integralização	Armazena os dados das integralizações dos clientes
D6 – Conta Capital	Armazena os dados das contas capital dos clientes
D7 - Parcelas	Armazena os dados das parcelas de pagamento

Tabela 28: Lista de Depósito

4.1.13.5 Processo

Descreve as ações que são realizadas com os dados recebidos ou consultados.

4.1.13.6 Lista de Processo

Ator	Descrição
P1 – Pagar Parcelas	Recebe os pagamentos das parcelas.
P2 – Emite Ficha de Matrícula	Emite a ficha de matrícula com os dados do cliente para que ele assine.
P3 – Cadastrar Cliente	Cadastra os dados do cliente.
P4 – Cadastrar matrícula	Cadastra a matrícula do cliente.
P5 – Cadastrar Subscrição	Cadastra os dados de subscrição do cliente.
P6 – Cadastrar Integralização	Cadastra os dados de integralização do cliente.
P7 – Cadastrar Conta Capital	Cadastra os dados de conta capital do cliente.
P8 – Cadastrar Parcelas	Cadastrar as parcelas de pagamento do cliente.
P9 – Relatório de integralizações pendentes	Gera relatório com os dados das integralizações pendentes no período especificado.
P10 – Gráfico Propostas	Gera o gráfico com a estatística das novas propostas de admissão.
P11 – Assinar Proposta	Assina a proposta de admissão
P12 – Assinar Ficha	Assina a ficha de matrícula
P13 – Consultar Pessoa	Consulta dados pessoais do cliente
P14 – Emitir Proposta	Emite a ficha de proposta

Tabela 29: Lista de Processos

4.2 Rastreabilidade

4.2.1 Processo X Objetivo Específico (Descritos no DAN)

Objetivo / Especifico	Obj 4.1	Obj 4.2	Obj 4.3	Obj 4.4	Obj 4.5	Obj 4.6	Obj 4.7

Processo							
P01					X		
P02			X				
P03	X						
P04			X				
P05				X			
P06				X			
P07	X						
P08					X		
P09						X	
P10							X

Tabela 30: Processo X Objetivo Específico

4.2.2 Processos X Módulos

Módulo / Caso de Uso	Cadastro	Pagamento	Relatório	Gráfico
UC01	X			
UC02	X			
UC03		X		
UC04			X	
UC05				X

Tabela 31: Processos X Módulos

4.2.3 Processos X Requisitos Funcionais

Req.Funcional / Processo	RF01	RF02	RF03	RF04	RF05	RF06	RF07	RF08	RF09	RF10	RF11	RF12	RF13	RF14	RF15	RF16	RF17	RF18	RF19	RF20	RF21	RF22	RF23	RF24	RF25	RF26	RF27	RF28	RF29	RF30	RF31	RF32
P01																																
P02									X	X	X	X																				
P03	X																															
P04																																
P05													X	X	X	X																
P06																	X	X	X	X												
P07		X	X	X																												
P08																						X	X	X	X	X	X					
P09																												X	X	X		
P10																															X	X

Tabela 32: Processos X Requisitos Funcionais

4.2.4 Processo X Requisitos Funcionais X Prioridade

Prioridade / Processos	1 - Maior / 5 - Menor				
	1	2	3	4	5
P01			X		
P02				X	
P03	X				
P04					
P05			X		
P06			X		
P07		X			
P08			X		
P09			X		
P10			X		

Tabela 33: Processo X Requisitos Funcionais X Prioridade

4.4 Diagrama de Caso de Uso - DCU

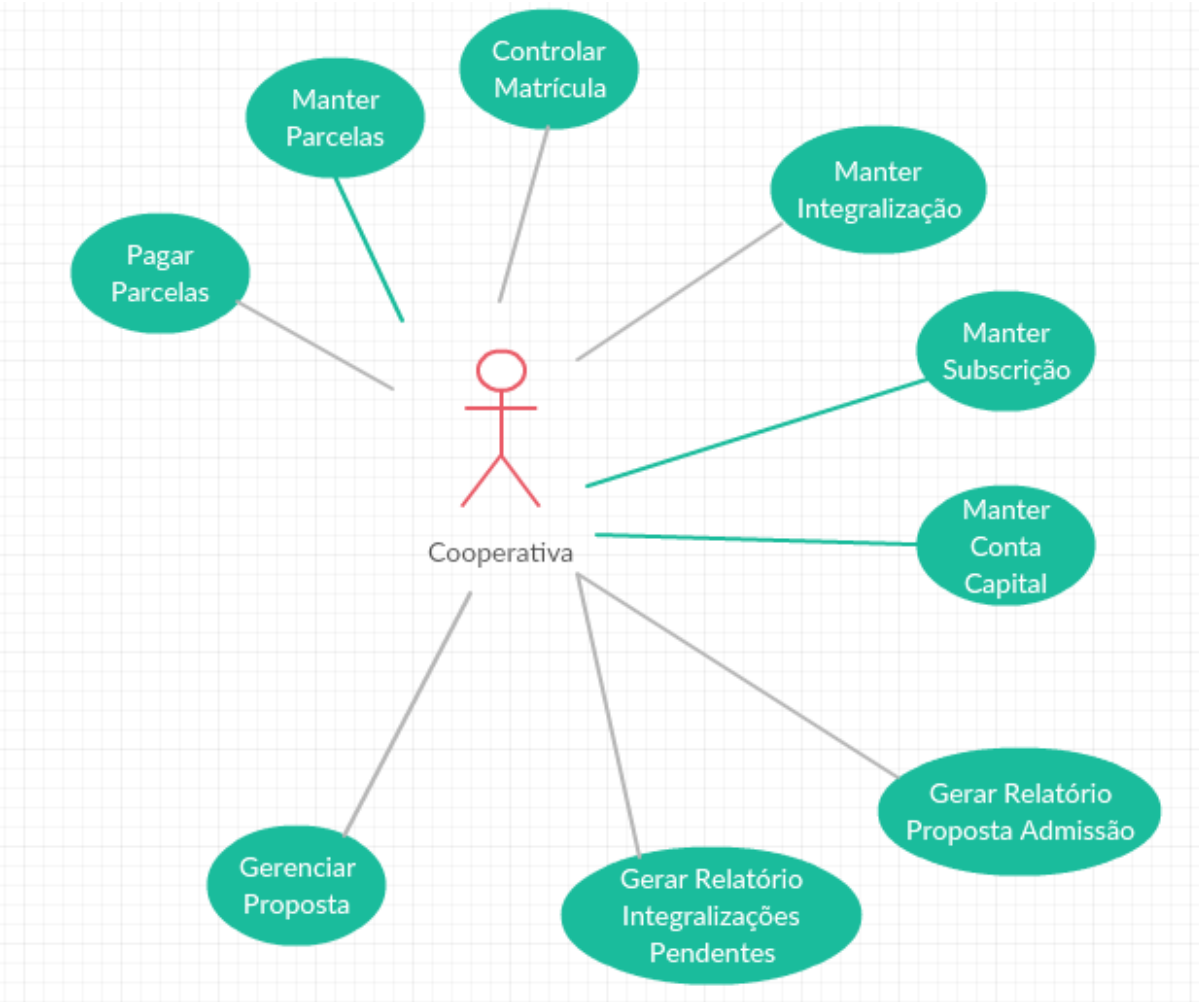


Figura 10: Diagrama de Caso de Uso – DCU
Fonte:Elaborado pela autora

4.5 Modelo Entidade Relacionamento – MER

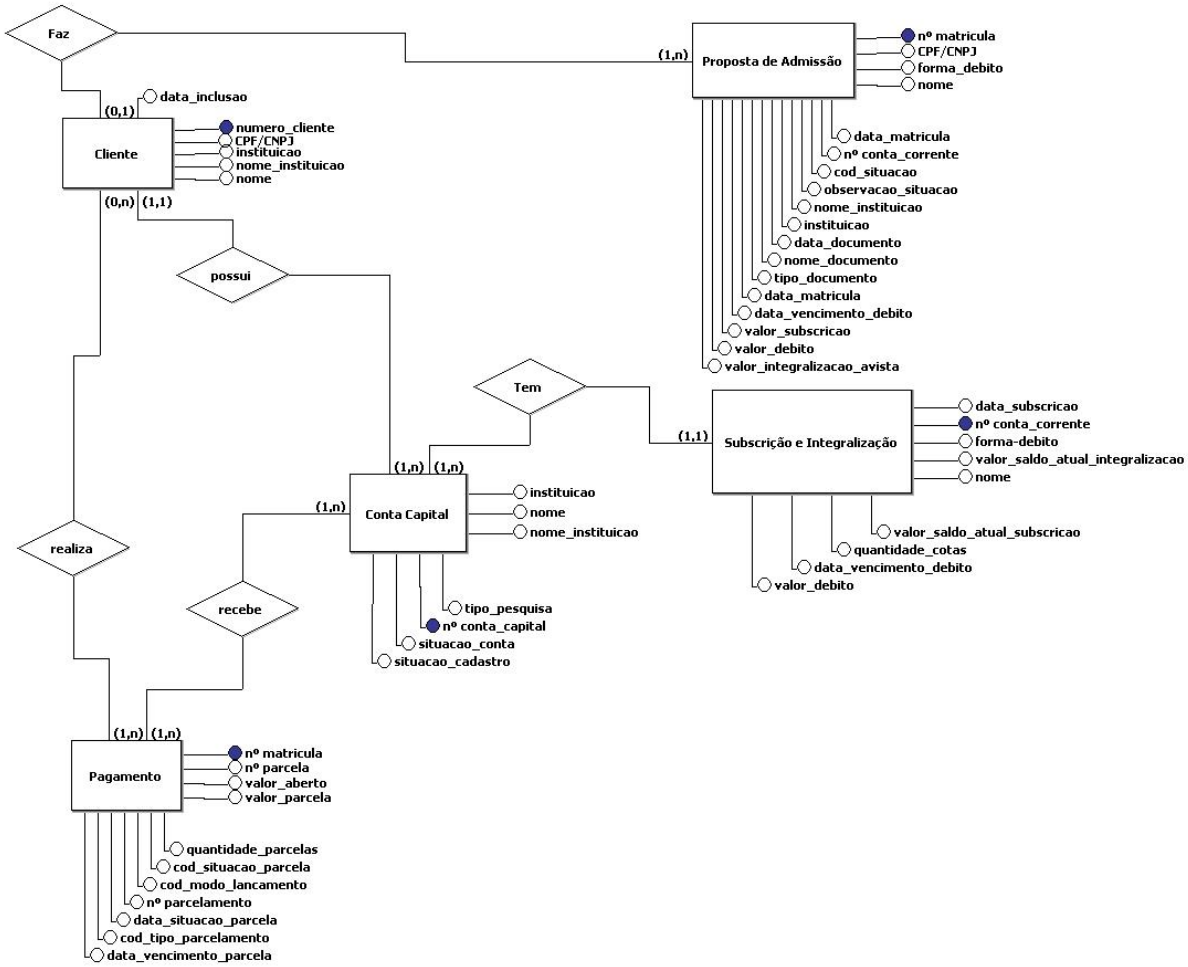


Figura 11: Modelo Entidade Relacionamento – MER
Fonte:Elaborado pela autora

5. DOCUMENTO DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

5.1 Introdução

5.1.1 Objetivo

Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o sistema Siscotas, fornecendo aos membros da equipe de projeto, as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

5.1.2 Definições, Acrônimos e Abreviações

A correta interpretação deste documento requer o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que serão descritos a seguir:

a) UC – Caso de Uso
b) FAXX – Fluxo Alternativo
c) FEXX – Fluxo de Exceção
d) MSGXX – Mensagem Envolvida

5.1 Identificação

PROJETO
SISCOTAS – SISTEMA DE CONTA CAPITAL
MÓDULO
Informações Gerenciais
OBJETIVO
Gerar relatórios com informações gerenciais sobre as integralizações pendentes e gráfico das propostas de admissão.

5.2 Especificação

5.2.1 UC01 – Manter subscrição

Descrição	
Este Caso de Uso permite incluir, consultar, alterar e excluir uma nova subscrição de capital para o cooperado já cadastrado. Na inclusão deve ser informado o tipo da integralização, o valor a ser integralizado à vista e possibilita o parcelamento.	
Atores	Cooperativa
Pré-Condições	Usuário cadastrado com permissão de acesso a funcionalidade.

Fluxo Principal de Eventos
1. O caso de uso se inicia quando o ator acessa a opção “Subscrição de Capital”; 2. Sistema carrega e exibe a tela “Subscrição de Capital”;[FA01], [FA02], [FA03], [FA04], [FA05] 3. O ator preenche o nº da conta Capital do associado que deseja realizar a subscrição e aciona “Botão Pesquisar”; 4. O sistema carrega o nome do associado da Conta Capital preenchida e os seus dados de subscrição; [RE16], [RE17], [RD10] 5. O ator aciona opção “OK”. 6. O caso de uso é encerrado.
Fluxos Alternativos
FA01 – Inserir Subscrição **1.** O ator aciona a opção “Dados da Subscrição. **2.** O sistema carrega a tela “subscrição”. [FA02], [FA03], [FA04], [FA05] **3.** O ator preenche os dados necessários e aciona em “Ok” **4.** O sistema valida os dados informados. [RE16], [RE17], [RE18], [RE19], [RE20], [RE28], [RE29], [RE30], [RE34], [RE37], [RE38], [FE01], [FE02], [FE03], [FE04], [FE06], [FE07] **5.** O sistema grava os dados. **6.** O caso de uso é encerrado. FA02 – Alterar Subscrição **1.** O ator preenche o número da conta capital do associado que deseja alterar a subscrição e aciona em “Botão Pesquisar”. **2.** O ator aciona a opção “Dados da Subscrição. **3.** O sistema carrega a tela “Subscrição”. [FA03], [FA04], [FA05], [RD11] **4.** O ator altera os campos necessários e aciona a opção “Alterar” **5.** O sistema valida os dados alterados.[RE16], [RE17], [RE18], [RE19], [RE20], [RE28], [RE29], [RE30], [RE34], [RE37], [RE38], [FE01], [FE02], [FE03], [FE04] **6.** O sistema grava os dados.

7. O caso de uso é encerado.

FA03–Botão Cancelar

1. O ator aciona a opção “Cancelar”
2. O Sistema cancela os dados preenchidos e volta a tela anterior;
3. O caso de uso é encerrado.

FA04 – Botão Fechar

1. O ator aciona a opção “Fechar”
2. O sistema fecha a tela
3. O caso de uso é encerrado

Fluxos de Exceção

FE01 –O sistema verifica que a Data da subscrição é diferente da Data do Produto e mostra a seguinte mensagem (MSG02)

FE02 – O sistema verifica se o associado está ‘Ativo’ ou com o cadastro ‘Aprovado’ e retorna a mensagem (MSG03).

FE03 – O sistema verifica se existe saldo na conta corrente para integralizações à vista, caso não tenha o sistema retorna a mensagem (MSG04)

FE04 – O sistema verifica que o valor de subscrição é zero ou é menor que uma cota e o sistema retorna à mensagem (MSG05)

FE05 – O sistema valida a data informada da parcela e caso esteja errada retorna a mensagem (MSG06)

FE06 – O sistema verifica que não existe a documentação anexa ao cadastro do associado, então exibe a seguinte mensagem (MSG07)

FE07 – O sistema verifica se a data de vencimento da parcela à vista é um dia útil, caso não seja o sistema exibe a mensagem (MSG08)

Pós-Condições	Não se aplica

Objetivos atendidos	Objetivo Específico 1 e 5
RF atendidos	RF12–Inserir subscrição (RD09) RF13– Consultar subscrição (RD10) RF14 - Alterar subscrição (RD11) RF15 - Excluir subscrição (RD12)
RD atendidos	RD09 – Data subscrição, Numero conta capital, Nome, Número do cliente, Número da conta corrente, Valor saldo atual da integralização, Valor saldo atual da subscrição, Valor do debito, Data de vencimento do debito, Quantidade de cotas, Forma de debito. RD10 – Data subscrição, Numero conta capital, Nome, Número do cliente, Número da conta corrente, Valor saldo atual da integralização, Valor saldo atual da subscrição, Valor do debito, Data de vencimento do debito, Quantidade de cotas, Forma de debito RD11 – Data subscrição, Numero conta capital, Nome, Número do cliente, Número da conta corrente, Valor saldo atual da integralização, Valor saldo atual da subscrição, Valor do debito, Data de vencimento do debito, Quantidade de cotas, Forma de debito RD12 – Data subscrição, Numero conta capital, Nome, Número do cliente, Número da conta corrente, Valor saldo atual da integralização, Valor saldo atual da subscrição, Valor do debito, Data de vencimento do debito, Quantidade de cotas, Forma de debito
RE atendidas	RE16 - O sistema não pode realizar subscrição com data retroativa a Data do produto, sendo assim a “Data do produto” deve ser a “Data da subscrição”. RE17 - Quando cadastrar o valor de subscrição, o sistema deve calcular as cotas de acordo com as condições de ingresso. RE18 - Para o cadastro da subscrição e integralização, os

	associados devem estar com as seguintes situações: - Cadastro: Aprovado - Conta: Ativa RE19 - O sistema deve verificar se existe a documentação anexa ao cadastro do associado, caso negativo a subscrição deve ser impedida. RE20 - A forma de débito poderá ser dos seguintes tipos: - Conta Corrente, tem que ser informada uma conta corrente do cliente, de primeira ou segunda titularidade. - Folha, tem que ser informado a matricula do associado na empresa. Somente funcionários ativos na empresa. - Banco - Caixa RE21- Quando for realizado o parcelamento da integralização, deve existir sempre que o valor da integralização à vista não alcance o valor da subscrição. RE22 - A parcela à vista deve ser exibida no sistema junto com as parcelas geradas, diferenciando sempre pelo número zero (0). RE23 - o sistema deve permitir a edição da forma de pagamento, valor e data para débito, além de permitir a exclusão ou inclusão de parcelas, desde que no final o valor de todas as parcelas seja igual ao valor residual. RE24 - Quando a forma de débito da parcela for à vista via conta corrente, o sistema deve validar se existe saldo em conta corrente no momento da gravação. Em caso de inexistência de saldo, é facultativo ao usuário poder prosseguir ou não com a gravação. RE25 - A data de vencimento da parcela à vista deve corresponder a data do produto, as demais parcelas devem ter a data de vencimento maior que a data do produto. RE26 - A data de vencimento da parcela à vista deve corresponder a um dia útil.

	RE27 - A data de vencimento das parcelas deve obedecer a ordem de suas parcelas, ou seja, a parcela de número imediatamente superior deve sempre ter uma data de vencimento maior. RE28 - A conta corrente para subscrição deve ser referente ao cliente escolhido. RE29 - Quando a forma de pagamento for via folha, o pagamento só poderá ser realizado para pessoas físicas que trabalham em empresa que roda folha. RE30 - O valor da subscrição não deve permitir valor igual a zero (0), ou menor que o valor de uma (1) cota. RE31 - O valor da integralização à vista não deve permitir valor informado no campo Valor da subscrição, nem menor que zero (0). RE34 - O dado nº do cliente pertence ao sistema de cadastro do cliente que será colocado para ligar o cliente do sistema de cadastro ao sistema de conta capital, não aparecendo na tela, apenas no banco de dados. RE37 - O dado Valor do debito deve ser preenchido pelo sistema como mesmo valor do dado Valor das Parcelas. Esse não vai aparecer na tela, apenas no banco de dados. RE38 - A data de vencimento só será preenchida quando for incluída a parcela.
Mensagens envolvidas	MSG01 – Dados não gravados, saldo em conta corrente insuficiente. MSG02 – A Data da Subscrição deve ser igual a Data do Produto. MSG03 – O cadastro só pode ser realizado para associados ‘Ativos’ e com cadastro ‘Aprovados’. MSG04 – Saldo insuficiente para integralização. MSG05 – O valor mínimo da subscrição é <valor mínimo>. MSG06 – A data da parcela deve ser maior do que a da parcela à vista.

	MSG07 – O cadastro não possuí documentação anexada, por favor anexar. MSG08 – A data de vencimento deve ser um dia útil.
Observações	
N/A	

5.2.2 UC02 – Manter Conta Capital

Descrição	
Este Caso de Uso permite incluir, consultar e alterar uma conta capital onde deve ser criada uma matrícula para o cooperado. Esse cadastro deverá ser complementado por uma proposta de admissão.	
Atores	Cooperativa.
Pré-Condições	Usuário cadastrado com permissão de acesso a funcionalidade.
Fluxo Principal de Eventos	
1. Este Caso de Uso é iniciado quando o ator acessa a opção “Conta Capital”; 2. O sistema carrega a tela “Consultar Conta Capital”. [FA01], [FA02], [FA03], [FA06], [RD03] 3. O ator preenche os filtros e aciona em “Consultar” 4. O sistema valida os dados informados. [FE01], [FE02] 5. O sistema consulta os dados para os filtros informados e exibe a lista. 6. O caso de uso é encerrado.	
Fluxos Alternativos	
FA01 – Incluir Conta Capital 1. Ator aciona a opção “Incluir” 2. O sistema carrega a tela “Cadastrar Conta Capital”. [FA06], [FA07], [RD02] 3. O ator preenche os dados necessários e aciona em “OK”. 4. O sistema valida os dados. [FE01], [FE04], [FE06], [RE01], [RE02], [RE03], [RE04], [RE05], [RE06], [RE07], [RE08], [RE09], [RE12] 5. O sistema grava os dados. [FA03] 6. O caso de uso é encerrado.	

FA02 – Alterar Conta Capital

1. Ator seleciona um item na lista e aciona a opção “Alterar”
2. O sistema carrega a tela “cadastrar Conta Capital” com os campos preenchidos. [FA06], [RD04]
3. O ator altera os dados necessários e aciona a opção “alterar”.
4. O sistema exibe a mensagem MSG XX
5. O ator aciona “Ok”
6. O sistema valida os dados, altera os dados e atualiza a lista. [FE01], [FE04],[FE06], [RE10], [RE11]
7. O sistema grava os dados. [FA03]
8. O caso de uso é encerrado.

FA03 – Botão Visualizar

1. Ator seleciona um item na lista e aciona a opção “Visualizar”
2. O sistema carrega a tela “Visualizar Conta Capital”.
3. O ator aciona a opção “Fechar”.
4. O sistema fecha a tela e retorna para tela anterior.
5. O caso de uso é encerrado.

FA04 – Aba Proposta

1. O ator aciona a opção “Proposta”
2. O sistema carrega a tela “Proposta” [FA05], [FA06], [FA07]
3. O ator preenche os campos necessários e aciona a opção “Ok”.
4. O sistema valida os dados.
5. O caso de uso é encerrado.

FA05 – Aba Documentos

1. O ator aciona a opção “Documentos”
2. O sistema carrega a tela “Documentos”. [FA04], [FA06], [FA07], [FA08], [FA09]
3. O ator aciona a opção “Anexar” e escolhe no computador o documento de proposta.
4. O sistema insere na tela o documento inserido.

5. O ator aciona o botão “Ok”.
6. O sistema valida os dados informados. [FE05], [RE13]
7. O caso de uso é encerrado.

FA06 – Botão Fechar

1. O ator aciona a opção “Fechar”
2. O sistema fecha a tela.
3. O caso de uso é encerrado.

FA07 – Botão Cancelar

1. O ator aciona a opção “Cancelar”.
2. O sistema retorna para a tela anterior.
3. O caso de uso é encerrado.

FA08 – Botão Visualizar

1. O ator aciona a opção “Botão Visualizar”
2. O sistema abre o documento anexado.
3. O ator aciona a opção “Fechar”
4. O sistema retorna para a tela anterior.

FA09 – Botão Remover

1. O ator aciona “Botão Remover”
2. O sistema remove o documento do sistema.
3. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de Exceção

FE01 – O sistema verifica que o cliente já tem conta capital cadastrada para a instituição e mostra a seguinte mensagem (MSG03).

FE02 – O sistema verifica que o cliente informado não está cadastrado no sistema e mostra a seguinte mensagem (MSG04).

FE03 – O sistema verifica que ocorreu um erro no sistema ao gravar os dados e mostra a seguinte mensagem (MSG05). FE04 - O sistema verifica que campo obrigatório não foi preenchido e mostra a seguinte mensagem (MSG06). FE05 - O ator clicou na opção de remover o documento e o sistema mostra a seguinte mensagem (MSG07). FE06 – O sistema verifica que os valores da proposta de admissão não estão de acordo com as condições de ingresso e exibe a mensagem (MSG08)	
Pós-Condições	Não se aplica
Objetivos atendidos	Objetivo Específico1 e 2.
RF atendidos	RF02 – Cadastrar Conta Capital (RD02) RF03 – Consultar Conta Capital (RD03) RF05 – Cadastrar a Proposta de Admissão (RD05)
RD atendidos	RD02– NumMatricula, Data da matricula, Numero do cliente, Numero da conta corrente, valor saldo atual da integralização, valor saldo atual da subscrição, valor do debito e data de vencimento do debito. RD03 - NumMatricula, Data da matricula, Numero do cliente, Numero da conta corrente, valor saldo atual da integralização, valor saldo atual da subscrição, valor do debito e data de vencimento do debito. RD05- NumMatricula, Data da matricula, Numero do cliente, Numero da conta corrente, valor saldo atual da integralização, valor saldo atual da subscrição, valor do debito, data de vencimento do debito, CodSituação e Observação Situação.
RE atendidas	RE01 - Para se tornar um sócio o cliente deve ter o cadastro de cliente realizado. RE02 - Caso o cliente possua cadastro, automaticamente o sistema deve preenche a data de inclusão e o número da matricula do novo associado. RE03 - Quando cadastrar uma nova conta capital, ao inserir um CPF/CNPJ o sistema deve verificar se já existe cadastro,

	caso exista o sistema deve carregar as informações na tela. RE04 –Quando a conta capital for cadastrada para um cliente, esse cadastro deverá ser complementado por uma proposta de subscrição de capital obedecendoos critérios estatutários de cada cooperativa e do disposto nas leis do cooperativismo de crédito (Lei 5764 de 16/12/1971 e Lei Complementar 130 de 17/04/2009) RE05– Quando for o cadastro de uma nova conta capital, o sistema deve sugerir um número para a conta capital (último cadastro para a instituição + 1). RE06 – Quando cadastrar uma nova conta capital, o sistema deve validar se o número informado já está cadastrado no sistema para a instituição. RE07 – Quando cadastrar uma nova conta capital, o sistema deve validar se o cliente já possui conta capital ativa cadastrada para a instituição. RE08 - Quando cadastrar uma nova conta capital, o sistema deve validar se os valores da proposta de admissão estão de acordo com as condições de ingresso da instituição, como: - Valor da subscrição >= Valor mínimo subscrição (R$). - Valor integralização à vista >= Valor mínimo (R$). Quantidade de parcelas <= Quantidade Máxima de Parcelas. RE09 – Quando cadastrar uma nova conta capital, o sistema deve verificar o Valor Mínimo e as condições de ingresso, sugestionando os valores para preenchimento da proposta de admissão. 1- “Valor de Subscrição” deve sugerir o “Valor mínimo subscrição (R$)”. 2- “Valor Integralização à Vista” deve sugerir o “Valor Mínimo (R$)”. RE10 – Quando for alterar uma conta capital existente, o sistema deve permitir gravar os dados somente se a situação do cadastro for:

	1- Aguardando aprovação 2- Devolvido RE11 – Quando alterar uma conta capital existe, se a situação for “Devolvido” e o cadastro (proposta) foi alterado, o sistema deve atualizar a situação automaticamente para “Aguardando Aprovação”. RE12 – Quando cadastrar uma nova conta capital, o sistema deve sempre gravar a “situação da conta” como: “1” – Ativa. RE13 - O sistema deve permitir anexar a documentação ao cadastro apenas nas seguintes situações: Situação de cadastro: 1- Aprovado 2- Rejeitado Situação da Conta: Ativo
Mensagens envolvidas	MSG01 – Dados gravados com sucesso. MSG02 - Deseja emitir a ficha proposta de admissão? MSG03 – Não é possível realizar o cadastro. O Cliente já possui conta capital cadastrada. O número da conta é: <Número da conta> MSG04 - Cliente não cadastrado. MSG05 - Erro ao gravar os dados. MSG06 - O campo XXXXX de preenchimento é obrigatório. MSG07 - Deseja realmente excluir a Ficha Proposta. MSG08 – Os valores da proposta de admissão devem está de acordo com as condições de ingresso.
Observações	
N/A	

5.2.3 UC03 – Manter Parcelas

Descrição
Esse caso de uso permite consultar, alterar e cancelar as parcelas de capital.

Atores	Cooperativa.
Pré-Condições	Usuário cadastrado com permissão de acesso a funcionalidade.

Fluxo Principal de Eventos

1. O caso de uso inicia quando o ator acessa a opção “Parcelamento”.
2. O sistema carrega a tela “Parcelamento”.[FA01], [FA02], [FA05]
3. O ator preenche os filtros de pesquisa e aciona a opção “Procurar”.
4. O sistema valida os filtros informados.[FE01], [FE02]
5. O sistema consulta os dados para os filtros informados e exibe a lista de parcelamentos e parcelas do cliente selecionado.
6. O ator seleciona um item na lista de parcelamentos.
7. O sistema carrega a lista de parcelas referentes ao parcelamento selecionado.
8. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

FA01 – Manutenção Parcelamento

1- O ator aciona a opção “Manutenção”.
2- O sistema carrega a tela “Manutenção Parcelamento”.
3- O ator visualiza as informações para manutenção do parcelamento; [FA03],[FA04], [FA05], [RD14]
4- O ator aciona a opção “Fechar”.
5- O caso de uso é encerrado.

FA02 – Cancelar Parcela

1. O ator seleciona um item na lista e aciona a opção “Cancelar Parcela”.[FE07]
2. O sistema retorna a mensagem de confirmação de cancelamento da parcela. (MSG02)
3. O ator confirma o cancelamento.
4. O sistema cancela a(s) parcela(s) selecionada(s) e atualiza a lista.
5. O caso de uso é encerrado.

FA03 – Incluir Parcela

1. O ator aciona a opção “Incluir Parcela”.
2. O sistema exibe a tela “Incluir Parcela”. [FA05], [FA06]
3. O ator preenche os campos e clica na opção “Ok”.
4. O sistema valida os dados informados.[FE01],[FE03],[FE04],[FE05],[FE06] [FE08], [RE21],[RE22],[RE23],[RE24],[RE25],[RE26],[RE27],[RE29]
5. O sistema fecha a tela e volta à tela anterior incluindo a parcela na lista.
6. O sistema retorna para a tela anterior.

FA04 – Excluir parcela

1. O ator seleciona um ou mais itens na lista e aciona a opção “Excluir Parcela”.[FE07]
2. O sistema exibe a mensagem de confirmação de exclusão da parcela. (MSG03)
3. O ator confirma a exclusão.
4. O sistema exclui a(s) parcela(s) selecionada(s) e atualiza a lista.
5. O ator aciona a opção “Ok”
6. O sistema retorna para a tela anterior.

FA05 – Botão fechar

1. O ator aciona a opção “Fechar”
2. O sistema fecha a tela
3. O caso de uso é encerrado

FA06 – Botão cancelar

1. O ator aciona a opção “Cancelar”
2. O Sistema cancela os dados preenchidos e volta a tela anterior;
3. O caso de uso é encerrado.

Fluxos de Exceção

FE01 – O sistema verifica que os campos obrigatórios não foram preenchidos e informa a mensagem (MSG04).

FE02 – O sistema verifica que ocorreu um erro no sistema ao consultar os dados e retorna a mensagem (MSG05).

FE03 – O sistema verifica que a data de vencimento não está de acordo com a data

do produto (MSG06). FE04 – O sistema verifica que a soma dos valores parcelados acrescidos da parcela a vista não corresponde ao valor total do parcelamento e retorna (MSG07). FE05 – O sistema verifica que a data de vencimento informada não é dia útil e retorna (MSG08). FE06 – O sistema verifica que a data de vencimento informada não é válida e retorna (MSG09). FE07 – O sistema verifica que não há parcela selecionada e retorna (MSG10). FE08 – O sistema verifica se tem saldo em conta corrente e exibe a mensagem (MSG11)	
Pós-Condições	Não se aplica
Objetivos atendidos	Objetivo Específico5.
RF atendidos	RF21 – Cadastrar Parcelamento (RD13) RF22 – Consultar Parcelamento (RD14) RF23 – Cancelar Parcelamento (RD15) RF24 – Excluir parcelas (RD16)
RD atendidos	RD13 – NumMatricula, Numero do parcelamento, numero da parcela, código tipo parcelamento, data vencimento parcela, data situação parcela, código modo lançamento e código situação parcela. RD14 - NumMatricula, Numero do parcelamento, numero da parcela, código tipo parcelamento, data vencimento parcela, data situação parcela, código modo lançamento e código situação parcela. RD15 - NumMatricula, Numero do parcelamento, numero da parcela, código tipo parcelamento, data vencimento parcela, data situação parcela, código modo lançamento e código situação parcela. RD16 - NumMatricula, Numero do parcelamento, numero da parcela, código tipo parcelamento, data vencimento parcela, data situação parcela, código modo lançamento e código

	situação parcela.
RE atendidas	RE21 - Quando for realizado o parcelamento da integralização, deve existir sempre que o valor da integralização à vista não alcance o valor da subscrição. RE22 - A parcela à vista deve ser exibida no sistema junto com as parcelas geradas, diferenciando sempre pelo número zero (0). RE23 – o sistema deve permitir a edição da forma de pagamento, valor e data para débito, além de permitir a exclusão ou inclusão de parcelas, desde que no final o valor de todas as parcelas seja igual ao valor residual. RE24 - Quando a forma de débito da parcela for à vista via conta corrente, o sistema deve validar se existe saldo em conta corrente no momento da gravação. Em caso de inexistência de saldo, é facultativo ao usuário poder prosseguir ou não com a gravação. RE25 - A data de vencimento da parcela à vista deve corresponder a data do produto, as demais parcelas devem ter a data de vencimento maior que a data do produto. RE26 - A data de vencimento da parcela à vista deve corresponder a um dia útil. RE27 - A data de vencimento das parcelas deve obedecer a ordem desuas parcelas, ou seja, a parcela de número imediatamente superior deve sempre ter uma data de vencimento maior. RE29 - Quando a forma de pagamento for via folha, o pagamento só poderá ser realizado para pessoas físicas que trabalham em empresa que roda folha.
Mensagens envolvidas	MSG01 – Dados gravados com sucesso. MSG02 – Confirma o cancelamento da parcela? MSG03 – Confirma a exclusão da parcela? MSG04 – O campo XXXX é de preenchimento obrigatório. MSG05 – Erro ao consultar os dados.

	MSG06 – A data de vencimento da nova parcela deve ser maior que a data do produto. MSG07 – A soma dos valores parcelados acrescidos da parcela à vista, deve corresponder ao valor total de parcelamento, não podendo a soma ser inferior ou superior ao total. MSG08 – A data de vencimento da nova parcela deve corresponder a um dia útil. MSG09 – A data de vencimento da nova parcela não é uma data válida. MSG10 – É obrigatório a seleção de pelo menos uma parcela. MSG11 – A conta corrente não possuí saldo.
Observações	
N/A	

5.2.4 UC04 – Gerar Relatório Integralizações Pendentes

Descrição	
Este Caso de Uso gera um relatório periódico com os dados de todos os associados que possuem integralizações pendentes dentro de um período pré-definido.	
Atores	Cooperativa.
Pré-Condições	Usuário cadastrado com permissão de acesso a funcionalidade.
Fluxo Principal de Eventos	
1. O caso de uso inicia quando o ator acessa a opção “Relatório Integralizações Pendentes”. 2. O sistema carrega a tela “Relatório de Integralizações Pendentes”.[FA01], [FA02] 3. O ator preenche os campos e aciona a opção “Ok”. 4. O sistema valida os dados informados.[FE01],[RE25],[RE39] 5. O ator seleciona o formato que o relatório deve ser gerado e clica no botão “Imprimir". 6. O sistema gera o relatório.[RD17] 7. O caso de uso é encerrado.	

Fluxos Alternativos	
FA01 – Botão Cancelar 1. O ator aciona a opção “Cancelar” 2. O Sistema cancela os dados preenchidos e volta a tela anterior; 3. O caso de uso é encerrado. FA02 – Botão Fechar 1. O ator aciona a opção “Fechar” 2. O sistema fecha a tela 3. O caso de uso é encerrado	
Fluxos de Exceção	
FE01 – O sistema verifica se o período informado não possui integralizações pendentes e exibe a mensagem (MSG01).	
Pós-Condições	Não se aplica
Objetivos atendidos	Objetivo Específico 6.
RF atendidos	RF26 – Consultar cooperativa (RD18) RF27 – Consultar associados (RD18) RF28 – Gerar relatório de integralizações Pendentes (RD12)
RD atendidos	RD17 – Cliente inicial, Matricula inicial, Cliente final, Matricula final, Cooperativa, Período data inicial,Período data final, Tipo relatório, Ordenação, NomeCliente, CPF/CNPJ, Situação, Vencimento e ValorParcela.
RE atendidas	RE32 – O sistema deve mostrar no relatório todas as matrículas, nomes completos, CPF/CNPJ e os meses que possuem pagamentos atrasados para determinado cliente.
Mensagens envolvidas	MSG01 – Não existem integralizações pendentes para o período informado.
Observações	
N/A	

5.2.5 UC05 – Gerar Relatório propostas de admissão

Descrição	
Este Caso de Uso gera o gráfico das propostas de admissão.	
Atores	Cooperativa.
Pré-Condições	Usuário cadastrado com permissão de acesso a funcionalidade.

Fluxo Principal de Eventos

1. O caso de uso inicia quando o ator acessa a opção “Gráfico Proposta de Admissão”.
2. O sistema carrega a tela “Gráfico de Proposta de Admissão”.[FA01],[FA02]
3. O ator preenche os campos necessários e aciona a opção “Ok”.
4. O sistema valida os dados informados.[FE01],[RE33]
5. O ator seleciona o formato que o gráfico deve ser gerado e aciona no botão “Imprimir".
6. O sistema gera o gráfico.[RD18]
7. O caso de uso é encerrado.

Fluxos Alternativos

FA01 – Botão Cancelar

4. O ator aciona a opção “Cancelar”
5. O Sistema cancela os dados preenchidos e volta a tela anterior;
6. O caso de uso é encerrado.

FA02 – Botão Fechar

4. O ator aciona a opção “Fechar”
5. O sistema fecha a tela
6. O caso de uso é encerrado

Fluxos de Exceção

FE01 – Se o período informado não possuir propostas de admissão o sistema

retorna (MSG01).	
Pós-Condições	Não se aplica
Objetivos atendidos	Objetivo Específico 7.
RF atendidos	RF29 – Consultar Cooperativa. (RD19) RF30 – Gerar Gráfico Proposta de Admissão. (RD19)
RD atendidos	RD18 – Cliente inicial, Matricula inicial, Cliente final, Matricula final, Cooperativa, Período data inicial,Período data final, NomeCliente, CPF/CNPJ, Situação.
RE atendidas	RE33 – O sistema deve mostrar no gráfico a porcentagem de novos associados e os meses referentes às porcentagens de crescimento desses associados.
Mensagens envolvidas	MSG01 – Não existem propostas de admissão para o período informado.
Observações	
N/A	

5.3 Especificação de Telas

5.3.1 Cadastrar Conta Capital

Figura 12: Tela1 – Consulta de cliente e pré-cadastro da conta capital
Fonte: Elaborado pela autora

Figura13: Tela2 – Cadastrar Proposta de Admissão
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 14: Tela 3 – Inserir documento Proposta de Admissão
Fonte: Elaborado pela autora

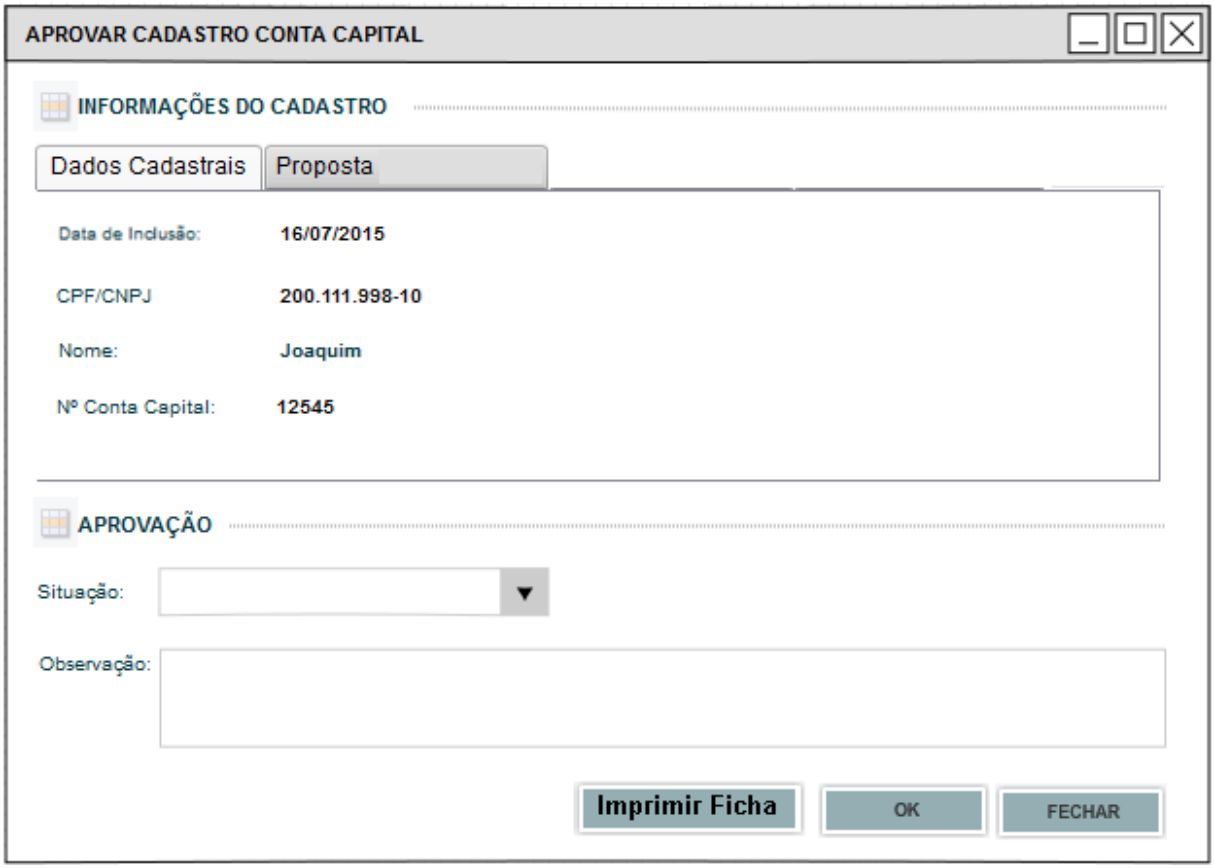


Figura 15: Tela 4 – Aprovação da Proposta de Admissão e geração da ficha de matrícula
Fonte: Elaborado pela autora

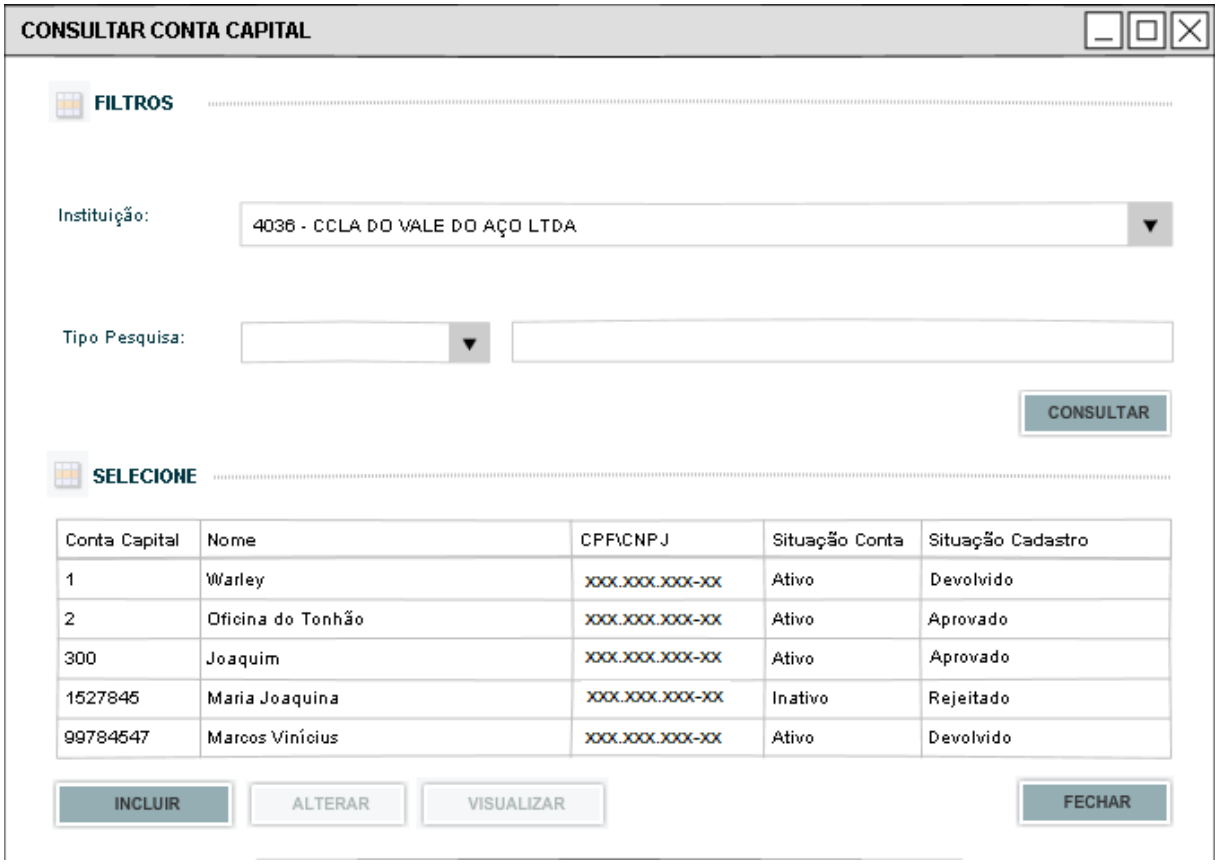


Figura 16: Tela 5 – Consultar dados de Conta Capital
Fonte: Elaborado pela autora

5.3.2 Subscrição de Capital

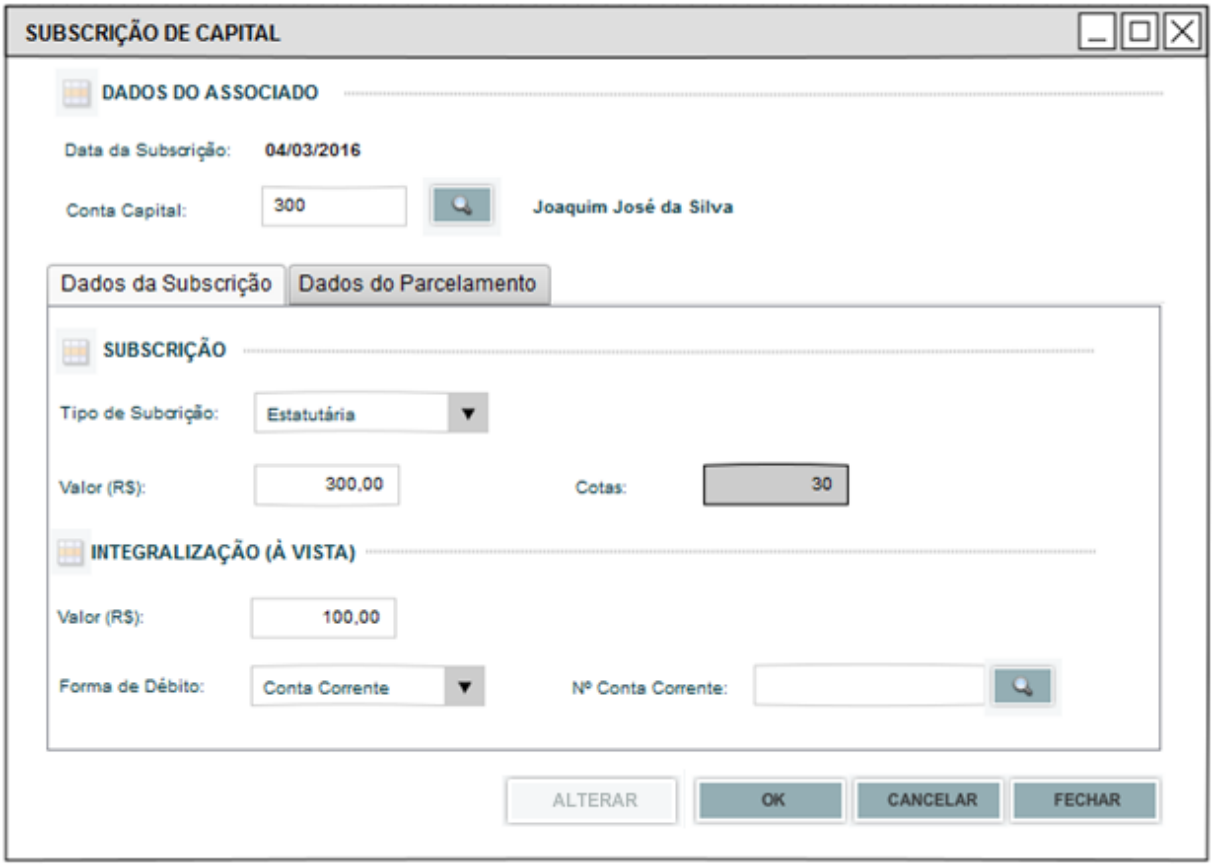


Figura 17: Tela 6– Cadastrar Subscrição
Fonte: Elaborado pela autora

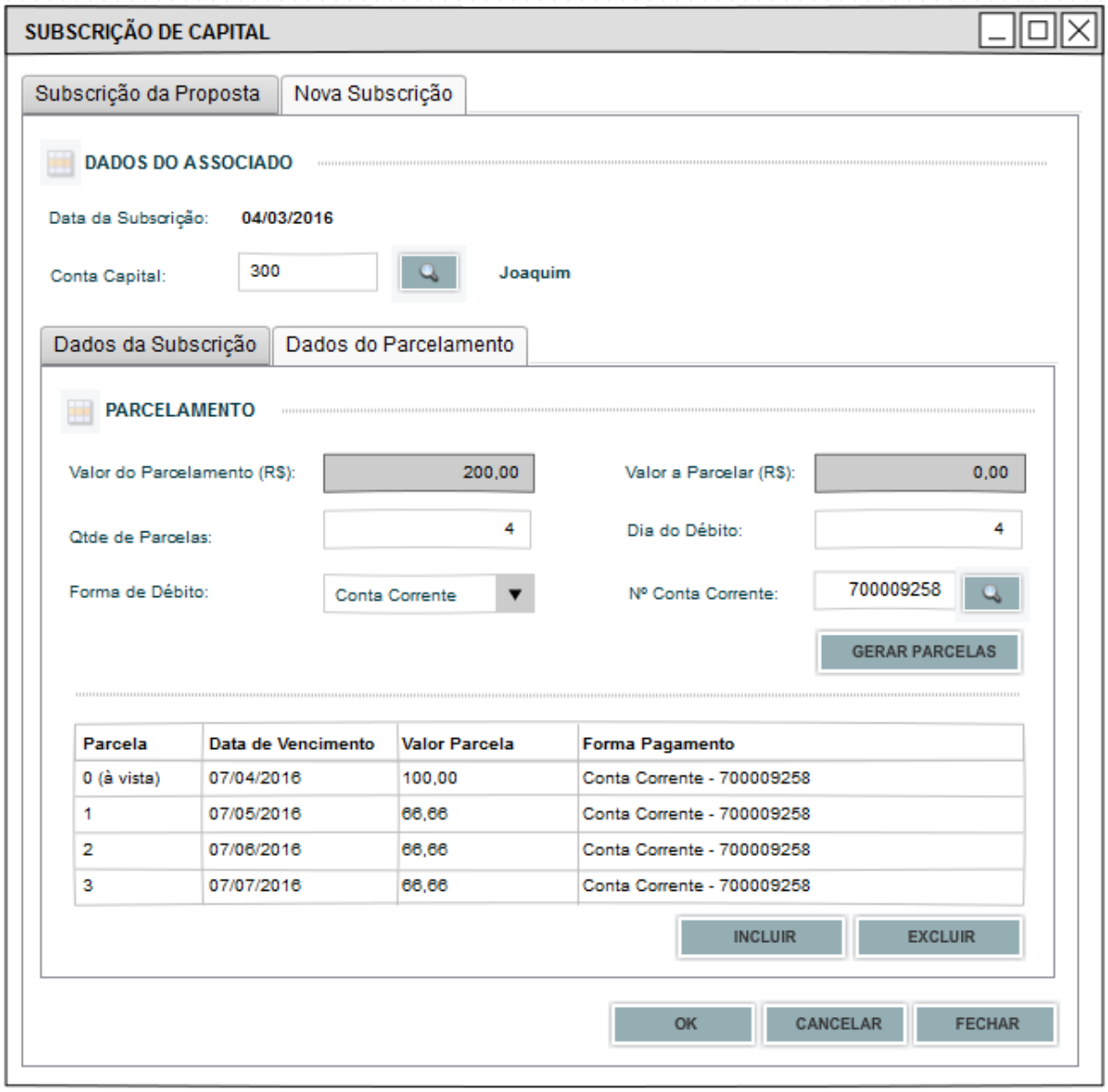


Figura 18: Tela 7 – Cadastrar Parcelamento
Fonte: Elaborado pela autora

5.3.3 Parcelamento

Figura 19: Tela 8 – Incluir Parcela
Fonte: Elaborado pela autora

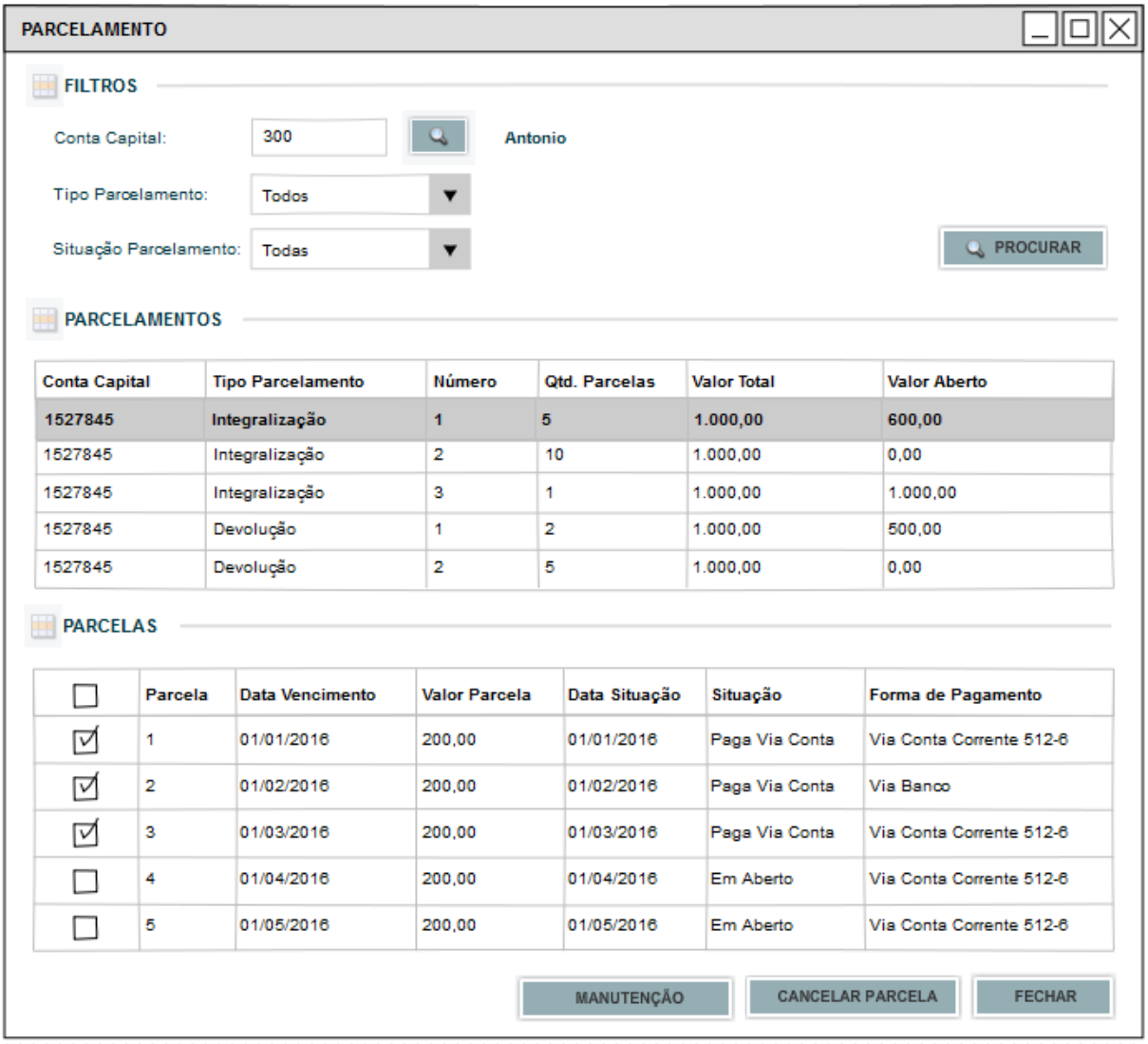


Figura 20: Tela 9 – Consultar Parcelamento
Fonte: Elaborado pela autora

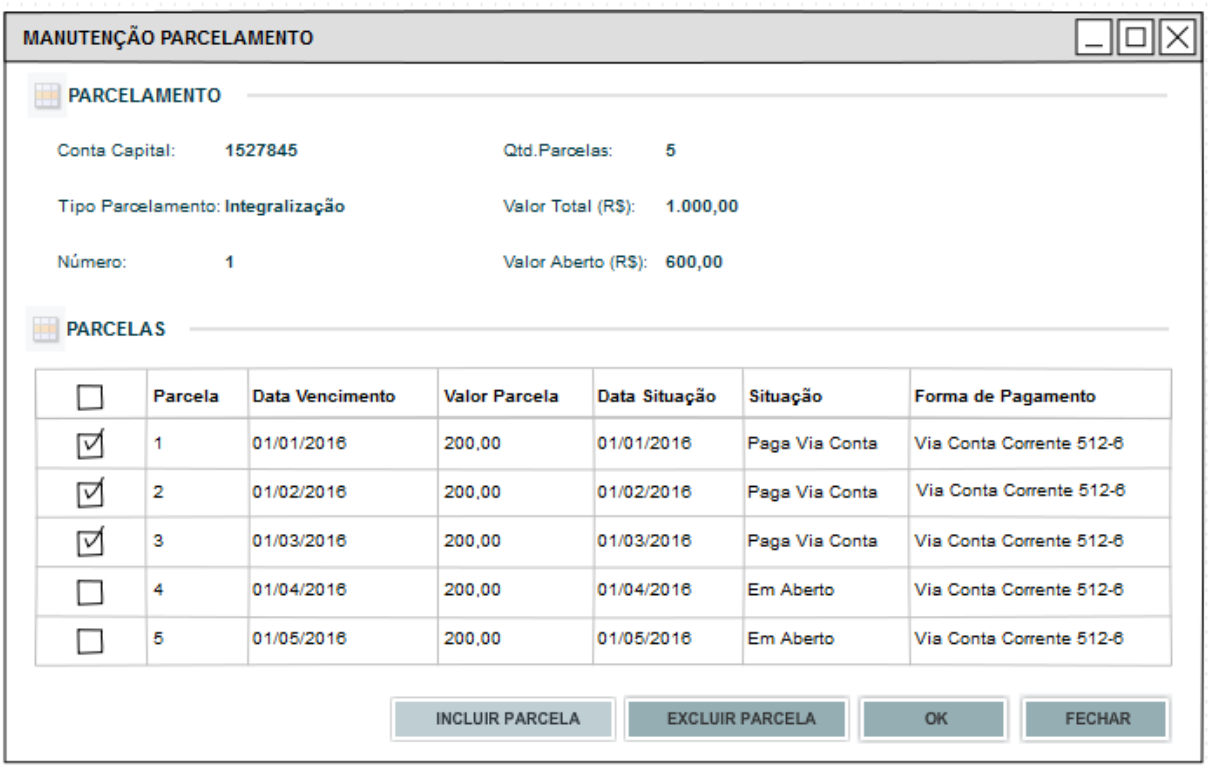


Figura 21: Tela 10 –parcelas cadastradas
Fonte: Elaborado pela autora

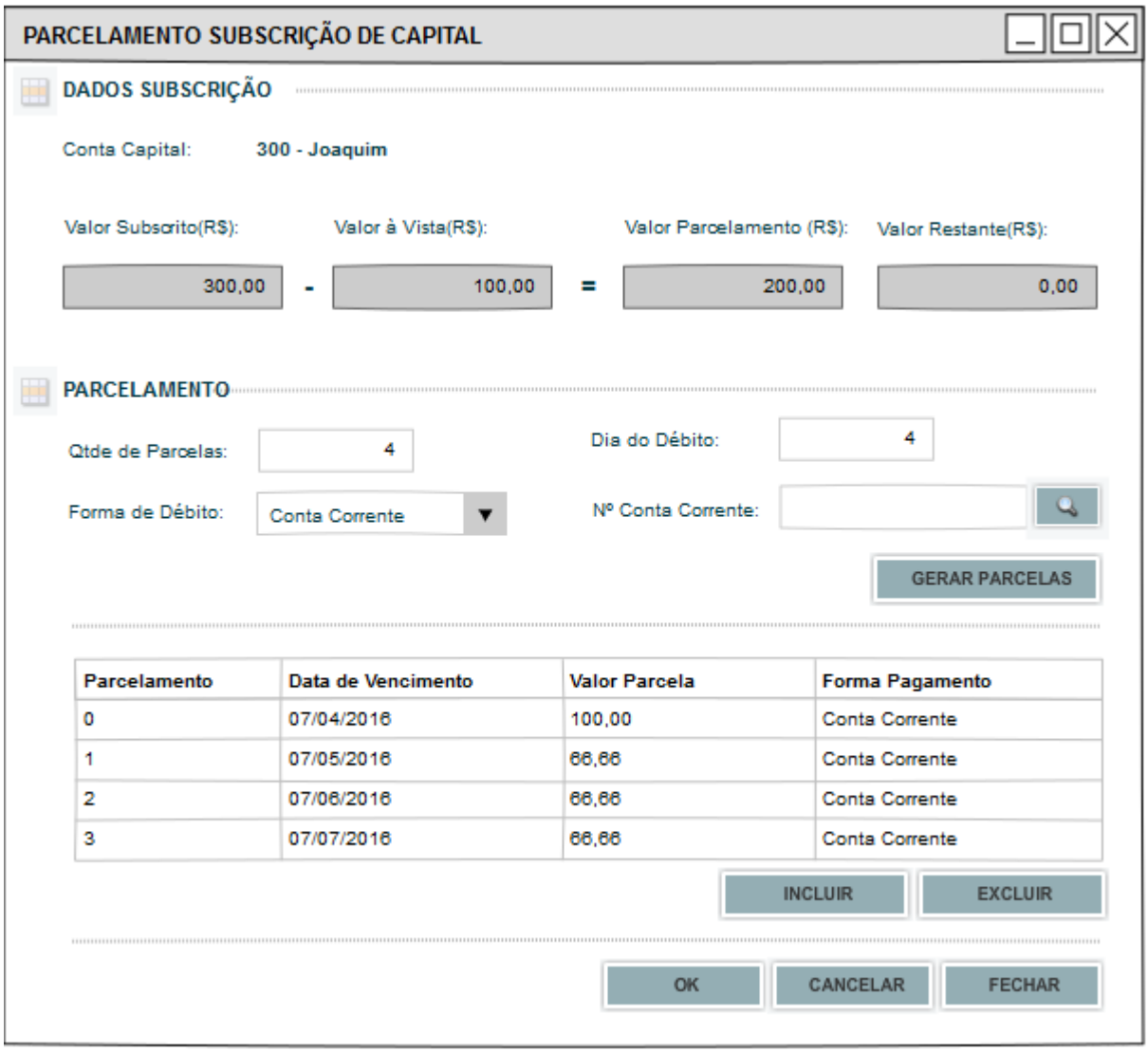


Figura 22: Tela 11 – Incluir parcelas
Fonte: Elaborado pela autora

5.3.4 Gerar Relatório de Integralizações Pendentes

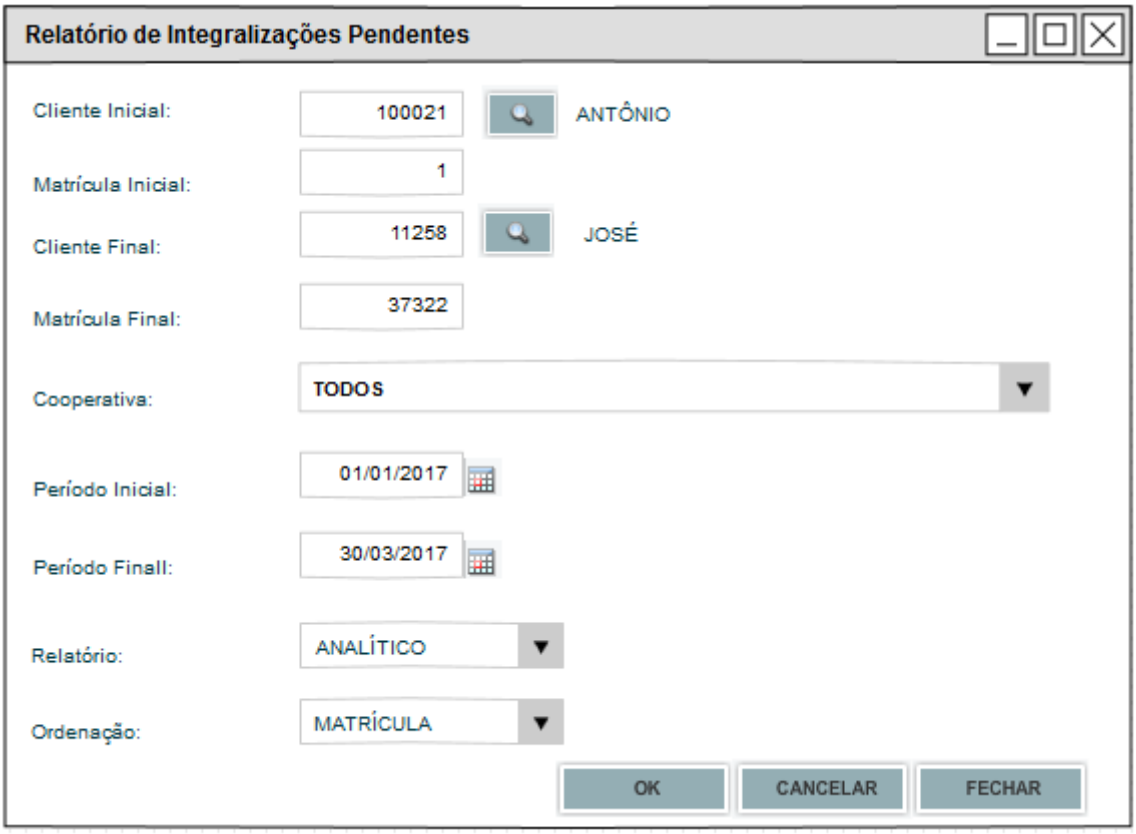


Figura 23: Tela 12 – Gerar relatório de integralizações pendentes
Fonte: Elaborado pela autora

5.3.5 Gerar Gráfico das Propostas de Admissão

Figura 24: Tela 13 – Gerar gráfico de propostas de admissão
Fonte: Elaborado pela autora

5.3.6 Forma de impressão

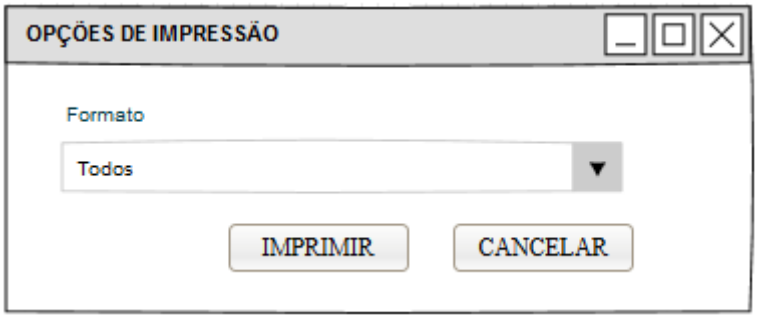


Figura 25: Tela 14 – Forma de impressão
Fonte: Elaborado pela autora

5.3.7 Funcionalidade e Usabilidade

a) Esta página se comunica com os programas COBOL através da(s) linkage(s);
b) Após a chamada de algum programa COBOL sempre apresentar as mensagens retornadas por ele, quando for o caso;

5.3.8 Exceções

a) Caso ocorra erro na montagem desta página, informar o erro ocorrido e retornar à página que a acionou;

b) No caso de erro de chamada ou erro de retorno de algum componente COBOL, apresentar a mensagem de erro recebida e retornar à página principal;

c) No caso de perda de sessão apresentar a mensagem de erro e retornar a página de Login.

6. DOCUMENTO DE MÉTRICA

6.1 Introdução

Este documento é utilizado para registrar a medição do desenvolvimento de software por meio da quantificação das funcionalidades solicitadas pelo cliente e definidas no documento de requisitos. A técnica aplicada neste documento foi o APF, que é um método padrão para medir o desenvolvimento de software sob o ponto de vista do usuário.

6.2 Escopo da Contagem

Identificação da Contagem

Empresa	Cooperativa	R$/PF	0,00	Custo	R$ -
Aplicação				PF	
Projeto	Siscotas				
Responsável	Daniela Desiderio Ferreira			Criação	
Revisor				Revisão	

Tipo de contagem	
Estimativa	
Projeto de Desenvolvimento	
Projeto de Melhoria	
Aplicação (Baseline)	

Sumário	PF não Ajustado	Deflator	PF Local
ADD	224,00	1,00	224,00
CHG	-	1,00	-
DEL	-	1,00	-
TST	-	1,00	-

Propósito da Contagem

Obter o tamanho funcional das funcionalidades do sistema Siscotas.

Escopo da Contagem

Fazem parte do escopo das funcionaldades especificadas no manual do usuário, modelo de dados, documento de analise de negocio(DAN) e documento de definição de requisitos (DDR).

Tabela 34: Escopo da Contagem

6.3 Total de Ponto de Função não Ajustado

Planilha de contagem de ponto de função - Versão 2.0

Aplicação :		Projeto : Siscotas					
Responsável : Daniela Desiderio Ferreira		Revisor :					
Empresa : Cooperativa	R$/PF = 0		Custo= R$ 0,00			PF = 0	
Processo Elementar ou Grupo de Dados	Tipo	(I/A/E/T)	TD	AR/TR	Complex.	PF	PF Local
Cliente	AIE	I	7	2	Baixa	7	7,00
RF01 - Consultar cliente	CE	I	4	0	Baixa	4	4,00
Conta Capital	ALI	I	16	2	Alta	16	16,00
RF02 - Cadastrar Conta Capital	EE	I	8	0	Baixa	8	8,00
RF03 - Consultar Conta Capital	SE	I	2	0	Baixa	2	2,00
RF04 - Alterar Conta Capital	EE	I	8	0	Baixa	8	8,00
Proposta de Admissão	ALI	I	13	2	Média	13	13,00
RF05 - Cadastrar Proposta de Admissão	EE	I	7	0	Baixa	7	7,00
RF06 - Consultar Proposta de Admissão	SE	I	2	0	Baixa	2	2,00
RF07 - Alterar Proposta de Admissão	EE	I	7	0	Baixa	7	7,00
RF08 - Gerar Proposta de Admissão	CE	I	7	0	Baixa	7	7,00
RF09 - Aprovar as Propostas	EE	I	7	0	Baixa	7	7,00
Controlar Fichas de Matrícula	ALI	I	2	0	Baixa	2	2,00
RF10 - Gerar ficha de matrícula	CE	I	1	0	Baixa	1	1,00
RF11 - Consultar Ficha de matrícula	SE	I	4	0	Baixa	4	4,00
Subscrição e Integralização	ALI	I	16	2	Alta	16	16,00
RF12 - Cadastrar Subscrição	EE	I	10	0	Média	10	10,00
RF13 - Consultar Subscrição	SE	I	2	0	Baixa	2	2,00
RF14 - Alterar Subscrição	SE	I	10	0	Média	10	10,00
RF15 - Excluir Subscrição	EE	I	10	0	Média	10	10,00
RF16 - Cadastrar Integralização	EE	I	10	0	Média	10	10,00
RF17 - Consultar Integralização	SE	I	2	0	Baixa	2	2,00
RF18 - Alterar Integralização	EE	I	10	0	Média	3	3,00
RF19 Excluir Integralização	EE	I	10	0	Média	3	3,00
RF20 - Gerar Quantidade de Cotas	CE	I	1	0	Baixa	3	3,00
Pagamento	ALI	I	19	3	Alta	19	19,00
RF21 - Cadastrar Parcelamento	EE	I	4	0	Baixa	3	3,00
RF22 - Consultar Parcelamento	SE	I	3	0	Baixa	3	3,00
RF23 - Cancelar Parcelamento	EE	I	4	0	Baixa	3	3,00
RF24 - Cadastrar Parcelas	EE	I	7	0	Baixa	7	7,00
RF25 - Consultar Parcelas	SE	I	2	0	Baixa	2	2,00
RF26 - Excluir Parcelas	EE	I	7	0	Baixa	7	7,00
RF29 - Gerar Relatório de Integralização Pendente	SE	I	9	0	Baixa	9	9,00
RF31 - Gerar Gráfico de Proposta de Admissão	SE	I	7	0	Baixa	7	7,00

Tabela 35: Total de Ponto de Função Não Ajustado

6.4 Resumo da Contagem de Ponto de Função

Sumário da Contagem

Aplicação :			Projeto : Siscotas			
Responsável : Daniela Desiderio Ferreira			Revisor :			
Empresa : Cooperativa			R$/PF = 0		Custo= R$ 0,00	PF = 0
Tipo de Função	Complexidade Funcional			Total por Complexidade	%	
EE	11	Baixa	x 3	33		
	0	Média	x 4	0		
	0	Alta	x 6	0		
Total	11		**Total**	33	30,0%	
SE	7	Baixa	x 4	28		
	0	Média	x 5	0		
	0	Alta	x 7	0		
Total	7		**Total**	28	25,5%	
CE	3	Baixa	x 3	9		
	0	Média	x 4	0		
	0	Alta	x 6	0		
Total	3		**Total**	9	8,2%	
ALI	5	Baixa	x 7	35		
	0	Média	x 10	0		
	0	Alta	x 15	0		
Total	5		**Total**	35	31,8%	
AIE	1	Baixa	x 5	5		
	0	Média	x 7	0		
	0	Alta	x 10	0		
Total	1		**Total**	5	4,5%	
Total PF não ajustados (contagem detalhada)				110		
Total PF não ajustados (contagem estimativa)				131		
Total PF não ajustados (contagem indicativa)				190		

Total de PF Local

	NÃO AJS	DFL	LOCAL
INCLUSÃO (ADD)	224,00	1,00	glo
ALTERAÇÃO (CHG)	0,00	1,00	0,00
EXCLUSÃO (DEL)	0,00	1,00	0,00
TESTE (TST)	0,00	1,00	0,00

TOTAL
0,00

Tabela 36: Resumo da Contagem de Ponto de Função

6.5 A Aplicação da Contagem de Ponto De Função

Com a medição de software realizada em Pontos de Função - PF será possível estimar o esforço e prazo de entrega do projeto. Neste projeto utilizaremos

a contagem detalhada conforme o padrão do IFPUG, que corresponde a um valor da quantidade de pontos de função levando em consideração o grau de complexidade das funções identificadas.

Fórmula de Cálculo para Contagem de Pontos de Função:

ALI e AIE

Tipo de Registro (TR)	Tipo de Dados (TD)		
	<20	20-50	>50
1	Baixa	Baixa	**Média**
2-5	Baixa	**Média**	Alta
>5	**Média**	Alta	Alta

Tipo	Baixa	Média	Alta
ALI	7	10	15
AIE	5	7	10

Tabela 37: tabela de contagem

7. DOCUMENTO PLANO DE TESTE

7.1 Introdução

Este documento tem como finalidade descrever os tipos de testes e as estratégias de teste, relacionar os itens testados do projeto e definir o cronograma de testes.

7.2 Objetivo do Documento

Este Plano de Testes tem como objetivo apresentar o planejamento dos testes a serem realizados no projeto Siscotas, incluindo detalhamento dos estágios e tipos de testes previstos para garantir a conformidade do produto com os requisitos levantados e a sua aceitação.

7.3 Escopo do Projeto de Teste

Será escopo do projeto de teste a realização de revisões técnicas de documentos de requisitos, análise e projeto, DAN e DDR.verificação dos Casos de Uso descritos no Documento de Especificação de Requisitos. Todos os relatórios de análise foram projetados durante as fases de Requisitos e Análise e Projeto.

7.4 Fora do Escopo do Projeto de Teste

Este projeto não contempla a realização de testes de unidade, de integração, de sistema e de aceitação, ficando assim fora do escopo deste projeto de teste.

7.5 Definições, Acrônimos e Abreviações

Alguns termos, definições e abreviaturas são usados no decorrer deste Plano de teste. Abaixo são descritos alguns termos usados ao longo desse plano.

a) RF – Requisito Funcional.
b) RD - Requisitos de Dados.

c) RNF – Requisitos Não Funcionais.
d) RE – Regra de execução.
e) IRON – Integração de Requisitos Orientados ao negócio.
f) DAN – Documento de análise de Negócio.
g) DRR – Documento de Definição de Requisitos.
h) Plano de Teste – Documento que reúne informações necessárias para planejar e controlar a execução de teste durante uma interação específica.
i) Caso de Teste – Documento que engloba todos os casos de teste de uma determinada funcionalidade.
a) Nível de Teste – define o momento do ciclo de vida do software em que serão realizados os testes.
b) Tipos de Testes – Descreve os tipos de teste a serem aplicados no produto ou componente de produto de acordo com a descrição das abordagens de testes.

7.6 Objetivos do Teste

O objetivo principal do teste é garantir que o que foi solicitado e acordado pela área de negócio vai ser entregue. O escopo no plano de teste é necessário para ficar bem claro o que vai ser testado e o que não vai ser testado.

Essa entrega deve conter os artefatos correspondentes a toda documentação definida pela área de negócio e que de forma geral corresponde aos seguintes documentos: DAN – Documento de Análise de Negócio e DDR – Documento de Definição de Requisitos.

Esses Documentos deverão apresentar as funcionalidades de acordo com a as especificações do negócio e de Requisitos; deverão ser de qualidade e estar de acordo com as normas e padrões exigidos pelas melhores práticas de mercado.

7.7 Documentos de Referência

Desde a Concepção desse projeto, vários artefatos foram gerados. É preciso verificar se todos os artefatos correspondem aos documentos prometidos. Se esses documentos representam o que foi definido entre á área de negócio e o analista de

requisitos. O escopo no plano de teste é necessário para ficar bem claro o que vai ser testado e o que não vai ser testado. Dessa forma, com esse escopo evita possíveis interpretações errôneas ao longo do teste. Para esse plano serão testados os seguintes artefatos:

A tabela abaixo identifica a documentação e disponibilidade usada para desenvolver o plano de testes:

Documento	Criado ou Disponível		Recebido ou Revisado	
	Sim	Não	Sim	Não
Documento de Análise e Negócio	X		X	
Documento de Definição de Requisito	X		X	

Tabela 38: Documentos de Referência

7.8 Estratégia de Teste

A estratégia de teste para o projeto Siscotas será focada na documentação do método IRON, onde toda a documentação elaborada nas fases de Elicitação, Análise, Definição e Validação serão verificadas adotando técnicas.

Os testes serão realizados utilizando os artefatos do DAN e DDR utilizando a metodologia do IRON.

7.8.1 Tipos de Teste

Será realizado o Teste de Caso de Uso.

a) **Teste de Caso de Uso**

Objetivo do Teste:	Avaliar os caminhos percorridos pelos fluxos (principal, alternativo e de exceção) do Caso de Uso.
Técnica:	Identificar os diversos cenários do caso de uso. Começando pelo fluxo principal e depois combinando esse fluxo com os fluxos alternativos, de exceção e as regras associadas. Avaliando se todo fluxo contém um resultado esperando.
Critérios de Conclusão:	Checar todos os pontos previstos nos documentos:*<informar os artefatos>* e corrigir todos os itens identificados para os

	documentos.

Tabela 39: Tipos de Teste

b) Teste de Verificação

Objetivo do Teste:	Avalia os documentos gerados durante todas as fases do processo de engenharia de software.
Técnica:	Utilizar técnicas de inspeções ou revisões para realizar esse tipo de teste
Critérios de Conclusão:	Checar todos os pontos previstos nos documentos e corrigir todos os itens identificados para os documentos.

Tabela 40: Tipos de Teste

c) Teste de Requisitos

Objetivo do Teste:	Avaliar os requisitos do software no documento: DDR
Técnica:	Utilizar técnicas de inspeções ou revisões para realizar esse tipo de teste. (Checando Requisitos incompletos, inexatos ou inconsistentes.)
Critérios de Conclusão:	Checar todos os pontos previstos nos documentos: DDR e corrigir todos os itens identificados para os documentos

Tabela 41: Tipos de Teste

d) Teste de Desenho do Software

Objetivo do Teste:	Avaliar o desenho do software através da Técnica de Verificação no documento: Modelagem de dados e requisitos.
Técnica:	Utilizar técnicas de inspeções ou revisões para realizar esse tipo de teste. (Checando se o desenho do software atinge os objetivos dos requisitos e dos requisitos de dados.)
Critérios de Conclusão:	Checar todos os pontos previstos nos documentos: Modelagem de dados e requisitos e corrigir todos os itens identificados para os documentos.

Tabela 42: Tipos de Teste

e) Teste de Especificação de Requisito

Objetivo do Teste:	Avaliar os caminhos percorridos pelos fluxos (principal, alternativo e de exceção) da Especificação de Requisitos.
Técnica:	Identificar os diversos cenários da especificação de requisitos. Começando pelo fluxo principal e depois combinado esse fluxo com os fluxos alternativos, de exceção e as regras associadas.

	Avaliando se todo fluxo contém um resultado esperando.
Critérios de Conclusão:	Checar todos os pontos previstos nos documentos: DAN e DDR e corrigir todos os itens identificados para os documentos e corrigir todos os itens identificados para os documentos.

Tabela 43: Tipos de Teste

f) Teste de Fluxo de análise estática

Objetivo do Teste:	Avaliar os caminhos percorridos pelos fluxos (principal, alternativo e de exceção) da Especificação de Requisitos.
Técnica:	Identificar os diversos cenários da especificação de requisitos passo a passo. Começando pelo fluxo principal e depois combinado esse fluxo com os fluxos alternativos, de exceção e as regras associadas. Avaliando se todo fluxo contém um resultado esperado.
Critérios de Conclusão:	Checar o passo a passo dos cenários da Especificação de Requisitos. Deve ser verificado nos passos: se as referências fazem sentido em relação aos fluxos, regras e mensagens.

Tabela 44: Tipos de Teste

g) Teste de Rastreabilidade

Objetivo do Teste:	Verificar a rastreabilidade entre problemas, objetivos do sistema, necessidades, soluções, funcionalidades, requisitos funcionais, requisitos de dados, Regras de execuções, perfis de acesso, modelo de dados.
Técnica:	Utilizar técnicas de inspeções ou revisões para realizar esse tipo de teste. (Checando Requisitos, ocultos, incompletos, inexatos ou inconsistentes.)
Critérios de Conclusão:	Checar todos os itens identificados no DAN, DDR e MER que interagem entre si.

Tabela 45: Tipos de Teste

7.8.2 Documentos a Serem Entregues

Foi gerado para este projeto o Plano de Teste.

7.8.3 Critérios de Aceitação

A lista de verificação dos testes será utilizada como forma de aceitação do processo de teste e dos itens de teste.

7.8.4 Ferramentas Utilizadas

As seguintes ferramentas serão empregadas para esse projeto:

Tipo de Teste	Ferramenta
Verificação de documento	IRON

Tabela 46: Ferramentas Utilizadas

7.8.5 Relação dos Itens de Teste

Neste artefato são definidos os itens de teste com o objetivo de auxiliar na verificação dos artefatos: DAN – Documento de Análise de Negócio e DDR – Documento de Definição de Requisitos produzidos para o Siscotas.

7.8.6 Itens de Teste

7.8.6.1 Casos de Uso X Roteiro de Teste

Todos os requisitos funcionais estão associados a Casos de Uso do sistema

Ítens	Casos de Uso	Roteiro de Teste identificados?	Tipo de Teste
01	UC01 – Manter Subscrição	Sim – Documento de Roteiro de Testes	Teste de Caso de uso
02	UC02 – Manter Conta Capital	Sim – Documento de Roteiro de Testes	Teste de Caso de uso
03	UC03 – Manter Parcelamento do Capital	Sim – Documento de Roteiro de Testes	Teste de Caso de uso
04	UC04 – Relatório de Integralizações Pendentes	Sim – Documento de Roteiro de Testes	Teste de Caso de uso
05	UC05 – Gráfico das Propostas de Admissão	Sim – Documento de Roteiro de Testes	Teste de Caso de uso

Tabela 47: Casos de Uso X Roteiro de Testes

7.8.6.2 Roteiro de Teste X Casos de Teste

Todos os Roteiros estão associados a Casos de testes do sistema

Ítens	Roteiros de Teste	Casos de Teste identificados?	Tipo de Teste

01	UC01 – Manter Subscrição	Sim CT01 – Inserir Subscrição - São os dados para cadastrar a subscrição de capital	Teste de Caso de uso
02	UC02 – Manter Conta Capital	Sim CT02 – Alterar Subscrição – São os dados para alterar a subscrição.	Teste de Caso de uso
03	UC03 – Manter Parcelamento	Sim CT03 – Inserir Parcelamento – Com os dados para realizar o cadastro de parcelamento do capital	Teste de Caso de uso
04	UC04 – Relatório de Integralizações Pendentes	Sim CT04 – Relatório de Integralizações Pendentes – Com todas integralizações pendentes nos meses determinados	Teste de Caso de uso
05	UC05 – Gráfico das Propostas de Admissão	Sim CT05 – Gráfico das propostas de admissão – Com a quantidade das novas propostas de admissão	Teste de Caso de uso

Tabela 48: Roteiro de Teste X Casos de Teste

7.8.6.3 Problema X Solução

O objetivo do Teste de Requisitos é garantir que no DAN – Documento de Análise de Negócio exista um ou mais propostas de solução para o problema identificado, que está relacionado com a funcionalidade que será testada.

Ítens	Problemas	Possui Solução identificada?

01	Falta de agilidade no acesso aos dados de cadastro de clientes.	Sim. Automatizar a consulta dos dados cadastrais dos clientes para o livre acesso aos dados e cadastro da Conta Capital.
02	Falta de controle da proposta de admissão dos clientes.	Sim. Automatizar a aprovação para se obter um controle de aprovação das propostas.
03	Falta de controle da ficha de matrícula.	Sim. Automatizar a emissão da ficha de matricula para se obter maior controle sobre a quantidade de empréstimo.
04	Falta de controle das formas de subscrição e integralização.	Sim.Automatizar a subscrição e integralização para controlar e monitorar os valores de cada associado.
05	Falta de controle dos pagamentos.	Sim.Automatizar as formas de pagamento para controlar e monitorar os pagamentos permitindo seu parcelamento.
06	Falta de análise histórica das integralizações pendentes.	Sim. Automatizar a identificação de integralizações pendentes e gerar um relatório periódico com esses dados.
07	Falta da quantidade de propostas de admissão mensal	Sim. Automatizar a quantidade de propostas realizadas mensalmente para gerar um gráfico comparativo dessas novas propostas.

Tabela 49: Problema X Solução

7.8.6.4 Funcionalidade X Soluções

O objetivo do Teste de Requisitos e teste de rastreabilidade é garantir que no DAN – Documento de Análise de Negócio exista funcionalidade associadas a soluções.

Ítens	Funcionalidades	Associado a alguma solução?
01	Disponibilizar o livre acesso aos dados de cadastro de clientes para realizar o cadastro da Conta Capital.	Sim. A construção de um sistema unificado, com altos padrões de qualidade que integre os sistemas, onde ao pesquisar o nome do cliente que já possuí o cadastro o sistema automaticamente já traga todos os dados necessários para iniciar o cadastro da Conta Capital.

02	Controlar todas as propostas de admissão dos clientes, separando as que foram aprovadas das que não foram aprovadas, assim como o motivo.	Sim. A construção de um sistema que possibilite realizar o controle das propostas de admissão com o motivo das aprovações e das rejeições, facilitando o processo, tornando assim mais rápido o processo de aprovação de propostas.
03	Controlar as fichas de matricula dos novos associados de forma automatizada.	Sim.A construção de um sistema que permita o cadastro das fichas de matricula de forma que o acesso seja rápido e fácil.
04	Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.	Sim. Um sistema que permita o controle dos valores que foram definidos de subscrição e integralização de cada associado.
05	Controlar e monitorar todos os pagamentos de integralização que estão sendo realizados e os que não estão sendo realizados e por quem, permitindo o parcelamento desse pagamento.	Sim. Criar um sistema que controle e monitore todos os valores de subscrição e integralização de cada associado, gerenciando os associados que estão com pagamento em atraso e ainda permitindo a realização do parcelamento dos pagamentos com a definição do dia que deverá ser realizado o débito das parcelas mensalmente.
06	Gerar relatório periódico com os dados de todos os associados que possuem integralizações pendentes dentro do período informado.	Sim. Criar um relatório com todos os dados dos associados que possuem integralizações pendentes.
07	Gerar um gráfico comparativo mostrando a quantidade de novas propostas de admissão.	Sim. Criar um gráfico com a quantidade de novas propostas comparando com os meses definidos.

Tabela 50: Funcionalidade X Solução

7.8.6.5 Requisitos Funcionais X Funcionalidades

O objetivo do Teste de Requisitos é garantir que no DDR – Documento de Definição de Requisitos exista requisitos funcionais associados a funcionalidades.

Ítens	Requisitos Funcionais	Funcionalidades identificadas?

01	O sistema deve Consultar Cliente	Acessar dados de cadastro de cliente –Disponibilizar o livre acesso aos dados de cadastro de clientes para realizar o cadastro da Conta Capital.
02	O Sistema deve cadastrar Conta capital	Acessar dados de cadastro de cliente –Disponibilizar o livre acesso aos dados de cadastro de clientes para realizar o cadastro da Conta Capital.
03	O sistema deve Consultar conta capital	Acessar dados de cadastro de cliente –Disponibilizar o livre acesso aos dados de cadastro de clientes para realizar o cadastro da Conta Capital.
04	O sistema deve Excluir conta capital	Acessar dados de cadastro de cliente –Disponibilizar o livre acesso aos dados de cadastro de clientes para realizar o cadastro da Conta Capital.
05	O sistema deve cadastrar a proposta de admissão	Controlar proposta de admissão – Controlar todas as propostas de admissão dos clientes, separando as que foram aprovadas das que não foram aprovadas, assim como o motivo.
06	O sistema deve consultar a proposta de admissão	Controlar proposta de admissão – Controlar todas as propostas de admissão dos clientes, separando as que foram aprovadas das que não foram aprovadas, assim como o motivo.
07	O sistema deve alterar a proposta de admissão	Controlar proposta de admissão – Controlar todas as propostas de admissão dos clientes, separando as que foram aprovadas das que não foram aprovadas, assim como o motivo.
08	O sistema deve gerar proposta de admissão	Controlar proposta de admissão – Controlar todas as propostas de admissão dos clientes, separando as que foram aprovadas das que não foram aprovadas, assim como o motivo.
09	O sistema deve gerar ficha de matricula	Controlar ficha de matricula – Controlar as fichas de matricula dos novos associados de forma automatizada.
11	O sistema deve consultar ficha de matrícula	Controlar ficha de matricula – Controlar as fichas de matricula dos novos associados de forma automatizada.

12	O sistema deve inserir valor da subscrição	Controlar subscrição – Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
13	O sistema deve Consultar valor da subscrição	Controlar subscrição – Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
14	O sistema deve Alterar valor da subscrição	Controlar subscrição – Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
15	O sistema deve Excluir valor da subscrição	Controlar subscrição – Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
16	O sistema deve Inserir valor da integralização à vista	Controlar Integralização à vista – Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
17	O sistema deve Consultar valor da integralização à vista	Controlar Integralização à vista –Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
18	Alterar valor da integralização à vista	Controlar Integralização à vista – Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
19	Excluir valor da integralização à vista	Controlar Integralização à vista – Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
20	O sistema deve gerar quantidade de cotas	Controlar geração de quantidade de cotas – Realizar o controle e o monitoramento dos valores de subscrição e integralização de cada associado.
21	O sistema deve Cadastrar Parcelamento	Controlar parcelamento – Controlar e monitorar todos os pagamentos de integralização que estão sendo realizados e os que não estão sendo realizados e por quem, permitindo o parcelamento desse pagamento.

22	O sistema deve Consultar Parcelamento	Controlar parcelamento – Controlar e monitorar todos os pagamentos de integralização que estão sendo realizados e os que não estão sendo realizados e por quem, permitindo o parcelamento desse pagamento.
23	O sistema deve Alterar Parcelamento	Controlar parcelamento – Controlar e monitorar todos os pagamentos de integralização que estão sendo realizados e os que não estão sendo realizados e por quem, permitindo o parcelamento desse pagamento.
24	O sistema deve Excluir Parcelas	Controlar parcelamento – Controlar e monitorar todos os pagamentos de integralização que estão sendo realizados e os que não estão sendo realizados e por quem, permitindo o parcelamento desse pagamento.
25	O sistema deve consultar cooperativa	Controlar cooperativa – Gerar relatório periódico com os dados de todos os associados que possuem integralizações pendentes dentro do período informado.
26	O sistema deve consultar associados	Controlar associado – Gerar relatório periódico com os dados de todos os associados que possuem integralizações pendentes dentro do período informado.
27	Gerar relatório de integralizações pendentes	Controlar relatório – Gerar relatório periódico com os dados de todos os associados que possuem integralizações pendentes dentro do período informado.
28	O sistema deve consultar cooperativa	Controlar cooperativa – Gerar um gráfico comparativo mostrando a quantidade de novas propostas de admissão.
29	Gerar gráfico das propostas de admissão	Controlar gráfico – Gerar um gráfico comparativo mostrando a quantidade de novas propostas de admissão.

Tabela 51: Requisitos Funcionais X Funcionalidade

7.8.6.6 Requisitos Funcionais X Requisitos de dados

O objetivo do Teste de Requisitos e teste de rastreabilidade é garantir que no DDR – Documento de Definição de Requisitos exista Requisitos de Dados associados aos Requisitos Funcionais.

Ítens	Requisitos de Dados	Requisitos Funcionais identificados?
01	Dados para buscar dados de cadastro de cliente	Sim – RF01
02	Dados para inserir, consultar e alterar dados de conta capital.	Sim – RF02, RF03, RF04
03	Dados para inserir, consultar, alterar dados de proposta de admissão.	Sim - RF05, RF06, RF07, RF08, RF09,
04	Dados para inserir, consultar, alterar, excluir dados do parcelamento.	Sim - RF21, RF22, RF23, RF24,RF25, RF26
05	Dados para consultar dados de relatório de integralizações pendentes.	RF27, RF28, RF29
06	Dados para consultar dados do gráfico das propostas de admissão.	RF30, RF31

Tabela 52: Requisitos Funcionais X Requisitos de Dados

7.8.7 Recursos

7.8.7.1 Equipe

Perfil	Atividades	Artefato
Gerente de Teste	Gerência o processo de teste Responsabilidades: provê direcionamento técnico adquire recursos apropriados fornece relatórios de gerenciamento	Plano de Teste
Analista de Requisitos	Fornece os itens de teste Responsabilidade Prove os itens de teste Avalia o relatório de teste	Documento de Analise de Negócio Documento de Definição de Requisitos Documento de Requisitos Protótipo
Analista de Teste	Identifica, prioriza, e implementa os casos de teste. Responsabilidades: gera o plano de teste cria o modelo de teste avalia a efetividade do esforço de teste	Roteiro de Teste Caso de Teste

Tabela 53: Equipe de Testes

7.8.7.2 Infraestrutura

Hardware: Servidor Microsoft Server 2008

Software: Java

Comunicação: Siscotas

7.8.7.3 Cronograma

7.8.7.4 Marcos

7.8.7.5 Planejado

Item de Teste	Data de Início	Data de Término
Casos de Uso X Roteiro de Teste	10/05/2017	11/05/2017
Roteiro de Teste X Casos de Teste	12/05/2017	13/05/2017
Problema X Solução	14/05/2017	15/05/2017
Funcionalidade X Soluções	16/05/2017	17/05/2017
Requisitos Funcionais X Funcionalidades	18/05/2017	19/05/2017
Requisitos Funcionais X Requisitos de dados	20/05/2017	21/05/2017

Tabela 54: Cronograma Planejado

7.8.7.6 Executado

Item de Teste	Data de Início	Data de Término
Casos de Uso X Roteiro de Teste	10/05/2017	11/05/2017
Roteiro de Teste X Casos de Teste	12/05/2017	13/05/2017
Problema X Solução	14/05/2017	15/05/2017
Funcionalidade X Soluções	16/05/2017	17/05/2017
Requisitos Funcionais X Funcionalidades	18/05/2017	19/05/2017
Requisitos Funcionais X Requisitos de dados	20/05/2017	21/05/2017

Tabela 55: Cronograma Executado

8. DOCUMENTO RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE NEGOCIO

8.1 Introdução

A proposta deste documento é inspecionar todos os elementos identificados no Documento de Analise de Negócio para identificação de defeitos.

8.1.1 Definições, Acrônimos e Abreviações

j) RF – Requisito Funcional.
k) RD - Requisitos de Dados.
l) RNF – Requisitos Não Funcionais.
m) RE – Regra de execução.
n) IRON – Integração de Requisitos Orientados ao negócio.
o) DAN – Documento de análise de Negócio.
p) DRR – Documento de Definição de Requisitos.
q) Guia de Inspeção – Documento que reúne informações necessárias para executar a inspeção no artefato de software conforme a perspectiva definida.

8.1.2 Objetivos da Inspeção

O Guia de Inspeção compõe-se dos seguintes objetivos:

- Identificar se as informações do processo de negócio estão mapeadas e de acordo com a descrição do processo.
- Identificar se os problemas e suas causas estão claras e objetivas.
- Identificar se os objetivos gerais e específicos estão de acordo com os problemas e as causas.
- Identificar se os objetivos específicos possuem funcionalidades que estão de acordo com as causas.
- Identificar se os usuários foram identificados de acordo com os envolvidos no processo de negócio.

8.1.3 Documentos de Referencia

A tabela abaixo identifica a documentação a ser utilizada nessa inspeção:

Documento	Criado ou Disponível	Recebido ou Revisado
Documento de Analise de Negócio - DAN	■ Sim ☐ Não	■ Sim ☐ Não
Documento de Definição de Requisitos - DDR	■Sim ☐ Não	■Sim ☐ Não
Protótipo	■ Sim ☐ Não	■ Sim ☐ Não
Modelagem de Requisitos	■Sim ☐ Não	■Sim ☐ Não
Modelagem de Dados	■Sim ☐ Não	■Sim ☐ Não

Tabela 56: Documentos de Referencia

8.1.4 Documentos a serem Entregues

Documentos a serem entregues:

- Documento de Analise de Negócio Inspecionado
- Relatório de Inspeção
- Guia de Inspeção utilizado
- Relatório de Inconsistência

8.1.4.1 Guia de Inspeção

8.1.5 Estratégia de Inspeção

8.1.5.1 Descrição do Processo x Mapeamento

Leitura do processo de negócio para inspecionar se elementos descritos no mapeamento do processo estão representados de forma clara e objetiva.

8.1.5.2 Descrição do Problemas x Causas

Leitura dos problemas identificados na descrição do processo e representado no mapeamento para inspecionar se estão descritos de forma clara e se suas causas estão relacionadas.

8.1.5.3 Descrição dos Problemas e Causas x Objetivos geral e especifico

Leitura dos problemas e causas descritas para inspecionar se estão relacionadas aos objetivos geral e específicos.

8.1.5.4 Descrição do Objetivo Especifico x Funcionalidade

Leitura dos objetivos específicos descritos para inspecionar se contém de forma clara e objetiva as funcionalidades que deverão ser implementadas.

8.1.5.5 Analise dos Envolvidos no Mapeamento x Descrição dos Usuários

Leitura dos envolvidos no processo de negocio e mapeamento para inspecionar se os usuários dosoftware estão identificados e descritos de forma clara e objetiva. Somente os usuários do ponto de vista do negócio são considerados. Por exemplo, Administrador do sistema é um usuário técnico e não deve ser considerado.

8.1.6 Itens a Inspecionar

8.1.6.1 Descrição do Processo X Mapeamento

O objetivo deste item é garantir que os elementos da descrição do processo de negocio estão representados no mapeamento do processo de forma clara e objetiva.

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÂO
01	Os envolvidos estão identificados de forma clara e compõem a descrição e o mapeamento.	X	
02	As tarefas identificadas no mapeamento correspondem a descrição do processo.	X	
03	As regras identificadas no mapeamento correspondem a descrição do processo.	X	
04	A sequencia lógica identificada no mapeamento correspondem a descrição do processo.	X	

Tabela 57: Descrição do Processo X Mapeamento

8.1.6.2 Descrição do Problema x Causas

O objetivo deste item é garantir que os problemas identificados na descrição do processo e representado no mapeamento estão descritos de forma clara e se suas causas estão relacionadas.

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÂO
01	Os problemas estão relacionados conforme a descrição do processo de negocio.	X	
02	Os problemas estão separados por tipo de identificação.	X	
03	Existem problemas que são semelhantes e podem ser agrupados.	X	
04	Os problemas possuem causas relacionadas ou benefícios de uma solução descrita.	X	
05	Existem benefícios ou solução descrita que são semelhantes e podem ser agrupadas.	X	
06	Os problemas e causas estão devidamente identificados por números.	X	

Tabela 58: Descrição do Problema X Causas

8.1.6.3 Descrição dos Problemas e Causas X Objetivo geral e especifico

O objetivo deste item é garantir que os problemas e causas descritas para inspecionar estão relacionadas aos objetivos geral e específicos.

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÂO
01	O problema central está relacionado ao objetivo geral.	X	
02	Os problemas identificados estão relacionados aos objetivos específicos.	X	
03	Os objetivos específicos estão devidamente identificados por números	X	
04	Existe mais de um objetivo especifico para o mesmo problema.		X

Tabela 59: Descrição dos Problemas e Causas X Objetivo geral e Especifico

8.1.6.4 Descrição dos Objetivos Especifico x Funcionalidade

O objetivo deste item é garantir que os objetivos específicos descritos contêm de forma clara e objetiva as funcionalidades que deverão ser implementadas.

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÂO
01	Os objetivos específicos possuem funcionalidades descritas.	X	
02	As funcionalidades estão devidamente identificadas por números.	X	
03	As funcionalidades correspondem as causas ou benefícios de uma solução descritas.	X	

Tabela 60: Descrição dos Objetivos X Funcionalidade

8.1.6.5 Analise dos Envolvidos no Mapeamento x Descrição dos Usuários

O objetivo deste item é garantir que os envolvidos no processo de negocio e mapeamento são os usuários do software e estão identificados e descritos de forma clara e objetiva. Somente os usuários do ponto de vista do negócio são considerados. Por exemplo, Administrador do sistema é um usuário técnico e não deve ser considerado.

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÂO
01	Os envolvidos no processo de negocio correspondem aos usuários do sistema.	X	
02	As atividades descritas para os usuários do sistema correspondem as atividades do processo mapeado.	X	

Tabela 61: Analise dos Envolvidos no Mapeamento X Descrição dos Usuários

8.1.6.6 Ferramentas Utilizadas

As seguintes ferramentas serão empregadas para esse projeto:

Artefatos	Ferramenta	Fabricante

Artefatos	Ferramenta	Fabricante
DAN – Documento de Analise de Negócio	Microsoft Word	Microsoft Microsoft

Tabela 62: Ferramentas Utilizadas

8.1.7 Recursos

8.1.7.1 Equipe

Perfil	Atividades	Artefato
Moderador	planeja todas a atividades da inspeção Verificar se a inspeção ocorreu conforme o planejado e atingiu o objetivo pretendido.	Plano de Inspeção Guia de Inconsistência
Inspetor	responsável por encontrar defeitos no artefato sob inspeção executa o guia de inspeção	Documento de Analise de Negócio Guia de Inconsistência Tipos de defeitos
Autor	responsável por criar ou atualizar o artefato a ser inspecionado, esclarece informações sobre o artefato e supostos defeitos corrigir todos os defeitos detectados no tempo estimado.	Documento de Analise de Negócio - DAN

Tabela 63: Equipe

9. DOCUMENTO RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE REQUISITOS

9.1 Introdução

A proposta deste documento é inspecionar todos os elementos identificados no Documento de Analise de Requisitos para identificação de defeitos.

O documento aborda os requisitos funcionais, de dados, regras de execução, requisitos não funcionais e protótipo do software.

9.1.1 Definições, Acrônimos e Abreviações

e) RF – Requisito Funcional.
f) RD - Requisitos de Dados.
g) RNF – Requisitos Não Funcionais.
h) RE – Regra de execução.
i) IRON – Integração de Requisitos Orientados ao negócio.
j) DAN – Documento de análise de Negócio.
k) DDR – Documento de Definição de Requisitos.
l) Guia de Inspeção – Documento que reúne informações necessárias para executar a inspeção no artefato de software conforme a perspectiva definida.

9.1.2 Objetivos da Inspeção

O Relatório de Inspeção compõe-se dos seguintes objetivos:

- Identificar se os itens de inspeção estão numerados e sem repetição.
- Identificar se as funcionalidades definidas na Proposta de Solução do DAN possuem requisitos funcionais associados.
- Identificar se os requisitos funcionais possuem requisitos de dados associado.
- Identificar se os requisitos funcionais possuem regras de execução associado.
- Identificar se o protótipo contém os requisitos funcional e de dados descritos conforme o requisito funcional associado.

- Identificar se os usuários associados possuem perfil definido.
- Identificar se os requisitos não funcionais estão classificados conforme a norma ISO 9126 e se estão descritas de forma mensurável.

9.1.3 Documentos de Referencia

A tabela abaixo identifica a documentação a ser utilizada nessa inspeção:

Documento	Criado ou Disponível	Recebido ou Revisado
Documento de Analise de Negócio - DAN	■ Sim ☐ Não	■ Sim ☐ Não
Documento de Definição de Requisitos - DDR	■Sim ☐ Não	■Sim ☐ Não
Protótipo	■ Sim ☐ Não	■ Sim ☐ Não
Modelagem de Requisitos	■Sim ☐ Não	■Sim ☐ Não
Modelagem de Dados	■Sim ☐ Não	■Sim ☐ Não

Tabela 64: Documentos de Referencia

9.1.4 Documentos a serem entregues

Documentos a serem entregues:

1 – Documento de Definição de Requisitos Inspecionado

2 – Relatório de Inspeção utilizado (Perspectiva Analista de Requisitos)

3 – Relatório de Inconsistência

9.2 GUIA DE INSPEÇÃO

9.2.1 Estratégia de Inspeção

Inspeção no Documento de Definição de Requisitos para identificação de defeitos nos seguintes itens:

9.2.2 Descrição da Funcionalidade x Requisitos Funcionais

Leitura da funcionalidade para inspecionar se os requisitos funcionais associados estão descritos de forma clara e objetiva.

9.2.3 Descrição do Requisitos Funcional x Requisito de dados

Leitura dos requisitos funcionais para inspecionar se os requisitos de dados descritos estão associados de forma clara e objetiva.

9.2.4 Descrição do Requisitos Funcional x Regras de Execução

Leitura dos requisitos funcionais para inspecionar se as regras de execução descritos estão associados de forma clara e objetiva.

9.2.5 Descrição do Protótipo x Requisitos funcional x Requisito de Dados

Leitura dos dados identificados no protótipo para inspecionar se os requisitos funcionais e de dados descritos estão associados de forma clara e objetiva.

9.2.6 Analise dos Usuários x Perfil

Leitura dos usuários do software para inspecionar se estão de acordo como descrito no DAN e se os perfis estão associados de forma clara e objetiva. Neste caso tanto os usuários do ponto de vista do negócio como técnico são considerados. Por exemplo, Administrador do sistema é um usuário técnico e deve ser considerado.

9.2.7 Descrição dos Requisitos Funcionais x Norma ISO 9126

Leitura dos requisitos não funcionais para inspecionar se estão classificados segundo na norma ISO 9126 e se estão descritas de forma mensurável.

9.3 ITENS A INSPECIONAR

9.3.1 Descrição da Funcionalidade x Requisitos Funcionais

O objetivo deste item é garantir que as funcionalidades descritas nos objetivos específicos do DAN estão detalhadas em Requisitos Funcionais de forma clara e objetiva

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÃO
01	As funcionalidades contem requisitos funcionais de forma clara e objetiva.	X	
02	As funcionalidades e os requisitos funcionais estão numerados de forma única.	X	
03	Os requisitos funcionais estão agrupados de forma correta por funcionalidade.	X	

Tabela 65: Descrição da Funcionalidade X Requisitos Funcionais

9.3.2 Descrição do Requisito Funcional x Requisito de dado

O objetivo deste item é garantir que os requisitos funcionais possuem requisitos de dados relacionados de forma clara e objetiva.

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÃO
01	Os requisitos funcionais estão associados a requisitos de dados.	X	
02	Os requisitos funcionais e os requisitos de dados estão numerados de forma única.	X	
03	Os tipos de dados dos requisitos de dados estão descritos de forma correta.	X	
04	Existe requisitos de dados sem estar associado a requisito funcional		X

Tabela 66: Descrição do requisito Funcional X Requisito de Dado

9.3.3 Descrição dos Requisitos Funcional x Regras de Execução

O objetivo deste item é garantir que os requisitos funcionais possuem regras de execução relacionadas de forma clara e objetiva.

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÃO
01	Os requisitos funcionais estão associados a regras de execução.	X	
02	Os requisitos funcionais e as regras de execução estão numerados de forma única.	X	
03	As regras de execução estão descritas de forma clara e objetiva.	X	
04	Existe regra de execução sem estar associado a requisito funcional		X

Tabela 67: Descrição dos Requisitos Funcional X Regras de Execução

9.3.4 Descrição do Protótipo x Requisitos funcional x Requisito de Dados

O objetivo deste item é garantir que os atributos descritos no protótipo de baixa fidelidade (formulários não funcionais) representam os requisitos de dados definidos nos requisitos funcionais representados de forma clara e objetiva.

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÃO
01	Os formulários estão devidamente identificados por números.	X	
02	Os requisitos funcionais são identificados para cada formulário.	X	
03	Os atributos identificados nos formulários correspondem aos requisitos de dados definidos nos requisitos funcionais identificados para o formulário.	X	
04	Os dados apresentados no formulário estão organizados de forma clara e objetiva.	X	

Tabela 68: Descrição do Protótipo X Requisitos Funcional X Requisito de Dados

9.3.5 Analise dos Usuários x Perfil

O objetivo deste item é garantir que os usuários do software definidos no DAN estão de acordo com o descrito no DDR e se os perfis estão associados de forma clara e objetiva. Neste caso tanto os usuários do ponto de vista do negócio como técnico são considerados. Por exemplo, Administrador do sistema é um usuário técnico e deve ser considerado.

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÃO
01	Os usuários descritos no DAN estão presentes no DDR.	X	
02	Os usuários do software no DDR possuem perfil definido para cada funcionalidade.	X	

Tabela 69: Analise dos Usuários X Perfil

9.3.6 Descrição dos Requisitos Funcionais x Norma ISO 9126

O objetivo deste item é garantir que os requisitos não funcionais estão classificados segundo na norma ISO 9126 (FUNCIONALIDADE, CONFIABILIDADE, USABILIDADE, EFICIENCIA, MANUTENIBILIDADE E PORTABILIDADE) estão descritas de forma mensurável.

Itens	Elementos do Processo	SIM	NÂO
01	Os requisitos não funcionais estão devidamente identificados por números.	X	
02	Os requisitos não funcionais estão classificados conforme a norma ISO 9126.	X	

Tabela 70: Descrição dos Requisitos Funcionais X Norma ISSO 9126

10. PLANO DE GERÊNCIA DE REQUISITOS – PGR

10.1 Introdução

10.1.1 Finalidade

O Plano de Gerenciamento de Requisitos tem por finalidade documentar as mudanças nos requisitos acordados, gerenciar os relacionamentos entre os requisitos e gerenciar as dependências entre o documento de requisitos e outros documentos produzidos ao longo do processo e com isso garantir a qualidade desses requisitos.

10.1.2 Escopo

Este documento tem por objetivo mostrar como será realizado o gerenciamento de mudanças dos requisitos abordados e como será realizado o gerenciamento dos relacionamentos e as dependências entre os requisitos e entre os documentos de requisitos para definir um plano de gerenciamento.

10.1.3 Referências

a) DAN – Documento de Análise de Negócios
b) DDR – Documento de Definição dos Requisitos

10.1.4 Visão Geral

Este Plano de Gerenciamento de Requisitos encontra-se dividido nos seguintes tópicos:

- Gerenciamento dos requisitos – define os processos de gerenciamento dos requisitos com seus fluxos de trabalho.
- Características principais – apresenta a identificação dos requisitos, o processo de gerenciamento de mudança dos requisitos, o processo de configuração de requisitos, o processo de rastreabilidade dos requisitos e o processo de qualidade dos requisitos.

- Treinamento e recursos – define o treinamento, o pessoal e as ferramentas necessárias para implementar as atividades de Gerenciamento de Requisitos.

10.2 ADMINISTRAÇÃO DE REQUISITOS

10.2.1 Processo de Gerenciamento de Requisitos

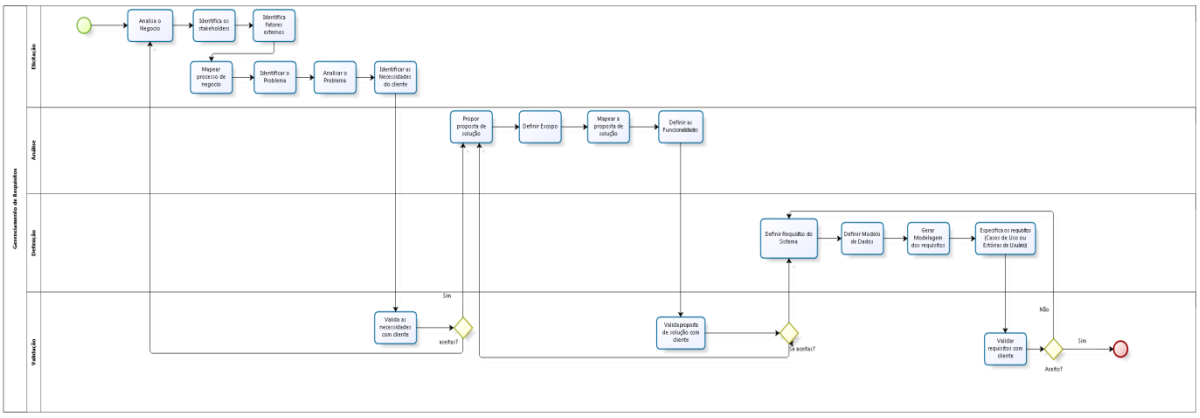


Figura26: Processo de Gerenciamento de Requisitos
Fonte: Elaborado pela autora

10.2.2 Organização, Responsabilidades e Interfaces

Perfis	Elicitação	Análise	Modelagem	Validação
Gerente de Projeto	C	C	C	C
Cliente	P	V	V	V
Analista de Requisitos	E	E	E	P
Analista de Teste	V	V	V	P

Legenda: E- executa, C- coordena ; P- Participa ;V- Valida
Tabela 71: Organização, Responsabilidades e Interfaces

10.2.3 Ferramentas, Ambiente e Infra-estrutura

Para a execução das funções de Gerenciamento de Requisitos durante todo o ciclo de vida do projeto foram utilizados as seguintes ferramentas :

- Para registro dos requisitos será utilizado Word ;
- Para o controle de rastreabilidade será utilizada a ferramenta EA (Entrerprise Architect).
- Para o registro do Checklist será utilizado o Excel.

- Para registro dos mapeamentos dos processos foi utilizado o Bizagi.

10.2.4 Características Principais

10.2.4.1 Identificação de Requisitos

Artefato (Tipo de Documento)	Itens	Descrição	Definição de numeração	Definição de nomeação
Documento de Análise de Negócio (DAN)	**Solicitação do Envolvido (STRQ)**	**As principais solicitações, incluindo Solicitações de Mudança, dos envolvidos.**		
Documento de Análise de Negócio (DAN)	**Necessidade dos Envolvidos (NEED)**	**A principal necessidade dos envolvidos ou dos usuários**		
Documento de Análise de Negócio (DAN)	**Recurso (FEAT)**	**Condições ou recursos desse release do sistema**		
Documento de Definição de Requisitos (DDR)	**Requisitos Funcionais (REF)**	**Requisitos que o software deve atender.**	**<Sigla>+Sequencial com 3 dígitos Ex. REF_001**	O sistema deve + **verbo + objeto +** complemento de agente **frase verbal** **Opcional**
Documento de Definição de Requisitos (DDR)	**Requisitos de Dados (RD)**	**Condições que um requisito funcional deve atender**	**<Sigla>+Sequencial com 3 dígitos Ex. RD_001**	Os dados editáveis são: **+ atributos** **frase verbal**
Documento de Definição de Requisitos (DDR)	**Requisitos Não Funcionais (RNF_Q)**	**Os requisitos não funcionais que não são capturados no modelo de casos de uso**	**<Sigla>+Sequencial com 3 dígitos Ex. RNF_001**	O sistema deve + **verbo + objeto +** complemento de agente **frase verbal** **Opcional**

Documento de Definição de Requisitos (DDR)	**Regras de Execução(RE)**	**Regras de execução que o software deve atender**	**<Sigla>+Sequencial com 3 dígitos Ex. RE_001**	[Quando ou Se] o **agente + verbo + objeto +** então o sistema deve **verbo + objeto** **frase verbal**
Modelo de Casos de Uso	**Caso de Uso (UC)**	**Os casos de uso desse release, documentados**	**<Sigla>+Sequencial com 5 dígitos Ex. UC_00001**	

Tabela 72: Identificação de Requisitos

11. Gerenciamento de Mudanças de Requisitos

11.1.1 Processamento e Aprovação de Solicitações de Mudança

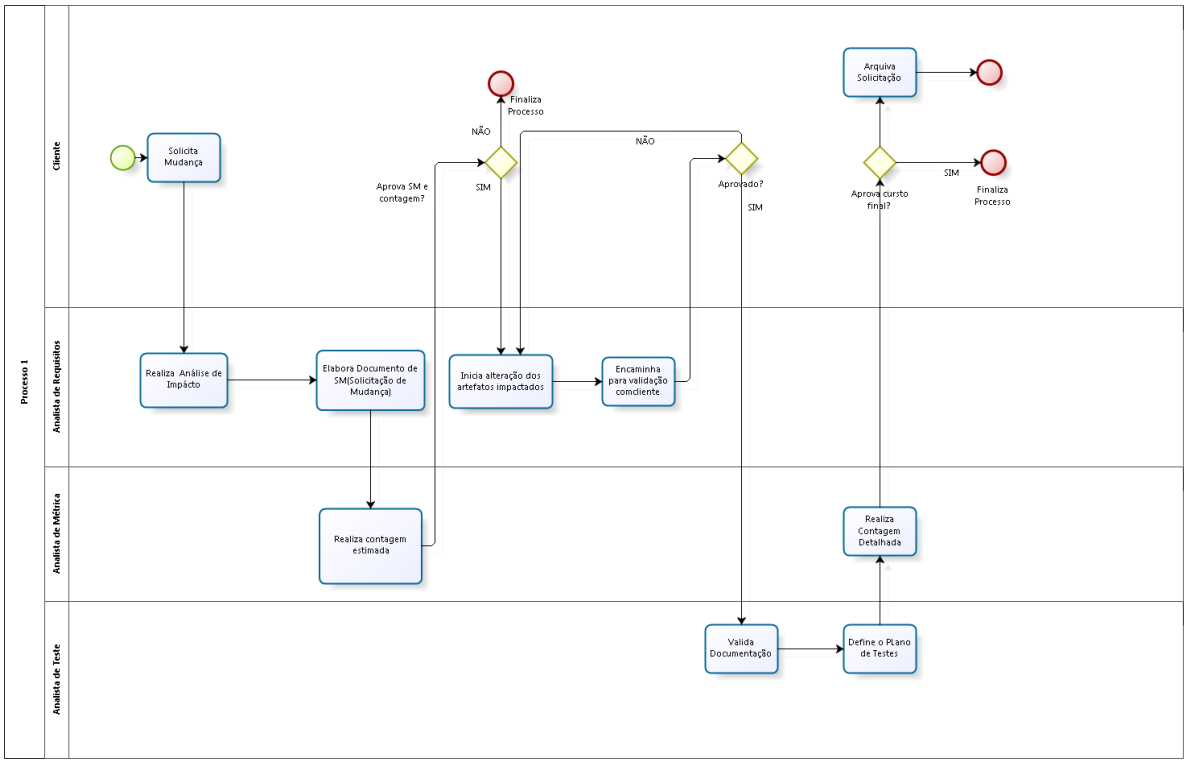


Figura27: Processamento e Aprovação de Solicitações de Mudança
Fonte: Elaborado pela autora

11.1.2 Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de gestão de mudança

- Cliente: responsável por solicitar as mudanças que serão realizadas no sistema, bem como validar e aprovar a proposta de mudança e o seu custo ;
- Gerente de Projeto: responsável por gerenciar todo o processo de mudança do sistema desde a aprovação até a autorização de mudança.
- Analista de requisitos: Responsável por fazer o levantamento dos requisitos, realizar a análise do impacto que as mudanças solicitadas pelo cliente terão em outros artefatos e/ou funcionalidades e realizar as alterações necessárias na documentação

- Analista de Métricas: responsável por realizar a contagem estimada e detalhada das mudanças.
- Analista de teste: responsável por fazer a documentação do plano de teste e validar as mudanças que foram realizadas.

11.1.3 Configuração de Requisitos

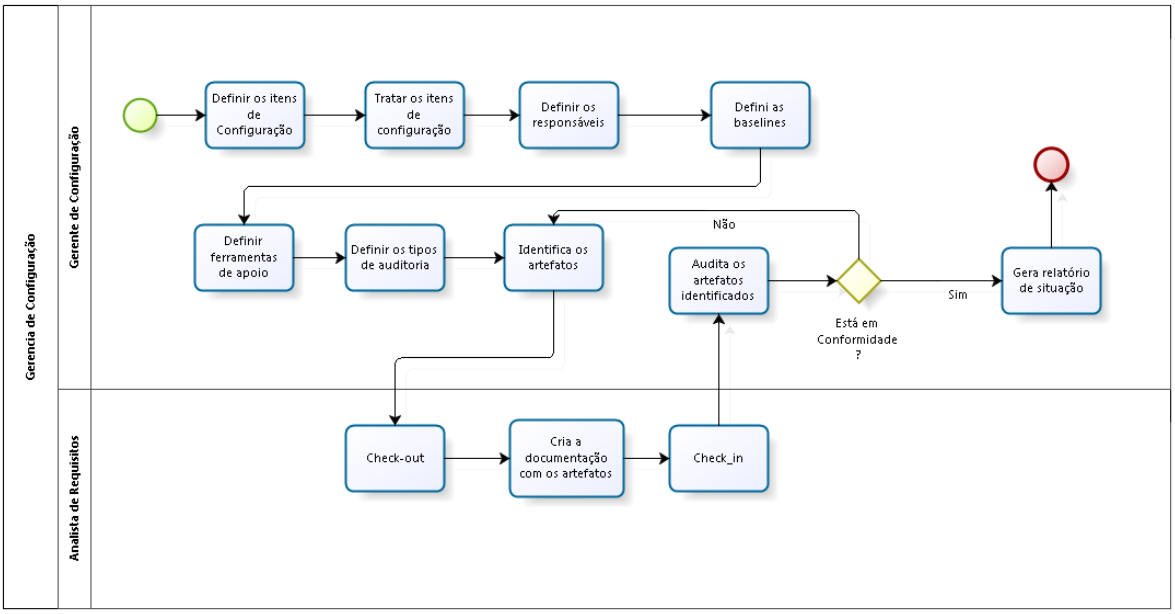


Figura28: Configuração de Requisitos
Fonte: Elaborado pela autora

11.1.4 Definição dos itens de configuração

- DAN – Documento de Análise de Negócios
- DDR – Documento de Definição de Requisitos
- Especificação de Requisitos
- Diagrama de Requisitos
- Métricas de Software
- Relatório de Inspeção de Teste

11.1.5 Estratégia de identificação e tratamento dos itens de configuração

A identificação e nomeação de um item de configuração será realizada da seguinte maneira :

Nome do Documento + ID do Projeto + V(Versão) + Ano (Ano da versão)
Ex : DAN – Gerencia de Requisitos – Versão 1.0 - 2016

Haverá histórico contendo os seguintes campos:

Versão, Data, Descrição e Autor

Os itens de Configuração serão criados sempre que houverem solicitação de mudanças realizadas pelo cliente.

11.1.6 Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de gestão de configuração

- Gerente de Configuração : responsável por definir os item de configuração, definir seus responsáveis, as baselines e as ferramentas que serão utilizadas como apoio, incluindo o treinamento dessas ferramentas para os envolvidos, definir qual o tipo de auditoria que será realizado e auditá-los.
- Analista de Requisitos : Responsável pela elaboração do documentos com os artefatos e a realização do Check-in e Check-out com a versões atualizadas e versionadas em um banco de dados.

11.1.7 Política de criação das Baselines do Projeto

- As baselines serão geradas a cada release.
- A autorização de uma baseline é dada apenas pelo Gerente de Configuração.
- As baselines devem ser estabelecidas no final de cada iteração, contendo todos os documentos homologados da iteração especificada, ou seja todos os documentos que foram discutidos, aprovados e documentados.

11.1.8 Política de auditoria de configuração e relatórios

Será realizada auditoria na documentação a cada bimestre com uma revisão técnica e uma auditória mediante autorização.

11.1.9 Rastreabilidade de Requisitos

11.1.9.1 Definição dos itens de rastreabilidade

A rastreabilidade será representada pelas tabelas 1,2,3 e 4, onde as tabelas 1 e 2 estão representando a rastreabilidade horizontal e a 3 e 4 a rastreabilidade vertical.

Requisitos Funcionais x Requisitos de Dados

Req.Complementar / Req. Funcionais	RD01	RD02	RD03	RD04	RD05	RD06

Tabela 01

Requisitos Funcionais x Regras de Execução

Regras de Execução / Req. Funcionais	RE01	RE02	RE03	RE04	RE05	RE06

Tabela 02

Requisitos Funcionais x Prioridade

	Prioridade 1 - Maior / 5 - Menor						
Req. Funcionais	1	2	3	4	5		

Tabela 03

Requisitos Funcionais x Funcionalidades

Funcionalidade / Requisitos Funcional	**RF01**	**RF02**	**RF03**	**RF04**

Tabela 04

11.1.9.2 Estratégia de identificação e tratamento da rastreabilidade

Para a estratégia de Rastreabilidade será utilizado a rastreabilidade de requisitos que estabelece um elo entre mudanças das necessidades dos usuários e evolução dos sistemas de computação.

No projeto vamos utilizar a pré-rastreabilidade que permite identificar a origem de cada requisito e a pós-rastreabilidade que permite identificar quais componentes implementam um determinado requisito. São eles:

- Requisitos Funcionais x Requisitos de Dados
- Requisitos Funcionais x Regras de Execução
- Requisitos Funcionais x Prioridade
- Requisitos Funcionais x Funcionalidades

Será utilizado a rastreabilidade horizontal que engloba a rastreabilidade entre diferentes versões ou variações de requisitos, ou outros artefatos em uma fase do ciclo de vida, e a vertical que é realizada entre requisitos e artefatos produzidos pelo processo de desenvolvimento ao longo do ciclo de vida do projeto.

Para implementar essas rastreabilidades utilizaremos a ferramenta Entrerprise Architect (EA).

11.1.9.3 Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de rastreabilidade

- Engenheiro de Requisitos: responsável pelos procedimentos de rastreabilidade.

11.1.10 Qualidade de requisitos

A técnica de inspeção utilizada foi o checklist que contém ao todo 19 questões contendo três opções possíveis de resposta: sim, não ou se aplica parcialmente. Ao lado de cada questão é apresentado um campo para comentários gerais do revisor. Após a conclusão da inspeção/validação o revisor elabora um documento com os resultados obtidos e comentários, caso existam problemas ou sugestões identificadas, e o revisor sugere um Plano de Ação indicando a data prevista para o início e fim da regularização dos itens não conforme.

Após correção dos itens, o revisor aplica novamente o checklist e, caso todos os itens estejam em conformidade, a data da regularização é informada e o documento de qualidade é encerrado com conformidade.

Check List	Sim	Não	Se Aplica Parcialmente	Comentário
Documentação				
O documento está de acordo com o templete padrão?	X			
O documento teve ortografia e gramática checada?	X			
O documento está livre de erros de layout, tamanho de fonte, formatação, etc?	X			
O mapeamento de processo foi definido de forma clara, de fácil entendimento?	X			
Todos os documentos de referência ou anteriores que o inspetor/revisor irá necessitar para seu trabalho, assim como a especificação de requisitos do sistema está disponível?	X			
Qualidade de Requisitos				
Os requisitos estão escritos em uma linguagem simples, possibilitando o completo entendimento?	X			
Os requisitos estão em conformidade com o DAN, ou seja, cada requisito está relacionando a um objetivo?	X			
Os requisitos apresentam nível de detalhe apropriado?	X			
Todos os requisitos são consistentes entre si?	X			
Organização e Completitude				
Os números dos requisitos do documento estão claros para facilitar a referência de localização específica durante a inspeção?	X			
Todos os requisitos, requisitos de dados, regras de execução estão identificados conforme nomeclatura estabelecida?	X			
Todos os requisitos, interfaces, restrições, etc, estão listados nas seções apropriadas?	X			
Todas as funcionalidades estão representadas no protótipo?	X			
O protótipo está de fácil entendimento?	X			
Todas as funcionalidades estão representadas no protótipo?	X			
Rastreabilidade				
Os requisitos funcionais estão vinculados as suas funcionalidades?	X			
O processo de rastreabilidade está bem definido, permitindo a identificação dos requisitos dependentes de um determinado requisito?	X			
Os requisitos funcionais estão vinculados ao seu requisito de dados?	X			
Os requisitos funcionais estão vinculados as suas regras de execução?	X			

Tabela 73: Check List

11.1.11 Classificação de Defeitos

A classificação de defeitos que será usada para os indicadores de qualidade são:

- Ambiguidade: Deve ser mantida a coerência de significado de termos em todo o documento de requisitos.
- Coerência: Deve ser mantida a coerência de significado de termos em todo o documento de requisitos.
- Erros: O documento de requisitos não deve conter erros de digitação ou erros gramaticais.
- Falta de Padrão: As informações devem ser documentadas seguindo um padrão especificado.

11.1.12 Indicadores

Os indicadores interessantes para o trabalho são:

- **Quanto ao tempo: PAR – Produtividade nas Atividades de Requisitos**
  - Fórmula: (somatório de horas despendidas em atividades de requisitos)\ (Tamanho do Módulo)
  - Finalidade: Estimar quanto tempo despendido em atividades de requisitos é necessário para desenvolver um software de determinado tamanho
  - Coleta: Manual
  - Periodicidade: A cada entrega (módulo)

- **Quanto ao Custo: PVC – Percentual de Variação dos Custos**
  - Formula: (Somatório dos custos até o presente momento) \ (Custo Estimados)*100
  - Finalidade: Estimar o percentual gasto no projeto até o presente momento comparando com a estimativa realizada no início do projeto
  - Coleta: Manual
  - Periodicidade: A cada entrega

- Participantes do Processo
- Analista de Qualidade

- **Treinamento e recursos**

As ferramentas utilizadas serão:

- Bizagi (modelagem do processo)
- Iron (elaboração dos artefatos: DDR, DER e Plano de Testes)

Todos os funcionários da Unidade de Estruturação de Soluções deverão ser previamente treinados em todas as ferramentas, a fim de se habilitarem a executar as tarefas necessárias para a condução das atividades envolvidas no processo.

O treinamento será presencial, com carga horária de 40 horas por ferramenta e ministrado pela própria instituição.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Siscotas é uma cooperativa em ascensão sem fins lucrativos com a necessidade de uma visão automatizada do funcionamento dos seus processos. Com isso, o levantamento dos requisitos é fundamental para o desenvolvimento de um sistema que contribua para a melhoria contínua dos negócios. Desta forma, para a especificação do Siscotas foi utilizado o método iRon – Identificação de Requisitos Orientado ao Negócio, ao qual permitiu uma análise detalhada do processo de negócio envolvido no projeto.

O levantamento dos requisitos foi iniciado através de entrevistas e reuniões, posteriormente foi realizado o mapeamento do processo da Cooperativa, onde foram identificadas as fontes de dados das informações. Com essa análise foi possível identificar e modelar os requisitos funcionais e não funcionais que deveriam estar presente no sistema a ser desenvolvido. O método iRon propiciou também um fácil gerenciamento dos requisitos já que dispõem de matrizes de rastreabilidade essenciais para o controle das mudanças nos requisitos.

Os principais artefatos produzidos foram o DAN – Documento de Análise de Negócio e o DDR – Documento de Definição de Requisitos, base para todas as etapas do projeto, como especificação de requisitos, modelagem conceitual, métricas, teste, plano de gerenciamento dos requisitos, etc.

A utilização do método iRon possibilitou a identificação dos problemas e os objetivos a serem atingidos, de forma que seja entregue à Cooperativa um software que auxilie nos processos e tomadas de decisão.

Diante disso, todas as expectativas foram atingidas possibilitando o desenvolvimento de um projeto que atenda às necessidades inicialmente levantadas, e também agregando conhecimentos de situações reais encontradas no mercado de trabalho atual.

Entretanto esse projeto não se encerra nessa documentação, ela é apenas a primeira etapa, onde se encontra a especificação de todas as funcionalidades que devem ser desenvolvidas pela equipe de desenvolvimento em uma etapa futura.

REFERÊNCIAS

CASTRO, Eduardo José Ribeiro de; CALAZANS, Angélica Toffano Seidel; PALDÊS, Roberto Ávila. Engenharia de Requisitos - Um enfoque prático na construção de software orientado ao negócio. Bookess. 2014.

Manual de Referência Técnica para Modelagem de Dados, Banco do Brasil, Versão 1.01, 13/12/2009.

Guia de Medição de APF do Banco do Brasil, Banco do Brasil, Versão 3.12, 28/01/2014.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: Uma abordagem profissional. 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

NBR – ISO 9126-1, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: Engenharia de Software – Qualidade de Produto, Parte 1: Modelo de Qualidade de Software, 2003.

VALLE, Rogério; DE OLIVEIRA, Saulo Barbará. Análise e Modelagem de Processos de Negócio. São Paulo: Ed. Atlas, 2010.

BAHIACOOPERATIVO. História do cooperativismo. Disponível em: <http://www.bahiacooperativo.coop.br/historia-do-cooperativismo> Acessado em: 10 Dez. 2016.

PORTALDOCOOPERATIVISMOFINANCEIRO. História do Cooperativismo. Disponível em; <http://cooperativismodecredito.coop.br/cooperativismo/historia-do-cooperativismo/> acessado em: 11 Dez. 2016.

Lei Complementar nº 130, 17 de abril de 2009. Previdência da República Casa Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp130.htm acessado em 10 ago. 2017.

Lei nº 5.764 de 16 de Dezembro de 1971. Previdência da República Casa Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5764.htm>. Acessado em: 20 ago. 2017.

Estatuto Social – Cooperativa de Crédito Credicitrus. Estatuto Social. Disponível em: <https://www.credicitrus.com.br/wp-content/uploads/2016/12/estatutosocial.pdf>. Acessado em: 10 Set. 2017.

GLOSSÁRIO

COOPERATIVISMO – É um movimento econômico e social, entre pessoas, em que a cooperação se baseia na participação dos associados, nas atividades econômicas com vistas a atingir o bem comum e promover uma reforma social dentro do capitalismo.

COOPERATIVA – É uma organização de pessoas que se baseia em valores de ajuda mútua e responsabilidade, democracia, igualdade, equidade e solidariedade. Seus objetivos econômicos e sociais são comuns a todos os seus associados.

SUBSCRIÇÃO – É o valor que o sócio se compromete a pagar, com tempo para cumprir sua obrigação.

INTEGRALIZAÇÃO – É a aquisição de cotas partes de uma cooperativa de crédito. Ao adquirir cotas de uma cooperativa você passa a ser um associado da mesma.

COTAS – É um valor financeiro que deve ser integralizado para associar-se a uma cooperativa. Adquirir cotas poderia ser comparado à aquisição de ações em uma empresa comum, só que o objetivo não é lucro.

CONTA CAPITAL – É uma conta individual aberta em nome de cada cooperado, na qual é depositada mensalmente quantias previstas no Estatuto Social e também as sobras destinadas anualmente a cada cooperado conforme decisões de assembléias.

SINGULAR – Presta serviços diretos ao associado.

BANCOOB – Agente facilitador na redução dos custos das cooperativas, desenvolvendo e disponibilizando produtos e serviços tipicamente bancários para elas.

CENTRAL – Organiza os serviços das filiais, facilitando a utilização recíproca dos serviços.

ANEXOS

O Anexo I refere-seà ficha de proposta de admissão.

FICHA PROPOSTA DE ADMISSÃO

DADOS CADASTRAIS

Nome completo: Fulano da Silva				CPF: 999.999.999-99
Documento: Carteira de identidade	Número: 9.999.999	Emissão: 99/99/9999	Orgão: SSP	UF: UF
Endereço residencial: Rua 12 Norte	Número: 3	Complemento: Apt 1101	Bairro: Norte (Águas Claras)	
Renda mensal (R$): 50.000,00		Valor do patrimônio (R$): 1.000.000,00		
Telefone: (77) 99999-9999 (66) 9999-9999				

FICHA PROPOSTA DE ADMISSÃO

DADOS DA PROPOSTA

Cooperativa: 9999	Razão Social: Cooperativa de Crédito de Livre Admissão Protótipo				
Sigla: Sicoob Protótipo		Posto de atendimento: 00 – Sicoob Protótipo			CNPJ: 99.999.999/0001-99
Nº da conta capital: 3585	Capital a subscrever (R$): 400,00	Integralização à vista (R$): 200,00	Valor a parcelar (R$): 200,00	Qtd de parcelas mensais: 4	Valor das parcelas (R$): 50,00
Dia do débito: 10	Forma de débito: Conta corrente				
Local: Brasília - DF		Data: 12/05/2015			

Fulano da Silva

Responsável legal (se existir)

O Anexo II refere-se à ficha de matrícula.

	Ficha de Matrícula	**Código Pessoa: 1151-7** **Matrícula: 18597**

TERMO DE ADMISSÃO

Nome Completo : ADEMIR			Data Nascimento: 20/06/1965	Sexo: X M F	
Estado Civil: SOLTEIRO(A)	CPF:	Carteira Identidade: M-	Data Emissão RG: 05/08/2013	Órgão Emissor: PC	UF: MG
Profissão: APOSENTADO (EXCETO FUNCIONÁRIO PÚBLICO)					
Endereço Residencial: Rua VARGEM BONITA			Bairro: LAGOA DE TRAZ		
Cidade: Piumhi	UF: MG	CEP:	Telefone: (037)	Ramal:	
Condição de Associação:					
Observações:					
Local:			Data:		

Declaro que as informações prestadas são verdadeiras e respondo civil e criminalmente por sua autenticidade:

Associado **Responsável Cooperativa**

CONTA CAPITAL

Vlr Subscrito: 3.761,16 **Vlr Integralizado:** 3.761,16 **Vlr a Integralizar:** 0,00

O anexo III refere-se ao relatório de integralizações pendentes

Conta Capital
Associados .com Integralização Pendente no Período
01/01/2017 a 01/08/2017

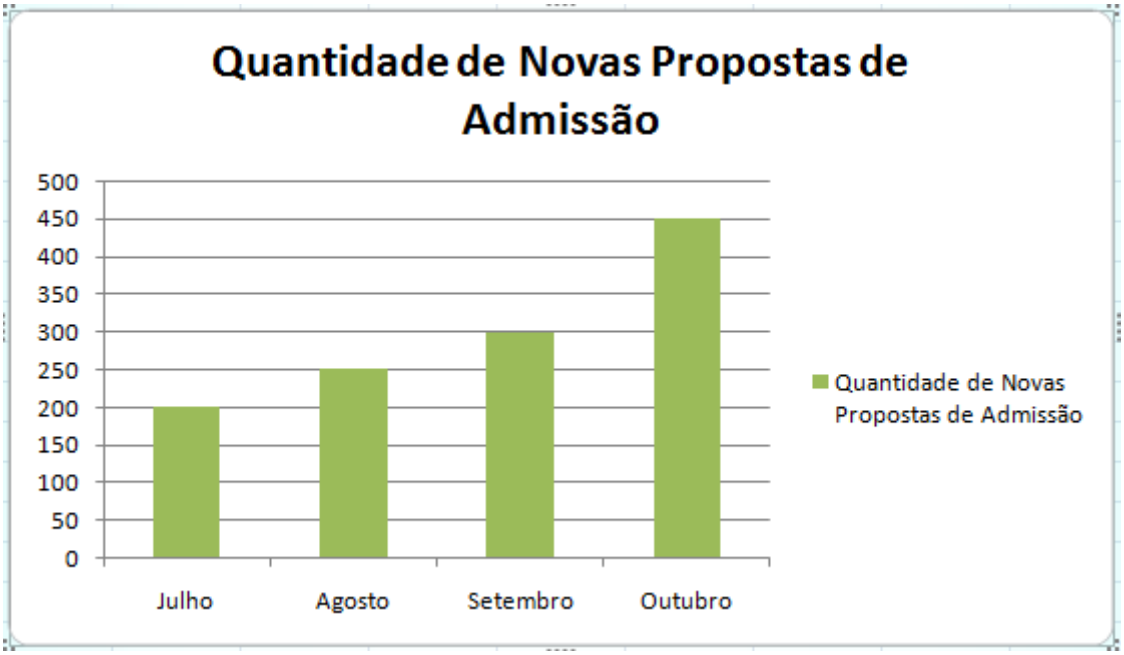
Data Processamento: 01/08/2017
Data Emissão: 16/10/2017
Hora Emissão: 09:56:37

4036

Cliente	Matrícula	Nome	Vencimento		Valor Parcela
10.002-1	1	DIEGO CLAUDIO SPERDUTTI	01/08/17 00:00		50,00
				Total do Associado:	50,00
4.617-5	3	ZORAIDE GONJALVES DE MORAES	19/07/17 00:00		10,00
				Total do Associado:	10,00
7-8	51	MARIA FRANCISCA M DA SILVA	10/04/17 00:00		100,00
			10/03/17 00:00		100,00
			10/02/17 00:00		100,00
			10/01/17 00:00		100,00
				Total do Associado:	400,00
693-9	97	RAFAEL DOMINGOS DA CRUZ - ME	20/07/17 00:00		80,00
			20/06/17 00:00		80,00
				Total do Associado:	160,00
94-9	113	TELMA ALVES DA SILVA	16/03/17 00:00		50,00
				Total do Associado:	50,00
1.244-0	1063	SANDRA HENRIQUE FRANCISCO FILGUEIRAS	10/04/17 00:00		20,00
			10/04/17 00:00		20,00
				Total do Associado:	40,00
1.733-7	1201	CRISTIANE MATERIAIS E COMERCIO DE	10/04/17 00:00		15,45
			10/04/17 00:00		15,45
				Total do Associado:	30,90
1.363-3	1335	FABIANA MANOEL NASCIMENTO FERNANDES	10/04/17 00:00		15,45
			10/04/17 00:00		15,45
				Total do Associado:	30,90

Pág 1/ 175

O anexo IV refere-se ao gráfico de propostas de admissão


Quantidade de Novas Propostas de Admissão
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
Julho
Agosto
Setembro
Outubro
Quantidade de Novas Propostas de Admissão