



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA

Relatórios Técnicos
do Departamento de Informática Aplicada
da UNIRIO
nº 0008/2010

Modelo de Processos de Negócio **Analisar Pedido de Crédito**

Thaíssa Diirr
Alexandre Souza
Leonardo Azevedo
Flávia Santoro

Departamento de Informática Aplicada

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Av. Pasteur, 458, Urca - CEP 22290-240
RIO DE JANEIRO – BRASIL

Projeto de Pesquisa

Grupo de Pesquisa Participante



Modelo de Processos de Negócio Analisar Pedido de Crédito*

Thaíssa Diirr, Alexandre Souza, Leonardo Azevedo, Flávia Santoro

Núcleo de Pesquisa e Prática em Tecnologia (NP2Tec)
Departamento de Informática Aplicada (DIA) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
(UNIRIO)

{thaissa.medeiros, alexandre.souza, azevedo, flavia.santoro}@uniriotec.br

Abstract. Works which present proposals in process modeling, in general, require a business case, modeled as process, to perform experimental evaluation. This modeling should contain all the artifacts that represents business, such as process flows, activities and its details, business rules, business requirements, input and output information etc. The search for a domain and the design of its models is an important and necessary task. Therefore, this work presents the business process model "Analyze credit request" in the EPC notation, a BPMN-like notation, which can be used in proposals in the area of process modeling.

Keywords: Business Process Models, EPC notation, Analyze Credit Order.

Resumo. Trabalhos que apresentam propostas em modelagem de processos, em geral, necessitam de um caso de negócio, modelado como processo, para realizar testes experimentais. Esta modelagem deve conter todos os artefatos que descrevem o negócio (fluxos de processo, atividades e seus detalhamentos, regras de negócio, requisitos de negócio, informações de entrada e saída etc.). A busca por um mini-mundo e a elaboração do seu modelo é uma tarefa importante e necessária. Logo, este relatório apresenta o modelo de processo de negócio "Analisar pedido de crédito" em notação EPC, uma notação estilo BPMN, que pode ser usado em propostas na área de modelagem de processos.

Palavras-chave: Gestão de Processos de Negócio, Notação EPC, Analisar Pedido de Crédito.

Sumário

1	Introdução	1
2	Notação utilizada	1
3	Modelo de processo “Analisar pedido de crédito”	7
4	Conclusões	33
5	Referências bibliográficas	33

Figuras

Figura 1 - Exemplo de diagrama VAC.....	2
Figura 2 - Exemplo de diagrama EPC.....	3
Figura 3 - Exemplo de diagrama FAD	4
Figura 4 - Diagrama EPC do processo "Analisar pedido de crédito"	8
Figura 5 - Atividade "Verificar cadastro do cliente"	9
Figura 6 - Atividade "Atualizar cadastro do cliente"	10
Figura 7 - Atividade "Cadastrar cliente"	11
Figura 8 - Atividade "Verificar limite de crédito do cliente"	12
Figura 9 - Atividade "Cancelar proposta de crédito"	13
Figura 10 - Atividade "Comunicar proposta não aprovada"	13
Figura 11 - Atividade "Comprometer limite de crédito"	14
Figura 12 - Atividade "Calcular taxas do contrato"	16
Figura 13 - Atividade "Determinar taxa de juros a ser cobrada do cliente"	17
Figura 14 - Atividade "Gerar proposta de contrato".....	18
Figura 15 - Atividade "Analisar contrato"	20
Figura 16 - Atividade "Verificar condições de contrato com o cliente"	21
Figura 17 - Atividade "Aprovar contrato"	22
Figura 18 - Atividade "Cancelar contrato".....	23
Figura 19 - Atividade "Cancelar contrato de risco"	24
Figura 20 - Atividade "Comunicar não aprovação de contrato de risco"	25
Figura 21 - Atividade "Alterar proposta de credito"	26

Tabelas

Tabela 1 – Notação dos elementos utilizados na modelagem de processos	6
Tabela 2 – Regras de negócio da atividade "Verificar cadastro do cliente"	9
Tabela 3 - Requisitos de negócio da atividade "Verificar cadastro do cliente"	9
Tabela 4 - Requisito de negócio da atividade "Atualizar cadastro do cliente"	10
Tabela 5 - Requisito de negócio da atividade "Cadastrar cliente"	11
Tabela 6 - Regras de negócio da atividade "Verificar limite de crédito do cliente"	12
Tabela 7- Requisito de negócio da atividade "Verificar limite de crédito do cliente"	12
Tabela 8 - Requisito de negócio da atividade "Cancelar proposta de crédito"	13
Tabela 9 - Regras de negócio da atividade "Comunicar proposta não aprovada"	14
Tabela 10 - Requisito de negócio da atividade "Comunicar proposta não aprovada"	14
Tabela 11 - Regra de negócio da atividade "Comprometer limite de crédito"	15
Tabela 12 - Requisito de negócio da atividade "Comprometer limite de crédito"	15
Tabela 13 - Regras de negócio da atividade "Calcular taxas do contrato"	16
Tabela 14 - Requisito de negócio "Calcular taxas do contrato"	16
Tabela 15 - Regras de negócio da atividade "Determinar taxa de juros a ser cobrada do cliente"	17
Tabela 16 - Requisito de negócio da atividade "Determinar taxa de juros a ser cobrada do cliente"	18
Tabela 17 - Requisito de negócio da atividade "Gerar proposta de contrato"	19
Tabela 18 - Regras de negócio da atividade "Analisar contrato"	20
Tabela 19 - Requisitos de contrato da atividade "Analisar contrato"	20
Tabela 20 - Requisito de negócio da atividade "Verificar condições de contrato com o cliente"	21
Tabela 21 - Requisito de negócio da atividade "Aprovar contrato"	22
Tabela 22 - Requisitos de negócio da atividade "Cancelar contrato"	23
Tabela 23 - Requisitos de negócio "Cancelar contrato de risco"	24
Tabela 24 - Regra de negócio da atividade "Comunicar não aprovação de contrato de risco"	25
Tabela 25 - Regra de negócio da atividade "Alterar proposta de risco"	26
Tabela 26 - Requisito de negócio da atividade "Cancelar contrato de risco"	26
Tabela 27 - Regras de negócio do processo "Analisar pedido de crédito"	26
Tabela 28 - Bases de dados do processo "Analisar pedido de crédito"	28
Tabela 29 - Informações do processo "Analisar pedido de crédito"	28
Tabela 30 - Requisitos de negócio do processo "Analisar pedido de crédito"	31

1 Introdução

Um processo de negócio consiste em atividades coordenadas a fim de atingir um determinado objetivo. Portanto, é através da execução de processos de negócio que as organizações realizam seus propósitos [Weske, 2007; Thom *et al.*, 2007]. Os modelos de processos de negócio representam visualmente os aspectos de um processo de negócio, como fluxo de atividades, papéis executores, regras de negócio, portadores de informação, informações de entrada e de saída, e diversas outras informações relevantes ao processo.

Em testes experimentais de propostas na área de modelagem de processos de negócio, usualmente, um modelo de processos de um mini-mundo conhecido é utilizado. Dessa forma, os trabalhos precisam apresentar uma descrição do mini-mundo e o modelo de processos do mesmo, incluindo fluxos de processo, atividades e seus detalhes, regras de negócio, requisitos de negócio, informações de entrada e saída etc.

O objetivo deste documento é apresentar o modelo de processos "Analisar pedido de crédito", o qual pode ser utilizado como insumo para avaliação de propostas em modelagem de processos de negócio.

Esse relatório está organizado em 5 capítulos, sendo o capítulo 1 a presente introdução. O capítulo 2 apresenta a notação utilizada para a modelagem do processo de negócio. O capítulo 3 apresenta o modelo de processo "Analisar pedido de crédito". O capítulo 4 apresenta nossas conclusões e o capítulo 5 apresenta as referências bibliográficas utilizadas para elaboração da nossa proposta.

2 Notação utilizada

Esta seção apresenta a notação utilizada no modelo de processo de negócio "Analisar pedido de crédito". A modelagem foi realizada na ferramenta ARIS¹ e a notação utilizada é EPC, apresentada em [Keller e Teufel, 1998; Scheer, 2000], a qual é descrita a seguir.

2.1 VAC – Value-Added Chain

O diagrama VAC especifica as funções em uma organização as quais influenciam diretamente o real valor agregado da organização. Estas funções podem ser ligadas a outras, de forma a sequenciá-las e, então, formar a cadeia de valor agregado [ARIS, 2006].

O diagrama VAC descreve os processos de negócio do ponto de vista mais abstrato. Cada processo contido no modelo possui um ou mais objetivos que agregam valores que garantem a existência do próprio negócio. Um modelo VAC pode ser detalhado em outros macro-processos. A cadeia de valor do nível mais alto representa o processo de negócio da organização.

A Figura 1 apresenta um exemplo de diagrama VAC. Este modelo possui o macroprocesso "Gerir solicitação de processamento geofísico" composto por outros

¹ http://www.ids-scheer.com/en/ARIS_ARIS_Platform/3730.html

três macroprocessos. A execução coordenada destes três macroprocessos permitirá a gerência de solicitações de processamento geofísico.

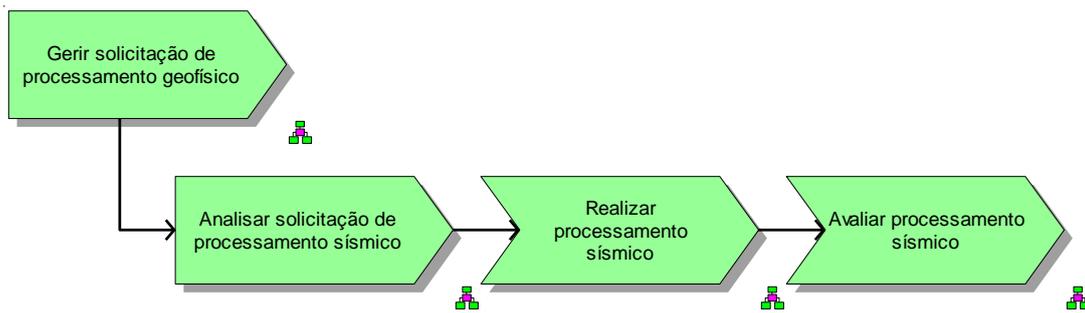


Figura 1 - Exemplo de diagrama VAC

2.2 EPC – *Event-driven Process Chain*

O EPC é o modelo central na modelagem de processos. Ele concebe uma seqüência de tarefas ou atividades, que representam o processo e agrega valor ao negócio [Davis, 2002].

O fluxo detalhado em um modelo EPC engloba algumas informações como papéis executores e unidades organizacionais, raias, de acordo com os papéis executores, interfaces para outros processos, eventos que marcam o início e fim do processo, eventos intermediários que descrevem circunstâncias importantes para o processo, operadores lógicos, e as atividades propriamente ditas e sua seqüência de execução.

A Figura 2 apresenta um exemplo de diagrama EPC. Este modelo possui atividades executadas pelo intérprete, gerente de processamento, geofísico e pelo sistema “Crédito direto”. As atividades de responsabilidade de cada papel estão respectivamente em suas raias e o fluxo entre estas atividades é apresentado.

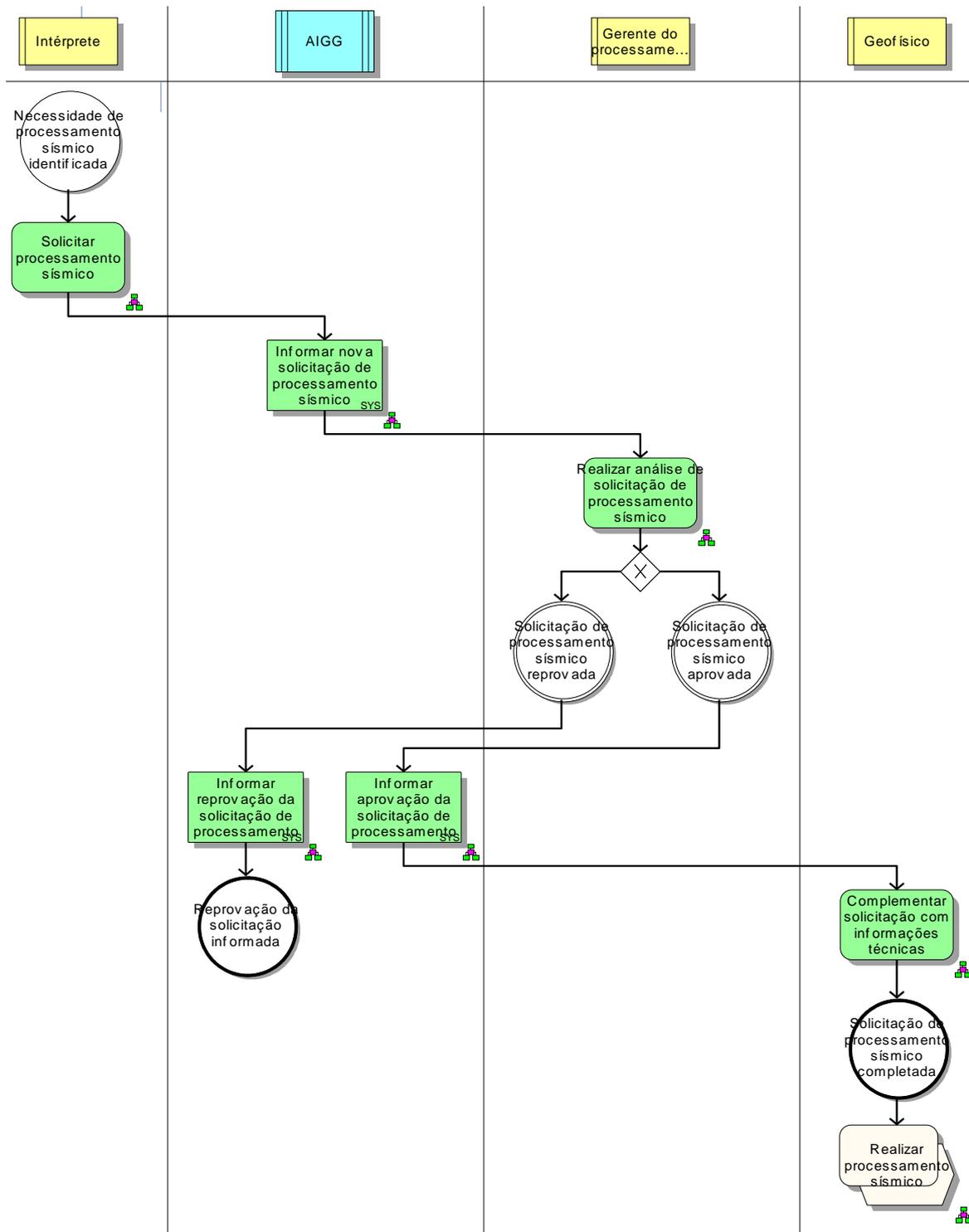


Figura 2 - Exemplo de diagrama EPC

2.3 FAD – Function Allocation Diagram

O FAD é um diagrama que possui o detalhamento de uma determinada atividade. Ele é o modelo de mais baixo nível que apresenta uma visão mais detalhada dos recursos disponíveis e necessários, que são relevantes para as atividades [BPM-ADVISOR, 2009].

No FAD são modeladas informações de uma determinada atividade como entradas e saídas, papéis executores, unidades organizacionais, sistemas que apóiam a atividade, regras de negócio, indicadores, equipamentos, termos de glossário, localidade, riscos etc. A necessidade de se chegar a este nível de detalhamento depende do escopo do projeto.

A Figura 3 apresenta um exemplo de diagrama FAD. Esta atividade é executada pelo intérprete, considerando a regra de negócio “Solicitação de processamentos sísmicos”. A entrada da atividade é a informação “Necessidade de processamento sísmico” e a saída são as informações “Solicitação de processamento sísmico” e “Expectativa de qualidade de processamento”. O sistema AIGG apóia a atividade e são necessários os requisitos de negócio “Registrar solicitação de processamento” e “Registrar expectativa de qualidade”.

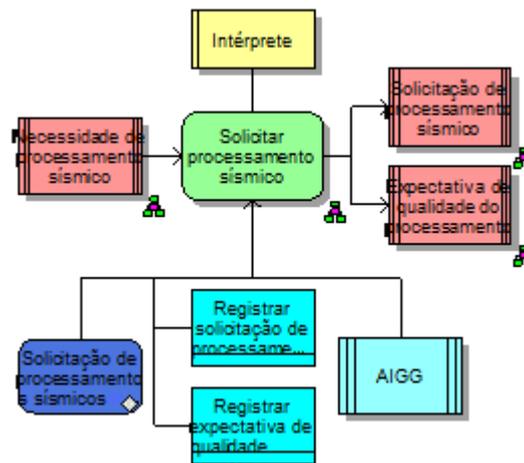


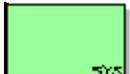
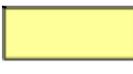
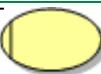
Figura 3 - Exemplo de diagrama FAD

2.4 Objetos

Na

Tabela 1 são descritos os objetos utilizados para representação do modelo de processo “Analisar pedido de crédito”. O principal objetivo da tabela abaixo é auxiliar o usuário na leitura dos modelos representados.

Tabela 1 – Notação dos elementos utilizados na modelagem de processos

Nome	Semântica	Sintaxe
(Link para outro modelo)	Este símbolo indica que o objeto tem um modelo associado a ele.	
Atividade	Representa um processo ou uma etapa de uma seqüência que precisa ser executada para que um processo seja realizado.	
Atividade automatizada (sistêmica)	Representa uma atividade executada automaticamente e exclusivamente por um sistema, sem interferência de uma pessoa. Pessoas, equipamentos, sensores, outros sistemas etc, podem interagir com esta atividade apenas como disparadores ou receptores de resultados.	
Base de dados	Representa informações ou dados que estão armazenadas em banco de dados de sistemas de aplicações.	
Dados / Informação	Representa um conjunto de informações (estruturadas ou não) gerado ou consumido durante a execução do processo.	
Evento final	Representa a circunstância ou status final do processo.	
Evento inicial	Representa uma circunstância ou status que propicia o início do processo.	
Evento intermediário	Representa uma circunstância ou status relevante para o entendimento do processo.	
Interface de processo	Representa a interface entre processos (existentes em algum VAC), indicando que existe uma comunicação entre eles. Em geral, trata-se de uma indicação de outro processo que complementa o fluxo modelado, mas não é objeto principal do modelo em questão.	
Operador lógico Ou exclusivo	Operador lógico que representa: - quando dividir o fluxo: que apenas um dos caminhos deve ser percorrido, ou seja, apenas um dos eventos destino deve ocorrer. - quando unir o fluxo: que apenas um dos caminhos percorridos inicia a atividade ou processo seguinte, ou seja, apenas um dos eventos origem deve ocorrer	
Posto de trabalho	Representa o posto de trabalho (papel/função) que interage com um processo (produzindo ou consumindo informações).	
Processo inicial	Representa um macroprocesso ou processo inicial de uma seqüência da cadeia de valor. Pode representar também um processo superior, a partir do qual existe uma seqüência de processos a ele subordinados (ou outra cadeia de valor).	
Regra de Negócio	Diretiva destinada a influenciar ou guiar o comportamento do negócio, como suporte à política de negócio que é formulada em resposta a uma oportunidade.	
Requisito de negócio	Requerimentos provenientes do negócio que irão definir ou restringir aspectos dos sistemas de informação.	
Sistema de aplicação	Representa um sistema de informação que apóia a execução ou executa uma ou mais atividades do processo.	
Unidade organizacional	Representa uma área (unidade de negócio, gerência, coordenação ou departamento) (formal ou informal) da organização, que interage com algum processo.	

3 Modelo de processo “Analisar pedido de crédito”

Esta seção apresenta o modelo de processo “Analisar pedido de crédito”. Neste processo são analisadas propostas de crédito, as quais podem ser aprovadas ou rejeitadas. Quando uma proposta de crédito é recebida, o cadastro do cliente é checado e o sistema verifica se o limite de crédito do cliente é suficiente para a concessão do crédito proposto. Se o limite for aprovado, então o sistema calcula as taxas do contrato para gerar uma proposta de contrato. Esta proposta de contrato é encaminhada a um analista de crédito que identifica necessidades de ajustes e o nível do risco inerente ao empréstimo. Se o contrato for aceitável, o cliente é contatado para avaliar o contrato. Uma vez que o contrato é aprovado, ele será ratificado. Se o contrato não for aprovado, ele será cancelado.

A Figura 4 apresenta o diagrama EPC com o fluxo de atividades desse processo.

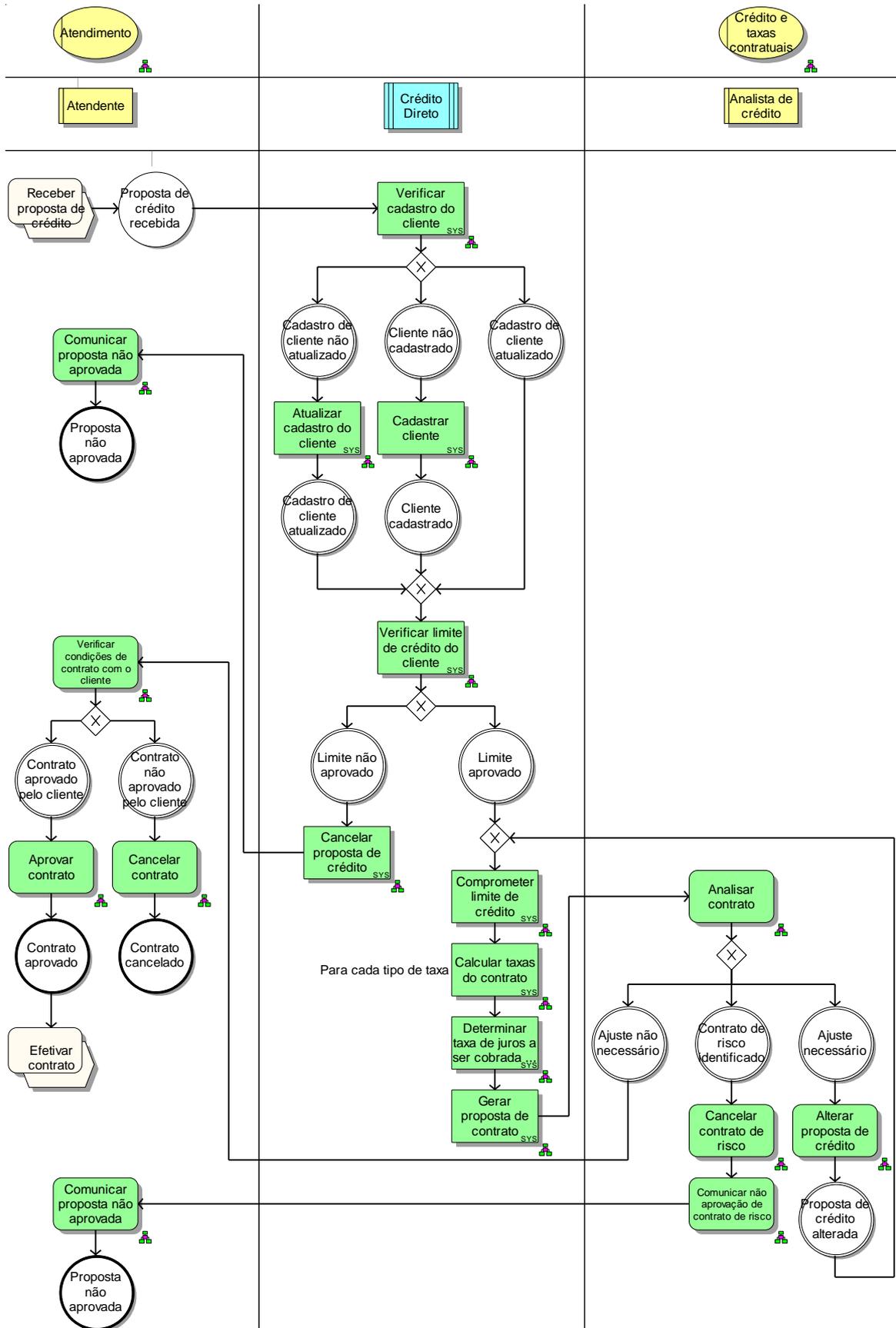


Figura 4 - Diagrama EPC do processo "Analisar pedido de crédito"

3.1 Verificar cadastro do cliente

A Figura 5 apresenta o diagrama FAD da atividade “Verificar cadastro de cliente”. Nesta atividade, o sistema Crédito Direto verifica se o cadastro do cliente está desatualizado baseado nas informações contidas na proposta de crédito. Caso o cadastro não seja encontrado, é porque o cliente é novo e deve ser cadastrado.

As informações necessárias são: cadastro do cliente e proposta de crédito.

As informações geradas são: cadastro do cliente e proposta de crédito.

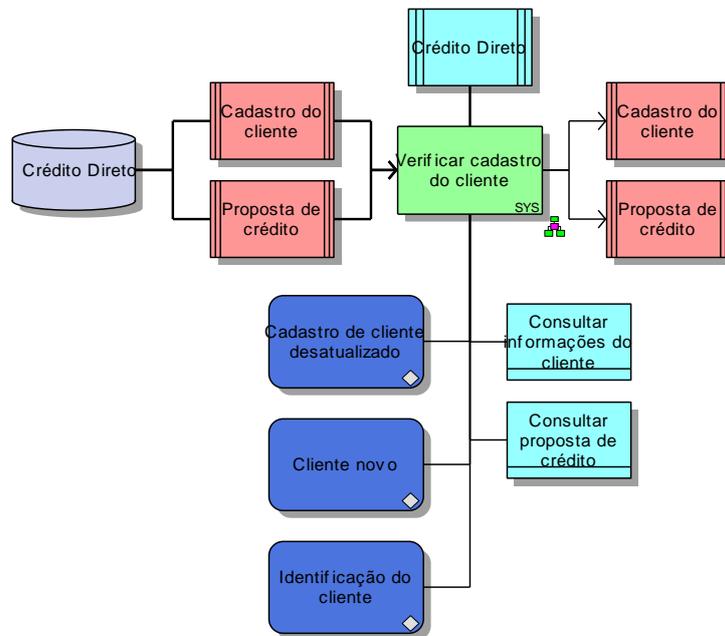


Figura 5 - Atividade "Verificar cadastro do cliente"

A Tabela 2 e a Tabela 3 apresentam, respectivamente, as regras de negócio e os requisitos de negócio presentes na atividade.

Tabela 2 – Regras de negócio da atividade "Verificar cadastro do cliente"

Regra de Negócio	Descrição
Cadastro de cliente desatualizado	O cadastro do cliente está desatualizado se o telefone, endereço e renda informados na proposta de crédito forem diferentes das informações do cliente existentes na base de dados.
Cliente novo	Um cliente é novo se não existir cadastro de cliente com mesmo CPF que o informado na proposta de crédito.
Identificação do cliente	A comparação entre proposta de crédito e cadastro do cliente deve ser feita pelo CPF.

Tabela 3 - Requisitos de negócio da atividade "Verificar cadastro do cliente"

Requisito de Negócio	Descrição
Consultar informações do cliente	O sistema Crédito Direto deve consultar as seguintes informações do cliente: nome, CPF, identidade, telefone, endereço, renda.

Consultar proposta de crédito	O sistema Crédito Direto deve consultar as seguintes informações da proposta de crédito: nome do solicitante, CPF, identidade, telefone do solicitante, endereço do solicitante, renda.
-------------------------------	---

3.2 Atualizar cadastro do cliente

A Figura 6 apresenta o diagrama FAD da atividade “Atualizar cadastro de cliente”. Nesta atividade, o sistema Crédito Direto atualiza o cadastro do cliente utilizando as informações contidas na proposta de crédito.

As informações necessárias são: cadastro do cliente e proposta de crédito.

A informação gerada é: cadastro do cliente (atualizado).

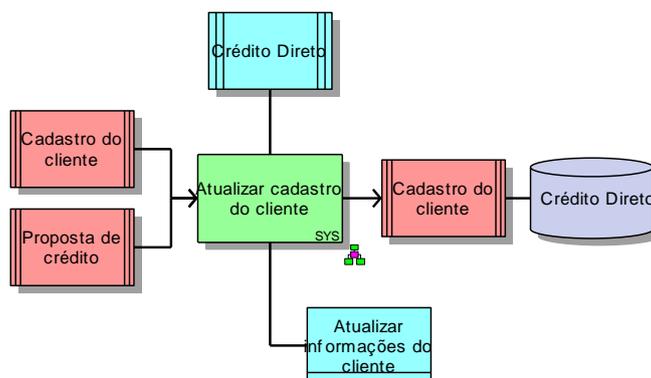


Figura 6 - Atividade "Atualizar cadastro do cliente"

A Tabela 4 apresenta o requisito de negócio presente na atividade.

Tabela 4 - Requisito de negócio da atividade "Atualizar cadastro do cliente"

Requisito de Negócio	Descrição
Atualizar informações do cliente	O sistema Crédito Direto deve atualizar as seguintes informações do cliente (de acordo com a regra de negócio Verificação cadastro cliente desatualizado): telefone, endereço, renda.

3.3 Cadastrar cliente

A Figura 7 apresenta o diagrama FAD da atividade “Cadastrar de cliente”. Nesta atividade, o sistema Crédito Direto cadastra o cliente utilizando as informações contidas na proposta de crédito.

As informações necessárias são: proposta de crédito.

A informação gerada é: cadastro do cliente.

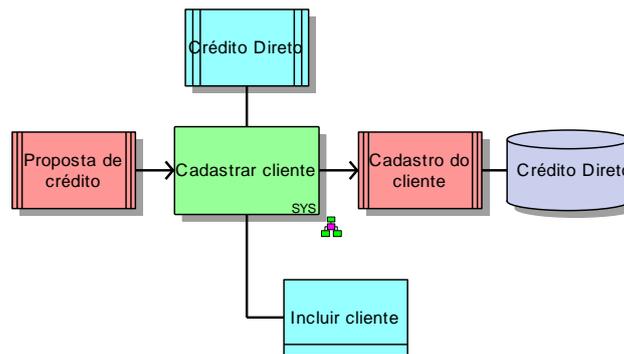


Figura 7 - Atividade "Cadastrar cliente"

A Tabela 5 apresenta o requisito de negócio presente na atividade.

Tabela 5 - Requisito de negócio da atividade "Cadastrar cliente"

Requisito de Negócio	Descrição
Incluir cliente	O sistema Crédito Direto deve criar cadastro do cliente se o cliente for novo (de acordo com a regra de negócio Verificação cliente novo), contendo as seguintes informações: nome, telefone, endereço, renda, data de cadastro.

3.4 Verificar limite de crédito do cliente

A Figura 8 apresenta o diagrama FAD da atividade "Verificar limite de crédito do cliente". Nesta atividade, o sistema Crédito Direto verifica o limite de crédito do cliente.

As informações necessárias são: cadastro do cliente, proposta de crédito e créditos concedidos.

A informação gerada é: limite de crédito do cliente.

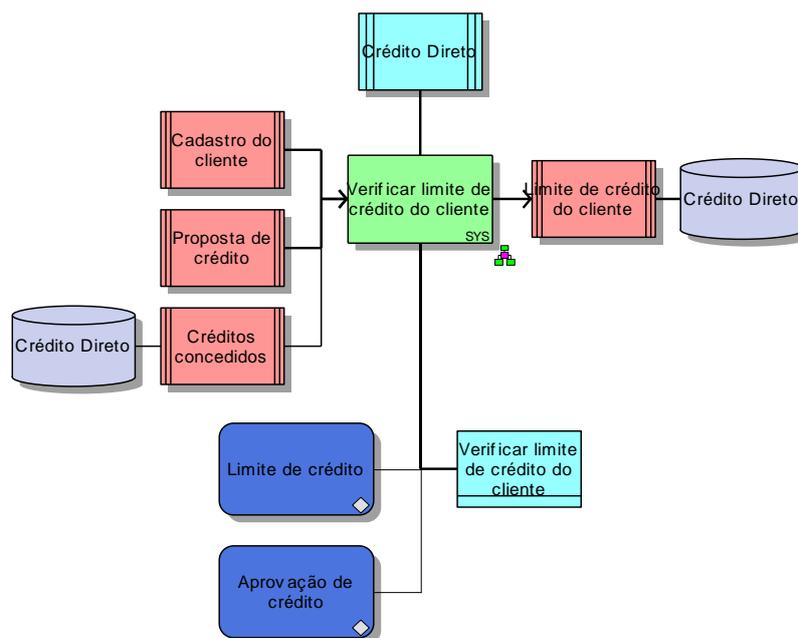


Figura 8 - Atividade "Verificar limite de crédito do cliente"

A Tabela 6 e a Tabela 7 apresentam, respectivamente, as regras de negócio e os requisitos de negócio presentes na atividade.

Tabela 6 - Regras de negócio da atividade "Verificar limite de crédito do cliente"

Regra de Negócio	Descrição
Aprovação de crédito	Se limite de crédito do cliente é maior ou igual ao valor da parcela a ser pago para cada parcela da proposta de crédito, então o crédito é aprovado, senão, o crédito não é aprovado.
Limite de crédito	O limite de crédito do cliente é igual a 20% da sua renda menos o valor mensal referentes às parcelas ainda em aberto dos créditos anteriormente concedidos ao cliente.

Tabela 7- Requisito de negócio da atividade "Verificar limite de crédito do cliente"

Requisito de Negócio	Descrição
Verificar limite de crédito do cliente	O sistema crédito direto deve verificar o limite de crédito do cliente de acordo com a regra de negócio Aprovação de crédito.

3.5 Cancelar proposta de crédito

A Figura 9 apresenta o diagrama FAD da atividade "Cancelar proposta de crédito". Nesta atividade, o sistema Crédito Direto cancela a proposta de crédito.

A informação necessária é: proposta de crédito.

A informação gerada é: proposta de crédito (na situação reprovado).

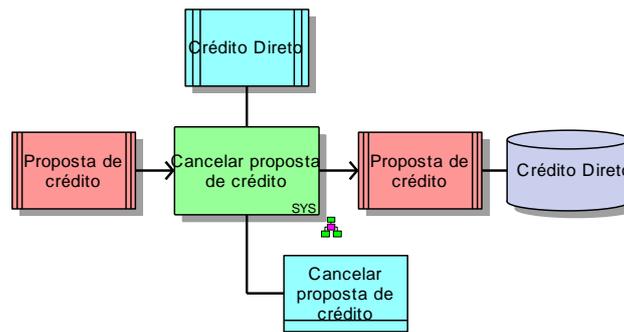


Figura 9 - Atividade "Cancelar proposta de crédito"

A Tabela 8 apresenta o requisito de negócio presente na atividade.

Tabela 8 - Requisito de negócio da atividade "Cancelar proposta de crédito"

Requisito de Negócio	Descrição
Cancelar proposta de crédito	O sistema Crédito Direto deve cancelar a proposta de crédito do cliente, alterando o resultado da verificação para "Reprovado".

3.6 Comunicar proposta não aprovada

A Figura 10 apresenta o diagrama FAD da atividade “Comunicar proposta não aprovada”. Nesta atividade, o Atendente comunica por telefone, a não aprovação do crédito para o cliente.

A informação necessária é: proposta de crédito.

A informação gerada é: proposta não aprovada.

O sistema Crédito Direto apóia a atividade na consulta da proposta de crédito.

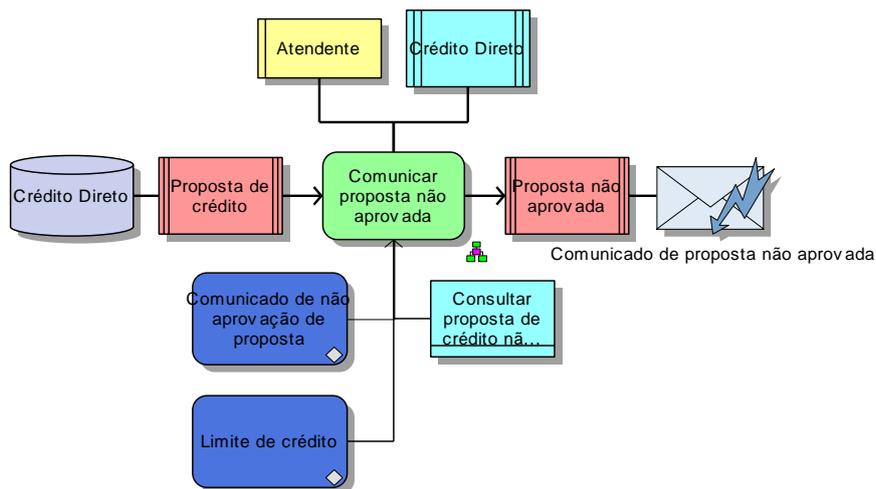


Figura 10 - Atividade "Comunicar proposta não aprovada"

A Tabela 9 e a Tabela 10 apresentam, respectivamente, as regras de negócio e os requisitos de negócio presentes na atividade.

Tabela 9 - Regras de negócio da atividade "Comunicar proposta não aprovada"

Regra de Negócio	Descrição
Comunicado de não aprovação de proposta	O Atendente deve informar ao cliente caso a sua proposta de crédito não tenha sido aprovada.
Limite de crédito	O limite de crédito do cliente é igual a 20% da sua renda menos o valor mensal referentes às parcelas ainda em aberto dos créditos anteriormente concedidos ao cliente.

Tabela 10 - Requisito de negócio da atividade "Comunicar proposta não aprovada"

Requisito de Negócio	Descrição
Consultar proposta de crédito não aprovada	O sistema Crédito Direto deve consultar as seguintes informações da proposta de crédito: código da proposta de crédito, nome do solicitante, CPF, identidade, telefone do solicitante, endereço do solicitante, renda, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, data de cadastro, responsável pelo cadastro, resultado da verificação.

3.7 Comprometer limite de crédito

A Figura 11 apresenta o diagrama FAD da atividade "Comprometer limite de crédito". Nesta atividade, o sistema Crédito Direto compromete o limite de crédito do cliente.

As informações necessárias são: limite de crédito do cliente e proposta de crédito (código da proposta de crédito, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas).

As informações geradas são: créditos concedidos (CPF do cliente, código da proposta de crédito, valor total concedido, número de parcelas, situação de crédito (ajustado para comprometido)), limite de crédito do cliente e proposta de crédito (na situação aprovado).

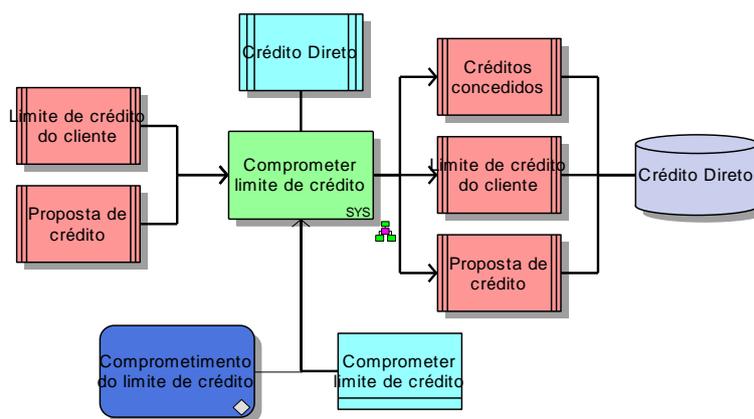


Figura 11 - Atividade "Comprometer limite de crédito"

A Tabela 11 e a Tabela 12 apresentam, respectivamente, as regras de negócio e os requisitos de negócio presentes na atividade.

Tabela 11 - Regra de negócio da atividade "Comprometer limite de crédito"

Regra de Negócio	Descrição
Comprometimento do limite de crédito	No comprometimento do crédito para o cliente, a situação de crédito concedido deve ser igual a comprometido.

Tabela 12 - Requisito de negócio da atividade "Comprometer limite de crédito"

Requisito de Negócio	Descrição
Comprometer limite de crédito	O sistema Crédito Direto deve comprometer o limite de crédito do cliente para a proposta de crédito aprovada, contendo: CPF do cliente, código da proposta de crédito, valor total concedido, número de parcelas, situação de crédito (comprometido); e alterar o resultado da verificação na proposta de crédito para "Aprovado".

3.8 Calcular taxas do contrato

A Figura 12 apresenta o diagrama FAD da atividade "Calcular taxas do contrato". Nesta atividade, o sistema Crédito Direto calcula as taxas do contrato.

As informações necessárias são: créditos concedidos e cadastro do cliente.

A informação gerada é: taxas do contrato.

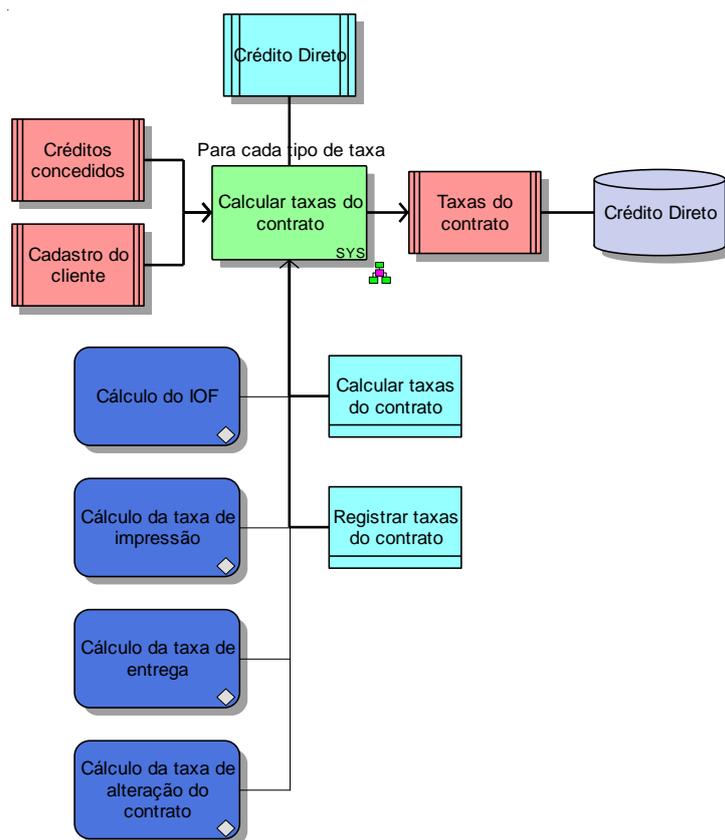


Figura 12 - Atividade "Calcular taxas do contrato"

A Tabela 13 e a Tabela 14 apresentam, respectivamente, as regras de negócio e os requisitos de negócio presentes na atividade.

Tabela 13 - Regras de negócio da atividade "Calcular taxas do contrato"

Regra de Negócio	Descrição
Cálculo da taxa de alteração do contrato	O valor da taxa de alteração do contrato é de R\$0,33 x o número de alterações feitas.
Cálculo da taxa de entrega	A taxa de entrega do contrato é calculada da seguinte forma: km de distância X R\$0,01. Onde km de distância significa a quantidade de quilômetros que o CEP do destinatário está de distância.
Cálculo da taxa de impressão	A taxa de impressão é de R\$3,17 por contrato impresso.
Cálculo do IOF	A valor do IOF é de 0,0014% do montante que consta no pedido de crédito..

Tabela 14 - Requisito de negócio "Calcular taxas do contrato"

Requisito de Negócio	Descrição
Calcular taxas do contrato	O sistema Crédito Direto calcula as taxas do contrato de acordo com as regras de negócio "Cálculo da taxa de alteração do contrato", "Cálculo da taxa de entrega", "Cálculo

	da taxa de impressão” e “Cálculo do IOF”.
Registrar taxas do contrato	O sistema Crédito Direto deve registrar cada taxa do contrato calculada contendo: código da proposta de crédito, CPF do cliente, montante de crédito concedido, nome da taxa, fórmula da taxa, valor da taxa.

3.9 Determinar taxa de juros a ser cobrada do cliente

A Figura 13 apresenta o diagrama FAD da atividade “Determinar taxa de juros a ser cobrada do cliente”. Nesta atividade, o sistema Crédito Direto determina a taxa de juros a ser cobrada do cliente.

As informações necessárias são: créditos concedidos (código da proposta de crédito, valor total concedido, número de parcelas), taxas de juros e proposta de crédito (código da proposta).

A informação gerada é: taxa de juros do cliente e créditos concedidos (para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso).

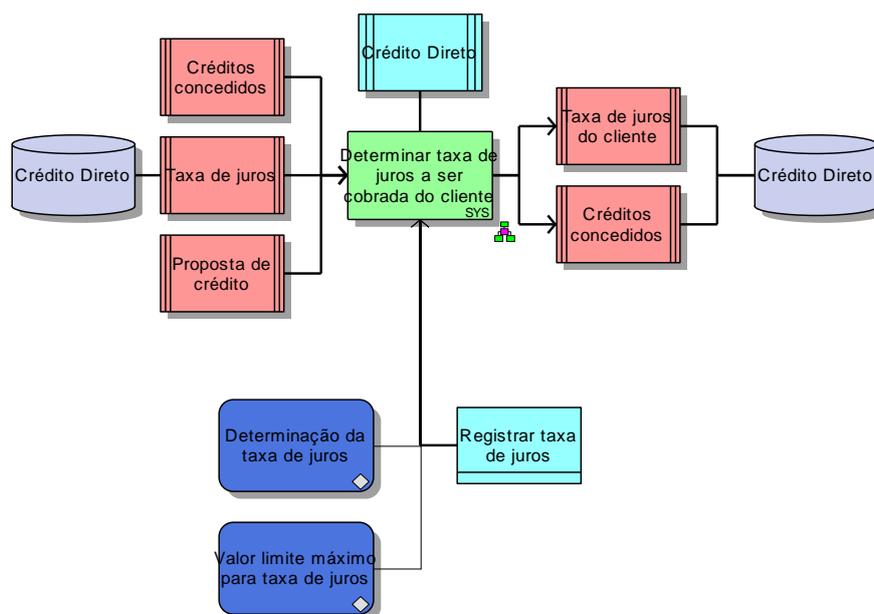


Figura 13 - Atividade "Determinar taxa de juros a ser cobrada do cliente"

A Tabela 15 e a Tabela 16 apresentam, respectivamente, as regras de negócio e os requisitos de negócio presentes na atividade.

Tabela 15 - Regras de negócio da atividade "Determinar taxa de juros a ser cobrada do cliente"

Regra de Negócio	Descrição
Determinação da taxa de juros	A taxa de juros deve ser determinada de acordo com o valor total solicitado para financiamento e o número de parcelas. Isto é feito através da comparação do valor total e do número de parcelas com limites estabelecidos nas taxas de juros cadastradas.

Valor limite máximo para taxa de juros	O valor limite máximo para a taxa de juros é de 12%.
--	--

Tabela 16 - Requisito de negócio da atividade "Determinar taxa de juros a ser cobrada do cliente"

Requisito de Negócio	Descrição
Registrar taxa de juros	O sistema Crédito Direto deve registrar a taxa de juros (de acordo com a regra de negócio Determinação da taxa de juros) e parcelas dos créditos concedidos, contendo: taxa de juros e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso, valor pago, data em que o pagamento foi realizado.

3.10 Gerar proposta de contrato

A Figura 14 apresenta o diagrama FAD da atividade "Gerar proposta de contrato". Nesta atividade, o sistema Crédito Direto gera a proposta de contrato e envia por e-mail para o Analista de Crédito.

As informações necessárias são: taxas do contrato, créditos concedidos (código da proposta de crédito, taxa de juros, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso), cadastro do cliente (CPF do cliente, nome do cliente, endereço do cliente, telefone do cliente), taxa de juros do cliente e proposta de crédito (código da proposta, CPF, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas).

A informação gerada é: notificação de proposta de contrato e proposta de contrato.

A atividade produz como saída o e-mail contendo a notificação de proposta de contrato.

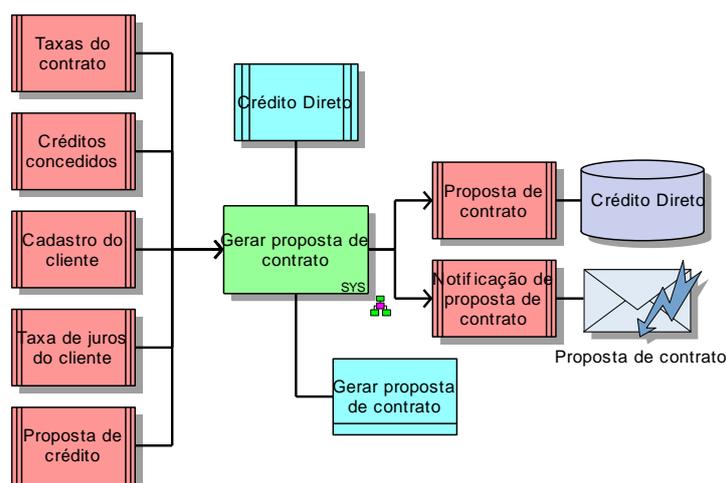


Figura 14 - Atividade "Gerar proposta de contrato"

A Tabela 17 apresenta o requisito de negócio presente na atividade.

Tabela 17 - Requisito de negócio da atividade "Gerar proposta de contrato"

Requisito de Negócio	Descrição
Gerar proposta de contrato	O sistema Crédito Direto deve gerar a proposta de contrato, contendo: código da proposta de crédito, nome do cliente, CPF, endereço do cliente, telefone do cliente, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, taxa de juros, valor das taxas do contrato e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso; e notificar o analista de crédito sobre a geração do contrato;

3.11 Analisar contrato

A Figura 15 apresenta o diagrama FAD da atividade "Analisar contrato". Nesta atividade, o Analista de Crédito analisa a proposta de contrato e o histórico de créditos concedidos para o cliente a fim de verificar se não há risco elevado no contrato.

As informações necessárias são: notificação de proposta de contrato, créditos concedidos, proposta de contrato e limite de crédito do cliente.

A informação gerada é: proposta de contrato.

A atividade recebe como entrada o e-mail com contendo a notificação de proposta de contrato.

O sistema Crédito Direto apóia a atividade na consulta da proposta de contrato e dos créditos concedidos e no registro da análise do contrato.

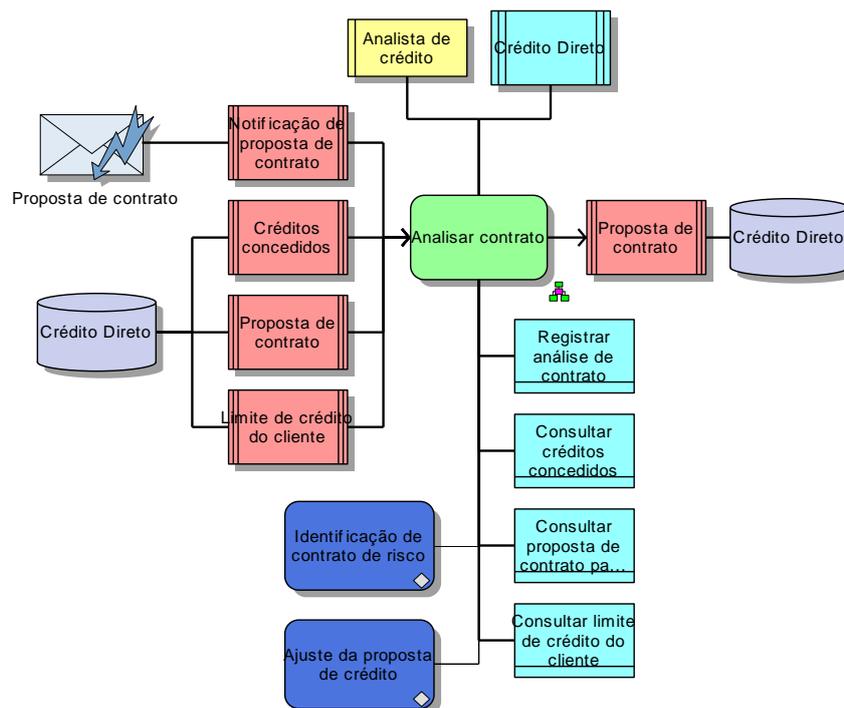


Figura 15 - Atividade "Analisar contrato"

A Tabela 18 e a Tabela 19 apresentam, respectivamente, as regras de negócio e os requisitos de negócio presentes na atividade.

Tabela 18 - Regras de negócio da atividade "Analisar contrato"

Regra de Negócio	Descrição
Ajuste da proposta de crédito	A proposta de crédito deve ser alterada se o analista considerar que é possível reduzir o risco da proposta de contrato com a redução do valor financiado. Caso contrário, o contrato deve ser cancelado.
Identificação de contrato de risco	Um contrato é de risco se o valor mensal a ser pago pelo cliente é maior do que 90% do seu limite de crédito e o cliente possui mais de dois financiamentos em andamento com data de conclusão maior do que 6 meses.

Tabela 19 - Requisitos de contrato da atividade "Analisar contrato"

Requisito de Negócio	Descrição
Consultar créditos concedidos	O Analista de Crédito Contratos deve consultar as seguintes informações de cada concessão de crédito feita para o cliente anteriormente: CPF do cliente, valor total concedido, número de parcelas, taxa de juros, situação de crédito e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso, valor pago, data em que o pagamento foi realizado.
Consultar limite de crédito do cliente	O analista de crédito deve consultar o limite de crédito do cliente.

Consultar proposta de contrato para análise	O Analista de Crédito Contratos deve consultar as seguintes informações da proposta de contrato: código da proposta de crédito, nome do cliente, CPF, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, taxa de juros e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso.
Registrar análise de contrato	O Analista de Crédito Contratos deve registrar a análise de contrato, ajustando a proposta de contrato para cancelada ou aprovada.

3.12 Verificar condições de contrato com o cliente

A Figura 16 apresenta o diagrama FAD da atividade “Verificar condições de contrato com o cliente”. Nesta atividade, o Atendente verifica com o cliente, por telefone, se as condições do contrato atendem ao cliente.

O cliente contribui nesta atividade informando ao atendente se as condições o atendem.

A informação necessária é: proposta de contrato.

O sistema Crédito Direto apóia a atividade na consulta da proposta de contrato.

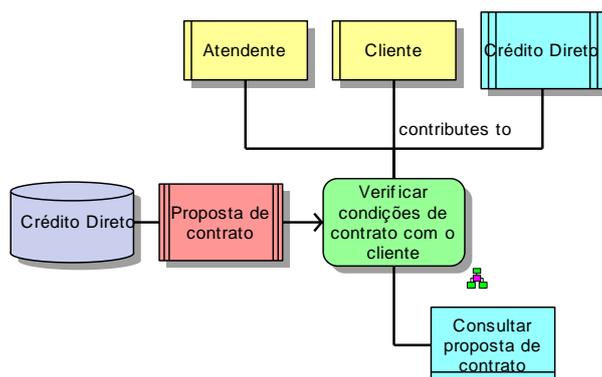


Figura 16 - Atividade "Verificar condições de contrato com o cliente"

A Tabela 20 apresenta o requisito de negócio presente na atividade.

Tabela 20 - Requisito de negócio da atividade "Verificar condições de contrato com o cliente"

Requisito de Negócio	Descrição
Consultar proposta de contrato	O Atendente deve consultar as seguintes informações da proposta de contrato: código da proposta de crédito, nome do cliente, CPF, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, taxa de juros e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso.

3.13 Aprovar contrato

A Figura 17 apresenta o diagrama FAD da atividade “Aprovar contrato”. Nesta atividade, o Atendente registra a aprovação do contrato pelo cliente.

A informação necessária é: proposta de contrato.

A informação gerada é: proposta de contrato (com situação igual a "Aprovado pelo cliente").

O sistema Crédito Direto apóia a atividade no acesso a proposta de contrato e no registro dos créditos concedidos e da aprovação da proposta de contrato.

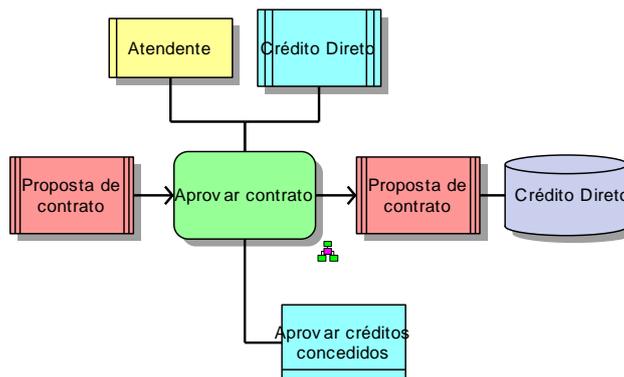


Figura 17 - Atividade "Aprovar contrato"

A Tabela 21 apresenta o requisito de negócio presente na atividade.

Tabela 21 - Requisito de negócio da atividade "Aprovar contrato"

Requisito de Negócio	Descrição
Aprovar créditos concedidos	O Atendente deve aprovar os créditos concedidos, ajustando a situação da proposta de contrato para “Aprovada”.

3.14 Cancelar contrato

A Figura 18 apresenta o diagrama FAD da atividade “Cancelar contrato”. Nesta atividade, o Atendente cancela o contrato que não foi aceito pelo cliente.

A informação necessária é: créditos concedidos e proposta de contrato.

A informação gerada é: créditos concedidos (com situação igual a “Cancelado”) e proposta de contrato (com situação igual a "Cancelada pelo cliente").

O sistema Crédito Direto apóia a atividade na consulta e cancelamento dos créditos concedidos.

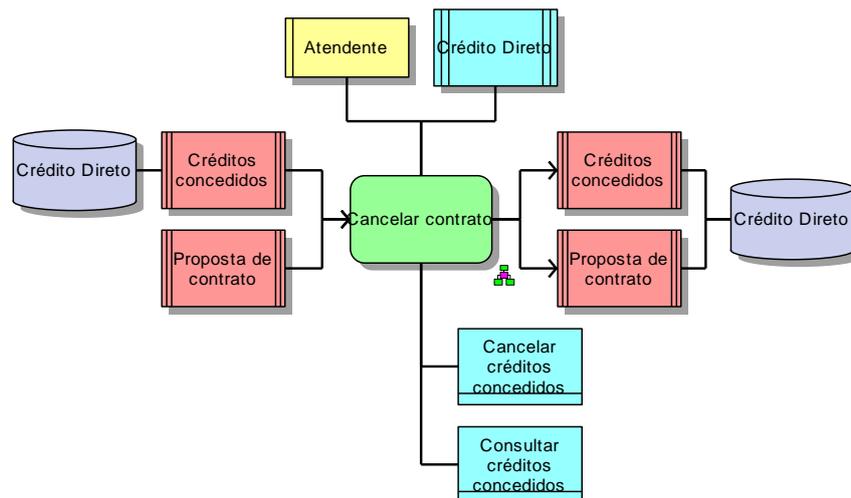


Figura 18 - Atividade "Cancelar contrato"

A Tabela 22 apresenta o requisito de negócio presente na atividade.

Tabela 22 - Requisitos de negócio da atividade "Cancelar contrato"

Requisito de Negócio	Descrição
Cancelar créditos concedidos	O Atendente deve cancelar os créditos concedidos para o cliente, ajustando a situação dos créditos concedidos para "Cancelado" e a situação da proposta de contrato para "Cancelada pelo cliente".
Consultar créditos concedidos	O Analista de Crédito Contratos deve consultar as seguintes informações de cada concessão de crédito feita para o cliente anteriormente: CPF do cliente, valor total concedido, número de parcelas, taxa de juros, situação de crédito e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso, valor pago, data em que o pagamento foi realizado.

3.15 Cancelar contrato de risco

A Figura 19 apresenta o diagrama FAD da atividade "Cancelar contrato de risco". Nesta atividade, o Analista de crédito registra o cancelamento dos créditos concedidos.

A informação necessária é: créditos concedidos, proposta de contrato e não aprovação de contrato de risco.

A informação gerada é: créditos concedidos (com situação igual a "Cancelado") e proposta de contrato (com situação igual a "Cancelado por corresponder a contrato de risco").

O sistema Crédito Direto apóia a atividade no recebimento do comunicado de não aprovação de contrato de risco, na consulta dos créditos e da proposta de contrato e no registro do cancelamento dos créditos concedidos e da proposta de contrato.

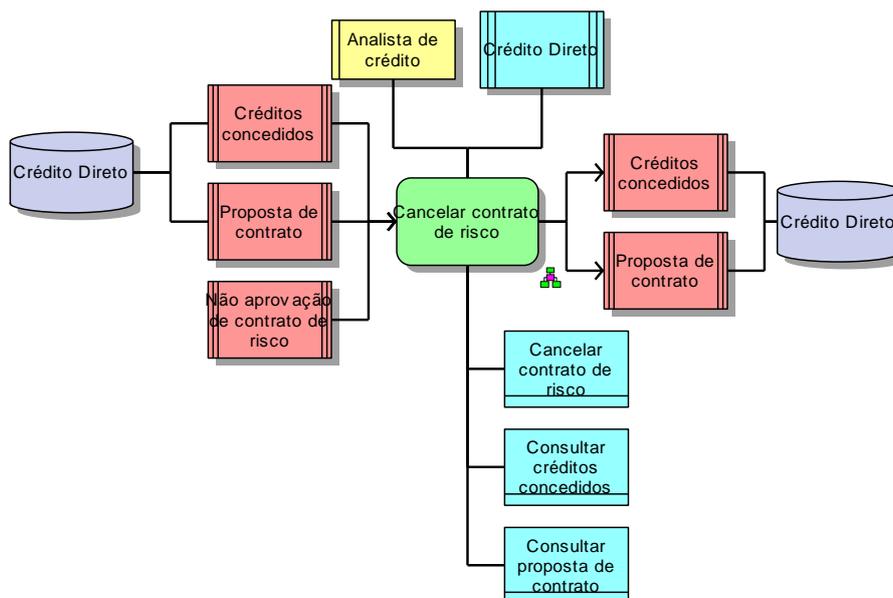


Figura 19 - Atividade "Cancelar contrato de risco"

A Tabela 23 apresenta o requisito de negócio presente na atividade.

Tabela 23 - Requisitos de negócio "Cancelar contrato de risco"

Requisito de Negócio	Descrição
Cancelar contrato de risco	O Analista de Crédito Contratos deve cancelar o contrato de risco, alterando sua situação para "Cancelado por corresponder a contrato de risco" e a situação dos créditos concedidos para "Cancelado".
Consultar créditos concedidos	O Analista de Crédito Contratos deve consultar as seguintes informações de cada concessão de crédito feita para o cliente anteriormente: CPF do cliente, valor total concedido, número de parcelas, taxa de juros, situação de crédito e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso, valor pago, data em que o pagamento foi realizado.
Consultar proposta de contrato	O Atendente deve consultar as seguintes informações da proposta de contrato: código da proposta de crédito, nome do cliente, CPF, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, taxa de juros e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso.

3.16 Comunicar não aprovação de contrato de risco

A Figura 20 apresenta o diagrama FAD da atividade "Comunicar não aprovação de contrato de risco". Nesta atividade, o Analista de Crédito comunica ao Atendente a não aprovação de contrato considerado de risco.

A informação necessária é: proposta de contrato.

A informação gerada é: não aprovação de contrato de risco.

O sistema Crédito Direto apóia a atividade na consulta da proposta de contrato e no envio do comunicado de não aprovação de contrato de risco.

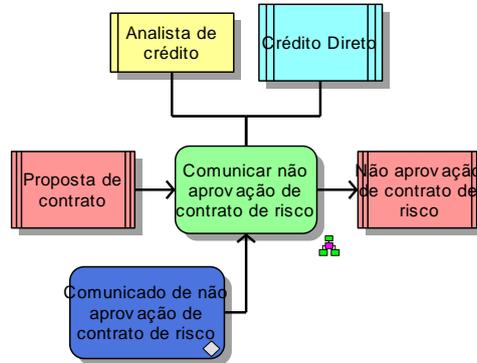


Figura 20 - Atividade "Comunicar não aprovação de contrato de risco"

A Tabela 24 apresenta a regra de negócio presente na atividade.

Tabela 24 - Regra de negócio da atividade "Comunicar não aprovação de contrato de risco"

Regra de Negócio	Descrição
Comunicado de não aprovação de contrato de risco	O Analista de crédito deve comunicar ao Atendente caso o contrato não seja aprovado por ser considerado de risco.

3.17 Alterar proposta de crédito

A Figura 21 apresenta o diagrama FAD da atividade "Alterar proposta de crédito". Nesta atividade, o Analista de Crédito altera a proposta de crédito.

A informação necessária é: proposta de crédito.

A informação gerada é: proposta de crédito.

O sistema Crédito Direto apóia a atividade na alteração da proposta de crédito.

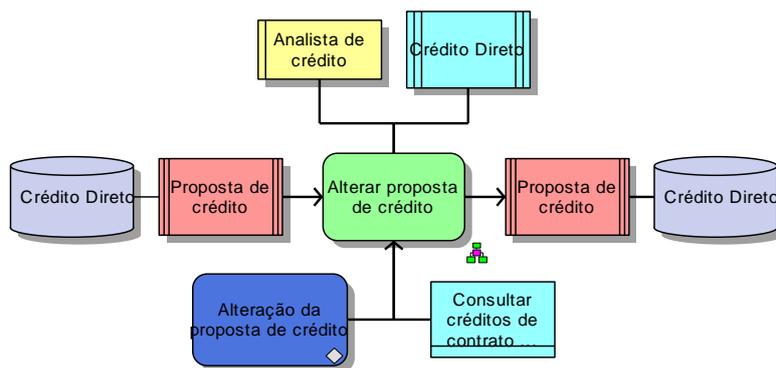


Figura 21 - Atividade "Alterar proposta de credito"

A Tabela 25 e a Tabela 26 apresentam, respectivamente, as regras de negócio e os requisitos de negócio presentes na atividade.

Tabela 25 - Regra de negócio da atividade "Alterar proposta de risco"

Regra de Negócio	Descrição
Alteração da proposta de crédito	Quando for necessário reduzir o risco da proposta de crédito, o valor a ser financiado, o número de parcelas e a taxa de juros devem ser alterados.

Tabela 26 - Requisito de negócio da atividade "Cancelar contrato de risco"

Requisito de Negócio	Descrição
Consultar créditos de contrato de risco	O Analista de Crédito deve consultar as seguintes informações concessão de crédito para o cliente: código da proposta de crédito, nome do solicitante, CPF, identidade, telefone do solicitante, endereço do solicitante, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, renda, data de cadastro, responsável pelo cadastro, resultado da verificação de crédito (aprovado ou reprovado).

3.18 Elementos de apoio ao processo

Esta seção apresenta as descrições dos elementos de apoio ao processo.

3.18.1 Regras de Negócio

A Tabela 27 apresenta as regras de negócio impostas ao processo Analisar pedido de crédito.

Tabela 27 - Regras de negócio do processo "Analisar pedido de crédito"

Regra de Negócio	Descrição
------------------	-----------

Ajuste da proposta de crédito	A proposta de crédito deve ser alterada se o analista considerar que é possível reduzir o risco da proposta de contrato com a redução do valor financiado. Caso contrário, o contrato deve ser cancelado.
Alteração da proposta de crédito	Quando for necessário reduzir o risco da proposta de crédito, o valor a ser financiado, o número de parcelas e a taxa de juros devem ser alterados.
Aprovação de crédito	Se limite de crédito do cliente é maior ou igual ao valor da parcela a ser pago para cada parcela da proposta de crédito, então o crédito é aprovado, senão, o crédito não é aprovado.
Cadastro de cliente desatualizado	O cadastro do cliente está desatualizado se o telefone, endereço e renda informados na proposta de crédito forem diferentes das informações do cliente existentes na base de dados.
Cálculo da taxa de alteração do contrato	O valor da taxa de alteração do contrato é de R\$0,33 x o número de alterações feitas.
Cálculo da taxa de entrega	A taxa de entrega do contrato é calculada da seguinte forma: km de distância X R\$0,01. Onde km de distância significa a quantidade de quilômetros que o CEP do destinatário está de distância.
Cálculo da taxa de impressão	A taxa de impressão é de R\$3,17 por contrato impresso.
Cálculo do IOF	A valor do IOF é de 0,0014% do montante que consta no pedido de crédito..
Cliente novo	Um cliente é novo se não existir cadastro de cliente com mesmo CPF que o informado na proposta de crédito.
Comprometimento do limite de crédito	No comprometimento do crédito para o cliente, a situação de crédito concedido deve ser igual a comprometido.
Comunicado de não aprovação de contrato de risco	O Analista de crédito deve comunicar ao Atendente caso o contrato não seja aprovado por ser considerado de risco.
Comunicado de não aprovação de proposta	O Atendente deve informar ao cliente caso a sua proposta de crédito não tenha sido aprovada.
Determinação da taxa de juros	A taxa de juros deve ser determinada de acordo com o valor total solicitado para financiamento e o número de parcelas. Isto é feito através da comparação do valor total e do número de parcelas com limites estabelecidos nas taxas de juros cadastradas.
Identificação de contrato de risco	Um contrato é de risco se o valor mensal a ser pago pelo cliente é maior do que 90% do seu limite de crédito e o cliente possui mais de dois financiamentos em andamento com data de conclusão maior do que 6 meses.

Identificação do cliente	A comparação entre proposta de crédito e cadastro do cliente deve ser feita pelo CPF.
Limite de crédito	O limite de crédito do cliente é igual a 20% da sua renda menos o valor mensal referentes às parcelas ainda em aberto dos créditos anteriormente concedidos ao cliente.
Valor limite máximo para taxa de juros	O valor limite máximo para a taxa de juros é de 12%.

3.18.2 Bases de Dados

A Tabela 28 apresenta as bases de dados do processo Analisar pedido de crédito.

Tabela 28 - Bases de dados do processo "Analisar pedido de crédito"

Base de Dados	Descrição
Crédito Direto	Representa a base de dados do sistema Crédito Direto.

3.18.3 Informações

A Tabela 29 apresenta as informações do processo Analisar pedido de crédito.

Tabela 29 - Informações do processo "Analisar pedido de crédito"

Informação	Descrição
Cadastro do cliente	Representa as informações do cadastro do cliente, contendo: <ul style="list-style-type: none"> - nome, - CPF, - identidade, - telefone, - endereço, - renda, - data da última atualização, - data de cadastro.
Créditos concedidos	Representa as informações dos créditos concedidos aos clientes, contendo para cada concessão de crédito: <ul style="list-style-type: none"> - código da proposta de crédito, - CPF do cliente, - valor total concedido, - número de parcelas, - taxa de juros, - situação de crédito (comprometido, cancelado pelo ana-

	<p>lista de crédito, aprovado pelo analista de crédito, rejeitado pelo cliente, aprovado pelo cliente),</p> <ul style="list-style-type: none"> - para cada parcela: <ul style="list-style-type: none"> - data a ser realizado o pagamento, - valor a ser pago, - juros correspondentes à multa por atraso, - valor pago, - data em que o pagamento foi realizado.
Limite de crédito do cliente	Representa o valor de limite de crédito do cliente.
Não aprovação de contrato de risco	Representa o comunicado de não aprovação do contrato de crédito solicitado por conta do nível de risco envolvido, emitido pelo Analista de crédito ao Atendente.
Notificação de proposta de contrato	Representa a notificação de proposta de contrato emitida por e-mail pelo sistema Crédito Direto ao Analista de crédito, após gerar a proposta de contrato.
Proposta de contrato	<p>Representa a proposta de contrato, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - código da proposta de crédito, - nome do cliente, - CPF, - endereço do cliente, - telefone do cliente, - lista de peças, - valor a ser financiado, - número de parcelas, - taxa de juros, - valor das taxas do contrato, - para cada parcela: <ul style="list-style-type: none"> - data a ser realizado o pagamento, - valor a ser pago, - juros correspondentes à multa por atraso, -situação.
Proposta de crédito	<p>Representa as informações do solicitante e dos produtos a serem financiados necessárias para solicitação de crédito, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - código da proposta de crédito, - nome do solicitante, - CPF,

	<ul style="list-style-type: none"> - identidade, - telefone do solicitante, - endereço do solicitante, - lista de peças, - valor a ser financiado, - número de parcelas, - renda, - data de cadastro, - responsável pelo cadastro, - resultado da verificação de crédito (aprovado ou reprovado).
Proposta não aprovada	<p>Representa o comunicado de não aprovação de crédito enviado pelo atendente ao cliente, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - código da proposta de crédito, - nome do cliente, - CPF, - endereço do cliente, - telefone do cliente, - lista de peças, - valor a ser financiado, - número de parcelas, - taxa de juros, - valor das taxas do contrato, - para cada parcela: <ul style="list-style-type: none"> - data a ser realizado o pagamento, - valor a ser pago, - juros correspondentes à multa por atraso, - situação, - valor de limite de crédito do cliente.
Taxa de juros	<p>Representa as taxas de juros cadastradas, contendo para cada faixa de valor de financiamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valor total mínimo de financiamento, - valor total máximo de financiamento, - número de parcelas mínimo, - número de parcelas máximo, - taxa de juro.

Taxa de juros do cliente	Representa o valor da taxa de juros que foi determinada para o cliente.
Taxas do contrato	Representa o valor calculado das taxas do contrato, contendo: <ul style="list-style-type: none"> - código da proposta de crédito, - taxa de IOF, - taxa de impressão, - taxa de entrega, - taxa de alteração do contrato.

3.19 Requisitos de Negócio

A Tabela 30 apresenta os requisitos do macro-processo VAC - analisar pedido de crédito.

Tabela 30 - Requisitos de negócio do processo "Analisar pedido de crédito"

Requisito de Negócio	Descrição
Aprovar créditos concedidos	O Atendente deve aprovar os créditos concedidos, ajustando a situação da proposta de contrato para "Aprovada".
Atualizar informações do cliente	O sistema Crédito Direto deve atualizar as seguintes informações do cliente (de acordo com a regra de negócio Verificação cadastro cliente desatualizado): telefone, endereço, renda.
Calcular taxas do contrato	O sistema Crédito Direto calcula as taxas do contrato de acordo com as regras de negócio "Cálculo da taxa de alteração do contrato", "Cálculo da taxa de entrega", "Cálculo da taxa de impressão" e "Cálculo do IOF".
Cancelar contrato de risco	O Analista de Crédito Contratos deve cancelar o contrato de risco, alterando sua situação para "Cancelado por corresponder a contrato de risco" e a situação dos créditos concedidos para "Cancelado".
Cancelar créditos concedidos	O Atendente deve cancelar os créditos concedidos para o cliente, ajustando a situação dos créditos concedidos para "Cancelado" e a situação da proposta de contrato para "Cancelada pelo cliente".
Cancelar proposta de crédito	O sistema Crédito Direto deve cancelar a proposta de crédito do cliente, alterando o resultado da verificação para "Reprovado".
Comprometer limite de crédito	O sistema Crédito Direto deve comprometer o limite de crédito do cliente para a proposta de crédito aprovada, contendo: CPF do cliente, código da proposta de crédito, valor total concedido, número de parcelas, situação de

	crédito (comprometido); e alterar o resultado da verificação na proposta de crédito para "Aprovado".
Consultar créditos concedidos	O Analista de Crédito Contratos deve consultar as seguintes informações de cada concessão de crédito feita para o cliente anteriormente: CPF do cliente, valor total concedido, número de parcelas, taxa de juros, situação de crédito e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso, valor pago, data em que o pagamento foi realizado.
Consultar créditos de contrato de risco	O Analista de Crédito deve consultar as seguintes informações concessão de crédito para o cliente: código da proposta de crédito, nome do solicitante, CPF, identidade, telefone do solicitante, endereço do solicitante, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, renda, data de cadastro, responsável pelo cadastro, resultado da verificação de crédito (aprovado ou reprovado).
Consultar informações do cliente	O sistema Crédito Direto deve consultar as seguintes informações do cliente: nome, CPF, identidade, telefone, endereço, renda.
Consultar limite de crédito do cliente	O analista de crédito deve consultar o limite de crédito do cliente.
Consultar proposta de contrato	O Atendente deve consultar as seguintes informações da proposta de contrato: código da proposta de crédito, nome do cliente, CPF, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, taxa de juros e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso.
Consultar proposta de contrato para análise	O Analista de Crédito Contratos deve consultar as seguintes informações da proposta de contrato: código da proposta de crédito, nome do cliente, CPF, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, taxa de juros e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso.
Consultar proposta de crédito	O sistema Crédito Direto deve consultar as seguintes informações da proposta de crédito: nome do solicitante, CPF, identidade, telefone do solicitante, endereço do solicitante, renda.
Consultar proposta de crédito não aprovada	O sistema Crédito Direto deve consultar as seguintes informações da proposta de crédito: código da proposta de crédito, nome do solicitante, CPF, identidade, telefone do solicitante, endereço do solicitante, renda, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, data de cadastro, responsável pelo cadastro, resultado da verificação.
Gerar proposta de contrato	O sistema Crédito Direto deve gerar a proposta de contrato, contendo: código da proposta de crédito, nome do cliente, CPF, endereço do cliente, telefone do cliente, lista de peças, valor a ser financiado, número de parcelas, taxa de

	juros, valor das taxas do contrato e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso; e notificar o analista de crédito sobre a geração do contrato;
Incluir cliente	O sistema Crédito Direto deve criar cadastro do cliente se o cliente for novo (de acordo com a regra de negócio Verificação cliente novo), contendo as seguintes informações: nome, telefone, endereço, renda, data de cadastro.
Registrar análise de contrato	O Analista de Crédito Contratos deve registrar a análise de contrato, ajustando a proposta de contrato para cancelada ou aprovada.
Registrar taxa de juros	O sistema Crédito Direto deve registrar a taxa de juros (de acordo com a regra de negócio Determinação da taxa de juros) e parcelas dos créditos concedidos, contendo: taxa de juros e, para cada parcela: data a ser realizado o pagamento, valor a ser pago, juros correspondentes à multa por atraso, valor pago, data em que o pagamento foi realizado.
Registrar taxas do contrato	O sistema Crédito Direto deve registrar cada taxa do contrato calculada contendo: código da proposta de crédito, CPF do cliente, montante de crédito concedido, nome da taxa, fórmula da taxa, valor da taxa.
Verificar limite de crédito do cliente	O sistema crédito direto deve verificar o limite de crédito do cliente de acordo com a regra de negócio Aprovação de crédito.

4 Conclusões

Este relatório apresentou a descrição do processo “Analisar pedido de crédito” modelado utilizando a notação EPC. O modelo de processo detalha fluxos de atividades, atividades, regras de negócio, requisitos de negócio etc. Dessa forma, esta modelagem é de muito interesse para ser utilizada em estudos de caso que avaliam experimentalmente propostas de técnicas e métodos em modelagem de processos de negócio. Como trabalho futuro, sugerimos a elaboração de outros modelos de processos relacionados a este mini-mundo a fim de se ter uma cadeia de processos para ser utilizada em estudos de caso que precisem de mais de um processo para realização de experimentos.

5 Referências bibliográficas

ARIS, **Help Documentation**. ARIS Business Architect 7.0 v. 7.0.2.234414, IDS Scheer AG, 2006.

BPM-ADVISOR, **Padrões e Notações**, 2009. Disponível em <http://www.bpm-advisor.com.br/padnotac.htm>. Acessado em 1 ago. 2010.

DAVIS, R. **Business Process Modeling with ARIS - A Practical Guide**. London: Springer, pp. 531, 2002.

KELLER, G, TEUFEL T., **SAP R/3 Process Oriented Implementation**, Addison-Wesley, 1998.

SCHEER, A.-W. **ARIS - Business Process Modelling**. Springer, Berlin, Alemanha, 2000.

THOM, L.H, IOCHPE, C., CHIAO, C. **Padrões de Workflow para Reuso em Modelagem de Processo de Negócio**. Em: Conferência Latino Americana em Linguagens de Programação, SugarloafPlop, Porto de Galinhas (Brasil): v.6, 2007.

WESKE, M., **Business Process Management - Concepts, Languages, Architectures**, Verlag; Berlin; Heidelberg: Springer, pp. 368, 2007.