

**SIMON SEI GON YOO**

**Desenvolvimento de um novo fluxo de exceção de taxa para produtos de empréstimo em  
uma instituição financeira**

Trabalho de Formatura apresentado à  
Escola Politécnica da Universidade de  
São Paulo para obtenção do Diploma de  
Engenheiro(a) de Produção.

**São Paulo**  
**2017**



**SIMON SEI GON YOO**

**Desenvolvimento de um novo fluxo de exceção de taxa para produtos de empréstimo em  
uma instituição financeira**

Trabalho de Formatura apresentado à  
Escola Politécnica da Universidade de  
São Paulo para obtenção do Diploma de  
Engenheiro(a) de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Paulino Graciano  
Francischini

**São Paulo**  
**2017**

## Catalogação-na-publicação

Yoo, Simon Sei Gon

Desenvolvimento de um novo fluxo de exceção de taxa para produtos de empréstimo em uma instituição financeira / S. S. G. Yoo -- São Paulo, 2017.

84 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.EMPRÉSTIMO BANCÁRIO 2.SERVIÇO AO CLIENTE  
3.PROCESSO I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica.  
Departamento de Engenharia de Produção II.t.

*À minha família e a todos os colegas  
que me apoiaram e contribuíram para a  
minha formação.*



## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Noh e Byung, que me proporcionaram a oportunidade de estudar em uma das melhores universidades do país e que sempre se preocuparam com o meu crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional.

Ao meu irmão, Samuel, que sempre cuidou de mim e que me inspirou a seguir a carreira de bancário.

Aos meus amigos da POLI, que sempre estiveram juntos, inclusive nos momentos mais difíceis.

Ao professor Paulino Graciano Francischini, que me orientou para que pudesse desenvolver este trabalho.

À empresa no qual foi realizado este estudo e também aos meus gestores e colegas de trabalho, que não só me ajudaram a crescer profissionalmente, mas também proporcionam a alegria de trabalhar juntos.



## RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo realizado em uma área operacional de uma instituição bancária, cujo processo pode se inserir, dependendo de certas condições, no macro processo de contratação de empréstimo pessoal para pessoa física.

Dois principais motivos levaram à realização do estudo de melhorias neste processo: a reclamação por parte de gerentes de agências expressando a insatisfação de clientes em relação à demora para contratar o empréstimo devido a este processo e o baixo índice relativo de contratação de empréstimo dos clientes que passaram por esse processo.

O autor utiliza as principais ferramentas aplicadas na melhoria de processos, como o *Lean Service*, com o objetivo de reduzir os desperdícios que levam à sua lentidão e ineficiência. Primeiramente mapiou-se o processo como um todo para entendê-lo a fundo e, assim, possibilitar identificar as principais causas que levam a esse problema. Em seguida, o autor propõe planos de ação que mitigam os efeitos negativos ou até mesmo que eliminam as causas que levam ao problema.

Para chegar nas conclusões, houve a coleta e a análise de dados, e a aplicação das metodologias para se alcançar o resultado “ótimo”, em que há um equilíbrio entre custo e benefício. Vale notar que uma das propostas já foi implementada na empresa em estudo e mostrou resultados positivos.

**Palavras chave:** Melhorias em Processos, *Lean Service*, Tempo Médio de Atravessamento do Processo



## ABSTRACT

This paper presents a study conducted in an operational area of a banking institution, which process can be inserted, depending on certain conditions, in the macro process of contracting personal loans for individuals.

Two main reasons led to the study of improvements in this process: the complaint by agency managers expressing the dissatisfaction of clients in relation to the delay in contracting the loan due to this process and the low relative rate of loan contracting by clients that went through this process.

The author uses the key tools in process improvement, such as *Lean Service*, in order to reduce waste that leads to its slowness and inefficiency. First, the process was mapped as a whole to understand it in depth and, thus, to identify the main causes that lead to this problem. The author then proposes action plans that either mitigate the negative effects or even eliminate the causes that lead to the problem.

In order to arrive at the conclusions, the data was collected and analysed, and the methodologies were applied to achieve the "optimal" result, in which there is a balance between cost and benefit. It is worth noting that one of the proposals has already been implemented in the company under study and has shown positive results.

**Keywords:** Process improvements, *Lean Service*, Process Time



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Modelo com a relação das taxas entre as alçadas.....	25
Figura 2 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que a taxa se enquadra na Alçada da Mesa.....	26
Figura 3 – Decomposição de processos.....	29
Figura 4 – Quadro sinótico de símbolos da BPMN.....	32
Figura 5 – Exemplo de Diagrama de Causa-e-Efeito.....	33
Figura 6 – Ciclo PDCA aplicado ao <i>Lean Service</i> .....	35
Figura 7 – Macro Processo de aprovações de uma contratação de Empréstimo.....	39
Figura 8 – Ordem de atendimento de uma PN.....	40
Figura 9 – Diagrama BPMN — Fluxo de exceção de taxa.....	45
Figura 10 – TMAP do processo de exceção de taxa.....	46
Figura 11 – Diagrama de Causa-e-Efeito — Processo de Exceção de Taxa.....	52
Figura 12 – Principais causas da lentidão e ineficiência do processo de exceção de taxa..	55
Figura 13 – Intermediação do Superintendente no fluxo atual de aprovação da taxa.....	57
Figura 14 – Intermediação do Superintendente no fluxo proposto de aprovação da taxa...	59
Figura 15 – Percentual de devoluções de propostas por produto antes da melhoria.....	60
Figura 16 – Estrutura de precificação do cliente.....	61
Figura 17 – Fluxo atual do processo de exceção de taxa quando o Superintendente ou Diretor oferece uma taxa intermediária e o cliente a aceita.....	61
Figura 18 – Fluxo proposto do processo de exceção de taxa quando o Superintendente ou Diretor oferece uma taxa intermediária e o cliente a aceita.....	62
Figura 19 – Diagrama representando as etapas do fluxo de exceção em que o GA não é incluído.....	64
Figura 20 – Diagrama representando as etapas do fluxo de exceção em que o GA seria incluído com a proposta.....	65
Figura 21 – Percentual de devoluções de propostas por produto após a melhoria.....	68
Figura 22 – Aumento esperado na contratação pela redução das desistências provenientes da ineficiência no processo.....	71
Figura 23 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que a PN é negada por impeditivos.....	77

Figura 24 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente oferta uma taxa intermediária e o cliente a aceita.....	78
Figura 25 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente oferta uma taxa intermediária e o cliente a recusa.....	79
Figura 26 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente recusa a taxa pleiteada, sem ofertar uma contraproposta.....	80
Figura 27 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente encaminha a taxa ao Diretor e, este, a aprova.....	81
Figura 28 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente encaminha a taxa ao Diretor, este oferta uma contraproposta intermediária e o cliente a aceita.....	82
Figura 29 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente encaminha a taxa ao Diretor, este oferta uma contraproposta intermediária e o cliente a recusa.....	83
Figura 30 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente encaminha a taxa ao Diretor e, este, a recusa, sem ofertar uma contraproposta.....	84

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Lista de Subprocessos e atividades do processo de exceção de taxa.....	42
Tabela 2 – Relação de <i>RAROC</i> e spread mínimos entre as alçadas.....	43
Tabela 3 – Relação de atuações do Superintendente com a Alçada na qual se insere a taxa.....	44
Tabela 4 – Percentual de contratação sobre as aprovações, em volume.....	50
Tabela 5 – Relação variação TMAP x contratação.....	71



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>BPMN</b>	<i>Business Process Model and Notation</i>
<b>GA</b>	Gerente da Agência
<b>PA</b>	Pré-aprovado
<b>PDCA</b>	<i>Plan–Do–Check–Act</i>
<b>PN</b>	Proposta de Negócio
<b>RAROC</b>	<i>Risk-Adjusted Return On Capital</i>
<b>TMAP</b>	Tempo Médio de Atravessamento do Processo
<b>WF</b>	<i>Workflow</i>



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	21
1.1. Contexto do Trabalho .....	21
1.2. Objetivo do Trabalho .....	22
1.3. Relevância do Tema.....	22
1.4. A Empresa em Estudo.....	23
1.4.1. Área de Produtos .....	23
1.4.2. Área de Crédito.....	23
1.4.3. Mesa de Taxas .....	24
1.5. Apresentação do Problema .....	24
1.6. Estrutura do Trabalho .....	27
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	29
2.1. Processos.....	29
2.1.1. Mapeamento de Processos.....	29
2.1.2. Modelagem de Processos — Metodologia BPMN .....	31
2.2. Identificação das Causas-Raiz .....	32
2.3. Ciclo PDCA .....	33
2.3.1. Fase Planejar.....	33
2.3.2. Fase Fazer.....	34
2.3.3. Fase Verificar .....	34
2.3.4. Fase Agir.....	34
2.4. <i>Lean Service</i> .....	34
2.5. Indicadores de Rentabilidade.....	36
2.5.1. <i>Spread</i> .....	36
2.5.2. <i>RAROC</i> .....	36
3. SITUAÇÃO ATUAL: LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS .....	39
3.1. Processo de Contratação de Empréstimo.....	39
3.2. Processo de Exceção de Taxa .....	41
3.3. Definição de Indicadores e Metas.....	45
3.4. Identificação das Causas do Problema.....	51
4. PROPOSTAS DE MELHORIA DO PROCESSO .....	57
4.1. Causa 1: Procedimentos - Intermediação do Superintendente.....	57

4.2. Causa 2: Grande volume de retrabalhos.....	59
4.2.1. Retrabalho por devolução de propostas .....	59
4.2.2. Retrabalho por contraproposta aprovada .....	61
4.3. Causa 3: Comunicação inadequada entre Mesa de Taxas e GA .....	63
5. RESULTADOS E CONCLUSÃO .....	67
5.1. Procedimentos .....	67
5.2. Retrabalho .....	67
5.3. Comunicação .....	69
5.4. Resultado Esperado .....	69
5.4.1. Redução do TMAP .....	69
5.4.2. Aumento da Contratação .....	70
5.5. Conclusão .....	72
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	75
7. APÊNDICE A – FLUXOGRAMAS DO PROCESSO DE EXCEÇÃO DE TAXA.....	77

## 1. INTRODUÇÃO

A velocidade de resposta aos pedidos de cotação de taxas de um empréstimo é um diferencial que os clientes de empresas do setor financeiro priorizam para escolher entre uma marca ou outra. Este trabalho irá apresentar propostas de melhoria na empresa em estudo para reduzir o tempo que o cliente aguarda para que obtenha flexibilização de taxa do seu empréstimo.

### 1.1. Contexto do Trabalho

A qualidade dos serviços prestados ao consumidor tem se tornado um diferencial cada vez mais importante na decisão entre o consumo de um serviço em detrimento do outro e, à medida que a competitividade entre empresas do mesmo setor aumenta, mais difícil se torna satisfazer o cliente, sendo necessário investir e constantemente trazer melhorias nos serviços para aumentar as chances de permanecer no mercado. E isso se aplica para negócios de todos os setores, incluindo o financeiro, instituição foco deste trabalho.

Atualmente no Brasil, existem cinco bancos que, em conjunto, detêm a maior parte (aproximadamente 60%) dos clientes pessoa física. Segundo dados da Revista EXAME (2014), o número de correntistas destas seis instituições somava-se cerca de 109 milhões. Os bancos possuem diversos produtos, porém, se destacam pelos créditos, em que emprestam recursos a juros, e também pelos investimentos, em que captam recursos a juros. Logo, um dos maiores diferenciais percebidos pelos clientes são as taxas destes produtos, ou seja, se preocupam com o valor que irão pagar mensalmente ao banco caso realizem o empréstimo ou, no caso dos investidores, se preocupam em encontrar os melhores investimentos, que irão trazer a maior rentabilidade à sua aplicação.

Porém, os diferenciais nos produtos não são os únicos considerados na decisão de se fidelizar a um banco e não ao outro. Os serviços prestados pelo banco, desde a recepção na agência até o processo de abertura de conta, são aspectos percebidos pelos clientes e, em grande parte dos casos, o “acolhimento” e o bom tratamento do cliente se mostra um fator mais importante do que os produtos na fidelização dos mesmos à instituição. Logo, melhorias nos processos que envolvem a prestação de serviço são oportunidades para que o banco possa captar e reter mais clientes, aumentando sua lucratividade.

As negociações de crédito estão entre os principais produtos oferecidos pelos bancos e os clientes buscam, além do crédito em si, uma boa experiência no processo de contratação.

Isso inclui, dentre outros aspectos, a rapidez na concessão de crédito com exceção de taxa quando o cliente a solicita. Para clientes que atendem a certos pré-requisitos, é concedido-lhe a opção de barganha de taxas reduzidas na contratação do empréstimo, porém, a custo de um tempo de espera para uma taxa menor que pode ou não ser aprovada. Esse processo de concessão de exceção de taxa será abordado neste estudo.

## **1.2. Objetivo do Trabalho**

O foco deste estudo é reduzir o TMAP (Tempo Médio de Atravessamento do Processo) de contratação de crediário de pessoas físicas com exceção de taxas por meio da análise de desperdícios no processo de prestação de serviço. Para tal, os subprocessos de cada etapa serão mapeados, detalhados, estruturados e, por fim, serão identificados as causas-raiz do problema para, posteriormente, serem eliminadas. Em seguida, serão propostas alternativas de solução para o problema e, por fim, criado um plano de controle para monitorar o processo e garantir a continuidade dos benefícios resultados da melhoria.

Assim, um processo mais eficiente e acelerado trará benefícios não somente aos clientes, mas também ao Banco, mais especificamente para a área de Produtos e para a Mesa de Taxas, ao passo que irá:

- Aumentar o volume de contratação, uma vez que reduzirá o número de clientes que desistem de contratar devido à demora no processo. Além disso, é esperado que uma parcela de clientes que atualmente não realizam empréstimos devido às elevadas taxas e à resistência a solicitar uma menor taxa passem, após a melhoria, a contratar os produtos;
- Reduzir o TMAP do processo de exceção de taxa, este que permite com que clientes que atendam a certos pré-requisitos possam ter taxas reduzidas na contratação de empréstimo pessoal, aumentando, assim, a produtividade da Mesa de Taxas.

## **1.3. Relevância do Tema**

A melhoria no processo irá tornar os produtos de crédito, mais especificamente de Empréstimo Pessoal e Crédito com Garantia de Investimento, mais competitivo dentro do mercado, uma vez que irá possibilitar a oferta de taxas menores em um período de tempo mais curto. Trata-se de um problema que, se cuidadosamente analisado, poderá trazer muitos

benefícios (aumento do volume contratado de empréstimo pessoal, maior retenção de clientes, etc) em relação ao investimento aplicado.

Além disso, a Mesa de Taxas é uma área diretamente relacionada à área de Produtos, sendo esta última impactada pelo processo de exceção de taxa, uma vez que influi diretamente na contratação de produtos de crédito. Logo, um processo mais eficiente e ágil irá beneficiar ambas as áreas, uma que é avaliada pelo TMAP do processo e outra, pelo resultado econômico de seus produtos.

#### **1.4. A Empresa em Estudo**

O trabalho é baseado no Banco S+, nome fictício para um dos maiores bancos do Brasil com atuação comercial. A área do Banco em estudo é a Mesa de Taxas, uma área voltada ao operacional, que será melhor detalhada a seguir. Além disso, duas áreas parceiras, a de Produtos e a de Crédito, são brevemente apresentadas com o intuito de ajudar o entendimento do funcionamento da área em estudo. No estudo serão considerados somente os segmentos Alto Varejo e Alta Renda, ao passo que a atuação da Mesa se limita somente a estes.

##### **1.4.1. Á rea de Produtos**

A área de Produtos engloba a maior parte dos produtos de crédito, porém, para o estudo, serão considerados apenas o Empréstimo Pessoal e o Crédito com Garantia de Investimento, ao passo que somente estes estão vinculados com a Mesa de Taxas. O Empréstimo Pessoal é uma modalidade de empréstimo com parcelas iguais e mensais, não sendo necessário justificar a finalidade deste recurso. O Crédito com Garantia de Investimento possui as mesmas características de um Empréstimo Pessoal, porém, inclui-se a retenção do investimento do cliente pelo Banco, estando este valor sujeito à coleta na impossibilidade de quitação do contrato. Em contrapartida, este apresenta o benefício de taxas menores.

Para cada um dos produtos existem coordenações responsáveis por geri-los, dentre as quais se destaca as unidades de precificação, responsáveis por definir as taxas de juros dos produtos. As taxas são atribuídas aos *clusters* de clientes levando em consideração diversas variáveis, como segmento dentro do Banco e classificações (mais comumente chamado de *ratings*), podendo haver milhares de taxas diferentes.

##### **1.4.2. Á rea de Crédito**

A área de Crédito é uma área responsável por segmentar os clientes por *ratings* considerando uma série de variáveis, incluindo a condição financeira dos mesmos. Os melhores *ratings* são aqueles que são avaliados como que possuindo uma boa capacidade de pagamento e, portanto, a eles são liberados a maioria, senão, todos os produtos de crédito. Os piores *ratings*, por outro lado, são considerados clientes de risco, que possuem uma alta probabilidade de se tornarem inadimplentes e, logo, restringe-se a maior parte, senão, todos os produtos de crédito.

Ela também é responsável por delimitar um limite de pré-aprovado (PA) aos clientes, ou seja, um valor limite de quanto o cliente pode realizar o empréstimo de imediato, sem a necessidade de solicitar aprovação. Os *ratings* são um dos fatores levados em conta no modelo que calcula o PA do cliente.

#### 1.4.3. Mesa de Taxas

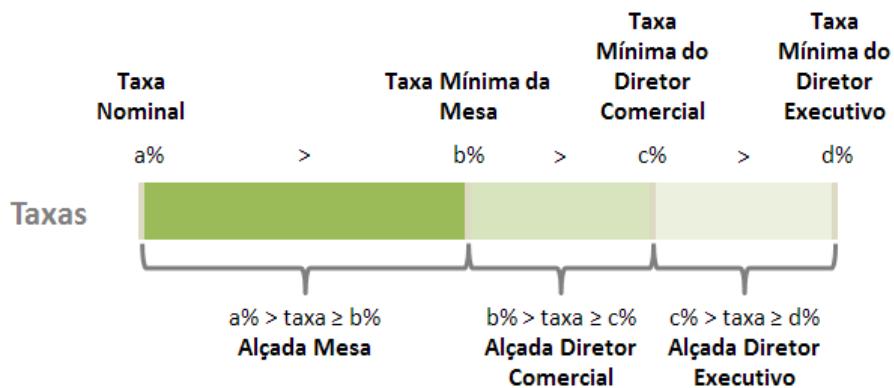
A Mesa de Taxas é uma área ligada aos produtos de empréstimo, especificamente de Empréstimo Pessoal e Crédito com Garantia de Investimento, e é responsável por intermediar a aprovação de uma taxa fora da política padrão definida pela área de Produtos. O Crédito com Garantia de Investimento no segmento Alto Varejo não pertence ao escopo do estudo, uma vez que não existe um fluxo para este produto neste segmento.

Além disso, é possível contratar o Crédito com Garantia de Investimento em dois sistemas, manual e automático, em que alguns investimentos são elegíveis somente no sistema automático e outros, somente no sistema manual. O trabalho foi baseado na contratação do sistema automático, ao passo que o sistema manual existe como forma de contingência nos casos em que não é possível contratar no sistema automático, não havendo, assim, foco por parte do Banco em melhorar a sua infraestrutura.

### 1.5. Apresentação do Problema

Para operações com valor acima de um certo patamar, os clientes podem solicitar uma exceção de taxa, ou seja, uma taxa menor do que a pré-definida para este cliente. O processo inicia-se com o Gerente da Agência (GA) submetendo uma Proposta de Negócio (PN) no *Workflow* (WF) com a taxa pleiteada pelo cliente, e a Mesa de Taxas faz a avaliação da taxa. Caso a taxa esteja na própria alçada da Mesa, ela a aprova. Caso esteja em uma alçada superior, ela encaminha a taxa para o Superintendente Regional da agência. O Superintendente, então, irá decidir se vai recusar, ofertar uma contraproposta intermediária,

entre a taxa nominal e a pleiteada, ou encaminhar a PN para o Diretor Comercial ou Executivo. Todo o fluxo de aprovações é realizado via e-mail. A Figura 1 mostra a relação das alçadas quanto às taxas, em que o Diretor Executivo tem o poder de aprovar taxas menores em relação às outras alçadas.



**Figura 1 – Modelo com a relação das taxas entre as alçadas**

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim, por exemplo, se a taxa nominal do cliente for de 1,00%, a mínima da Mesa, de 0,80%, a mínima do Diretor Comercial, de 0,60% e a mínima do Diretor Executivo, de 0,40%, temos os seguintes cenários:

- Para taxas pleiteadas entre 0,99% e 0,80%, a Mesa tem a autonomia sobre a taxa, sempre aprovando-a;
- Para taxas entre 0,79% e 0,60%, o Superintendente pode recusar, ofertar uma contraproposta intermediária entre a taxa pleiteada e a nominal do cliente ou encaminhar a taxa para o Diretor Comercial;
- Para taxas entre 0,59% e 0,40%, o Superintendente pode recusar, ofertar uma contraproposta intermediária entre a taxa pleiteada e a nominal do cliente (se esta cair na Alçada do Diretor Comercial, o Superintendente deve encaminhar a taxa para o Diretor Comercial) ou encaminhar a taxa para o Diretor Executivo;
- Para taxas abaixo de 0,40%, a PN não se enquadra em nenhuma das alçadas. Assim, o Superintendente pode recusar ou ofertar uma contraproposta intermediária, encaminhando a taxa para a respectiva alçada.

Para todos os casos, retorna-se o resultado à Mesa de Taxas e, em seguida, ao GA. O fluxograma do processo quando a taxa se enquadra na Alçada da Mesa é dado na Figura 2 a seguir:

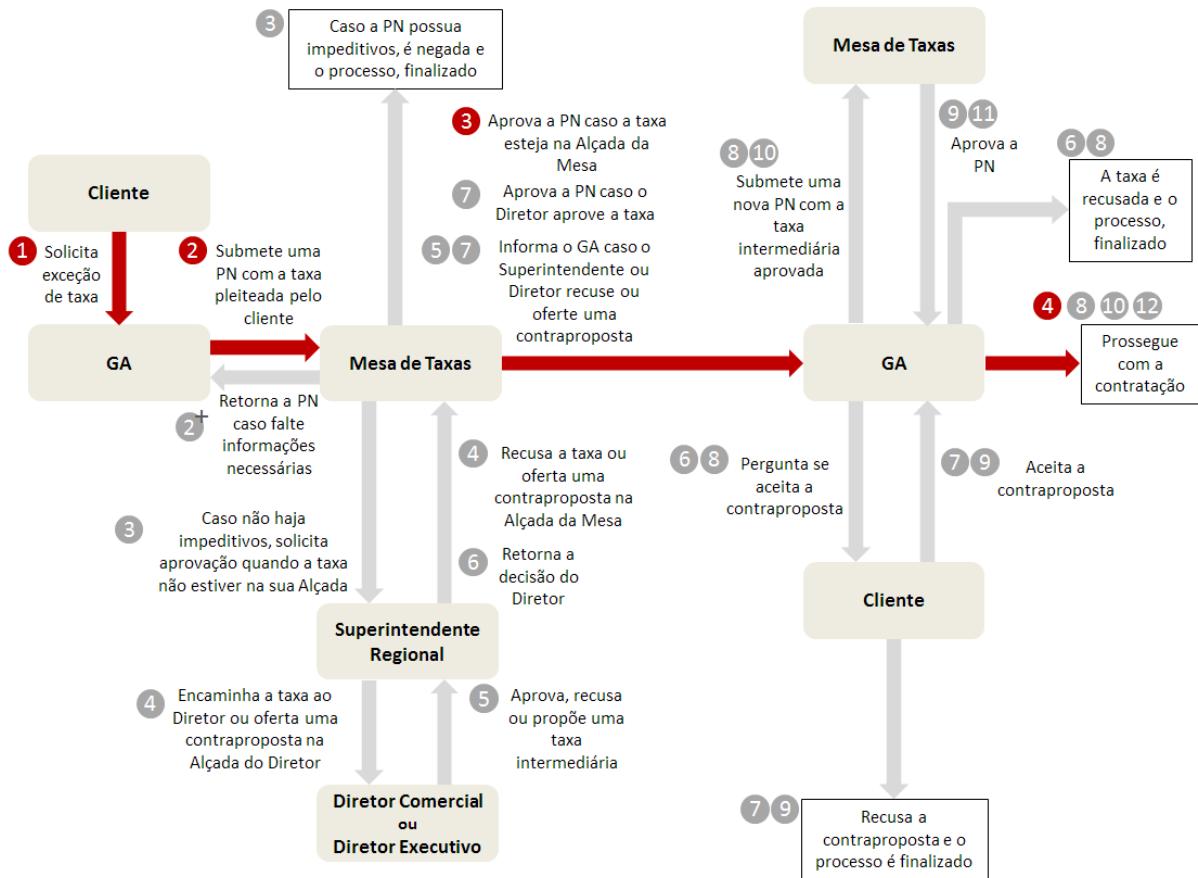


Figura 2 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que a taxa se enquadra na Alçada da Mesa

Fonte: Elaborado pelo autor

Além do caso em que a taxa se insere na Alçada Mesa, existem 8 outras possibilidades de resultado, cada uma representada por um fluxo, esquematizadas no Apêndice A.

Caso falte informações na PN, a Mesa de Taxes a retorna ao GA, aguardando que este as inclua no parecer para dar prosseguimento ao processo. Caso a solicitação não seja elegível à exceção de taxas, é negada automaticamente pelo WF ou pela Mesa de Taxes quando, por algum motivo, não é filtrada pela recusa automática, e o processo é finalizado sem a concessão de uma taxa menor. Em situações em que o Superintendente ou o Diretor tenha proposto uma taxa intermediária e o cliente a aceite, o GA deve submeter uma nova PN com as mesmas condições da PN anterior, contudo, com a taxa intermediária aprovada para a que a Mesa de Taxes possa aprová-la no WF. Uma vez aprovada a taxa de exceção e o processo finalizado por parte da Mesa de Taxes, o GA pode prosseguir com o processo de contratação.

Como pode ser observado no fluxograma da Figura 2, o processo de exceção de taxa passa por diversas etapas, podendo levar mais de um dia para que se aprove a taxa, ao passo que a Mesa pode demorar para atender a uma PN nos casos de alta demanda e/ou ao passo

que não há um tempo limite para que o Superintendente ou Diretor imponha uma decisão sobre a taxa. O primeiro caso ocorre à medida que a Mesa atende as PNs por ordem de chegada, sendo que as novas PNs entram no final da fila. Logo, em casos em que há sobrecarga de PNs, a fila para o seu atendimento é maior e, portanto, há uma demora maior para ser processada. Essa sobrecarga é visível no final do mês, época em que há pico de contratação por conta dos GAs buscarem atingir suas metas de vendas. Do ponto de vista do cliente, o processo todo acaba sendo demorado e, logo, muitos acabam desistindo de contratar o produto ou buscam realizar o empréstimo em outros bancos.

Além do problema na demora, a falta de uma comunicação clara entre as partes, principalmente entre o GA e a Mesa de Taxas, tem gerado atritos e confusões. A falta de conhecimento por parte do GA do estado em que se encontra a PN no processo, para o segmento Alto Varejo, o tem levado, muitas vezes, a cobrar a Mesa através de telefonemas e e-mails, esta que consome seu tempo para localizá-la e posicionar o GA, podendo este tempo ser melhor aproveitado para tratar outras PNs. Tal problema poderia ser evitado caso o GA pudesse, de uma forma ou outra, “rastrear” a PN dentro do fluxo. Além disso, há casos em que a Mesa de Taxas encaminha a PN ao Superintendente, porém, não há retorno por parte deste. Assim, a Mesa cobra o Superintendente, aguardando sua decisão.

Assim, a ineficiência e a lentidão no processo resulta em uma menor contratação dos produtos de empréstimo, ao passo que muitos clientes desistem de contratar durante o processo, e em uma menor retenção de clientes, uma vez que há uma maior propensão destes a migrar para outros bancos em busca de uma maior segurança e confiança de que irão obter taxas menores em um período de tempo mais curto.

## **1.6. Estrutura do Trabalho**

O trabalho consiste em quatro capítulos. O capítulo 1 envolve a introdução do tema, apresentando brevemente a empresa e a área em estudo, o problema identificado pelo autor no qual se propõe atuar sobre e os objetivos a serem alcançados com o trabalho, expressos através de melhorias em indicadores de contratação e de tempo.

O capítulo 2 envolve a revisão bibliográfica, em que são apresentados os conceitos relevantes para o tema e as ferramentas utilizadas para solucionar o problema. A principal ferramenta utilizada pelo autor é o PDCA.

O capítulo 3 consiste na apresentação da situação atual da empresa em estudo, detalhando mais a fundo os processos a serem melhorados e identificando as principais causas que tem levado ao problema explicitado no capítulo introdutório.

O capítulo 4 consiste na apresentação do método utilizado para solucionar o problema e a aplicação propriamente dita na empresa.

O capítulo 5 apresenta os resultados obtidos através do estudo, englobando os valores quantitativos esperados com a aplicação do planejamento, e a conclusão final do trabalho.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Processos

Segundo a Norma NBR ISO 9000/2000 (2004), um processo pode ser definido como um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam insumos (entradas) em produtos (saídas). Santos et al. (2014) indica que um processo contém ao menos três divisões: entradas, que são as matérias-primas, informações e serviços, os processos em si, que são todas as atividades a serem realizadas, e as saídas, que são os resultados.

Os processos não possuem fronteiras perfeitamente definidas, sendo os limites e o seu fracionamento realizada de acordo com as finalidades da respectiva modelagem de processos. Ou seja, diferentes modelos podem gerar diferentes fracionamentos e, consequentemente, resultar em diferentes soluções. Os processos podem ser desdobrados em subprocessos (divisões dos processos) e tarefas (atividades executadas durante a realização de um processo ou subprocesso), como mostra a figura abaixo (MARANHÃO e MACIEIRA, 2004).

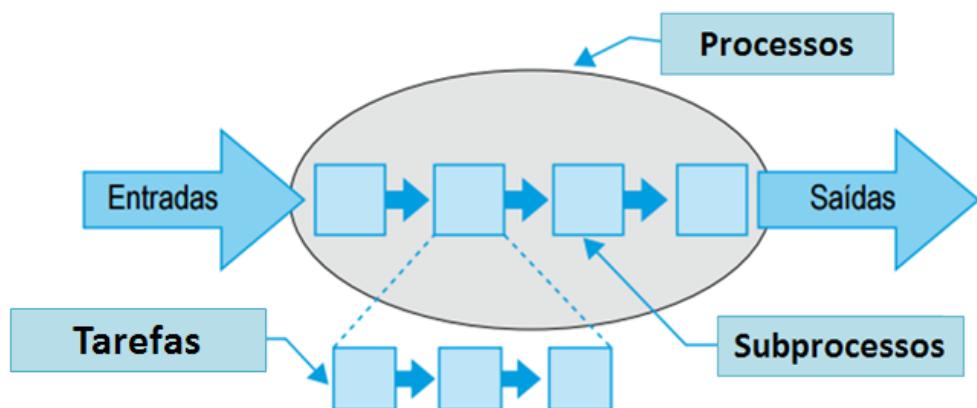


Figura 3 – Decomposição de processos

Fonte: Adaptado de MARANHÃO e MACIEIRA, 2004.

#### 2.1.1. Mapeamento de Processos

O Mapeamento de processos é uma ferramenta que auxilia visualmente no entendimento de como os seus elementos (entradas, subprocessos e saídas) estão relacionados entre si. Ela destaca as principais atividades que geram as saídas, os responsáveis pelas mesmas e identifica onde geralmente ocorrem os problemas (ANJARD, 1996).

Segundo Damelio et al. (2011), o mapeamento de processos serve para entender mais a fundo todo o trabalho que está envolto, para atender a uma finalidade ou um objetivo, este que, geralmente explícito, envolve trazer melhorias mensuráveis ao negócio e à organização.

Maranhão e Macieira et al. (2004) propõe, para o mapeamento de processos, uma análise que se desdobra no sentido da “floresta para as árvores”, ou seja, ter uma visão primeiramente macro, do processo como um todo e, em seguida, fragmentá-lo em partes menores. Assim, observa-se primeiramente os processos, em seguida os subprocessos e, por último, as atividades. A metodologia para o mapeamento de processos é dado pelos seguintes passos (MARANHÃO e MACIEIRA, 2004):

- 1) Delimitar o ambiente que será mapeado, composto pelo conjunto de processos objeto do mapeamento (organização/unidade/subunidade);
- 2) Conhecer a missão da organização/unidade/processo analisado;
- 3) Elaborar a Árvore de Processos;
- 4) Elaborar o Diagrama de Contexto (deve conter os processos macro da Árvore de Processos);
- 5) Confirmar cada processo a ser analisado;
- 6) Levantar, pormenorizadamente, os dados sobre cada processo (ou sobre o conjunto de processos que compõem a unidade ou a organização), utilizando formulário específico;
- 7) Identificar os fatores críticos de sucesso de cada processo e do contexto;
- 8) Identificar as oportunidades de melhoria de cada processo e do contexto.

A Árvore de Processos pode ser entendido como sendo um instrumento que vincula todas os processos inseridos no escopo da análise, nos seus diferentes níveis de desdobramento. O Diagrama de Contexto contempla todos os processos contidos na Árvore de Processos e, de forma gráfica, os relaciona com as entidades internas e externas, dando ao analista uma visão geral do panorama em estudo (MARANHÃO e MACIEIRA, 2004).

Para Anjard et al. (1996), o mapeamento de processos pode ser resumido nas principais fases a seguir:

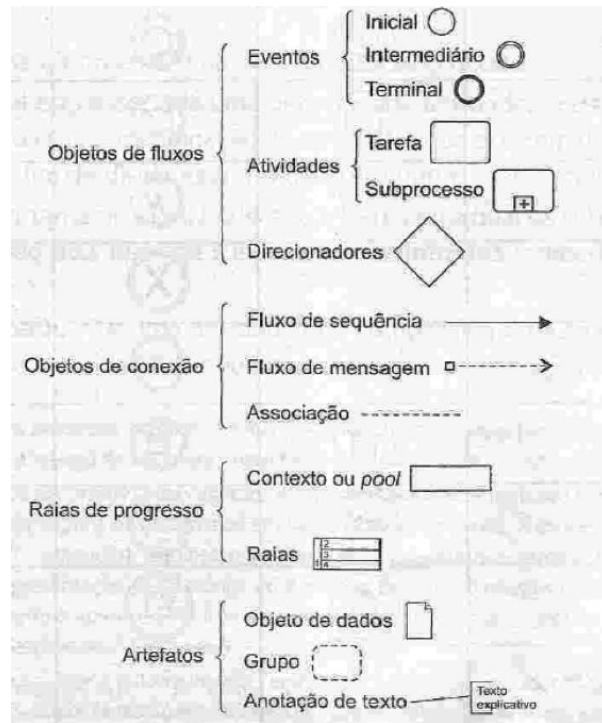
- 1) Desenvolvimento da equipe e da estrutura: envolve estabelecer o mapeamento de processos, obter apoio da área administrativa e conduzir treinamentos acerca da metodologia utilizada no mapeamento;

- 2) Definição do processo: envolve determinar as fronteiras do processo a ser melhorado, os objetivos a serem alcançados e a criação de um planejamento com as entregas e seus respectivos prazos;
- 3) Análise da situação atual: envolve determinar como o processo atual funciona e identificar oportunidades de melhoria;
- 4) Projeto: envolve desenhar um processo novo ou melhorado que atenda aos objetivos estipulados e que elimine os gargalos;
- 5) Planejamento para implementação: envolve fazer as mudanças necessárias para conseguir implementar o projeto e obter a aprovação para implementação do comitê executivo.

### **2.1.2. Modelagem de Processos — Metodologia BPMN**

Segundo Maranhão e Macieira et al. (2004), a modelagem consiste no conjunto de atividades necessárias para redesenhar e documentar os processos mapeados. Existem diversas ferramentas que são utilizadas para a modelagem de processos, dentre eles o IDEF0, UML e BPMN. Esta última, em especial, é uma simbologia que envolve um conjunto de regras a serem seguidas, garantindo que haja uma padronização da notação e, assim, permite que qualquer empresa do mercado consiga utilizá-la sem muitas dificuldades.

O BPMN permite uma abordagem voltada à visão global da empresa, relacionando as diferentes partes, clientes e fornecedores, através de um conjunto de símbolos e de regras para o diagrama de fluxo, formando, de maneira gráfica e de fácil visualização, uma quadro contendo uma rede de objetos que passam por uma série de atividades sequenciais. No quadro a seguir são apresentados os principais elementos utilizados nesta abordagem (MARANHÃO e MACIEIRA, 2004):



**Figura 4 – Quadro sinótico de símbolos da BPMN**

Fonte: Maranhão e Macieira (2004)

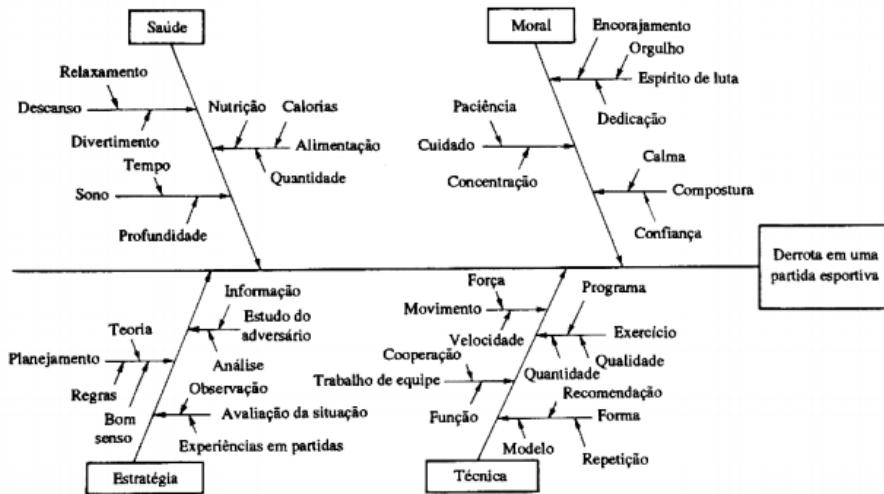
- Evento é algo que pode ocorrer durante o processo e que altera o seu fluxo;
- Atividades são tarefas realizadas durante o processo;
- Direcionadores são elementos utilizados para o controle da interação dos Fluxos de Sequência dentro do processo;
- Objetos de Conexão definem a sequência das atividades, e as ligações e relações entre os Objetos de fluxos;
- Raias de progresso estabelecem a abrangência de tratamento;
- Artefatos envolvem quaisquer objetos adicionados ao BPMN com o intuito de prover informações adicionais e facilitar o entendimento do processo.

## 2.2. Identificação das Causas-Raiz

O Diagrama de causa-e-efeito permite representar a relação entre os fatores que influenciam no resultado de um processo e a saída do processo propriamente dito. Com essa visão sistêmica, consegue-se estruturar problemas mais complexos e se torna mais fácil buscar uma solução (KUME, 1993).

Kume et al. (1993) propõe, para a construção do diagrama, que primeiro defina as características da qualidade do produto e/ou serviço e, em seguida, determine as causas

primárias que afetam estas características da qualidade. Posteriormente, define-se as causas secundárias que afetam as primárias e, por último, as causas terciárias que afetam as secundárias. Quanto maior o nível de desdobramento, mais profunda será a análise do problema e, consequentemente, mais fácil será encontrar as principais causas-raiz do problema.



**Figura 5 – Exemplo de Diagrama de Causa-e-Efeito**

Fonte: Kume, 1993

## 2.3. Ciclo PDCA

O ciclo PDCA, também conhecido como ciclo de Deming, é uma metodologia iterativa que busca o controle e a melhoria contínua de processos e produtos. Esta ferramenta é constituída de 4 fases: Planejar (*Plan*), Fazer (*Do*), Verificar (*Check*) e Agir (*Act*).

### 2.3.1. Fase Planejar

Essa fase constitui em entender o escopo do processo e alinhar o contexto do processo de negócio e o desenho do processo com os objetivos da organização. Neste passo busca-se conhecer as seguintes informações (ABPMP, 2013):

- O cliente do processo;
- A saída do processo e a importância da mesma para o cliente;
- As entradas do processo;
- O alinhamento do processo com os objetivos estratégicos da empresa;
- Possíveis limitações para a execução do processo;
- Referências para o desempenho-alvo do processo.

Estabelecido o contexto do processo, é possível representar os mecanismos internos do processo de negócios. Um modelo elaborado do processo de negócios provê suporte à visão organizacional (ABPMP, 2013).

### 2.3.2. Fase Fazer

Essa fase consiste em implementar o processo de acordo com as especificações determinadas e estruturadas na fase anterior. Fazem parte dessa fase (ABPMP, 2013):

- Desenvolvimento e/ou reestruturações de áreas funcionais, com a criação ou modificação de papéis e responsabilidades;
- Criação de materiais de suporte operacional e mecanismos de monitoramento de desempenho dos processos;
- Modificações no fluxo de trabalho.

### 2.3.3. Fase Verificar

Essa fase é responsável por medir e comparar o desempenho real do processo com o esperado pelo planejamento, envolvendo resultados de aspecto tanto internos (saídas de atividades) como externos (produto ou serviço gerado ao cliente), como tempo, custo e qualidade (ABPMP, 2013).

### 2.3.4. Fase Agir

A última fase tem por objetivo garantir a integridade do processo e que ele esteja sujeito a melhorias contínuas, buscando que atenda às novas metas de desempenho que eventualmente irão surgir. Essa fase envolve (ABPMP, 2013):

- Coletar e analisar dados da fase anterior, criando uma lista de observações em função da criticidade e impacto;
- Desenvolver reomendações para tratar os itens da lista gerada;
- Classificar e priorizar os itens a serem tratados na próxima fase Planejar do ciclo PDCA.

## 2.4. *Lean Service*

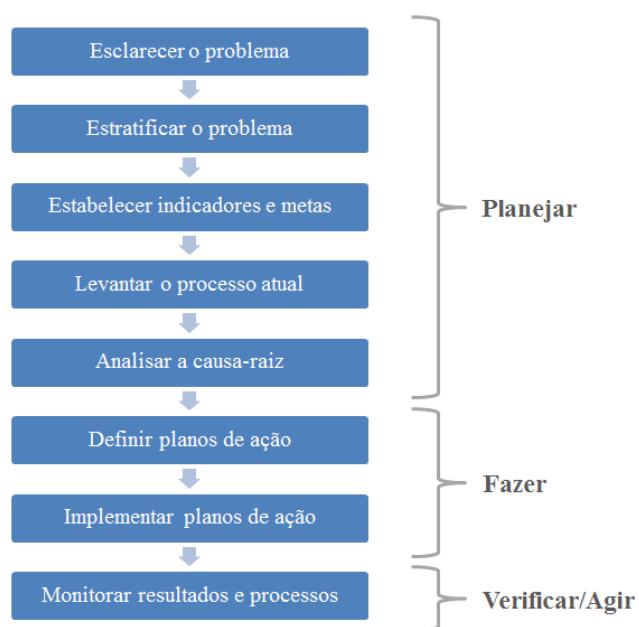
A filosofia *Lean* tem como objetivo estabilizar e padronizar processos operacionais de tal forma a tornar visíveis os problemas críticos e desenvolver senso crítico nos responsáveis por executar esses processos de forma que estes consigam, por si só, resolver os problemas

que surgirem, melhorando, assim, o fluxo de trabalho (VIGNESH, SURESH e ARAMVALARTHAN, 2016).

*Lean service* consiste em aplicar os conceitos do Pensamento Enxuto, originalmente aplicados na manufatura, nas operações de serviços, buscando atingir altos índices de eficiência, competitividade e flexibilidade através da identificação e redução de perdas (GIANNINI, 2007).

As perdas podem ser entendidos como todo tipo de recurso empregado além do mínimo necessário em um processo, ou seja, são atividades que não geram valor agregado, porém, consomem horas de trabalho, equipamentos, espaço, entre outros (GIANNINI, 2007).

As melhorias no processo de prestação de serviços propostos pelo *Lean Service* baseiam-se no conceito do ciclo PDCA. O método de análise e solução de problemas para a proposição de melhorias é dividido em 8 passos conforme mostrado na Figura 6, em que inicialmente é definido e estratificado o problema, analisando se ela realmente é relevante para a empresa e se a sua solução irá de fato encurtar o *gap* entre a situação atual e a ideal, para em seguida definir os planos de melhoria a serem tomados, levando em conta os dados e os fatos coletados, e, por fim, há um acompanhamento das metas propostas, com o intuito de padronizar as melhorias caso seus resultados mostrem-se positivos (LIKER, 2012).



**Figura 6 – Ciclo PDCA aplicado ao *Lean Service***

Fonte: Liker, 2012

## 2.5. Indicadores de Rentabilidade

Os indicadores de rentabilidade são medidas que são levadas em conta na realização de transações bancárias. Tais indicadores podem ser observadas no aspecto micro, por meio de cada operação bancária, ou no aspecto macro, por meio de análise de um conjunto de operações. No caso dos empréstimos, o aspecto macro pode envolver tanto a produção, ou seja, as novas contratações, como a carteira, ou seja, as contratações que foram realizadas no passado e que ainda estão em vigência.

### 2.5.1. *Spread*

O *spread* bancário é a diferença entre a taxa de juros do empréstimo e/ou financiamento e a taxa de captação. Esse indicador não corresponde ao lucro obtido através do empréstimo ou financiamento, mas pode ser entendido como uma diferença de custos que a instituição financeira utiliza para cobrir diversas despesas, tais como despesas administrativas, impostos, provisão para caso de inadimplência, entre outros (BCB, 2016).

### 2.5.2. *RAROC*

O *RAROC* (*Risk Adjusted Return on Capital*) é uma ferramenta amplamente utilizado pelas instituições financeiras que visa medir o risco e retorno de operações de crédito do banco ou de seus produtos. O modelo assume que retornos diferentes são intrínsecos a diferentes riscos, porém, deve haver uma relação de proporção entre os mesmos (Schneider, 2015).

De acordo com Mósca et al. (2011), o *RAROC* é uma ferramenta utilizada para a tomada de decisões, permitindo avaliar a performance das diversas operações de crédito e determinar o *spread* a ser operacionalizado, conforme as perdas esperadas. Se o retorno da operação do crédito não é compatível com o risco assumido, deve-se buscar aumentar o *spread*, reduzir a exposição ao risco ou rejeitar a operação em questão. O *RAROC* pode ser calculado por (Mósca, 2011):

$$\mathbf{RAROC} = \frac{\mathbf{Lucro\ Ajustado}}{\mathbf{Capital\ em\ Risco}}$$

Onde *Lucro Ajustado* = (*Spread* + Taxas – Perdas Esperadas – Custos Operacionais), no qual:

- *Spread*: como apresentado anteriormente, é a diferença entre a taxa de juros da operação e a taxa de captação da instituição;
- **Taxas**: são as comissões específicas aplicadas à concessão de crédito;
- **Perdas Esperadas**: representam as perdas bancárias causadas pela inadimplência dos clientes, sendo calculadas baseadas em um modelo de previsão;
- **Custos Operacionais**: são os custos provenientes do processo de análise, monitorização e operacionalização do crédito.

E o Lucro Ajustado representa o capital econômico ajustado ao risco, ou seja, o montante de capital necessário para cobrir as perdas inesperadas, com um dado nível de confiança estatística.



### 3. SITUAÇÃO ATUAL: LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo será apresentado o levantamento de dados referente à situação atual do processo de exceção de taxa para que possa basear o seu entendimento e evidenciar os desperdícios que ocorrem no processo. As ferramentas utilizadas no levantamento de informações e dados foram apresentados no capítulo anterior.

Primeiramente, o processo em questão será mapeado, identificando e detalhando todas as atividades envoltos no mesmo, para que seja possível detectar aquela(s) que se mostra(m) ser a(s) raiz(es) do problema. A seguir serão propostas melhorias no processo, com base no modelo *Lean Service* e a aplicação do ciclo PDCA, e serão gerados indicadores para avaliar o desempenho geral do processo.

#### 3.1. Processo de Contratação de Empréstimo

Antes de detalhar o processo de exceção de taxa, é necessário compreender o macro processo de aprovações no qual ele está inserido. Para tal, foi desenhado um fluxograma que permite visualizar como o processo de exceção de taxa está inserido neste macro processo.

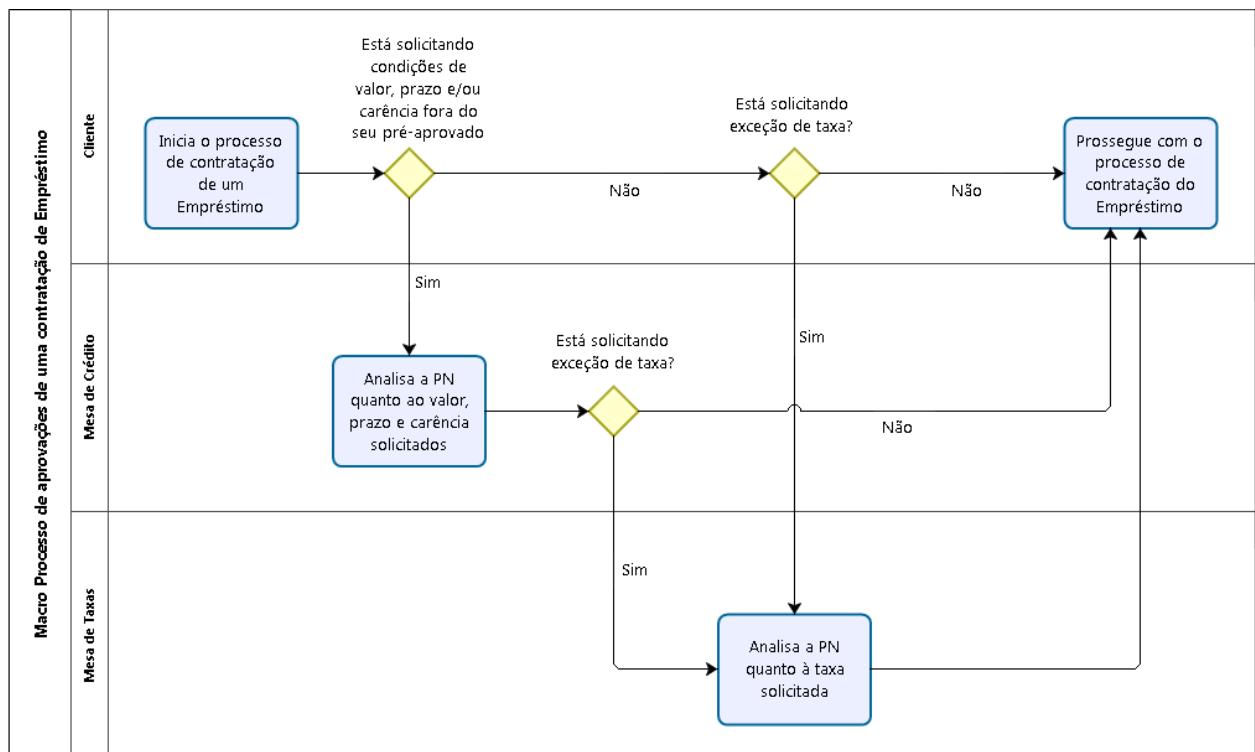


Figura 7 – Macro Processo de aprovações de uma contratação de Empréstimo

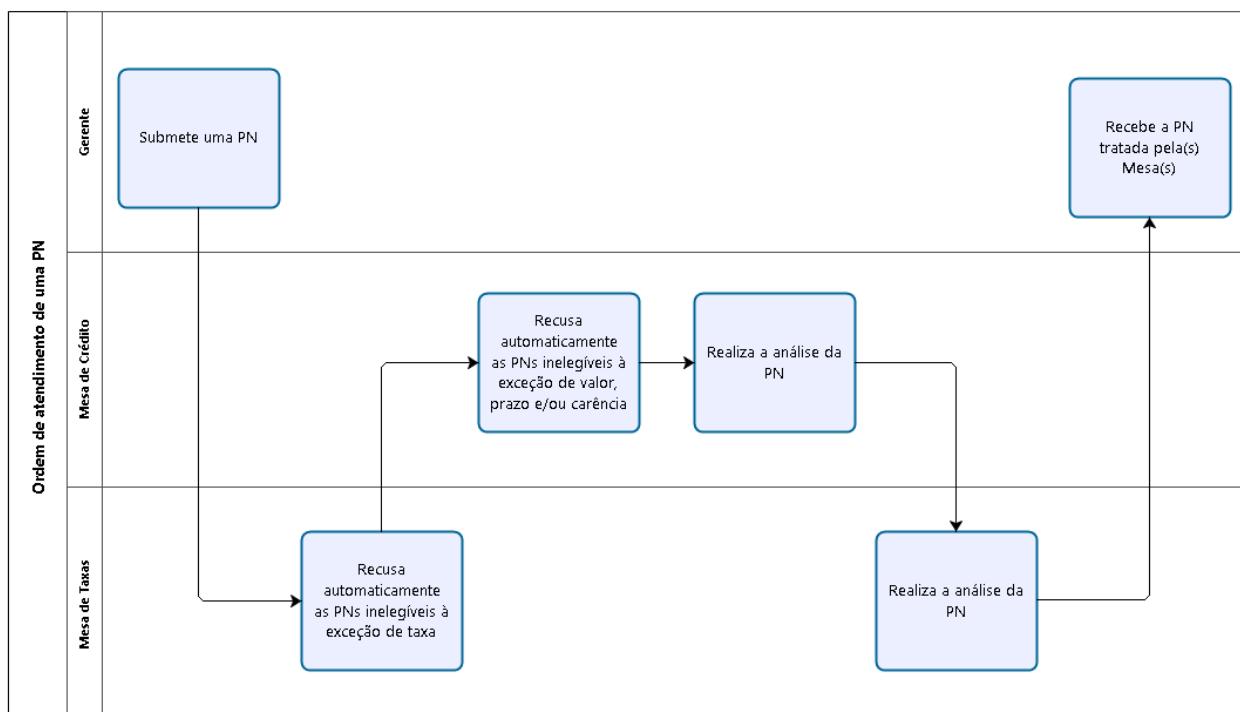
Fonte: Elaborado pelo autor

Através da Figura 7 pode-se observar que, dependendo das condições do empréstimo, a contratação pode fluir rapidamente ou pode ser “interrompida” pelas Mesas de Crédito e de Taxas.

Se o cliente desejar contratar o empréstimo a condições (prazo, valor e carência) fora das pré-aprovadas para ele, é necessário a aprovação do crédito. A Mesa de Crédito avalia estas condições e aprova/recusa o crédito de acordo com o resultado das análises. Se o cliente desejar uma exceção de taxa, a proposta irá passar pela Mesa de Taxas, esta que irá aprovar/recusar a taxa pleiteada pelo cliente de acordo com suas avaliações.

Para evitar que haja uma demanda para atender PNs maior do que necessária, existe bloqueios automáticos de PN, tanto da Mesa de Crédito como da Mesa de Taxas, em que as PNs inelegíveis são negadas automaticamente. Assim, chegam para as Mesas somente PNs que são elegíveis e passíveis de serem analisadas.

A ordem de atendimento de uma PN é demonstrado na Figura 8, em que primeiramente, há um filtro sistêmico, negando as PNs por recusas relacionadas à taxa e ao crédito, respectivamente. Se consideradas elegíveis, a PN passa em seguida pela Mesa de Crédito e, por último, pela Mesa de Taxas.



**Figura 8 – Ordem de atendimento de uma PN**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Assim, se a contratação não possui nenhum condicionante, o processo mostra-se rápido, podendo ser findada em poucos minutos após o seu início. No entanto, se a contratação tiver que passar por uma ou mais Mesa(s), é normal que demore cerca de um período a um dia para finalizar o processo.

### 3.2. Processo de Exceção de Taxa

Segundo Maranhão e Macieira et al. (2004), para um mapeamento efetivo do processo, é recomendado uma abordagem que se desdobra do todo para as partes. O processo de exceção de taxa pode ser desdobrada em diversos subprocessos, desde o acordo entre o cliente e o GA até a aprovação da taxa, e cada um destes subprocessos podem ser desdobradas em atividades. A entrada do processo é a solicitação de uma taxa menor pelo cliente e a saída, o resultado da PN. Na Tabela 1, todos os subprocessos e atividades são detalhados, apresentando os responsáveis por executá-los.

Embora a contratação em si possa ser realizada em diversos canais, como o caixa eletrônico e o aplicativo no celular, a exceção de taxa pode ser somente solicitada via GA, seja visitando a agência pessoalmente ou entrando em contato com este remotamente. Além disso, para a modalidade de Crédito com Garantia de Investimento, o cliente deve possuir um montante de investimento maior ou igual ao valor da operação, uma vez que a cada parcela que o cliente deixa de pagar, o banco resgata tal valor do seu investimento, podendo deduzir o valor integral do mesmo em casos em que o cliente não pague nenhuma das parcelas. Por último, o valor da operação solicitada deve ser maior ou igual ao valor do piso da Mesa, e tal restrição tem como intuito incentivar contratações de alto ticket.

O GA tem a responsabilidade de submeter a PN no WF com as condições pleiteadas pelo cliente. Apesar do GA ter acesso às taxas nominais do cliente (taxas pré-aprovadas) na sua tela de contratação, ele não tem conhecimento das taxas de cada uma das alçadas. Ou seja, ao solicitar uma exceção de taxa, este não sabe em qual alçada a taxa irá se inserir. Embora as alçadas dos diretores aprovem taxas menores, dependendo das condições do empréstimo, as chances do Superintendente de fato encaminhar a taxa para um dos diretores podem ser baixas e os tempos de espera do cliente são altos, dado que a solicitação passa por mais etapas dentro do fluxo. Assim, cabe ao GA negociar com o cliente e propor uma taxa que seja razoável para solicitar aprovação.

**Tabela 1 – Lista de Subprocessos e atividades do processo de exceção de taxa****Fonte: Elaborado pelo autor**

<b>Subprocessos e atividades</b>	<b>Descrição</b>	<b>Responsável(is)</b>
(1) Solicitação de exceção de taxa	O cliente solicita uma taxa menor para o Empréstimo Pessoal ou Crédito com Garantia de Investimento	Cliente
(2) Cadastramento da PN no WF	O GA submete uma PN no WF com a taxa pleiteada pelo cliente, sua taxa nominal e as condições do empréstimo (valor da operação, prazo, carência, etc)	GA
(3) Análise da taxa	A Mesa de Taxas analisa a solicitação da exceção de taxa	
(3.1) Taxa nominal	É checado se a taxa nominal do cliente consta no parecer da PN	
(3.2) Taxa pleiteada	É checado se a taxa pleiteada pelo cliente está dentro de uma das alçadas (Alçada Mesa, Alçada Diretor Comercial e Alçada Diretor Executivo). Para tal, a Mesa de Taxas utiliza uma calculadora que, considerando os dados do cliente e os valores da operação, calcula o RAROC e o spread da taxa pleiteada e checa se estes se enquadram nos requisitos das Alçadas	Mesa de Taxas
(4) Atuação sobre a taxa	Após a análise, a Mesa atua sobre a taxa	
(4.1) Aprovação da taxa	Para casos em que a taxa pleiteada está na Alçada da Mesa, ela aprova a taxa	Mesa de Taxas
(4.2) Solicitação da aprovação da taxa	Para casos em que a taxa pleiteada está fora da Alçada da Mesa, ela encaminha a proposta ao Superintendente, solicitando a atuação sobre a taxa	
(5) Decisão sobre a taxa	O Superintendente decide se vai recusar, ofertar uma contraproposta ou solicitar a aprovação do respectivo Diretor. Se a taxa for encaminhada ao Diretor, este decide se vai aprovar, recusar ou ofertar uma contraproposta.	Superintendente, Diretor Comercial e Diretor Executivo
(5.1) Resultado da solicitação	A taxa pleiteada é aprovada, recusada ou é proposta uma taxa intermediária, entre a nominal do cliente e a pleiteada	
(5.2) Retorno à Mesa de Taxas	O Superintendente devolve o resultado da solicitação, seja sob sua atuação ou do Diretor, para a Mesa de Taxas	
(6) Retorno ao GA	A Mesa de Taxas retorna a PN/resultado da PN	
(6.1) Inelegibilidade	A Mesa informa ao GA que a PN é inelegível à exceção de taxas, finalizando o processo	
(6.2) Devolução	A Mesa retorna a PN ao GA, solicitando que este inclua a(s) informação(ões) em falta no parecer	Mesa de Taxas
(6.3) Resultado da PN	A Mesa retorna o resultado da solicitação ao GA, independentemente se foi aprovada ou não	
(7) Decisão sobre a contraproposta ofertada	Nos casos em que é aprovada uma taxa intermediária, o GA comunica ao cliente	
(7.1) Retorno ao cliente	O GA pergunta se aceita a contraproposta ofertada pelo Superintendente/Diretor	GA e cliente
(7.2) Retorno ao GA	O cliente decide se aceita ou não a contraproposta intermediária	

A Mesa de Taxas, então, avalia a PN, checando, primeiramente, a sua elegibilidade à exceção de taxa. Para tal, é verificado se o produto comporta o *rating* do cliente e se o valor solicitado é superior ao do piso da Mesa. Essa análise, na verdade, é realizada automaticamente pelo WF, em que os casos que não se enquadram nas especificações são recusados automaticamente. Porém, há casos em que, por algum desfasamento devido ao *delay* de informações entre bases, a solicitação passa pelo bloqueio automático. Nestes casos:

- A Mesa recusa manualmente a PN;
- Além disso, o WF não permite que o GA submeta uma PN com falta de informações, exceto pela taxa nominal do cliente, uma vez que não há um campo de preenchimento dedicado a este dado, sendo esta informação preenchida no parecer da PN. Logo, para casos em que o GA não inclui este valor no parecer da PN, a Mesa de Taxas retorna a PN ao GA, solicitando a este que preencha esta informação no parecer.

A taxa nominal do cliente é de grande importância, ao passo que se trata de uma das informações que os Superintendentes e os Diretores levam em conta na decisão de aprovar ou recusar a taxa de exceção.

Assim, caso a PN não seja considerada elegível, o processo é finalizado. Caso contrário, a Mesa calcula as taxas mínimas de cada uma das alçadas e verifica em qual destas se encaixa a taxa pleiteada do cliente. Para tal calcula-se o RAROC e o *spread* da operação e os mínimos das Alçadas, e verifica em qual delas se encaixa a taxa. A Tabela 2 a seguir esquematiza a relação de RAROC e *spread* entre as diferentes alçadas.

**Tabela 2 – Relação de RAROC e *spread* mínimos entre as alçadas**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Alçada	RAROC	Spread	Taxa
	Taxa Pleiteada	R	S
Mesa	R1*	S1*	T1
Diretor Comercial	R2*	S2*	T2
Diretor Executivo	R3*	S3*	T3

Onde R1\*>R2\*>R3\*, S1\*>S2\*>S3\*, T1>T2>T3 e R1\*, R2\*, R3\*, S1\*, S2\* e S3\* são constantes que podem ser alterados de acordo com orientações estratégicas do Banco, como por exemplo, de reduzir o capital em risco alocado a um determinado produto.

Apesar do RAROC e *spread* mínimos serem constantes, as taxas mínimas podem variar conforme o produto, o cliente (segmento, *rating*) e condições da operação (produto, taxa pleiteada, valor, prazo e carência). Assim, se a taxa se enquadrar na Alçada da Mesa, esta a aprova. Caso contrário, a Mesa encaminha a taxa para o Superintendente, este que decide a sua atuação sobre ela. A Tabela 3 mostra as ações que o Superintendente pode realizar de acordo com a Alçada na qual se insere a taxa.

**Tabela 3 – Relação de atuações do Superintendente com a Alçada na qual se insere a taxa**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

<b>Taxa:</b>	<b>A Mesa:</b>	<b>Alçada em que o Superintendente pode ofertar uma taxa:</b>
na Alçada Mesa	aprova a taxa	-
na Alçada Diretor Comercial	encaminha a taxa ao Superintendente	Mesa ou Diretor Comercial
na Alçada Diretor Executivo	encaminha a taxa ao Superintendente	Mesa, Diretor Comercial ou Diretor Executivo
sem Alçada	encaminha a taxa ao Superintendente	Mesa, Diretor Comercial ou Diretor Executivo

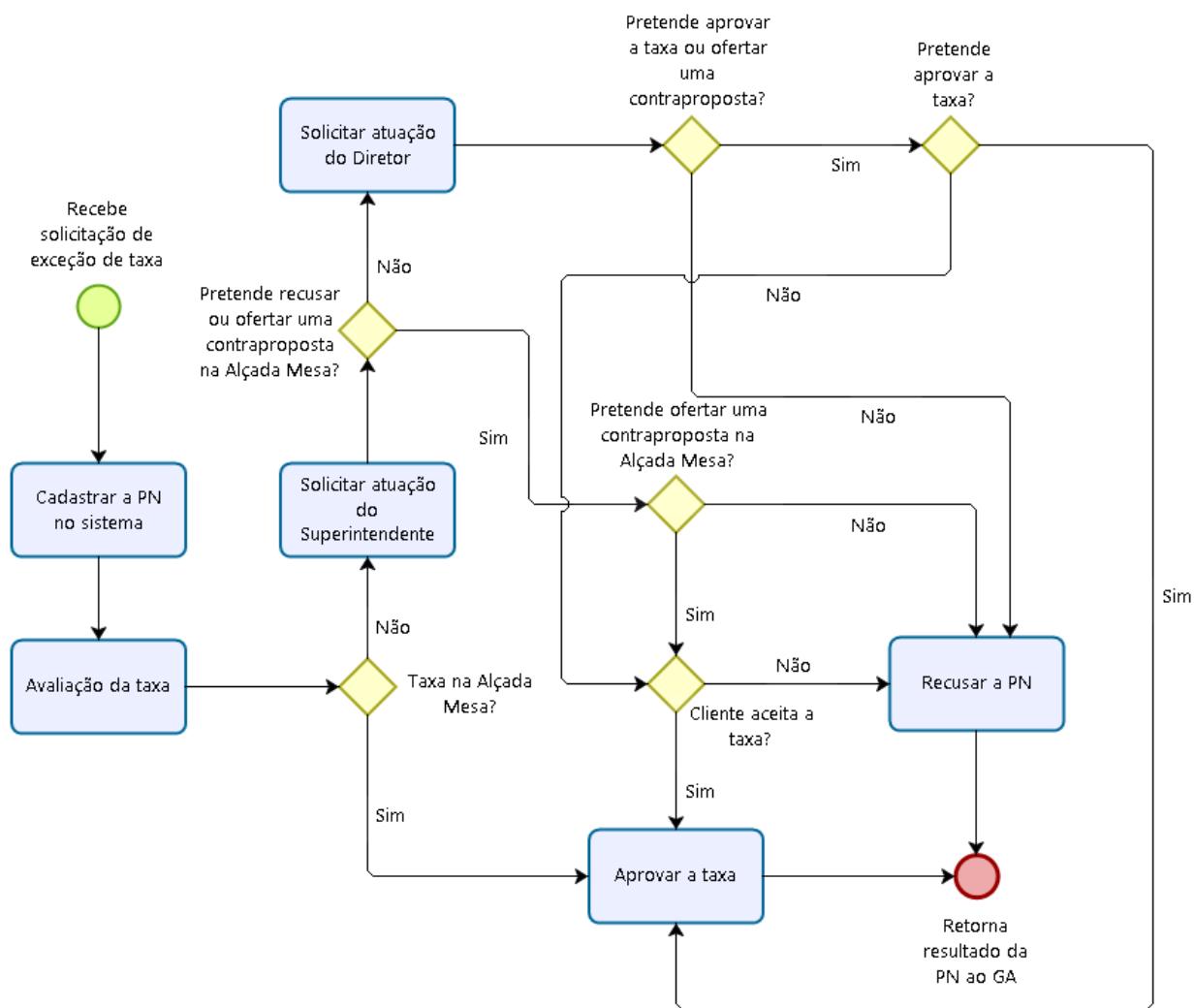
Assim, se a taxa não estiver na Alçada da Mesa, o Superintendente decide quem vai atuar sobre a taxa, podendo ele sempre ofertar uma contraproposta nas alçadas Mesa e Diretor Comercial, porém, somente pode ofertar uma contraproposta na alçada Diretor Executivo quando a taxa pleiteada estiver inserida em uma alçada cima da do Diretor Comercial. Toda formalização das aprovações e decisões sobre a taxa é feita via e-mail.

O Superintendente ou Diretor, então, atua sobre a taxa, decidindo aprovar (no caso dos Diretores), recusar ou propor uma taxa intermediária entre a nominal do cliente e a pleiteada pelo mesmo. Para tal, leva em conta diversos fatores, desde as taxas nominal e pleiteada do cliente, o valor, RAROC e *spread* da operação, entre outras informações. Independentemente do resultado, este retorna a decisão à Mesa de Taxas. A Mesa de Taxas retorna o resultado da PN ao GA e, este, informa o resultado ao cliente.

- Nos casos em que a taxa é aprovada, o processo é finalizado, e o GA pode dar prosseguimento ao processo de contratação;
- Nos casos em que é ofertada uma contraproposta intermediária entre a taxa nominal do cliente e a taxa pleiteada, o cliente tem a opção de aceitar ou recusar a taxa. Caso opte pela primeira opção, o GA deve submeter uma nova PN com a taxa intermediária aprovada;

- Nos casos em que a taxa é recusada, o cliente tem a opção de contratar à sua taxa nominal ou de desistir da contratação, uma vez que solicitar novamente uma exceção de taxa irá levar ao mesmo resultado, exceto se as condições do cliente (*rating*, segmento) ou da operação (valor, prazo, taxa) variarem, sendo sujeitos a uma nova análise e, consequentemente, a passar novamente por todo o fluxo.

Representando o processo no diagrama BPMN, em que a solicitação da exceção por parte do cliente se mostra o ponto de início do evento e o resultado da PN, o ponto final, pode-se enxergar melhor o fluxo do processo.



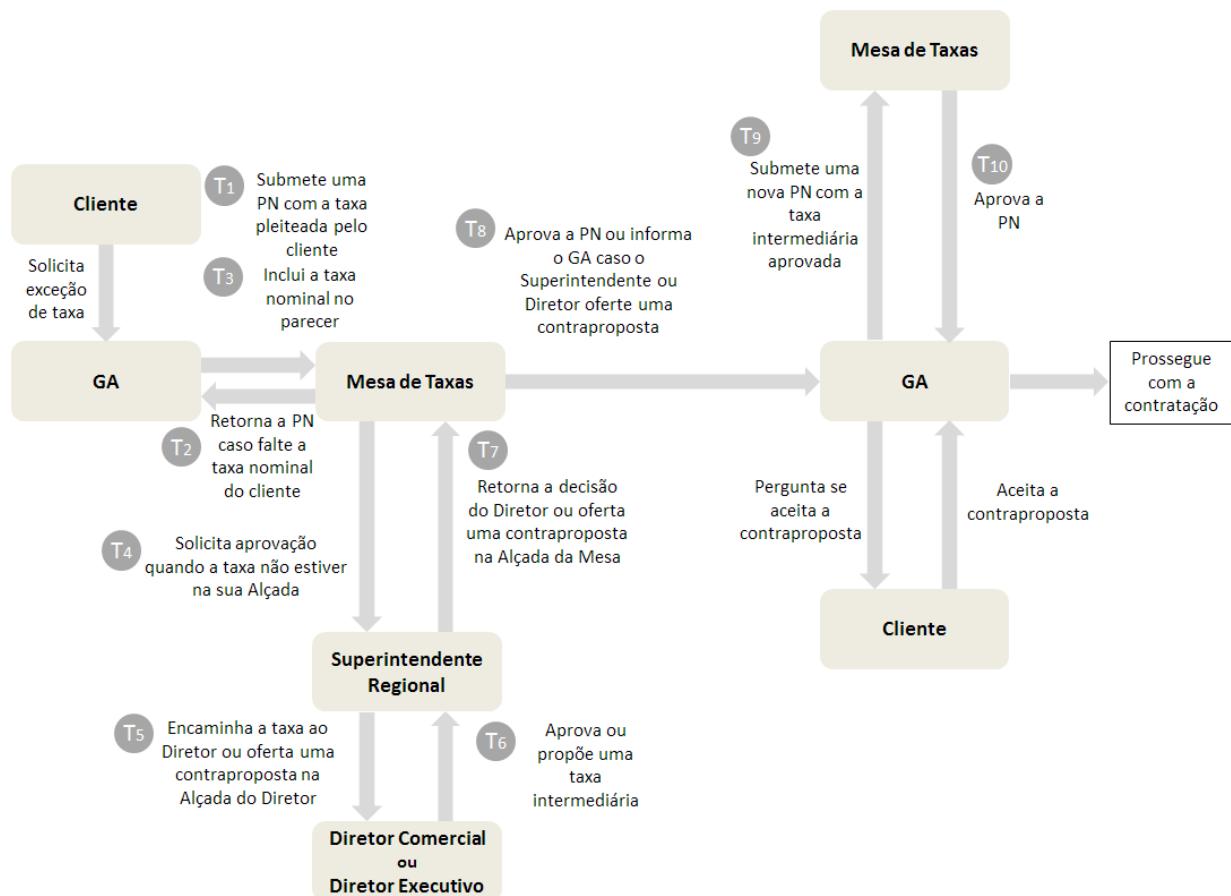
**Figura 9 – Diagrama BPMN — Fluxo de exceção de taxa**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

### 3.3. Definição de Indicadores e Metas

O Tempo Médio de Atravessamento do processo de exceção de taxa é contabilizado a partir do momento em que o GA submete uma PN e esta é direcionada à Mesa de Taxas, sendo finalizada quando a Mesa atua sobre a PN, aprovando ou recusando, retornando o resultado ao GA. Como o estudo envolve a redução no tempo de atendimento da PN pela Mesa de Taxas, serão contabilizados somente os tempos em que a PN está, de fato, na atuação da Mesa e das alçadas superiores, não levando em conta, por exemplo, o tempo gasto pelo GA em comunicar a contraproposta aprovada ao cliente.

A seguir é esquematizada o TMAP do fluxo normal, em que de fato ocorre a análise da PN (não sendo negada automaticamente pelo WF ou recusada pela Mesa devido à PN ser considerada inelegível), dos casos em que a taxa é aprovada, ou seja, o cliente obtém uma taxa menor, independentemente se é a inicialmente pleiteada ou uma intermediária ofertada pelo Superintendente/Diretor.



**Figura 10 – TMAP do processo de exceção de taxa**

Fonte: Elaborado pelo autor

Onde os Tn representam os horários em que são realizados as seguintes ações:

- T1: horário em que o GA submete a PN;
- T2 (eventual): horário em que a PN é devolvida ao GA por conta da falta da taxa nominal no parecer da PN;
- T3 (eventual): horário em que o GA retorna a PN incluindo a taxa nominal no parecer;
- T4 (eventual): horário em que a Mesa de Taxas solicita aprovação da taxa ao Superintendente;
- T5 (eventual): horário em que o Superintendente solicita aprovação da taxa ao Diretor Comercial ou Executivo;
- T6 (eventual): horário em que o Diretor retorna a decisão sobre a taxa;
- T7 (eventual): horário em que o Superintendente retorna a decisão sobre a taxa à Mesa de taxas;
- T8: horário em que a Mesa retorna o resultado da PN ao GA (taxa aprovada ou contraproposta aprovada);
- T9 (eventual): horário em que o GA submete a nova PN com a taxa intermediária aprovada;
- T10 (eventual): horário em que a Mesa retorna o resultado da PN com a taxa intermediária aprovada.

Pode-se notar que, exceto pelos T1 e T8, todos os outros horários são eventuais, ou seja, podem ou não existir, dependendo da situação:

- T2 e T3 ocorrem somente quando há devoluções de propostas;
- T4 e T5 ocorrem somente quando a taxa não se insere na Alçada da Mesa;
- T6 e T7 ocorrem somente quando a taxa não se insere na Alçada da Mesa e o Superintendente opta por encaminhar a taxa ao Diretor;
- T9 e T10, somente quando é aprovada uma taxa intermediária e o cliente a aceita.

Para efeitos de simplificação, as diferenças de horários serão expressos em tempo:

- $T2-T1=t1$  (tempo médio que a Mesa leva para retornar a PN sem a taxa nominal ao GA);
- $T3-T2=t2$  (tempo médio que o GA leva para incluir a taxa nominal no parecer – fora do escopo do estudo);
- $T4-T3=t3$  (tempo médio que a Mesa leva para analisar a taxa e encaminhá-la ao Superintendente);

- $T5-T4=t4$  (tempo médio que o Superintendente leva para analisar a taxa e encaminhá-la ao Diretor);
- $T6-T5=t5$  (tempo médio que o Diretor leva para decidir sobre a taxa e responder ao Superintendente);
- $T7-T6=t6$  (tempo médio que o Superintendente leva para decidir sobre a taxa ou retornar a decisão do Diretor à Mesa);
- $T8-T7=t7$  (tempo médio que a Mesa leva para analisar a taxa e aprová-la ou informar a contraproposta aprovada ao GA);
- $T9-T8=t8$  (tempo médio que o GA leva para submeter uma nova PN com a taxa intermediária aprovada – fora do escopo do estudo);
- $T10-T9=t9$  (tempo médio que a Mesa leva para aprovar a nova PN com a taxa intermediária aprovada).

Assim, o TMAP geral do processo, nos casos em que PN passa por todas as etapas do fluxo, pode ser calculado por:

$$TMAP = t1 + t3 + t4 + t5 + t6 + t7 + t9$$

Onde  $t_n$  são os tempos médios despendidos em cada etapa.

Existem 4 cenários em que a taxa, pleiteada ou intermediária, é aprovada. O TMAP de cada caso é dado a seguir:

1. *Taxa aprovada na Alçada Mesa*

$$TMAP = t1 + t7$$

2. *Taxa intermediária aprovada pelo Superintendente na Alçada Mesa*

$$TMAP = t1 + t3 + t6 + t7 + t9$$

3. *Taxa aprovada pelo Diretor*

$$TMAP = t1 + t3 + t4 + t5 + t6 + t7$$

4. *Taxa intermediária aprovada pelo Diretor*

$$TMAP = t1 + t3 + t4 + t5 + t6 + t7 + t9$$

Em todos os casos:

- $t1 = 0$  quando não há devolução de PN;
- $t3$  e  $t6$  existem somente quando a taxa não se insere na Alçada da Mesa;
- $t4$  e  $t5$  existem somente quando o Superintendente decide encaminhar a taxa para o Diretor;
- $t9$  existe somente quando aprova-se uma taxa diferente da pleiteada inicialmente pelo cliente.

Assim, o TMAP médio do processo pode ser calculado por:

$$TMAP \text{ } \textbf{médio} = a * t1 + (b + c) * (t3 + t6) + c * (t4 + t5) + d * t9 + t7$$

Onde  $0 \leq a, b, c, d \leq 1$  e

$a$ =percentual de PNs que são devolvidas ao GA;

$b$ =percentual de PNs que são atuadas na Alçada do Superintendente;

$c$ =percentual de PNs que são atuadas na Alçada do Diretor;

$d$ =percentual de PNs que são aprovadas com uma taxa intermediária.

Para manter a confidencialidade dos dados obtidos, todos os valores apresentados no estudo, incluindo os tempos, percentuais de PNs e contratações, foram multiplicados por um fator positivo  $k$ , de tal forma a manter as proporções reais. Assim, a melhoria nos indicadores serão expressos em percentual comparativo após x antes das melhorias.

Para a obtenção dos dados, coletou-se uma amostra de aproximadamente 5% de propostas e mediu-se o tempo decorrido em cada etapa manualmente. Nos casos em que houve somente atuação da Mesa de Taxas, os tempos podem ser obtidos através do WF, esta que contém o registro de todas as PNs, inclusive com os tempos de atuação de cada parte. Já nos casos em que a proposta teve atuação das alçadas superiores (Superintendentes e Diretores), todo o fluxo de aprovações é realizada via e-mail, sendo necessário solicitar os e-mails à Mesa de Taxas, esta que, por estar inclusa no fluxo todo, possui todo o histórico armazenado. Atualmente, os valores apresentados acima são, considerando dados médios de 2 meses:

- $t1: 2h 38min$
- $t3: 2h 40min$
- $t4: 2h 11min$

- t5: 2h 13min
- t6: 2h 11min
- t7: 2h 40min
- t9: 2h 38min
- a: 40%
- b: 51%
- c: 49%
- d: 34%

Os tempos de atuação da Mesa (t1, t3, t7 e t9) são significativos ao passo que quase a totalidade dos valores é composto pelo tempo que a PN fica em espera na fila, sendo que a atuação propriamente dita sobre ela tem uma duração bem pequena. A diferença de tempo entre uma análise de PN e uma devolução de PN/aprovação de PN com contraproposta intermediária é de, aproximadamente, 2 min.

O mesmo conceito foi aplicado aos tempos do Superintendente, na qual os tempos t4 e t6 foram considerados como sendo iguais, uma vez que o tempo gasto na análise propriamente dita da taxa é desprezível se comparada ao tempo que ela fica “em aguardo para análise” na sua caixa de e-mail.

Logo, o TMAP médio do processo de exceção de taxa é de 10h 21min. O estudo deste processo tem como objetivo reduzir este indicador em 20%, reduzindo-o para 8h 17min. Com tal redução, é esperado um aumento na contratação através da redução de clientes que desistem de contratar devido à demora no processo.

Além disso, a proporção de contratação sobre as propostas aprovadas tem se mostrado relativamente baixa. A Tabela 4 abaixo mostra dados médios de 3 meses, em volume:

**Tabela 4 – Percentual de contratação sobre as aprovações, em volume**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Produto	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Total
Empréstimo Pessoal Alto Varejo	63%	50%	73%	62%
Empréstimo Pessoal Alta Renda	70%	84%	71%	75%
Crédito com Garantia de Investimento Alta Renda	42%	50%	50%	48%
<b>Total</b>	<b>62%</b>	<b>71%</b>	<b>66%</b>	<b>66%</b>

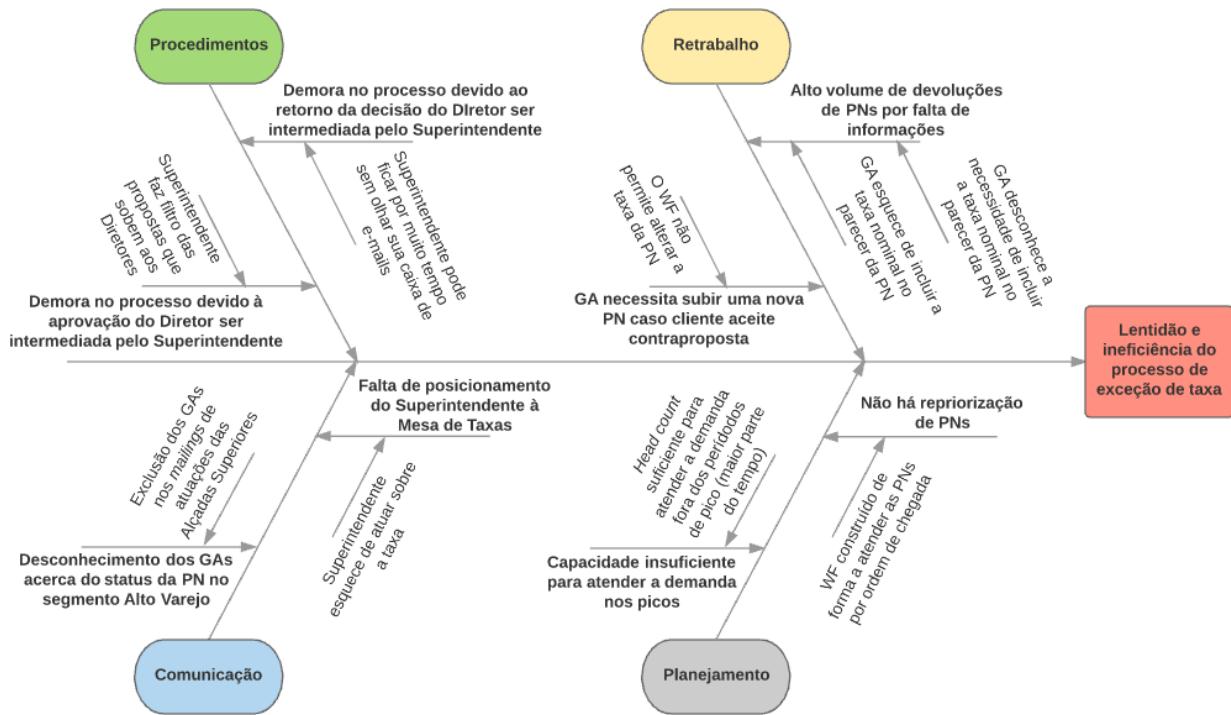
Apesar do Banco conceder taxas de exceção para alguns clientes que a solicitaram, uma parcela deste acabam não efetivando a contratação, resultando em um patamar médio de 66% para o indicador de contratações sobre aprovações. Existem vários fatores que podem levar à solicitação de exceção de taxa sem, de fato, realizar a contratação. Alguns deles estão ligados a simulações solicitadas pelos clientes, com apenas o intuito de conhecer as taxas mínimas ofertadas pelo Banco. Outros encontram taxas ainda menores em outras instituições financeiras, desistindo, assim, da contratação. E ainda há aqueles que simplesmente desistem da contratação devido à demora no processo de exceção de taxa. O estudo tem por objetivo aumentar o percentual de contratação sobre as aprovações por diminuir a desistência deste último público de clientes.

Através do produto Crédito com Garantia de Investimento no segmento Alta Renda, foi possível concluir um percentual médio de propostas aprovadas que não eram concretizadas devido à demora no processo de exceção. Dos clientes que desistiram da contratação, foi verificado quantos destes resgataram o seu investimento, ou seja, são clientes que necessitavam urgentemente do dinheiro, a ponto de não conseguirem aguardar a finalização do processo e, assim, realizar o empréstimo. Aproximadamente 16 pontos percentuais das contratações sobre aprovações é proveniente da desistência pela demora no processo, ou seja, caso a concessão de exceção fosse instantâneo, o patamar médio deste indicador aumentaria em 24%, de 66% para 82%.

Assim, o estudo tem como meta aumentar o percentual médio de contratação sobre as aprovações em 5% através das melhorias no processo, uma vez que, enquanto o processo de exceção de taxa não for executável de imediato, sempre haverá clientes que irão desistir por conta da urgência em obter o dinheiro.

### **3.4. Identificação das Causas do Problema**

Conforme apresentado no capítulo introdutório, o Banco vem perdendo contratação por conta da ineficiência e lentidão no processo de exceção de taxa. As causas podem ser subdivididas em 4 principais vertentes: Procedimentos, Comunicação, Retrabalho e Planejamento. Definidas as causas primárias do problema, podemos desdobrá-las em causas secundárias e terciárias, assim como proposto por Kume (1993), permitindo tomar uma visão mais detalhada acerca das causas que, propostas melhorias, podem solucionar o problema. O Diagrama de Causa-e-Efeito para o problema é apresentado na Figura 11:



**Figura 11 – Diagrama de Causa-e-Efeito — Processo de exceção de taxa**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Na vertente Procedimentos destaca-se a intermediação do Superintendente nos casos em que a decisão sobre a taxa é direcionada ao Diretor. Embora a remoção do Superintendente do fluxo possa reduzir o TMAP do processo, tal intermediação é crítica, ao passo que tem como objetivo filtrar as propostas que irão aos Diretores para assegurar que nem todas as solicitações de exceção sejam atendidas e, as que forem, parcialmente sejam negociadas a uma taxa intermediária, de forma a beneficiar tanto o cliente como o Banco. Porém, a devolutiva da decisão do Diretor intermediada pelo Superintendente mostra-se como uma causa desnecessária no aumento do TMAP, ao passo que este último somente redireciona o e-mail à Mesa de Taxas, não havendo nenhuma atuação adicional sobre a taxa. Assim, muitas vezes, a decisão tomada pelo Diretor fica em *standby* na caixa de e-mails do Superintendente até que este o envie à Mesa, sendo que a Mesa poderia ter atuado sobre a PN logo após a decisão do Diretor se, de alguma forma, soubesse do resultado desta decisão de antemão.

Na vertente Comunicação há problemas devido à comunicação inadequada entre os GAs e a Mesa de Taxas no segmento Alto Varejo e entre a Mesa e o Superintendente. De um lado existe o desconhecimento do GA do status da PN até haver um retorno por parte da Mesa de Taxas, ou seja, o GA não tem conhecimento de quem está com a PN, se ela já foi

submetida à alçada competente ou se resta somente ao Superintendente encaminhar a decisão à Mesa para que este informe o GA. Como consequência, o GA não tem informações suficientes para informar o cliente a respeito do andamento do processo e, assim, este último, muitas vezes, acaba desistindo de contratar o empréstimo por acreditar a solicitação de exceção de taxa está longe de ser finalizada. Do outro lado, às vezes ocorre do Superintendente não posicionar a Mesa nos casos, por exemplo, em que há esquecimento de atuação sobre a taxa. A Mesa consome parte do seu tempo cobrando-o quando o GA solicita um posicionamento, resultando em um aumento no TMAP médio do processo.

Na vertente Retrabalho destaca-se as devoluções por conta da ausência da taxa nominal do cliente. O fato da necessidade de devolver a PN ao GA e, este, ter de incluir um parecer com a informação faltante causa um aumento desnecessário no TMAP do processo. Além disso, a PN é imutável, ou seja, não é possível alterar as condições nela estabelecidas, nem por parte da Mesa de Taxas. Assim, nos casos em que o Superintendente ou Diretor aprovam uma taxa intermediária entre a nominal e a pleiteada do cliente, o GA deve subir uma nova PN com esta nova taxa, causando também um aumento no TMAP do processo.

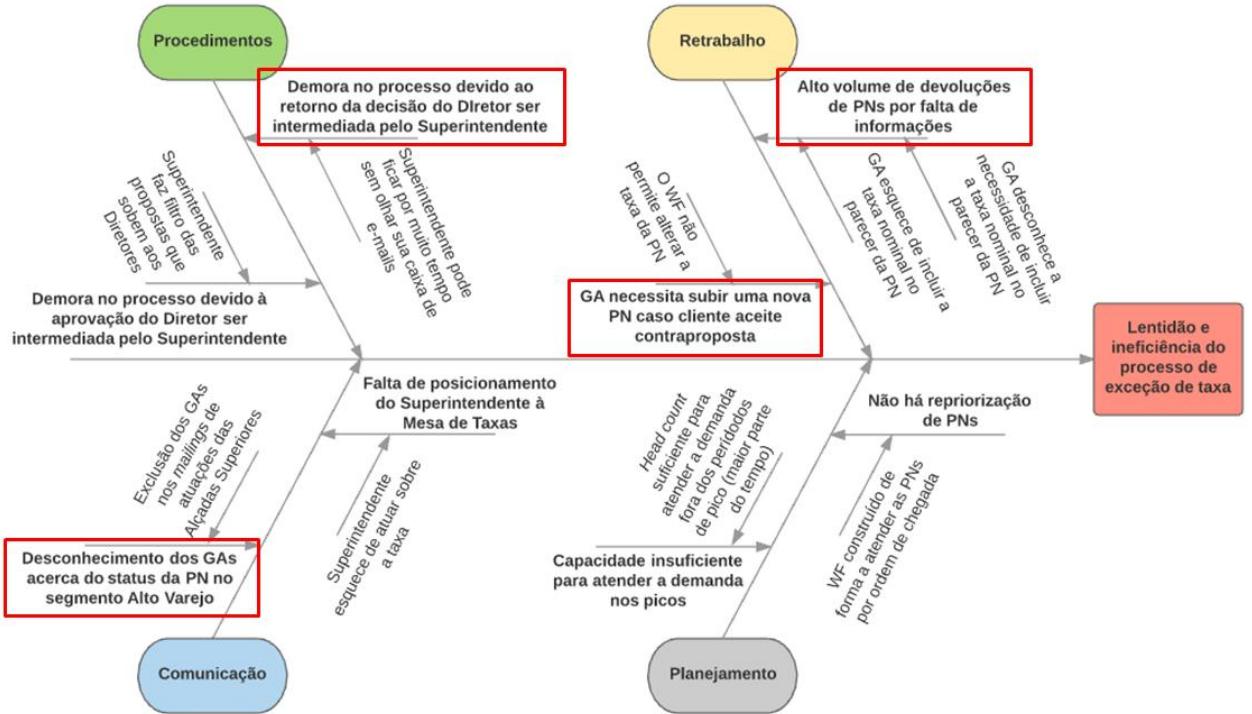
Por último, na vertente Planejamento as duas principais causas são: a ausência de repriorização de PNs e a capacidade insuficiente para atender a demanda nos períodos de pico. A primeira afeta principalmente as propostas em que o GA teve de resubmeter por conta da ausência da taxa nominal no parecer, que acabam entrando na fila das PNs “normais”, estas que foram subidas pela primeira vez. Porém, pode-se notar que a existência de uma repriorização não reduz o TMAP médio do processo do ponto de vista como um todo, ao passo que acaba atrasando todas as outras que estavam na fila à sua frente, mas reduziria o desvio padrão, ao passo que PNs que passam pela Mesa por mais vezes que o normal seriam atendidos com prioridade. Já a segunda é referente a casos em que há uma sobrecarga de PNs, especialmente no fim do mês, em que os GAs costumam subir mais PNs que o usual para cumprir suas metas de venda. Esta última causa não se mostra um problema tão significativo, ao passo que se trata de um evento sazonal. Vale notar que já existe uma flexibilidade dos analistas da Mesa de Taxas, ou seja, há um remanejamento temporário de produtos atendidos conforme a demanda. Assim, por exemplo, se existem 3 analistas que cuidam do produto A e 3 do produto B, porém, a demanda do produto A se mostra maior que a de B, pode haver um remanejamento temporário em que 4 analistas acabam cuidando do produto A e 2, do produto B.

Assim, foram apresentados 8 causas na lentidão e ineficiência do processo de exceção de taxa. Destas, 4 mostram-se pouco críticas ou fundamentais para o funcionamento do processo, não sendo o foco de atuação deste estudo:

- Demora no processo devido à aprovação do Diretor ser intermediada pelo Superintendente: a ação de filtrar as PNs pelo Superintendente mostra-se crítica, caso contrário, haveria sobrecarga de decisões sobre taxas aos Diretores;
- Falta de posicionamento do Superintendente à Mesa de Taxas: são raros os casos em que o Superintendente deixa de atuar sobre uma taxa, impactando pouco no aumento do TMAP médio do processo;
- Capacidade insuficiente para atender a demanda nos picos: trata-se de uma causa sazonal, de pouca duração (apenas os últimos dias do mês), de aumento de TMAP, já havendo a medida paliativa de remanejamento dos analistas para mitigar os efeitos;
- Não há repriorização de PNs: apesar de aumentar o TMAP das propostas que passam pela Mesa por mais vezes que o normal, não reduz o TMAP médio do processo.

Já outras 3 causas têm impactado consideravelmente o TMAP médio do processo e o último tem aumentado a desistência dos clientes da contratação do empréstimo, sendo estas o foco de atuação das melhorias neste estudo:

- Demora no processo devido ao retorno da decisão do Diretor ser intermediada pelo Superintendente: trata-se de uma etapa que causa um aumento adicional no TMAP médio do processo, porém, que não gera valor, ao passo que a etapa consiste somente na ação de redirecionar uma decisão já tomada;
- Alto volume de devoluções de PNs por falta de informações: a devolutiva de PNs e o consequente retrabalho ocorre devido à negligência ou falta de conhecimento por parte dos GAs, sendo passíveis de serem evitadas com a implementação de planos de ação;
- GA necessita subir uma nova PN caso cliente aceite contraproposta: aproximadamente 34% das propostas são aprovadas com uma taxa intermediária, causando aumento significativo de retrabalho devido à limitações em *software*;
- Desconhecimento dos GAs acerca do status da PN no segmento Alto Varejo: trata-se de uma causa exclusiva do segmento Alta Renda, cujos impactos na desistência da contratação podem ser mitigados por meio da construção de uma estrutura melhor de comunicação entre a Mesa de Taxas e os GAs.



**Figura 12 – Principais causas da lentidão e ineficiência do processo de exceção de taxa**

**Fonte:** Elaborado pelo autor



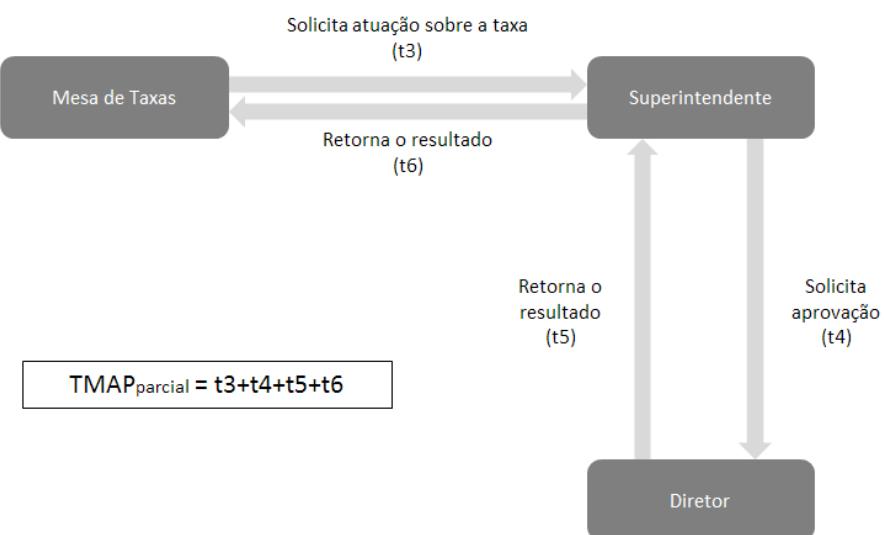
## 4. PROPOSTAS DE MELHORIA DO PROCESSO

Para solucionar o problema da lentidão e ineficiência do processo de exceção de taxa, neste capítulo serão propostas melhorias nas três principais vertentes apresentadas no ítem anterior: procedimentos, retrabalho e comunicação.

### 4.1. Causa 1: Procedimentos - Intermediação do Superintendente

A principal causa nesta vertente que leva a um aumento desnecessário de TMAP é a intermediação do Superintendente no retorno da decisão do Diretor sobre a taxa, ou seja, o fato do Superintendente ter de atuar novamente sobre a taxa, porém, desta vez somente devolvendo a decisão do diretor à Mesa.

No processo de exceção, em todos os casos que a taxa pleiteada não se enquadra na Alçada da Mesa, o Superintendente tem a opção de encaminhá-la para o Diretor, Comercial ou Executivo dependendo da situação. Assim, o Superintendente é um intermédio do fluxo, em que faz uma análise, filtrando as propostas. Em muitos casos, os GAs solicitam taxas bem baixas, a ponto de não se enquadarem em nenhuma alçada ou se encaixar na alçada do Diretor Executivo. Nestas situações, exceto por propostas que realmente são passíveis de serem encaminhados ao Diretor Executivo (geralmente de alto valor), a maioria delas é direcionada para o Diretor Comercial ou para a Mesa.



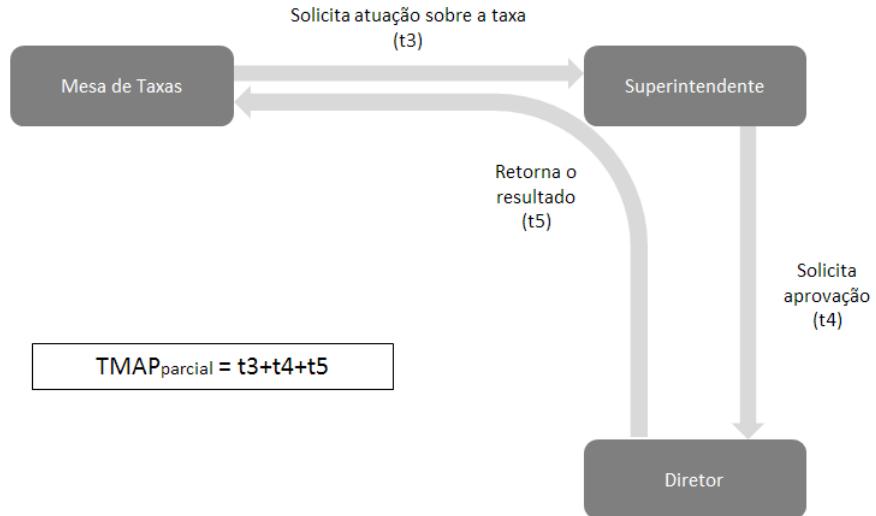
**Figura 13 – Intermediação do Superintendente no fluxo atual de aprovação da taxa**

Fonte: Elaborado pelo autor

Para todas as propostas que são encaminhadas ao Diretor, existe a análise por parte deste, optando por aprovar, recusar ou ofertar uma contraproposta intermediária. Após a decisão, ele retorna o resultado ao Superintendente e, este, em seguida, apenas redireciona o e-mail do Diretor à Mesa, sem qualquer atuação adicional. O Superintendente, muitas vezes, se torna um gargalo no processo, ao passo que a taxa passa por uma etapa a mais, quando simplesmente a decisão do Diretor podia ser encaminhada diretamente à Mesa. Como o Superintendente não está disponível a todo o momento, há muitos casos em que o simples redirecionamento do e-mail demora, podendo levar horas, o que atrasa todo o fluxo. Assim, uma proposta é criar um mecanismo que garanta com que a resposta do Diretor seja encaminhada diretamente à Mesa, com o Superintendente em cópia para que este também tenha conhecimento do resultado.

Atualmente, o Diretor apenas responde ao Superintendente. Uma opção de incluir a Mesa seria o Diretor selecionar a opção de responder a todos no e-mail, sendo necessário que a Mesa esteja em cópia na solicitação que o Superintendente submete. A implantação desse procedimento é viável, por meio de conversas com as alçadas superiores, porém, não garante que todas as propostas irão seguir o fluxo determinado, ao passo que depende de ações humanas, sendo possível que o Superintendente deixe de incluir a Mesa em cópia ou o Diretor não selecione a opção responder a todos.

Assim, é necessário que a proposta contenha um meio automático da resposta ser encaminhada para a Mesa, independentemente se foi respondida somente ao Superintendente ou não. Logo, uma solução é implementar o encaminhamento automático de e-mails nas máquinas (desktop, notebook) dos Superintendentes, de tal forma a sempre encaminhar para a Mesa os e-mails recebidos dos Diretores. Para evitar que e-mails não ligados ao processo também sejam erroneamente encaminhados, basta incluir uma regra de texto, em que somente e-mails com um texto específico no título ou no corpo serão encaminhados. Como os e-mails que a Mesa submete ao Superintendente são padronizados (gerados automaticamente pela calculadora), pode-se garantir que o texto selecionado estará presente em todas as solicitações. Com isso, no mesmo momento que o Diretor responder ao Superintendente, a Mesa receberá a resposta do Superintendente. Assim, o  $t_6$  (tempo que o Superintendente leva para decidir sobre a taxa ou retornar a decisão do Diretor à Mesa) nos casos em que a taxa é submetida ao Diretor será nulo, conforme a Figura 14 abaixo:



**Figura 14 – Intermediação do Superintendente no fluxo proposto de aprovação da taxa**

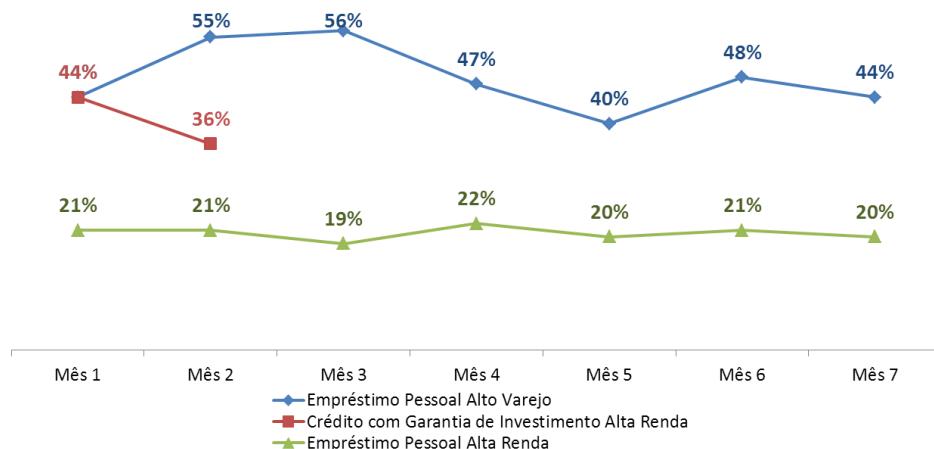
Fonte: Elaborado pelo autor

## 4.2. Causa 2: Grande volume de retrabalhos

Como apresentado anteriormente, há desperdício no processo por conta das (1) devoluções de propostas e pelo fato da (2) necessidade do GA submeter uma nova PN com a taxa intermediária aprovada nos casos em que o cliente a aceite.

### 4.2.1. Retrabalho por devolução de propostas

Para o primeiro caso, a Figura 15 abaixo mostra a proporção de devoluções de propostas por produto (Empréstimo Pessoal e Crédito com Garantia de Investimento) e por segmento (Alto Varejo e Alta Renda) antes da implantação da melhoria, sendo todas provenientes da falta da informação da taxa nominal do cliente.



**Figura 15 – Percentual de devoluções de propostas por produto antes da melhoria**

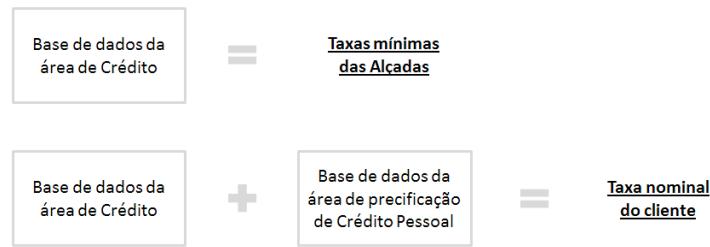
Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se notar que o percentual de devoluções são significativas, com um impacto maior no Empréstimo Pessoal do segmento Alto Varejo. Isso ocorre à medida que neste segmento a exceção é pouco incentivada e, logo, muitos GAs desconhecem o processo, não sabendo da necessidade de incluir a taxa nominal do cliente no parecer da PN.

Apesar dos GAs receberem treinamentos em relação aos processos de contratação de crédito e orientações referentes ao preenchimento de uma PN, muitos deixam de preencher a taxa nominal no parecer, seja por falta de conhecimento ou simplesmente por negligência, ao passo que o WF não bloqueia automaticamente uma proposta de ser submetida sem esse dado. Assim, uma proposta que garanta a redução nestes índices não pode estar atrelado à atuação de GAs, ao passo que estão vulneráveis à cometer falhas. Com base nisso, uma proposta é disponibilizar essa taxa nominal à Mesa de Taxas, não dependendo, assim, da atuação do GA.

A taxa nominal é uma variável que depende de muitas condicionantes: *rating* do cliente, seu segmento, valor e prazo da operação, entre outras, sendo as áreas de precificação, neste caso de Crédito Pessoal, responsáveis por delimitar estas taxas. Assim, uma proposta de melhoria seria inserir o motor de precificação dos produtos nas calculadoras utilizadas pela Mesa de Taxas.

A calculadora é um arquivo *excel* que calcula as taxas mínimas de cada uma das alcadas, utilizada para verificar se a taxa pleiteada pelo cliente está inserido em uma delas. Isso é possível ao passo que nela está inserido uma base de dados da área de Crédito que contém informações necessárias para o cálculo das taxas das alcadas de todos os clientes, baseado nos conceitos de RAROC e *spread* mínimos. Porém, para o cálculo da taxa nominal são necessários mais outras variáveis, contidos na base de dados gerada e atualizada regularmente pela área de precificação de Crédito Pessoal. Assim, a junção das duas bases de dados permite inserir a precificação do cliente na própria calculadora, sendo necessário a montagem de uma estrutura lógica na planilha para gerar a taxa nominal. Vale notar que a precificação da calculadora não se atualiza automaticamente, ou seja, sempre que houver alteração nas taxas nominais dos produtos, é necessário refletir essa alteração no arquivo da calculadora.

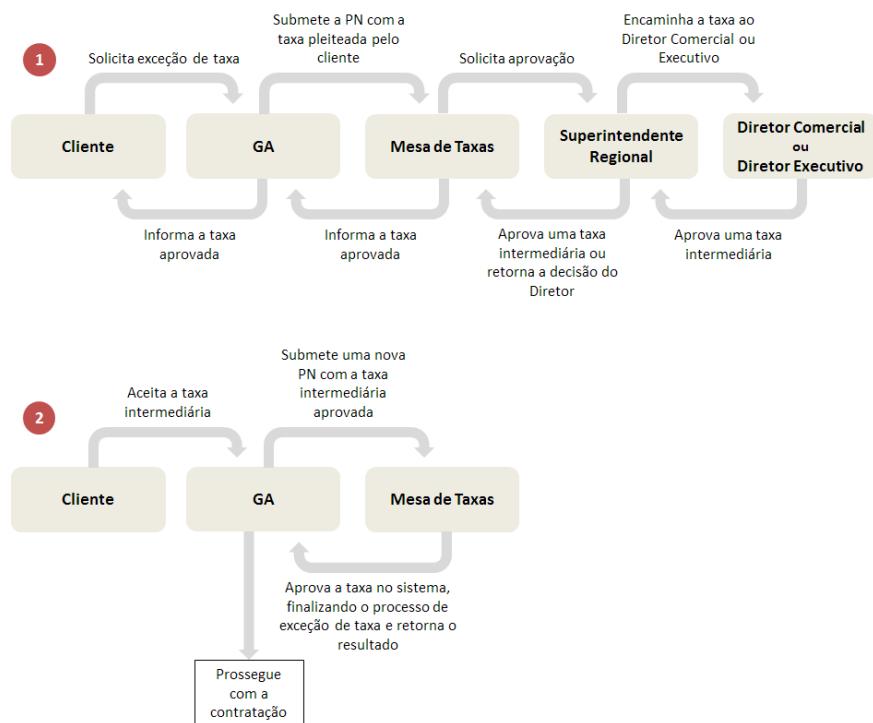


**Figura 16 – Estrutura de precificação do cliente**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

#### 4.2.2. Retrabalho por contraproposta aprovada

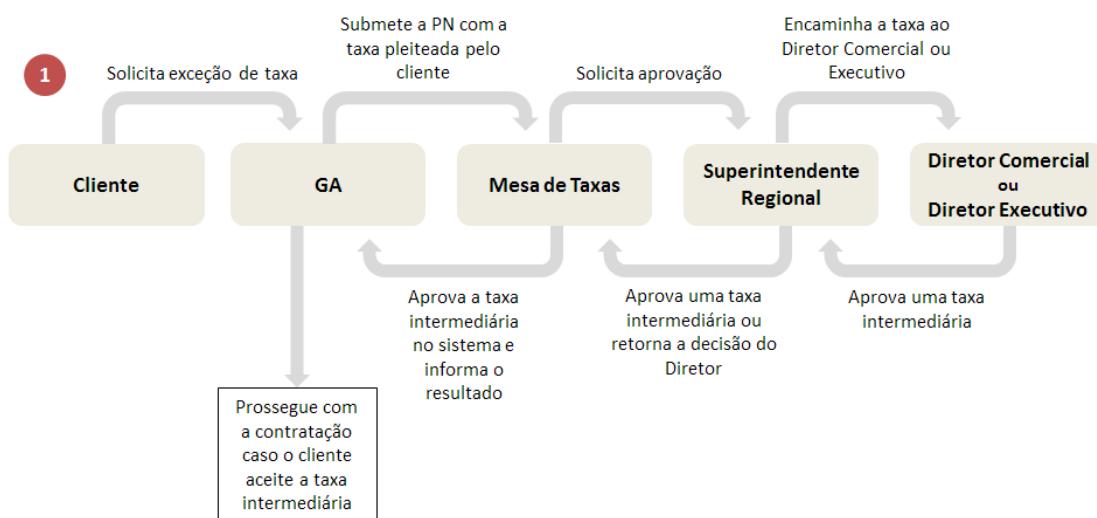
Já o segundo caso, em que o GA sobe uma nova PN com a taxa da contraproposta aprovada, ocorre em situações em que o Superintendente ou Diretor aprova uma taxa intermediária e o cliente a aceita. Como a PN inicialmente teve sua taxa recusada, o GA, nestes casos, deve subir uma nova PN com a taxa intermediária aprovada pelo Superintendente ou Diretor e a Mesa de Taxas a aprovará no WF, finalizando o processo de exceção de taxa. O fluxo atual desse caso, independentemente de quem ofereça a taxa intermediária, é esquematizado na Figura 17:



**Figura 17 – Fluxo atual do processo de exceção de taxa quando o Superintendente ou Diretor oferece uma taxa intermediária e o cliente a aceita**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Uma proposta de melhoria seria eliminar a necessidade do GA submeter uma nova PN, podendo a própria Mesa de Taxas atuar diretamente sobre a PN inicial. Isso permitiria a Mesa alterar a taxa pleiteada da PN pela taxa intermediária aprovada e, assim, aprová-la no WF. Com isso, o GA e o cliente seriam avisados, restando ao cliente decidir se vai prosseguir com a contratação com essa taxa. Como todas as outras aprovações de PN, a taxa de exceção permanece aprovada por 10 dias corridos, ficando expirada após esse prazo. Assim, o cliente tem 10 dias para decidir se vai ou não realizar a contratação, não havendo consequências para o Banco caso o cliente não aceite a contraproposta de taxa. O novo fluxo desse caso é esquematizado na Figura 18 abaixo, em uma única fase:



**Figura 18 – Fluxo proposto do processo de exceção de taxa quando o Superintendente ou Diretor oferece uma taxa intermediária e o cliente a aceita**  
 Fonte: Elaborado pelo autor

Para viabilizar essa proposta de melhoria, é necessário a atuação da TI, que seria responsável por liberar à Mesa de Taxas a trava sistêmica de alterar as condições da PN. A TI alteraria a tela do WF somente para os analistas da Mesa, permitindo com que o campo da taxa pleiteada se torne editável.

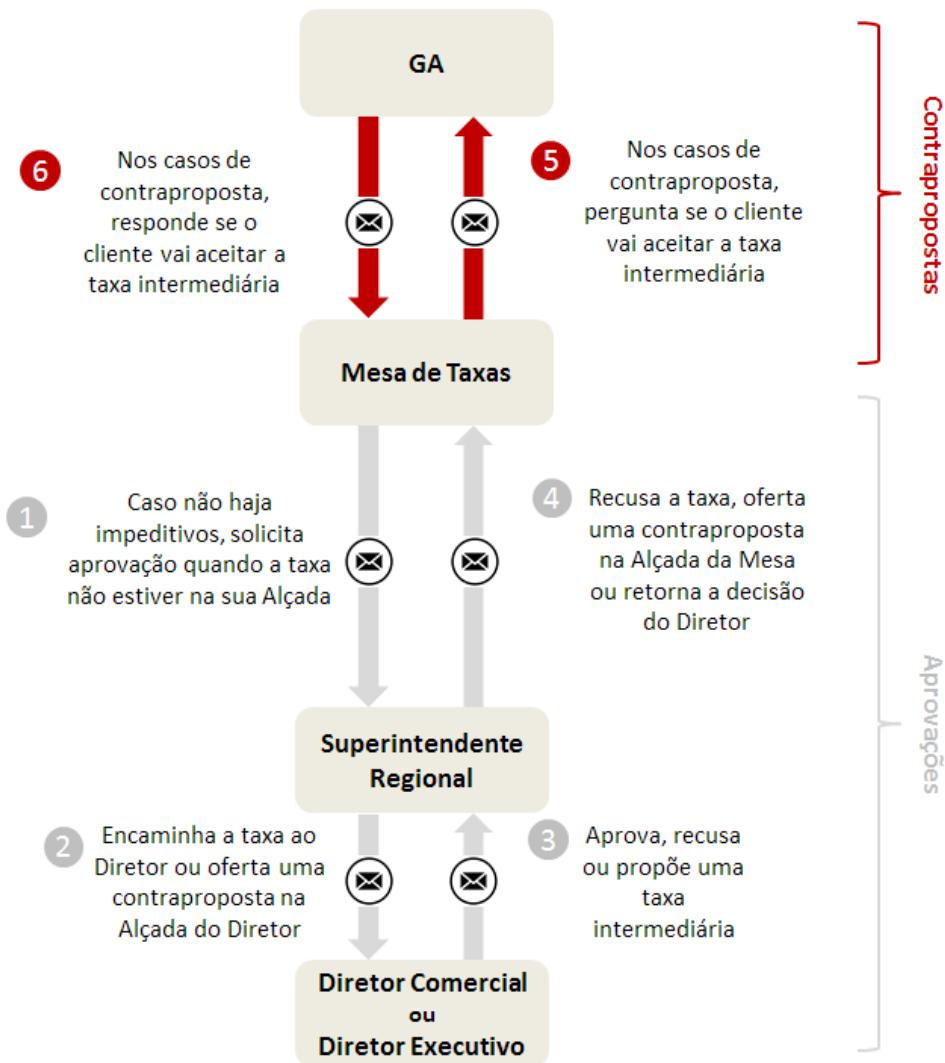
Para que a TI atenda a esta demanda, é necessário gerar um documento com todos os detalhes do funcionamento atual e proposto do WF, além de indicadores como o *valuation* esperado com a melhoria, número de clientes beneficiados, entre outros. Assim, com o ganho esperado do projeto e o número de horas necessárias para a implantação do mesmo, a proposta de melhoria entra na fila de projetos, em que aqueles com melhor relação custo-benefício (alto ganho, baixo custo) são priorizados.

#### **4.3. Causa 3: Comunicação inadequada entre Mesa de Taxas e GA**

A comunicação inadequada entre a Mesa de Taxas e os GAs é decorrente principalmente devido ao desconhecimento dos GAs em relação ao status da PN. Isso ocorre à medida que os GAs do segmento Alto Varejo não são comunicados acerca das atuações sobre a PN, ou seja, a partir do momento que o GA submete a PN, este terá conhecimento do resultado, seja com a taxa aprovada ou não, apenas quando a Mesa o informar ao final do processo. Além disso, não há meios de criar um sistema para ratrear as PNs à medida que a maior parte do fluxo ocorre via e-mails. Após a análise da PN pela Mesa, todas as solicitações de aprovações e as decisões são formalizadas via e-mail, não havendo um registro sistêmico delas. Apenas quando a Mesa aprova/recusa a PN no WF é que o GA pode constatar seu status. A Figura 19 mostra a parte do fluxo em que o GA não é incluído, representada pela setas em cinza.

Dentro do fluxo de e-mails, o único momento em que o GA é contatado envolve a contraproposta, quando o diretor aprova uma taxa intermediária, diferente da taxa inicialmente pleiteada. Nestes casos, o cliente deve ser avisado da oferta do Banco, cabendo a este decidir aceitar ou recusar a taxa.

Como todo o fluxo ocorre via e-mail, uma proposta de melhoria seria incluir os GAs nos *mailings*, assim como ocorre atualmente para o segmento Alta Renda, situando-os acerca de todo o processo. Assim, o GA teria conhecimento de quem está com a PN e, consequentemente, o tempo esperado para seu processamento, podendo situar o cliente, este que muitas vezes acaba desistindo de contratar por não saber quanto tempo a mais deve esperar para ter a sua taxa aprovada. Com isso, é esperado que o percentual de PNs aprovadas que não são contratadas pela desistência do cliente diminua.



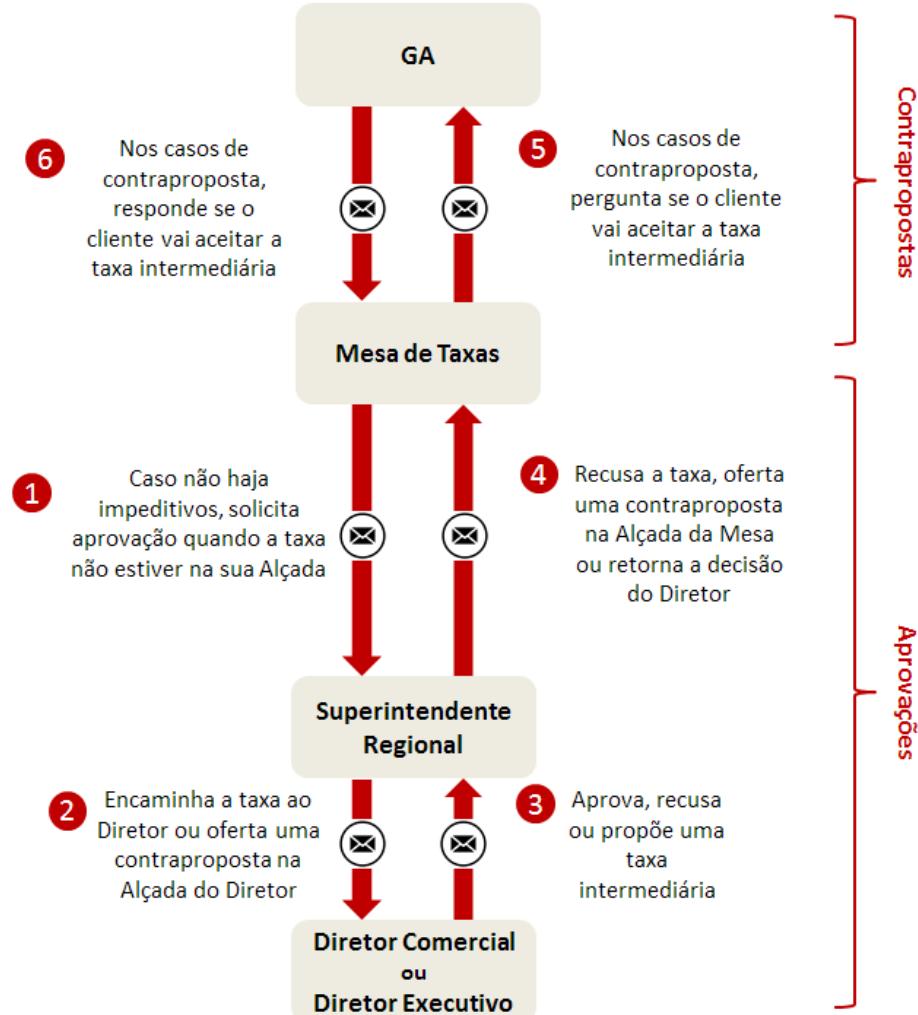
**Figura 19 – Diagrama representando as etapas do fluxo de exceção em que o GA não é incluído**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

A Figura 20 mostra as 4 partes do fluxo de e-mails em que o GA estaria a par da situação com a sua inclusão nos *mailings*:

- 1) Quando a Mesa de Taxas encaminha e-mail ao Superintendente, solicitando sua atuação;
- 2) Quando o Superintendente encaminha e-mail ao Diretor, solicitando sua atuação;
- 3) Quando o Diretor responde ao Superintendente com a sua decisão, independentemente de qual for;

- 4) Quando o Superintendente responde à Mesa com a sua decisão ou a do Diretor, independentemente de qual for.



**Figura 20 – Diagrama representando as etapas do fluxo de exceção em que o GA seria incluído com a proposta**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Além disso, existe também um ganho no TMAP do processo da Mesa uma vez que, os GAs, agora cientes do status da PN, não irão mais solicitar à Mesa que informe a localização da PN no processo. Este impacto de TMAP não será contabilizado no resultado, ao passo que atualmente não existe um controle do número de solicitações diárias de localização de PNs, sendo inviável um cálculo estimado de redução de TMAP por conta desta ação.



## 5. RESULTADOS E CONCLUSÃO

Com a aplicação das melhorias propostas no capítulo anterior, é de se esperar que se reduza o TMAP do processo de exceção de taxas e aumente a contratação dos produtos Empréstimo Pessoal e Crédito com Garantia de Investimento pela diminuição de desistências por conta da ineficiência deste processo. A seguir serão apresentados, por vertente abordado, os resultados reais para as aplicações já implantadas e os resultados esperados com as aplicações não implantadas/em andamento e, ao final, um resultado consolidado obtido a partir de todas as ações propostas.

### 5.1. Procedimentos

Nesta vertente, com a proposta do encaminhamento automático dos e-mails do Diretor, é esperado que o tempo que o Superintendente leva para retornar a decisão do Diretor à Mesa (t6 nos casos em que a taxa é encaminhada ao Diretor) seja reduzido a zero. Isso acontece à medida que a Mesa irá receber todas as decisões do Diretor no momento em que ele responde, não necessitando mais da atuação do Superintendente como intermédio. Com isso, o Superintendente será removido nesta etapa do fluxo, não havendo mais o desperdício através de ações que não geram valor agregado. Assim, é esperado que o TMAP médio do processo seja reduzido em:

$$R_1 = c * t6$$

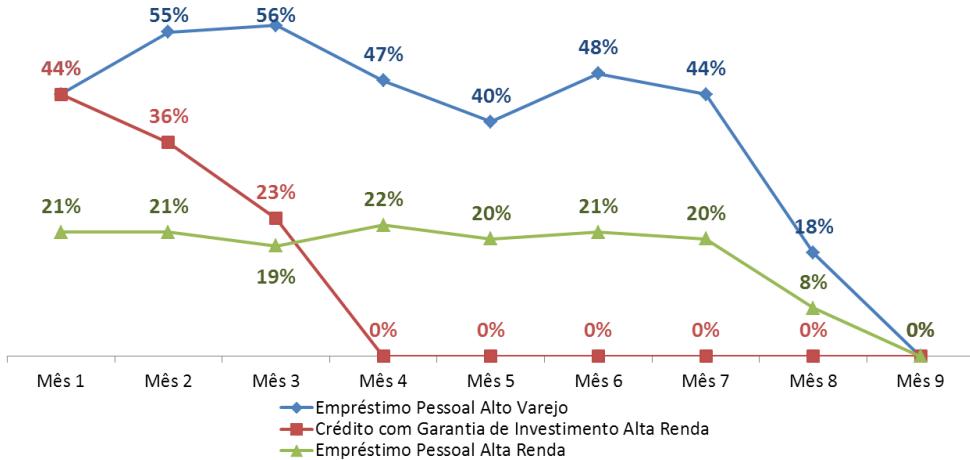
Onde:

c=percentual de PNs que são atuadas na Alçada do Diretor;

t6=tempo que o Superintendente leva para decidir sobre a taxa ou retornar a decisão do Diretor à Mesa.

### 5.2. Retrabalho

Em relação às devoluções de propostas por conta da ausência da taxa nominal do cliente no parecer da PN, a melhoria já foi implantada na empresa em estudo e mostrou resultados positivos, reduzindo as devoluções a zero, como mostra a Figura 21 a seguir:



**Figura 21 – Percentual de devoluções de propostas por produto após a melhoria**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

A melhoria no produto Crédito com Garantia de Investimento ocorreu antes do Empréstimo Pessoal, pelo fato de possuir um motor de precificação mais simples, sendo a base de dados do Crédito (já inserido na calculadora) suficiente para o cálculo da taxa nominal. Já para o Empréstimo Pessoal, foi necessário trazer informações da base de dados da área de precificação de Crédito Pessoal, resultando no intervalo temporal entre uma melhoria e a outra. Assim, como não há mais devoluções de PNs, é esperado que o TMAP médio do processo seja reduzido em:

$$R_2 = a * t1$$

Onde:

$a$ =percentual de PNs que são devolvidas ao GA;

$t1$ =tempo que a Mesa leva para retornar a PN sem a taxa nominal ao GA.

Já em relação à melhoria da possibilidade de alteração da taxa pleiteada na PN pela Mesa, embora ainda não esteja implantada devido à priorização de outros projetos de maior impacto pela TI, é esperado que reduza a zero o índice de propostas subidas novamente pelo GA com a taxa intermediária aprovada à medida que a Mesa conseguirá alterar o valor da taxa na PN e, assim, aprová-la. Assim, é esperado que o TMAP médio do processo seja reduzido em:

$$R_3 = d * t9$$

Onde:

$d$ =percentual de PNs que são aprovadas com uma taxa intermediária;

$t9$ =tempo que a Mesa leva para aprovar a nova PN com a taxa intermediária aprovada.

### 5.3. Comunicação

Com relação à vertente Comunicação, a inclusão dos GAs do segmento Alto Varejo nos *mailings* permite que este e, consequentemente, o cliente tenha conhecimento do tempo esperado para que o processo seja finalizado. No segmento Alta Renda a melhoria já foi implantada.

Para estimar o aumento de contratação sobre as aprovações com essa proposta, será considerado a premissa de que a diferença nos valores deste indicador entre o Empréstimo Pessoal no segmento Alta Renda e o Empréstimo Pessoal no segmento Alto Varejo se deve exclusivamente ao quesito comunicação, ou seja, com a implantação da melhoria, o indicador para os dois produtos irão apresentar o mesmo patamar médio. Através da Tabela 4 observamos que o indicador médio de contratações sobre aprovações do Empréstimo Pessoal do segmento Alta Renda é de 75%, enquanto que para o Empréstimo Pessoal do segmento Alto Varejo, este valor é de 62%. Assim, é esperado que com a inclusão dos GAs nos *mailings* aumente o patamar no Alto Varejo de 62% para 75%, representando um aumento de 21% neste indicador.

### 5.4. Resultado Esperado

A seguir são apresentados os resultados esperados com a consolidação de todas as propostas de melhorias quanto à redução de TMAP médio do processo e de aumento de contratação em relação às PNs aprovadas.

#### 5.4.1. Redução do TMAP

A partir de todas as melhorias apresentadas, é possível calcular o TMAP médio esperado e, assim, compará-la com a meta estipulada no estudo. As novas variáveis  $tn$ ,  $a$ ,  $b$ ,  $c$  e  $d$  são dadas por:

$$\text{TMAP médio esperado} = \text{TMAP médio} - R_1 - R_2 - R_3$$

$$\text{TMAP médio esperado} = b * (t3 + t6) + c * (t3 + t4 + t5) + t7$$

Assim, comparando o resultado entre o TMAP médio atual (10h 21min) e o TMAP médio esperado com as melhorias (7h 47min), há uma redução em 24,9% no tempo médio útil que a Mesa leva para atender uma PN, atingindo a meta de 20% estipulado no estudo.

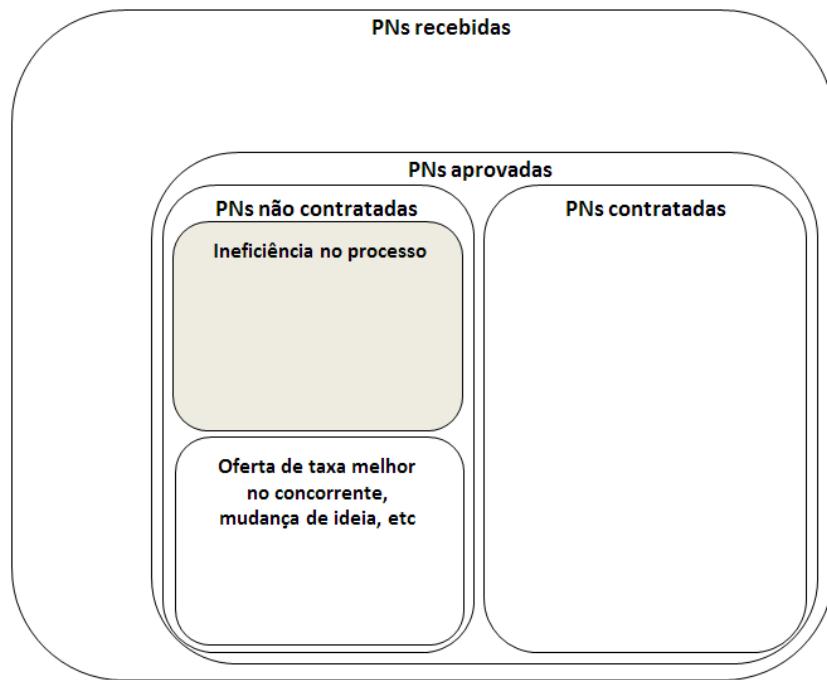
Observando os impactos de cada ação separadamente na redução do TMAP médio do processo, temos:

- R1=55 min;
- R2=54 min;
- R3=46 min.

Assim, a proposta de retirada do Superintendente do fluxo de encaminhamento das decisões dos Diretores à Mesa tem um impacto no TMAP médio do processo quase que equivalente à da inserção da especificação da taxa nominal na calculadora, sendo que a proposta de permitir alterar a taxa pleiteada no WF apresenta o menor impacto. Uma vez que os tempos de atuação de cada parte (Mesa, Superintendente e Diretor) são bem próximos uns dos outros, o que diferencia no impacto no TMAP médio do processo são os percentuais de PNs que se inserem em cada uma das propostas, ou seja, há um maior percentual de PNs que são atuadas na Alçada do Diretor em relação às PNs que são devolvidas por falta de informação e PNs que são aprovadas com uma taxa intermediária.

#### **5.4.2. Aumento da Contratação**

É esperado um aumento da contratação pela conversão de um percentual maior de propostas que são contratadas sobre as que são aprovadas, provenientes de clientes que desistiam da contratação por conta do processo ineficiente de solicitação de exceção de taxa, conforme esquematizada na figura abaixo:



**Figura 22 – Aumento esperado na contratação pela redução das desistências provenientes da ineficiência no processo**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Como apresentado no Capítulo 3, é estimado que, caso o processo de exceção seja instantânea ( $TMAP=0$ ), o percentual de contratação sobre as aprovações aumentaria em 24%. Assim, para o cálculo do percentual esperado de aumento de contratação, pode-se utilizar a seguinte relação:

**Tabela 5 – Relação variação TMAP x contratação**

**Fonte:** Elaborado pelo autor

<b>Redução em TMAP</b>	<b>Aumento em contratação sobre aprovação</b>	
	<b>100%</b>	<b>M%</b>
x%		x% *M%
0%		0%

Onde:

$x\% =$  percentual de redução de TMAP esperado com as propostas;

$M\% =$  percentual de aumento de contratações sobre aprovações considerando que TMAP do processo de exceção=0.

Além disso, é esperado um aumento de contratação por conta da melhoria na comunicação, em que a maior transparência com o GA e com o cliente, o tornam menos propícios a desistir da contratação pela insegurança e insatisfação com o serviço. Como essa aplicação já foi implementada no segmento Alta Renda, com o aumento em 21% nas contratações/aprovações, pode-se utilizar essa relação real para estimar o aumento no Alto Varejo.

Assim, por fim, consolidando os resultados, é esperado um aumento no percentual de contratações sobre aprovações em:

$$A = x\% * M\% + g\% * H\%$$

Onde:

$g\%$ =aumento no percentual de contratações/aprovações no segmento Alta Renda com a inclusão dos GAs nos *mailings*;

$H\%$ =percentual de aprovações no segmento Alto Varejo/aprovações totais.

Os valores de  $x\%$ ,  $M\%$ ,  $g\%$  e  $H\%$  são dados a seguir:

$x\% = 24,9\%$ ;

$M\% = 24\%$ ;

$g\% = 21\%$ ;

$H\% = 16,3\%$ .

Assim, é esperado que o percentual de contratações sobre aprovações, no total, aumente em 9,4%, de um patamar médio de 66% para 73%, atingindo a meta estipulada de 5%. Apesar de haver um aumento esperado de somente 7 pontos percentuais neste indicador, ao considerar valores absolutos de aprovação, pode-se perceber a grandeza desta melhoria. Se, por exemplo, o total de PNs aprovadas no mês somassem R\$10 milhões, teríamos um aumento de R\$700mil de contratação todo mês; se o valor de aprovação fosse de R\$100 milhões, teríamos um aumento de R\$7 milhões de contratação todo mês, e assim em diante.

## 5.5. Conclusão

O estudo teve como objetivo a redução no indicador de TMAP com o intuito de aumentar a contratação de empréstimos (foco da área em estudo no Banco) através da redução de clientes que desistem do processo de exceção de taxa devido à demora e ineficiência no processo. No ponto de vista do Banco, o aumento da contratação é positivamente cotado, porém, um fator ainda mais importante é a satisfação dos clientes com os produtos oferecidos. Em uma instituição de grande porte, quaisquer mudanças, para melhor ou pior, afetam um grande número de clientes e a satisfação dos mesmos é essencial para o contínuo funcionamento do negócio. Assim como um cliente satisfeito com uma marca está propenso a adquirir outros produtos da mesma marca, um cliente insatisfeito rapidamente a troca por uma outra marca disposta a oferecer o que o cliente enxerga como ‘valor’. Para este estudo, foi considerado como ‘valor’ para o cliente a possibilidade de oferecer um empréstimo com juros reduzidos o mais rápido possível, para adequar à necessidade do cliente.

Além disso, em uma organização de grande porte, em que a maioria das áreas estão interligadas, dificilmente não há a necessidade da ajuda de outras áreas para implementar uma melhoria na sua área. No caso em estudo, para a melhoria no processo da Mesa de Taxas, foi necessário a atuação conjunta da área de Produtos com a de Crédito para a implantação da precificação da taxa nominal na calculadora. Houve de fato a redução de devoluções de PNs a zero, e a melhoria foi significativamente perceptível. Além disso, para a viabilização da melhoria de alterar as condições da PN no WF, é necessário a atuação da TI. Embora haja outros projetos de maior impacto dentro do Banco sendo priorizados pela TI, é de se esperar que no futuro em breve haja atuação sobre este projeto, ao passo que traz valor para o cliente.

Por fim, vale destacar que os planos de ação na Mesa de Taxas não se limitarão às propostas deste estudo. Com o objetivo de sempre melhorar os processos, maximizando a eficiência e minimizando os desperdícios, e o atendimento aos clientes, as oportunidades serão sempre exploradas, em busca de geração de valor tanto para o Banco como para o cliente.



## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 9000/2000 - Sistema de Gestão da Qualidade: Fundamentos e Vocabulário. Rio de Janeiro, ABNT, 2004.

ABPMP. BPM CBOK V3.0: Guia para o gerenciamento de processos de negócio – Corpo comum de conhecimento - 1. ed. Brasil, 2013.

ANJARD, R, P. *Process Mapping: one of three, new, special quality tools for management, quality and all other professionals. Microelectronics Reliability*. Volume 36, nº 2, p. 223 – 225, 1996.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. Juros e Spread Bancário. Série “Perguntas Mais Frequentes”. Brasília, DF, 2016. Disponível em <<http://www4.bcb.gov.br/pec/gci/port/focus/faq%201-juros%20e%20spread%20banc%C3%A1rio.pdf>>.

DAMELIO, Robert. *The Basics of Process Mapping*. Second Edition. London: Productivity Press/CRC Press, Taylor & Francis Group, 2011.

GIANNINI, Ruri. Aplicação de ferramentas do pensamento enxuto na redução de perdas em operações de serviços. Dissertação de mestrado. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-10082007-174556/>>. Acesso em: 11 jun. 2017.

KUME, Hitoshi. Métodos estatísticos para melhoria da qualidade. 11. ed. São Paulo: Editora Gente, 1993.

LIKER, J. K., & CONVIS, G. L. (2012). *The Toyota Way to Lean Leadership*. New York: McGraw Hill.

MARANHÃO, Mauriti.; MACIEIRA, Maria Elisa Bastos. O Processo nosso de cada dia: Modelagem de processos de trabalho. 2ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

MÓSCA, Maria de Fátima Mota. Criação de valor, gestão do risco e as medidas de performance ajustadas ao risco: aplicação do RAROC – *Risk Adjusted Return on Capital* – ao grupo crédito agrícola. Dissertação de Mestrado. IPL. Lisboa, 2011.

REVISTA EXAME. Os 10 bancos com mais correntistas no Brasil. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/os-10-bancos-com-mais-correntistas-no-brasil/>>. Acesso em: 01 mai. 2017.

SANTOS, Fabiano Gonçalves dos. Gestão de Processos. 1. ed. Ribeirao Preto: BRe, 2014. v. 1. 200p .

SCHNEIDER, Felipe Faszank. Utilização do modelo RAROC na gestão do risco de crédito. Dissertação de Especialização. UFRGS. Porto Alegre, 2015.

VIGNESH, V., SURESH, M., ARAMVALARTHAN, S.. *Lean in service industries: A literature review. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. Volume 149, nº 1, Bangalore, 2016.

## 7. APÊNDICE A – FLUXOGRAMAS DO PROCESSO DE EXCEÇÃO DE TAXA

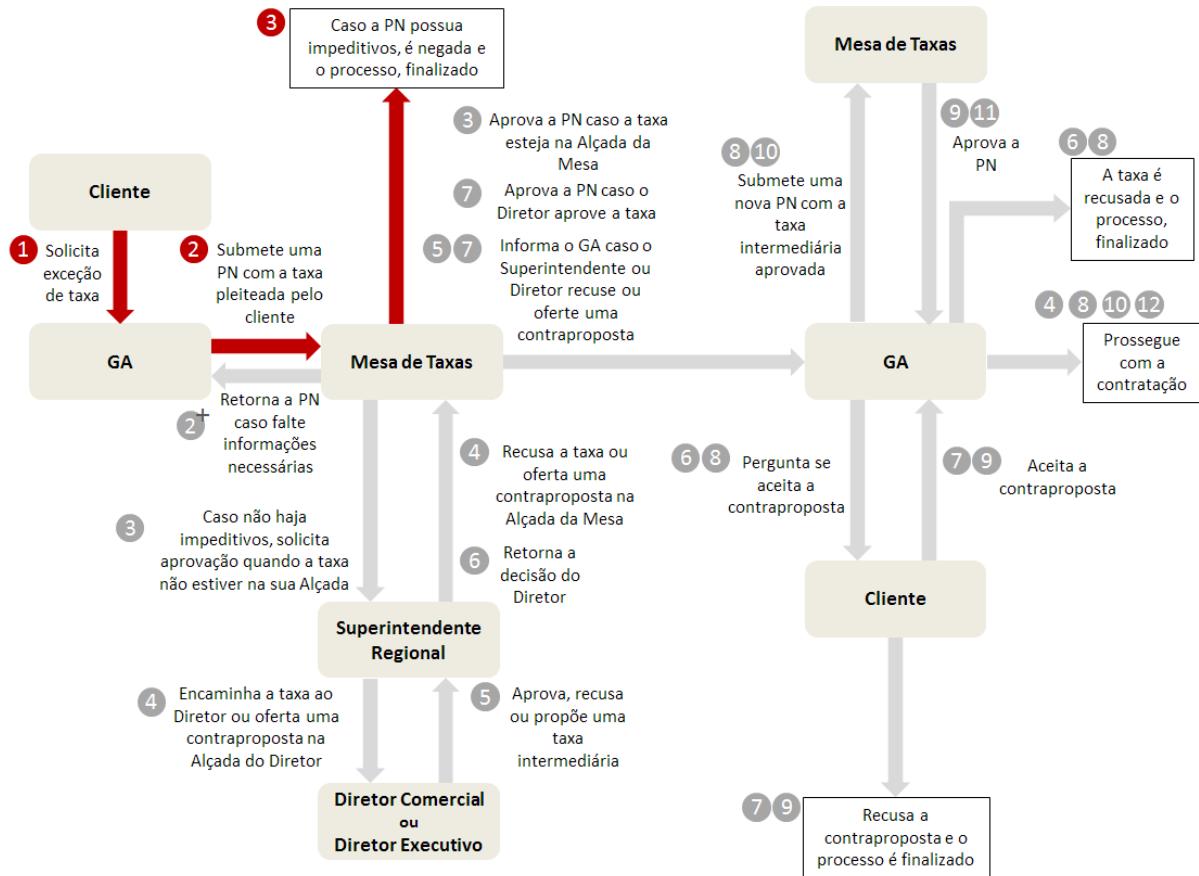
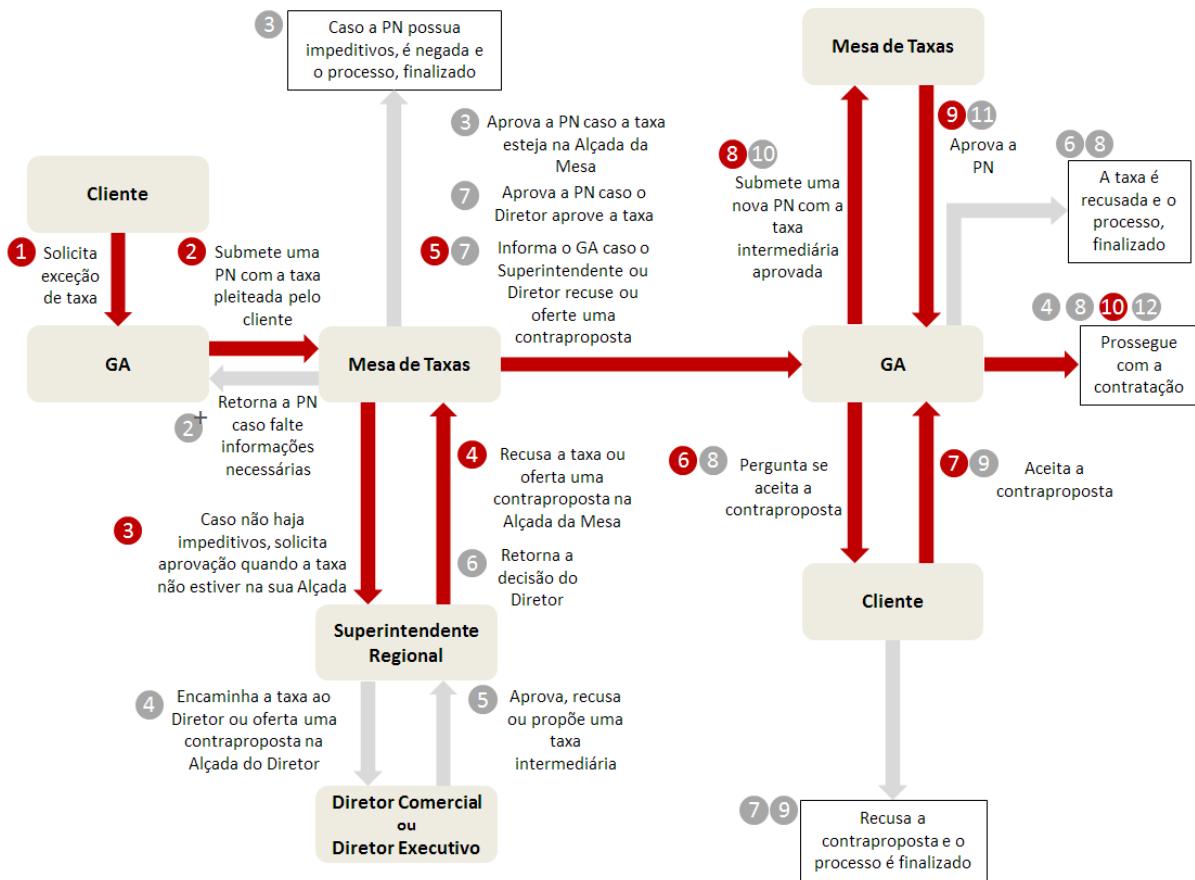


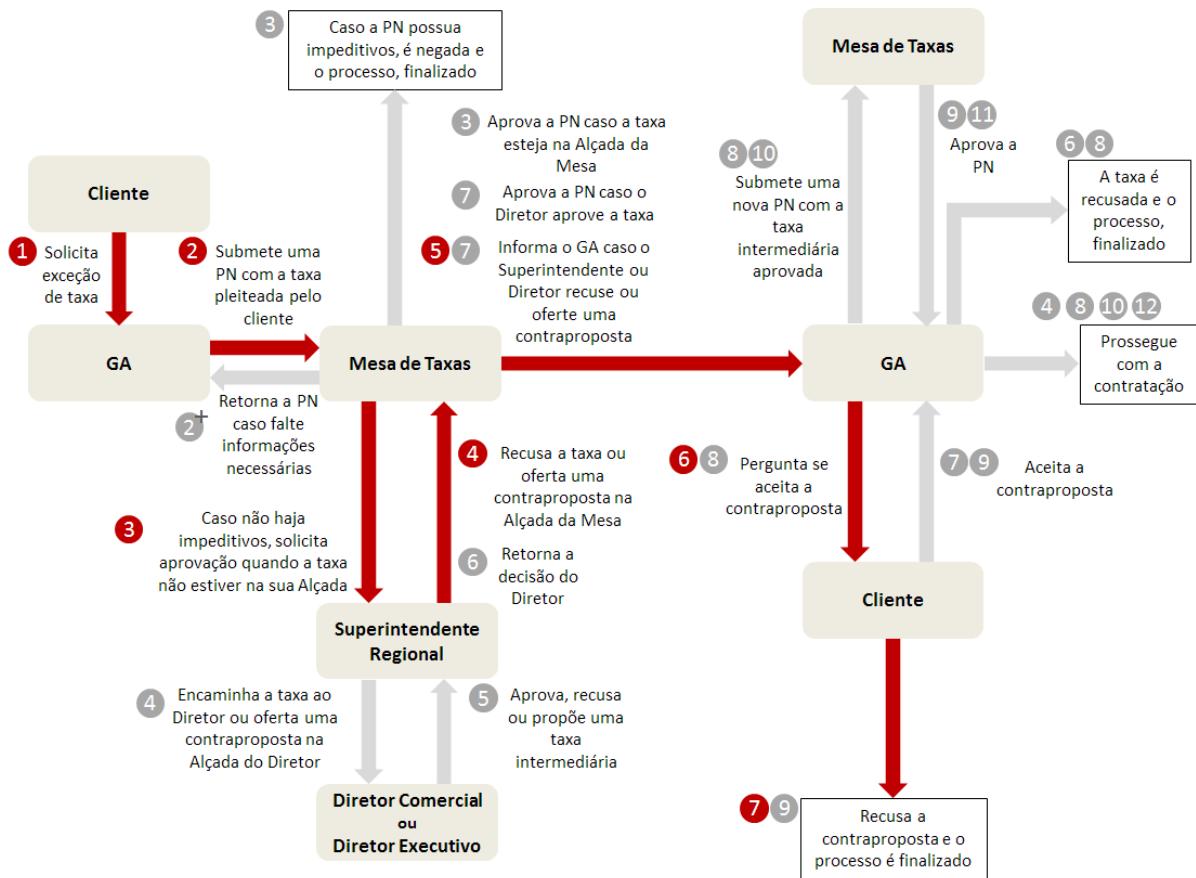
Figura 23 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que a PN é negada por impeditivos

Fonte: Elaborado pelo autor



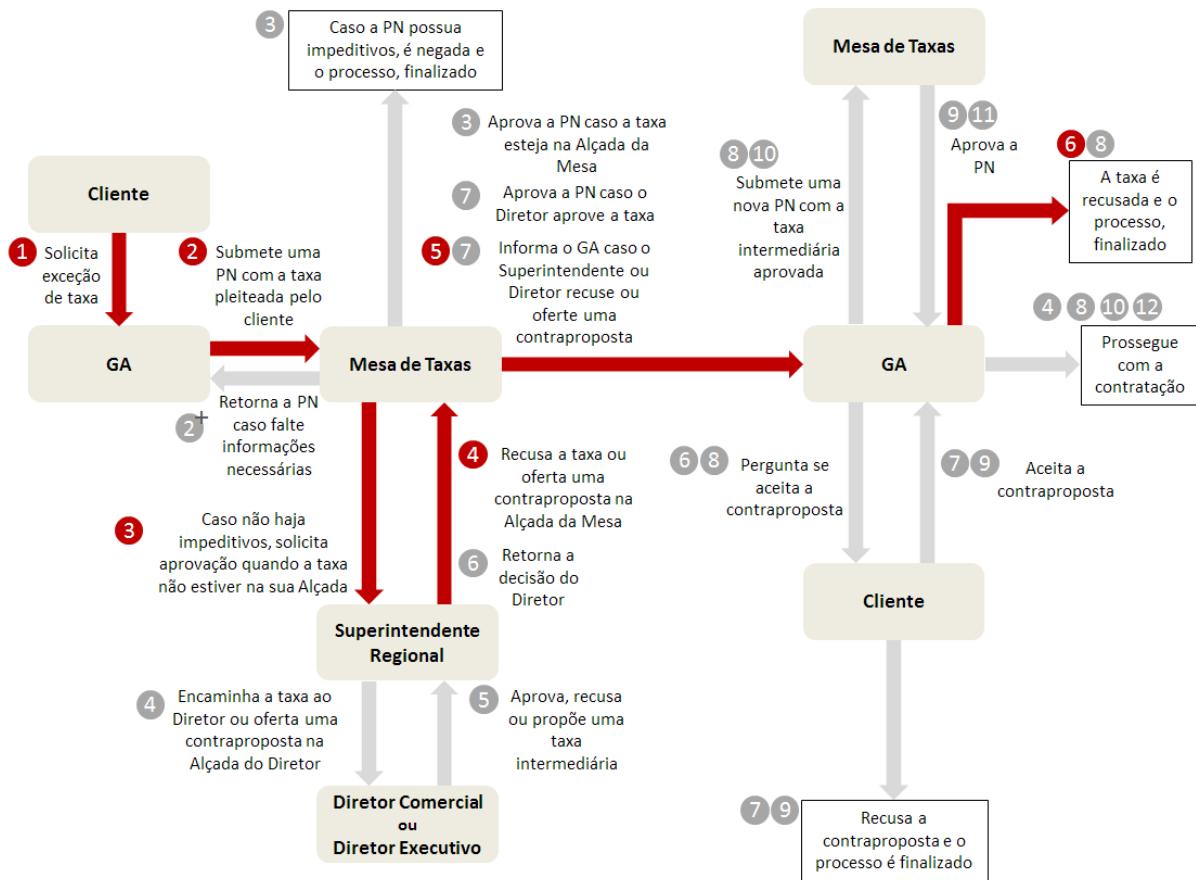
**Figura 24 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente oferece uma taxa intermediária e o cliente a aceita**

**Fonte:** Elaborado pelo autor



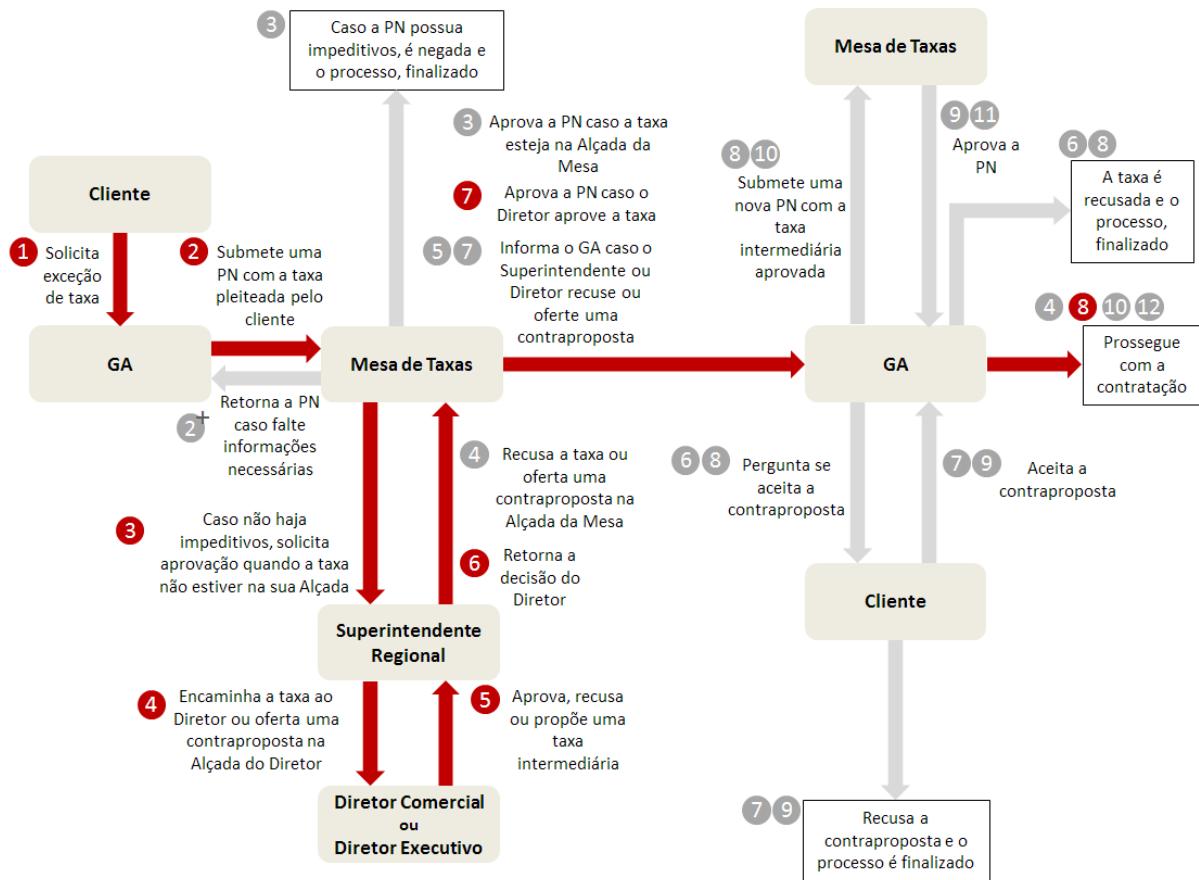
**Figura 25 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente oferece uma taxa intermediária e o cliente a recusa**

**Fonte:** Elaborado pelo autor



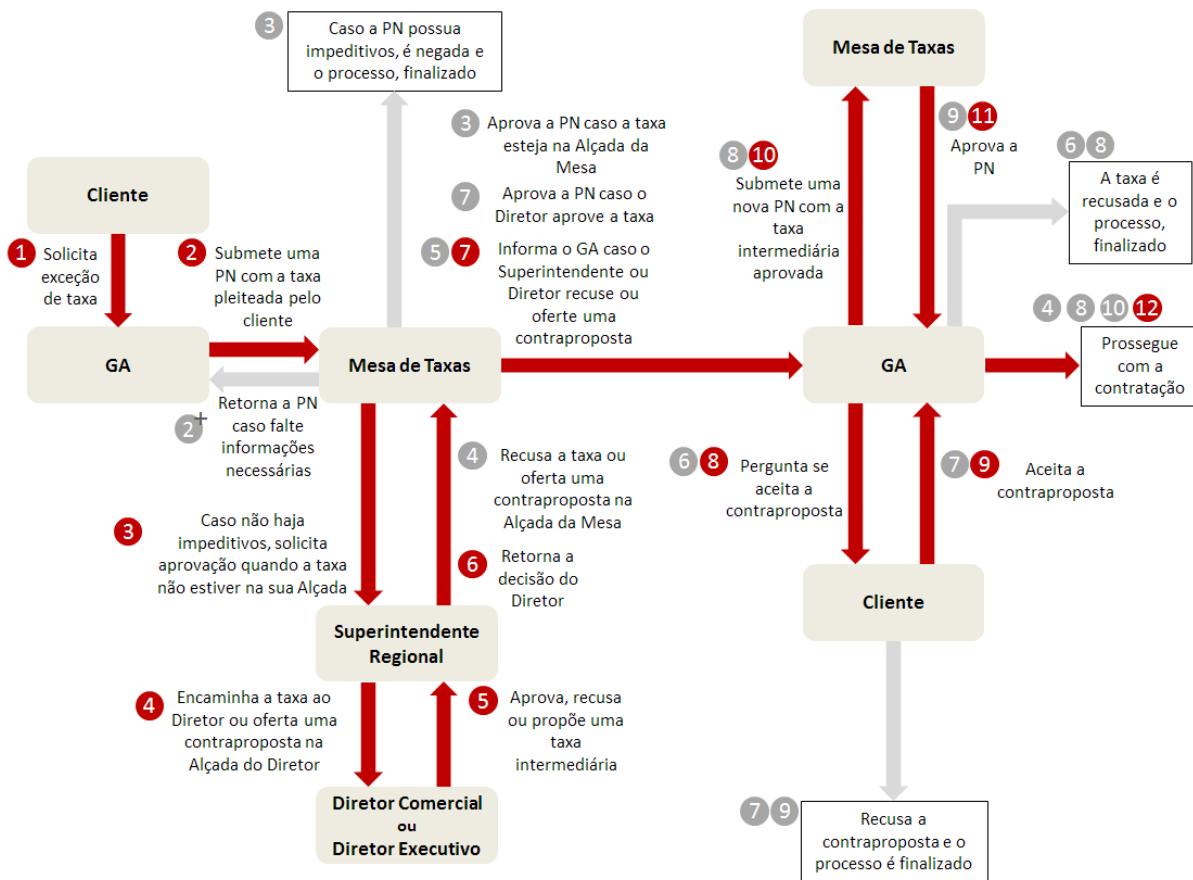
**Figura 26 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente recusa a taxa pleiteada, sem oferecer uma contraproposta**

**Fonte:** Elaborado pelo autor



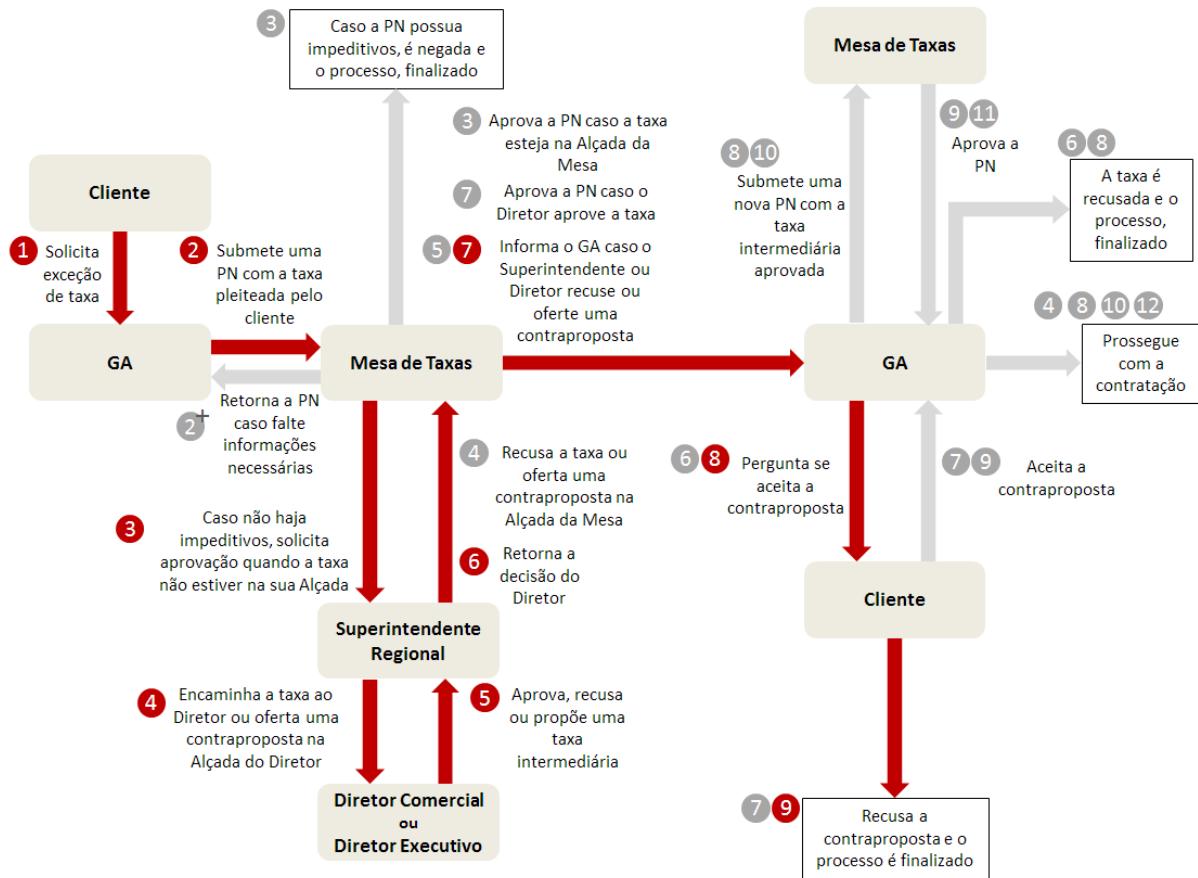
**Figura 27 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente encaminha a taxa ao Diretor e este, a aprova**

**Fonte:** Elaborado pelo autor



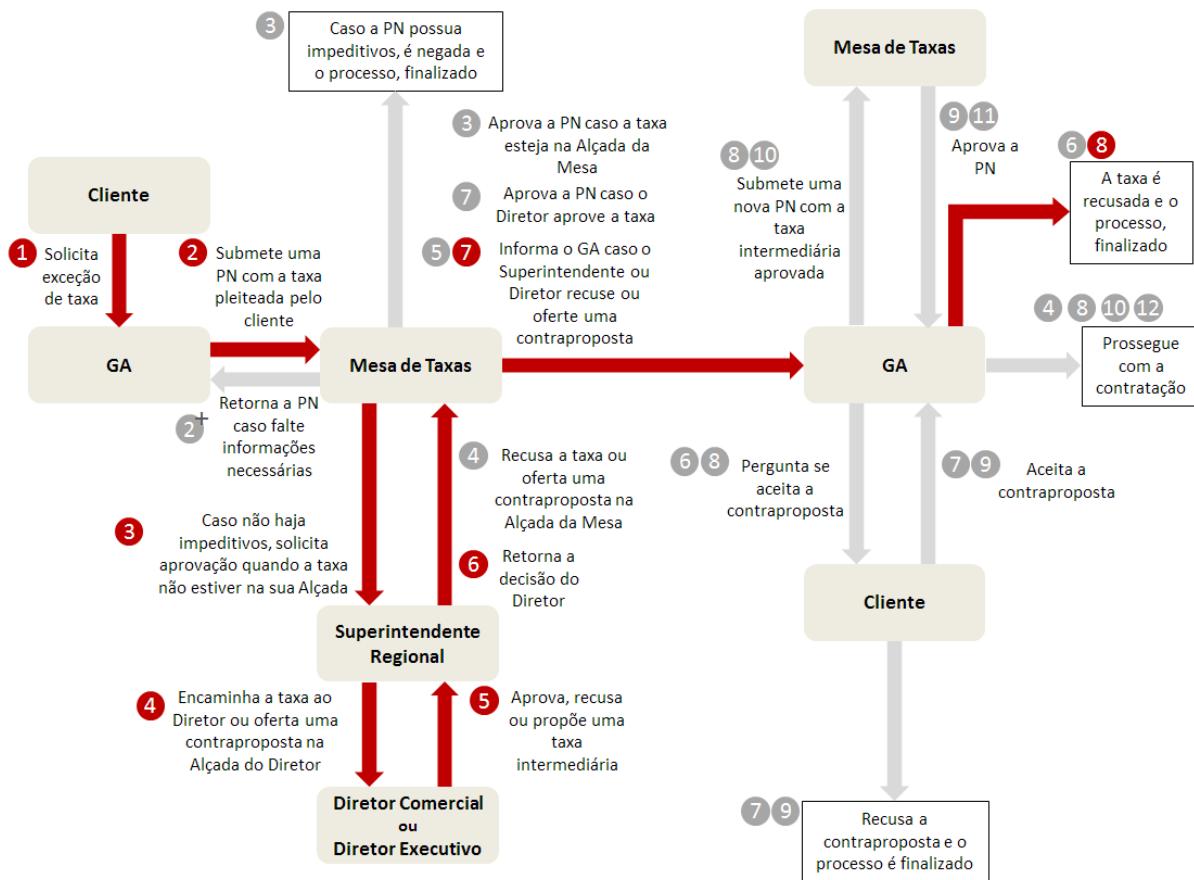
**Figura 28 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente encaminha a taxa ao Diretor, este oferte uma contraproposta intermediária e o cliente a aceita**

**Fonte:** Elaborado pelo autor



**Figura 29 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente encaminha a taxa ao Diretor, este oferte uma contraproposta intermediária e o cliente a recusa**

**Fonte:** Elaborado pelo autor



**Figura 30 – Fluxograma do processo de exceção de taxa no caso em que o Superintendente encaminha a taxa ao Diretor e este, a recusa, sem oferecer uma contraproposta**

**Fonte:** Elaborado pelo autor