



PROJETO DE GRADUAÇÃO

**OPÇÕES REAIS COMO MÉTODO DE
ANÁLISE DE INVESTIMENTO EM
ADMINISTRADORAS DE CONSÓRCIO**

Por,

Victor Augusto Ywane

17/0157440

Brasília, 13 de julho de 2023.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PROJETO DE GRADUAÇÃO

**OPÇÕES REAIS COMO MÉTODO
DE ANÁLISE DE INVESTIMENTO
EM ADMINISTRADORAS DE
CONSÓRCIOS**

Por,

Victor Augusto Ywane

Relatório submetido ao curso de graduação em
Engenharia de Produção da Universidade de Brasília,
como requisito para obtenção do título de Bacharel em
Engenharia de Produção

Professor orientador

Prof. João Carlos Felix Souza, UnB/EPR.

Brasília, 13 de julho de 2023.

RESUMO

O objetivo geral deste estudo foi a construção de um modelo que embase a tomada de decisão dos gestores das administradoras de consórcios, em relação aos investimentos em campanhas publicitárias. O processo decisório, justamente por ser complexo e de muita responsabilidade, exige amplo embasamento, de modo que seja possível obter segurança para investir, ou motivos suficientes para recuar. Dessa forma, o presente trabalho demonstra a construção de um modelo de projeção para grupos de consórcios, observando através da perspectiva de entradas e saídas de recursos da própria administradora, além de aplicar os conhecimentos sobre opções reais disponíveis na bibliografia para fundamentar o último passo da tomada de decisão, trazendo uma perspectiva de futuro bem desenvolvida. O modelo como um todo foi testado para um possível investimento em publicidade no valor de R\$700.000,00 e apresentou resultados positivos, bem como perspectivas de ganhos futuros ainda melhores, mediante as variações estimadas.

Palavras-chave: Opções reais. Consórcio. Investimento.

AGRADECIMENTOS

Os meus agradecimentos são aos meus pais, que sempre fizeram de tudo para que eu tivesse acesso a melhor educação possível, abrindo mão, muitas vezes, de comodidades que todos gostariam. Agradeço a Deus por ter minha mãe ao meu lado nesse momento, vendo o resultado de 23 anos de esforço dela se tornarem realidade, e espero que meu pai, que ficou muito feliz ao me ver entrar na universidade, esteja orgulhoso lá do céu me vendo seguir os seus passos como engenheiro.

Além disso, agradeço, também, ao professor João Carlos por toda paciência e por todo o conhecimento transmitido durante o período de desenvolvimento desse estudo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. OBJETIVOS	10
1.2. ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
3. METODOLOGIA	18
4. DESENVOLVIMENTO	19
5. RESULTADOS E ANÁLISES	48
6. CONCLUSÃO	59
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Evolução de Cotas de Consórcio Ativas no Brasil

Figura 02 - Comportamento Exponencial

Figura 03 - Cotas contratadas x Investimento

Figura 04 - Grupo de retorno menor que o esperado.

Figura 05 - Grupo de retorno aderente.

Figura 06 - Grupo de retorno maior que o esperado.

Figura 07 - Árvore de decisão.

Figura 08 - Árvore de decisão considerando probabilidades.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Contemplação no consórcio

Tabela 02 - Tabela de comissionamento

Tabela 03 - Distribuição de participações e Custos de capital

Tabela 04 - Grupo de retorno menor que o esperado.

Tabela 05 - Grupo de retorno aderente.

Tabela 06 - Grupo de retorno maior que o esperado.

Tabela 07 - Evolução do IPCA.

Tabela 08 - Evolução do INPC.

Tabela 09 - Premissas de projeção 01.

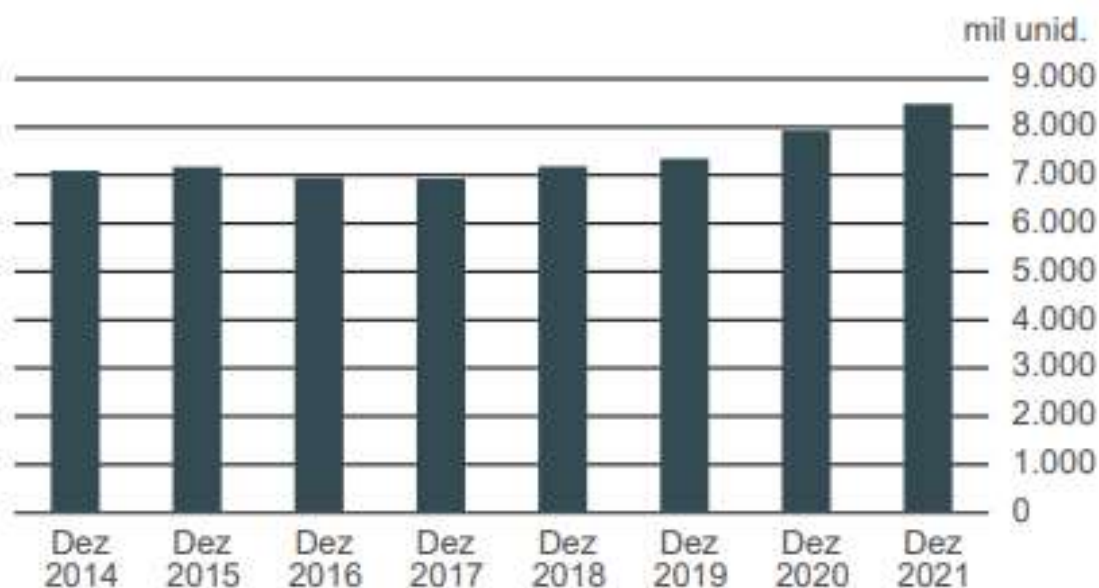
Tabela 10 - Premissas de projeção 02.

1. INTRODUÇÃO

As administradoras de consórcios são instituições responsáveis por gerir grupos de consórcios, promovendo o autofinanciamento e a igualdade entre os participantes, garantindo que todos cumpram com seus deveres e recebam conforme seus direitos, podendo impedir os que não cumprirem de receber o bem ou serviço que esperam. O consórcio tem como base unir determinada quantidade de pessoas físicas ou jurídicas de modo que seja possível arrecadar recursos e distribuí-los ao longo dos meses, tendo um bem como referência para correção monetária do valor, ou um indexador e um valor inicial, e prazo previamente determinado para duração da operação.

Dessa forma, as administradoras de consórcios se fazem cada vez mais presentes no cenário econômico nacional, sendo responsáveis por aproximadamente 8,5 milhões de cotas ativas e apresentando acentuado crescimento, como ilustra o gráfico a seguir:

Figura 01 - Evolução de Cotas de Consórcio Ativas no Brasil



Fonte - BACEN

Ainda que possuam um funcionamento parecido, é evidente que cada administradora buscará a melhor maneira de rentabilizar suas operações e adquirir novos clientes, como geralmente elas estão associadas aos grandes bancos, recursos financeiros para investimento não costumam ser um problema, o grande desafio é a correta fundamentação, além de uma expectativa de retorno precisa. No entanto, há uma dificuldade considerável em mensurar os reais impactos dos investimentos, principalmente quando se tratam de investimentos em

publicidade, haja vista que, muitas vezes, os dados de retorno não são devidamente organizados e analisados, gerando análises pouco aprofundadas e que consideram apenas se é possível ou não alocar os recursos.

Sendo assim, a construção de modelos que facilitem a análise, simulando os impactos financeiros dos investimentos, são de fundamental importância para as administradoras, tendo como foco, ainda, a construção de cenários, possibilitando a comparação entre diferentes possibilidades e estimando os impactos financeiros da tomada de decisão. No entanto, a compilação de todas as informações necessárias para simular cenários com certa precisão costuma ser uma dificuldade para as administradoras de consórcios, tendo em vista que é necessário acessar diversas fontes de dados ao mesmo tempo e selecionar corretamente as premissas, além da dificuldade evidente de projetar adequadamente as variações dos indexadores macroeconômicos, que, por sinal, possuem grande nível de incerteza, justamente por estarem expostos à muitos fatores.

Além disso, a tomada de decisão em relação aos investimentos em expansões, como aumento da capacidade instalada ou até em publicidade, são diretamente impactadas pela falta de análise dos dados, tendo em vista que, para determinar se é necessário ou não investir em mais equipamentos ou mais funcionários, é fundamental reconhecer uma série de fatores, como a capacidade atual, a capacidade ociosa atual e a projeção de crescimento de demanda, entre diversos outros fatores. No contexto dos investimentos em publicidade, além de buscar fortalecer a marca e reforçar a imagem do consumidor em relação ao produto, geralmente o foco principal é aumentar o número de vendas, sendo, mais uma vez, uma decisão diretamente impactada pela falta de acesso correto à informações devidamente tratadas e muitas vezes orientada pela disponibilidade de recursos da instituição, que costuma direcionar um percentual de suas receitas ao investimento em publicidade e propaganda, sem analisar se o recurso destinado realmente é o ideal para o resultado esperado ou se realmente é o melhor momento.

1.1. OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo construir um modelo que embase a tomada de decisão dos gestores das administradoras de consórcios, de modo que seja possível, com o auxílio do estudo das opções reais, bem como das boas práticas de organização de dados, visualizar com clareza os impactos projetados do investimento em campanhas publicitárias. Além disso, também é importante que seja possível alimentar o estudo com novas informações, tornando a base cada vez maior e, dessa forma, mais aderente à realidade.

A base de dados, adaptada de uma empresa real, que aqui será chamada de “Ywn Administradora de consórcio”, tem como função apenas ilustrar o caso real de análise, tendo em vista que o objetivo do trabalho é construir um modelo que possa ser aplicado para outras administradoras, desde que possuam os dados históricos organizados. Dessa forma, será possível aplicar a análise em diferentes contextos, facilitando o processo de tomada de decisão, além de tornar o processo de definição das metas da campanha mais palpável e mensurável.

1.2. ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS

O presente trabalho está estruturado da seguinte forma:

- O Capítulo 02 traz o referencial teórico, responsável por embasar o estudo e sustentar por meio dos conceitos difundidos na academia as análises e conclusões.
- O Capítulo 03, por sua vez, apresenta a metodologia utilizada para desenvolver o estudo.
- O Capítulo 04 é responsável por abordar a construção do estudo, explicando em detalhes todos os passos necessários.
- No Capítulo 05 são apresentados os resultados obtidos através da implementação do modelo.
- O Capítulo 06 traz a conclusão a respeito do modelo criado e dos resultados obtidos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Demonstração do Resultado do Exercício

A demonstração do resultado do exercício é amplamente utilizada no mercado atual, considerando a sua versatilidade, trazendo diversas informações consolidadas e em um modelo padronizado, o qual permite facilmente enquadrar diversas empresas em uma mesma rotina de análise, além de permitir observar os seus principais pontos de maneira uniforme, tendo em vista que sempre estarão devidamente organizados como se espera.

A demonstração financeira citada é de suma importância, estando presente em diversos contextos, como relatórios de investidores e administradores, no governo e até em bancos. (Costa e Prazeres, 2016). Além disso, é possível aplicar o modelo de DRE em praticamente qualquer instituição, partindo do pressuposto que existam fontes de receita de diversas categorias e despesas de diferentes naturezas. Dessa forma, o modelo de demonstração se tornou um dos mais populares, justamente por ser simples, padronizado e capaz de transmitir uma grande quantidade de informações úteis para quem desejar desenvolver análises sobre a instituição relacionada.

As informações da DRE costumam ser ordenadas seguindo um padrão considerando inicialmente a receita operacional bruta, seguido das despesas operacionais, o resultado operacional, o resultado não operacional, o resultado antes da tributação, os impostos e por fim o resultado líquido do período.

A Receita Operacional faz referência ao volume financeiro recebido pela instituição por desempenhar o seu papel central, ou, os seus papéis centrais. Sendo assim, o cálculo é feito considerando o valor dos produtos ou serviços e as quantidades que os produtos foram vendidos ou os serviços foram prestados, conforme a seguinte fórmula:

$$Receita\ operacional = \sum_0^n \{ Valor\ do\ produto\ (n) * Número\ de\ vendas\ do\ produto\ (n) \}$$

Dessa forma, é possível mensurar o valor total recebido pela instituição, considerando todo o *mix* de produtos ou serviços que ela oferece, no que tange às suas atividades centrais.

Em seguida, as Despesas Operacionais são posicionadas como contrapartida das receitas obtidas, tendo em vista que a operação da instituição naturalmente gera receitas com despesas vinculadas. Sendo assim, as despesas operacionais representam os custos associados à prestação dos serviços, como os funcionários, englobando salários, treinamento e benefícios, além da

infraestrutura em todos os sentidos, como espaços físicos da empresa, *softwares*, recursos básicos de uso em escritório e tudo que for necessário para a prestação dos serviços. O cálculo das despesas, por sua vez, segue o mesmo padrão das receitas, sendo responsável pela consolidação de todas as despesas associadas da instituição, desde que associadas ao operacional.

Dessa forma, é possível obter o Resultado Operacional, que consiste na compilação entre as receitas e as despesas associadas à operação da instituição, permitindo, assim, observar como ambas se relacionam e qual está se sobressaindo, sendo interessante, evidentemente que as receitas superem as despesas com folga. Em paralelo, é possível calcular o Resultado Financeiro da instituição, que busca traçar um paralelo semelhante ao obtido através do Resultado Operacional, mas observando a perspectiva financeira, considerando o recebimento ou pagamento de juros de dívidas em geral.

Ao finalizar o cálculo do Resultado Operacional e do Resultado Financeiro, a linha seguinte é o Lucro antes da tributação, que consiste no somatório das duas linhas citadas, consolidando, dessa forma, o resultado total da empresa, mas sem considerar os impostos ou eventuais outros percentuais aplicados, como participações de resultados e afins.

A última etapa é calcular o Resultado líquido, que é obtido através da diferença entre o Resultado antes da tributação e as tributações associadas ao segmento em que a instituição enquadra-se. Ao obter o Resultado líquido, é possível, também, calcular a margem líquida da operação, comparando qual o volume financeiro foi recebido (Receita Bruta) e quanto efetivamente foi apropriado como lucro para a instituição (Lucro Líquido), por meio da fórmula:

$$\text{Margem de Lucro Líquido} = \text{Lucro líquido} / \text{Receita bruta}$$

Dessa forma, o Demonstrativo do Resultado do Exercício consegue retratar diversas informações em relação à saúde financeira da instituição, sendo possível observar a empresa como um todo, tanto no que tange a parte associada à operação e portanto a parte central da instituição, quanto no que tange o aspecto financeiro, associado diretamente à relação entre a empresa e o mercado de crédito. Além de considerar as alíquotas de imposto e o consequente impacto do enquadramento fiscal da instituição no resultado líquido.

A DRE, portanto, apresenta grande impacto no ambiente corporativo, sendo instrumento fundamental para a gestão financeira de uma organização, justamente por trazer as receitas e despesas realizadas em um determinado horizonte temporal. (Felix e Dias, 2018)

Fluxo de caixa das cotas de consórcio

Os consórcios oferecem a possibilidade de arrecadação de capital de maneira diferente do convencional crédito do mercado, ao invés de oferecer linhas de crédito que variam conforme o perfil do indivíduo ou empresa, como é feito no crédito para pessoas físicas e jurídicas, ou de atrelar a liberação do recurso financeiro à garantias, como alienação fiduciária de veículos ou imóveis, ou até mesmo à própria folha de pagamento do indivíduo, por meio do empréstimo consignado, o consórcio parte da premissa de juntar um grande número de pessoas, captar os recursos e promover a distribuição ao longo do prazo da operação. Ao invés de vincular a operação à garantias, as administradoras de consórcio, ao juntarem um grande número de pessoas ou empresas em um mesmo grupo, onde todos têm direito a um mesmo bem, ou frações pré determinadas do mesmo, dividem o risco entre todos os envolvidos, estimando percentuais de perda esperada e inadimplências sazonais, determinando, dessa maneira, as taxas seguras para o bom andamento do grupo como um todo, mesmo com eventuais perdas.

As administradoras de consórcio têm como objetivo promover aos seus integrantes o acesso de forma isonômica à aquisição de bens ou serviços, por meio do autofinanciamento dentro de um grupo com prazo de duração e número de cotas previamente estabelecidos. (BACEN, 2011). Além disso, ainda regulamenta todo o processo, determinando diretrizes básicas para o bom funcionamento das administradoras e seus respectivos grupos, buscando promover um ambiente justo e benéfico para todos. A contemplação é o ato de disponibilizar a carta de crédito para o consorciado, de modo que ele possa adquirir o bem ou serviço acordado inicialmente, o Banco Central, com o intuito citado, traz algumas diretrizes básicas também relacionadas ao processo de contemplação e seus impactos no fluxo de caixa do grupo, conforme a tabela a seguir:

Tabela 01 - Contemplação no consórcio

Contemplação no consórcio
A contemplação é atribuição de crédito ao consorciado para a aquisição de bem ou serviço
As contemplações podem ocorrer por meio de sorteios ou lances.
A contemplação por lance somente pode ocorrer depois de efetuadas as contemplações por sorteio ou se estas não forem realizadas por insuficiência de recursos do grupo de consórcio.
Uma vez contemplado, o consorciado terá a faculdade de escolher o fornecedor e o bem desde que respeitada a categoria em que o contrato estiver referenciado.
O fato de a administradora eventualmente ser vinculada a alguma concessionária, revendedora ou montadora de bens não pode restringir a liberdade de escolha do consorciado.

Fonte - BACEN

Sendo assim, a contemplação pode ser considerada a principal saída do fluxo de caixa de um grupo, possibilitada através da arrecadação de capital de todos os outros membros do grupo. Ainda que envolva algumas variáveis, o funcionamento de um grupo de consórcio é consideravelmente simples, sendo basicamente a arrecadação de uma fração do valor total do bem atualizado, determinada pelo prazo da operação, bem como a arrecadação de um percentual menor, que será guardado para eventuais emergências e, caso não seja utilizado, será devidamente entregue de volta ao consorciado com correção monetária. Dessa forma, é possível entregar mensalmente as cartas de crédito aos consorciados sorteados e, caso a saúde financeira do grupo permita, contemplar mais participantes do grupo por meio dos lances. Os lances são uma ferramenta desenvolvida com o intuito de acelerar a contemplação do consorciado que possua disponibilidade de capital e interesse em adiantar algumas parcelas, dessa forma ela pode ofertar uma determinada quantidade de parcelas adiantadas e, se o grupo tiver capacidade financeira para adiantar a contemplação, ele receberá sua carta sem precisar ser sorteado.

No entanto, vale ressaltar que a administradora de consórcio possui outra ótica em relação aos grupos, tendo em vista que presta um serviço de administração, portanto, não é a proprietária do recurso financeiro. Na verdade, o recurso financeiro que a administradora possui é o apenas o arrecadado por meio da taxa de administração, que é previamente acordada será paga juntamente com as parcelas, sendo, portanto, uma fração do valor do bem atualizado dividido pelo prazo da operação. As despesas, em contrapartida, vão variar de acordo com a estrutura e a estratégia da administradora.

Valor presente líquido

A ferramenta mais comum, quando o intuito é a análise da viabilidade financeira de um projeto, é o método de valor presente líquido. (Hirschfeld, 2000). A validação da ferramenta na literatura analisada é diretamente associada à sua simplicidade e eficácia, tendo em vista que consegue trazer para a análise da parte interessada um valor nominal e atualizado, tornando possível a comparação entre diversos projetos. Dessa forma, é evidente que a utilização do conceito de valor presente líquido tenha sido tão difundida na atmosfera empresarial, pois além de conseguir comparar projetos dentro de um mesmo contexto, como na decisão entre investir entre dois projetos da mesma empresa, considerando taxas de desconto semelhantes, ainda é possível promover a comparação entre projetos inseridos em diferentes contextos, considerando taxas de desconto apropriadas para cada contexto, bem como os prazos reais de cada projeto e seus respectivos períodos de caixa descontado.

O cálculo do valor presente líquido (VPL) é feito utilizando como premissa o fluxo de caixa descontado (FCD), que por sua vez é uma ferramenta para balizar o processo de avaliação de um investimento, descontando seus fluxos de caixa futuros. (Ross, 2000). Sendo assim, ao observar o quão diretamente vinculadas as ferramentas estão, torna-se necessário determinar algumas diretrizes para o cálculo do fluxo de caixa descontado. A metodologia envolvida para determinar o fluxo de caixa descontado já foi amplamente estudada na academia, sendo um conceito antigo e extremamente validado, tanto na própria academia, quanto no mercado de trabalho, que pode ser visto como o principal demandante de conhecimentos e ferramentas do gênero.

O cálculo do fluxo de caixa descontado é feito seguindo o raciocínio de aplicar a taxa de desconto ao resultado do fluxo de caixa projetado para cada mês, sendo está a representante do custo de investir no projetado, ao invés de investir em outro já previamente executado, sendo levado em consideração, também, o risco associado à operação. Dessa forma, o modelo busca contemplar o fator crítico da tomada de decisão, que considera o questionamento referente ao

motivo de investir nesse projeto, com, provavelmente, novos riscos associados, em detrimento de manter as atividades da empresa da maneira que estão, executando os mesmos procedimentos. Ao ponderar o risco e o custo de capital no cálculo, o valor obtido é naturalmente comparado ao valor que seria obtido caso não fossem feitas mudanças no cenário, sendo assim é fundamental que precisa ser positivo, tendo em vista que, caso seja igual ou inferior, é mais vantajoso não o tornar o projeto escolhido para destinar os novos recursos financeiro da instituição.

Ao final do cálculo do fluxo de caixa descontado, passa a ser possível mensurar o valor presente líquido, que seria o somatório dos valores de fluxo de caixa descontado durante o período, subtraindo todos os valores associados ao investimento inicial necessário para a implementação do projeto, tanto em adaptação de infraestrutura de *software* ou física, quanto em contratação de equipe e treinamento para que seja possível possuir os requisitos operacionais necessários para o novo projeto.

Opções reais

A incerteza durante é sempre presente durante o processo de tomada de decisão, tendo em vista que o sucesso da decisão de hoje depende de diversas variáveis futuras, sendo que parte delas ou todas elas não podem ser controladas pelo agente tomador de decisões. Sendo assim, é fundamental estimar e modelar as possíveis variações e visualizar, através da análise, qual a perspectiva de futuro para determinado contexto.

Em projetos de expansão, é natural o questionamento sobre qual o melhor momento para investir, tendo em vista que a entrada em um momento inadequado pode comprometer diretamente os recursos alocados. Sendo assim, as opções reais se mostram como uma ferramenta valiosa para o agente tomador de decisão de investimentos, partindo da premissa que ela é a garantia, mas não a necessidade, de executar uma ação, tendo um custo previamente determinado, durante um certo espaço de tempo. (Copeland e Antikarov, 2002.)

Os autores elucidam, ainda, as duas possibilidades segundo o modelo tradicional, sendo as opções de compra (*Call*), direito de comprar algo em uma certa data por um valor previamente estabelecido, e as opções de venda (*Put*), onde é possível vender o ativo objeto pelo preço previamente combinado. Dessa forma, é possível observar que a utilização das opções de compra e venda podem trazer segurança, tendo em vista que garantem a possibilidade de exercer um preço previamente estabelecido em um determinado momento, reduzindo os riscos de grandes variações no preço do ativo utilizado.

3. METODOLOGIA

A metodologia aplicada foi pensada como uma sequência lógica, visando compreender a melhor forma de aplicar os conhecimentos da academia, depois organizar e modelar o que fosse necessário, para, posteriormente, analisar e propor.

As etapas seguidas para o presente trabalho foram:

- Revisão bibliográfica, visando encontrar o embasamento adequado para a análise pretendida;
- Organização dos dados de maneira que fosse possível analisar;
- Desenvolvimento do simulador, utilizado como referência para projetar o futuro da administradora;
- Aplicação das opções reais a partir do resultado esperado obtido pelo simulador;
- Análise das possibilidades e resposta sobre a viabilidade financeira do projeto.

4. DESENVOLVIMENTO

As administradoras de consórcios possuem suas especificidades, mas, em geral, apresentam um funcionamento básico parecido, contando com os mesmos meios de gerar receitas, de atualização de valor e de garantia de entrega dos bens. Sendo assim, pode ser considerado como padrão que as administradora apliquem um indexador para atualização do valor do bem de referência, podendo variar conforme a categoria do bem em questão, além disso, dividam as entradas de receitas em três fontes principais que serão explicadas em detalhes no próximo parágrafo, sendo: fundo comum, fundo reserva e taxa de administração.

A formação de um novo grupo costuma, também, passar por passos semelhantes na maioria das administradoras. O primeiro passo para formar um novo grupo de consórcio é a escolha do bem de referência, que será utilizado como base de valor inicial e para a atualização do valor da carta de crédito, também é possível atrelar a atualização diretamente a um indexador, como o IPCA ou o INPC, desde que seja escolhido um valor inicial para a carta de crédito. Em um segundo momento, define-se o prazo, que consiste em quanto tempo aquele grupo terá para arrecadar todos os recursos necessários e contemplar todas cotas. A partir deste momento, é possível iniciar o processo de formação do grupo, que consiste na venda das cotas para pessoas ou empresas e, posteriormente, a primeira assembleia, que dará início, efetivamente, ao grupo.

Após a formação do grupo, cada consorciado deverá contribuir mensalmente com sua parcela, que é composta por três partes, sendo elas:

I. Recursos destinados ao fundo comum:

- A. Consiste no valor que será utilizado para contemplar os consorciados mensalmente;
- B. O cálculo é feito considerando o valor atualizado do bem de referência dividido pelo prazo da operação.

II. Recursos destinados ao fundo reserva:

- A. Consiste na reserva de segurança do grupo, tanto para oscilações maiores que o esperado para o valor do bem de referência, quanto para eventuais inadimplências;

- B. Só será utilizada para contemplação em caso de saldo insuficiente do fundo comum para contemplar um consorciado por sorteio, que é o mínimo por assembleia;
- C. O cálculo é feito multiplicando um percentual previamente estabelecido, geralmente algo entre 1% e 5%, e o valor atualizado do bem de referência dividido pelo prazo da operação.

III. Recursos destinados à taxa de administração:

- A. Consiste na fonte de receita da administradora, que recebe um percentual dos valores do bem como recompensa por administrar os recursos e gerir a operação como um todo;
- B. O cálculo é feito multiplicando um percentual previamente estabelecido, geralmente algo entre 5% e 25%, e o valor atualizado do bem de referência dividido pelo prazo da operação.

A administradora pode, também, vincular a venda de suas cotas à contratação de seguros de vida, buscando garantir maior segurança à sua operação, além de receber o devido comissionamento por tal atividade, adicionando mais um elemento às três fontes de receitas, sem afetar os cálculos previamente citados.

No geral, essa é a estrutura de um consórcio, com o passar do tempo os consorciados terão o valor da carta de crédito atualizada conforme acordado inicialmente, bem como poderão fazer ofertas de lance, que consistem, basicamente, em oferecer o adiantamento de um determinado número de parcelas visando a contemplação na assembleia seguinte, caso haja recursos suficientes no fundo comum do grupo.

Em caso de inadimplência de um consorciado não contemplado, a cota será excluída e comercializada novamente em uma nova versão, o valor arrecadado será devolvido ao consorciado, ficando a critério da administradora cobrar ou não uma multa. Em contrapartida, quando se tratar de um consorciado já contemplado, o bem será ajuizado, executado, leiloado e o recurso será destinado à suprir o saldo devedor, se o valor do bem leiloado for maior que o saldo devedor, o excedente será devolvido ao consorciado, no entanto, se o saldo devedor for maior que o valor arrecadado em leilão, o restante será cobrado do consorciado, podendo o acionar legalmente.

A organização citada garante que todos os participantes do grupo recebam a carta de crédito que escolheram, dando, também, o devido tratamento àqueles que não cumprirem com as obrigações acordadas. Em situações extremas, onde o fundo comum chega muito próximo de se esgotar, há, ainda, os recursos do fundo de reserva que podem ser usados, conforme citado, para contemplar o mínimo exigido pela lei, que é um consorciado por sorteio por assembleia.

O funcionamento da administradora foi analisado com o intuito de compreender em detalhes o seu funcionamento, construindo um embasamento para que fosse possível projetar as perspectivas futuras de maneira próxima a realidade da operação da instituição. Sendo assim, foi detalhado o Demonstrativo de Resultado de Exercício da instituição a seguir.

I. Construção do Demonstrativo de Resultado do Exercício

A construção do demonstrativo do resultado do exercício (DRE) foi feita seguindo a metodologia tradicional, listando todas as operações financeiras, dividindo em receitas e despesas, para que posteriormente seja possível classificar em cada uma das rubricas. A classificação e a nomenclatura podem variar ligeiramente para melhor se adaptar à cada modelo de negócio, no entanto, como se tratam de empresas de um mesmo segmento, a tendência é que as rubricas listadas a seguir sejam viáveis para as instituições, ainda que, como citado, seja necessário efetuar pequenas adaptações. Dessa forma, as rubricas são:

A. Receitas Operacionais

A linha “Receitas Operacionais” consiste no somatório das rubricas listadas e descritas a seguir:

1. Rendas de Títulos e Valores Mobiliários.

As receitas listadas como do tipo “Rendas de títulos e Valores Mobiliários” são provenientes da aplicação em títulos de renda fixa. A administradora Ywn é controlada por um grande banco e, como resultado de um planejamento estratégico da instituição controladora, tem a possibilidade de aplicar em um Certificado de Depósito Bancário (CDB) de liquidez diária que rende 100% da taxa DI. Sendo assim, é evidente que a administradora busca deixar sempre o mínimo possível em caixa e o máximo aplicado no CDB citado.

No entanto, quando há a necessidade de efetuar algum pagamento, o valor é resgatado e fica disponível em saldo de conta corrente, porém, caso haja algum imprevisto e o pagamento

não seja efetuado e o valor vire o dia em conta corrente, há um fundo que faz a zeragem das contas correntes e devolve uma rentabilidade de 99% do CDI em D - 1. As receitas obtidas a partir das duas formas de aplicação são registradas na rubrica citada.

Além disso, ainda há a possibilidade de investir em outras instituições financeiras, sem que os limites operacionais sejam afetados. Ainda que a empresa estudada não efetue esse tipo de operação, principalmente por estar estruturada contando com o benefício proveniente da liquidez diária, outras administradoras que efetuam esse tipo de operação ou se a própria Ywn administradora de consórcio passar a aplicar em outras instituições financeiras, as receitas serão alocadas na rubrica “Rendas de Títulos e Valores Mobiliários”.

2. Rendas de Prestação de Serviços.

A rubrica “Rendas de Prestação de Serviços” é utilizada na administradora para registrar as rendas obtidas a partir do pagamento das taxas de administração por parte dos consorciados, tendo em vista que a operacionalização dos grupos, bem como sua gestão de caixa e controle de perdas são as atividades centrais das administradoras de consórcios.

As rendas proveniente de taxas pagas por multas também são registradas na rubrica citada, como, por exemplo, quando há a desistência por parte do consorciado não contemplado, ainda que os valores sejam devidamente devolvidos ao cliente, há a cobrança de uma multa. Em geral, as administradoras costumam aplicar uma multa entre 10% e 20%, mas, independentemente do valor, as rendas serão registradas na rubrica “Rendas de Prestação de Serviços”.

Além disso, algumas administradoras podem comercializar outros produtos, como o seguro prestamista, geralmente, recebendo uma comissão por promover a venda do mesmo, sendo a seguradora pertencente ao mesmo conglomerado empresarial ou não, em ambos os casos, as rendas decorrentes do comercialização serão registradas na mesma rubrica.

3. Recuperação de Encargos e Despesas

As receitas provenientes da recuperação de encargos e despesas não possuem histórico de movimentação, tendo todos os meses analisados iguais a zero. Sendo assim, não há possibilidade de análise das movimentações e detalhamento da rubrica no contexto da administradora. No entanto, a rubrica pode começar a receber lançamentos no futuro, tendo em vista o modelo de negócio da administradora de consórcio, por isso, foi mantido no modelo para eventual uso futuro.

4. Outras Receitas Operacionais

A rubrica “Outras Receitas Operacionais” é utilizada para registrar as diversas outras fontes de receitas relacionadas à operação, desde que não se enquadrem nas outras rubricas mais específicas. Ainda que sejam diversas pequenas fontes de receitas, o volume financeiro pode ser resumido a duas principais movimentações, sendo elas:

- Taxa de permanência sobre valores não procurados;

Os recursos de consorciados contemplados que ainda não retiraram seus bens, são devidamente aplicados com o intuito de rentabilizar o dinheiro e repassar ao consorciado, no entanto, há cobrança de uma taxa. Além disso, ocorre um fluxo semelhante com os valores restantes após a retirada do bem, que serão devolvidos ao final da operação, por exemplo, o consorciado contemplado que possui uma carta de R\$ 76.900,00 e adquire um bem no valor de R\$ 75.900,00, terá os seus mil reais restantes aplicados e rentabilizados enquanto ele não os retirar da administradora.

- Honorários de cobrança

A administradora de consórcio é referência dentro da *holding* que o banco controlador possui, sendo utilizada para estudos e dando treinamentos para as outras empresas de dentro do conglomerado. No entanto, atualmente as cobranças do conglomerado estão sendo direcionadas aos poucos para a administradora, conforme a capacidade operacional permite, visando reduzir a capacidade ociosa e otimizar os setores e empresas do conglomerado, além de distribuir renda internamente, ao invés de entregar à empresas de fora.

Sendo assim, os recursos adquiridos através do serviço citado são registrados na rubrica “Outras Receitas Operacionais”, representando um volume significativo no volume financeiro da mesma.

5. Reversão de Provisão Operacional

As reversões de provisão operacional são realizadas conforme a necessidade observada pelos gestores, sendo assim, quando julgarem necessário podem levar o tema às reuniões de controle, ou, ainda, convocar uma reunião excepcional para debater sobre a necessidade de

promover uma reversão. Dessa forma, delibera-se sobre a utilização ou não dos recursos provisionados, sendo um processo extremamente minucioso e que depende das condições atuais da administradora, bem como de todo o contexto macroeconômico e das expectativas do mercado.

B. Despesas Operacionais

A linha “Despesas Operacionais” consiste no somatório das rubricas listadas e descritas a seguir:

1. Diretoria e Conselho de Administração

As despesas registradas na rubrica “Diretoria e Conselho de Administração” são oriundas das movimentações necessárias para subsidiar a diretoria e o conselho, como honorários, viagens, hospedagens e bônus decorrentes de cumprimento de metas determinadas no plano estratégico.

A estrutura da administradora de consórcio pode tornar esse rubrica irrelevante, como no caso de instituições que não possuem conselho administrativo, não levam seus diretores a viagens e não pagam bonificação por mérito de seus gestores. No entanto, todas essas práticas citadas costumam ser praticadas no mercado, com o intuito de aumentar o alinhamento e a motivação das equipes, no caso de viagens dos gestores, visando aumentar o grau de acerto da tomada de decisão e a gestão de conhecimento, no caso da constituição de uma conselho administrativo e buscando motivar os gestores e mantê-los na empresa, quando se trata de pagamento de bônus.

2. Despesas de Pessoal

A rubrica “Despesas de pessoal” é a junção de todas as movimentações financeiras relacionadas com a constituição e manutenção da equipe, sendo assim, fazem parte, despesas como:

- Benefícios pagos aos funcionários, como vale refeição e vale alimentação, plano de saúde, auxílio creche e diversos outros que podem ser oferecidos pela instituição à suas equipes;

- Encargos sociais;
- Proventos;
- Treinamentos;
- Estagiários, ainda que não sejam considerados funcionários, têm seus salários, benefícios, encargos sociais e treinamentos registrados na rubrica citada.

3. Outras Despesas Administrativas

As despesas administrativas que não se enquadram nas condições das outras rubricas, são registradas como “Outras Despesas Administrativas”. Dessa forma, é possível visualizar as despesas administrativas de maneira segregada e organizada, mas sem perder a capacidade de obter o volume total relacionado à despesas administrativas, não tornando necessário criar uma nova classificação para todas as novas despesas.

Dentre diversas despesas lançadas na rubrica, as que apresentam maior relevância são as associadas à infraestrutura da instituição, tendo em vista que é fundamental investir em diversas vertentes para que os funcionários possuam condições boas de trabalho, de modo que seja possível executar o trabalho conforme se espera, além de tornar possível que a instituição evolua e alcance mais clientes, sem perder a qualidade de seus serviços.

As outras empresas do segmento podem apresentar variações significativas nessa rubrica, tornando necessária a observação detalhada do que a constitui e da sazonalidade das movimentações, para que seja possível ajustar corretamente as premissas de projeção.

4. Aprovisionamentos e Ajustes Patrimoniais

O registro contábil relacionado à amortizações, intangíveis ou não, depreciações e provisões passivas devem ser efetuadas na rubrica “Aprovisionamentos e Ajustes Patrimoniais”.

Dessa forma, as movimentações não são diretamente associadas necessariamente a transações financeiras feitas no mês de exercício, mas, mesmo assim, devem ser contabilizadas para fins de controle e possíveis ajustes futuros, justificando a necessidade de permanência da rubrica.

5. Outras Despesas Operacionais

A rubrica “Outras Despesas Operacionais” é utilizada para registrar as movimentações relacionadas à:

- Imposto sobre serviços de qualquer natureza - ISS;
- Contribuição para o financiamento da seguridade social - COFINS;
- Programa de integração social e Programa de formação de patrimônio do servidor público - PIS/PASEP;
- Pagamento de comissões.

No entanto, grande parte do volume financeiro notado na conta é resultado do pagamento de comissões, repassados diretamente aos pontos de vendas quando o contrato é iniciado e conforme o consorciado arca com os pagamentos. Vale ressaltar que o pagamento da comissão é feito por parte da administradora em seis parcelas, no início da operação, mesmo que o contrato do consorciado seja de 120 meses em um consórcio de imóvel, por exemplo. Dessa forma, é evidente que há um grande risco de mercado associado à operação, haja vista que, caso o consorciado passe a ser inadimplente no sétimo mês, a comissão já terá sido devidamente paga e, portanto, a administradora terá um resultado negativo relacionado à operação.

Além disso, outro fator de risco da operação é a falta da análise de capacidade financeira do indivíduo que pretende adquirir uma cota de um grupo da administradora, sendo feita apenas no momento da contemplação ou, caso o indivíduo tente comprar cinco ou mais cotas ao mesmo tempo, no momento da contemplação. Dessa forma, é evidente que a operação está exposta à grandes riscos de mercado, porém, como se trata de um grupo e as cotas são gerenciadas pela administradora, caso algum consorciado se torne inadimplente, é possível excluir essa cota e comercializá-la novamente, mantendo a segurança e estabilidade financeira do grupo.

C. Resultado Operacional

O resultado operacional é proveniente da diferença entre as receitas operacionais e as despesas operacionais, representando, portanto, o lucro ou o prejuízo, observando apenas a operação da administradora.

D. Resultado não Operacional

O resultado não Operacional é proveniente da diferença entre as receitas não operacionais (Representadas majoritariamente por ganhos de capital) e as despesas não operacionais (Em sua maioria, prejuízos nas transferências e alienações de valores e bens), representando, portanto, o lucro ou o prejuízo fora das operações da administradora.

E. Resultados antes da tributação sobre o lucro e participações

O resultado antes da tributação sobre o lucro e participações consiste na soma entre o resultado operacional e o resultado não operacional. Dessa forma, é possível observar se a administradora como um todo está gerando lucro ou prejuízo durante o período analisado.

F. Imposto de Renda e Contribuições Sociais

A rubrica é composta por duas contribuições, sendo elas:

- Imposto de Renda - Alíquota de 22,5%
- Contribuição Social - Alíquota de 9%

G. Participação no Resultado

O planejamento estratégico da empresa analisada prevê uma distribuição de 1% dos lucros após o desconto do imposto de renda e contribuições sociais.

Seguindo a mesma linha de raciocínio da rubrica “Imposto de Renda e Contribuições Sociais”, só serão distribuídos resultados se a administradora gerar lucro no período analisado.

H. Resultado Líquido

O resultado líquido da administradora é a diferença entre a rubrica “Resultado antes da tributação sobre o lucro e participações” e a soma das rubricas “Imposto de Renda e Contribuições Sociais” e “Participação no Resultado”.

O “Resultado antes da tributação sobre o lucro e participações” pode ser negativo, fazendo com que o resultado líquido também seja negativo, no entanto, se for positivo, fará com que o resultado líquido seja sempre maior que zero, já que impostos e participações representam frações do resultado antes da tributação e participações.

II. Projeção do Demonstrativo de Resultado de Exercício

Ao finalizar o entendimento das rubricas, compreendendo todas as principais movimentações financeiras envolvidas em cada uma delas e as particularidades e sazonalidades encontradas no período analisado, foi possível iniciar a projetar as movimentações futuras.

O primeiro passo executado foi encontrar as variações percentuais mensais de cada rubrica, dividindo o volume financeiro registrado no mês analisado pelo registrado no mês anterior. Ao encontrar as variações percentuais, foi possível iniciar o cálculo das médias, inicialmente foram feitas médias simples e os valores encontrados apresentaram grandes divergências, o que, via de regra, não é justificável, haja vista que de maneira direta ou indireta todas as movimentações financeiras estão associadas à evolução crescente da administradora de consórcio. Dessa forma, as médias que mais se sobressaíram do esperado foram analisadas individualmente, buscando por justificativas ou inconsistências. Ao finalizar a análise constatou-se que as médias históricas destacadas estavam contaminadas por movimentações atípicas que envolviam um grande volume financeiro, fazendo com que o percentual disparasse e tornasse a média muito maior do que realmente deveria ser, ou, como encontrado em alguns casos, o contrário, onde a movimentação registrada reduz demais por alguma situação excepcional e essa variação faz com que a média seja bem menor.

A solução encontrada para superar o obstáculo citado foi desconsiderar os meses de movimentação atípica, exigindo que as movimentações estejam dentro de um intervalo considerado razoável. Além disso, também foi utilizada a vinculação da evolução de uma rubrica a outra, exigindo que possuam o mesmo crescimento ao longo do tempo, por se possuírem relações fundamentais,

Dessa forma, foi possível projetar todas as linhas para o próximo triênio, levando em consideração as principais peculiaridades das rubricas, trazendo também, abertura para entrada de receitas e despesas provenientes do modelo de estudo do impacto de promoções futuras na projeção do DRE, que será explicado mais à frente. As receitas e despesas projetadas, bem como as justificativas e peculiaridades estão descritas a seguir.

1. Projeção de Rendas de Títulos e Valores Mobiliários.

As Rendas de Títulos e Valores Mobiliários foram projetadas levando em consideração três variáveis, sendo elas :

- Aplicação em CDB:

O saldo atual de CDB aplicado no banco controlador foi a primeira variável considerada, tendo em vista que, juntamente com a rentabilidade da aplicação, determinam o valor de retorno no período, seguindo a lógica da seguinte fórmula:

$$\text{Rendimento} = \text{Valor aplicado} \times \text{Rentabilidade da aplicação no período}$$

- Curva de juros

A curva de juros representa a expectativa do mercado em relação ao CDI, estimando, conseqüentemente, a rentabilidade das aplicações pós-fixadas indexadas ao CDI nos períodos seguintes. As aplicações em CDB realizadas no banco controlador, por parte da administradora de consórcio são, por padrão, operações pós-fixadas, tendo como indexador o CDI, portanto, é imprescindível considerar a expectativa da taxa de juros básica futura para rentabilizar as aplicações.

As atualizações da curva de juros são feitas diariamente, sendo assim, é fundamental que ao replicar o modelo, a curva seja devidamente atualizada, considerando as projeções de trinta em trinta dias, como são feitas por padrão.

A data base da curva de juros utilizada no estudo foi dia 16 de junho de 2023, devidamente extraída da plataforma *Broadcast*, seguindo o caminho Renda fixa > Curvas > Juros acessada através do menu superior da plataforma.

- Resultado mensais

O saldo aplicado em CDB, conforme descrito no primeiro tópico, é a base para o cálculo do rendimento, dessa forma, é evidente que a atualização do valor aplicado impacta os meses seguintes, portanto, foram atualizados considerando a aplicação do resultado do mês anterior, desconsiderando “Imposto de Renda e Contribuições Sociais” e “Participação no Resultado”

A aplicação do resultado líquido do mês anterior parte da premissa que a instituição não fará movimentações atípicas durante o período, pois a diretoria não possui nenhum grande investimento planejado para o período estudado, no entanto, se for o caso de alguma outra instituição que deseje aplicar o modelo, é fundamental que sejam descontados os valores de aplicação em CDB, tendo em vista que isso impactará diretamente na projeção de rendas de títulos e valores mobiliários dos meses seguintes, além de gerar forte impacto na projeção de resultados.

2. Projeção de Rendas de Prestação de Serviços.

A rubrica “Rendas de Prestação de Serviços” foi projetada considerando apenas o crescimento da administradora nos meses em que não foram publicadas promoções, tendo em vista que o estudo visa compreender a viabilidade econômica e os impactos financeiros do investimento nas campanhas publicitárias. Sendo assim, caso fossem considerados os meses de promoção para calcular a variação média mensal da conta e, posteriormente, fossem incluídas as receitas de uma nova promoção estudada, estariam sendo considerados os crescimentos de receita provenientes de promoções que já ocorreram e o crescimento da receita proveniente da promoção estudada.

Além disso, foram estimados vencimentos das operações vigentes, tendo em vista que o valor da rubrica rendas de prestação de serviços é resultado, principalmente, do pagamento de taxas de administração por parte dos consorciados que, por sua vez, só pagam esse valor enquanto sua cota está ativa. A base de cotas ativas da administradora permite estimar o valor médio de vencimentos para cada mês, mesmo que os consorciados possam efetuar lances ou, até mesmo, quitar suas cotas antecipadamente, é possível estimar o valor por meio do histórico de vencimentos. No entanto, o histórico de saldos da rubrica já expressa essa variação média, podendo ser considerada como uma variação líquida, tendo em vista que nos meses analisados ocorreram novas vendas e vencimentos de operações antigas e o percentual de variação representa o impacto desses

movimentos na rubrica, se a diferença entre novas vendas e vencimentos for positiva, por exemplo, a rubrica apresentará uma variação percentual maior que um, já no caso contrário, em que a diferença entre novas vendas e vencimentos é negativa, a rubrica reduzirá sua movimentação financeira, justificando a variação percentual entre zero e um.

A receita proveniente de promoções futuras foi incluída como o foco principal do estudo, possibilitando visualizar o impacto projetado do investimento em uma campanha publicitária. Dessa forma, é possível embasar a tomada de decisão em relação ao capital alocado para determinada campanha, justificando aportes maiores ou menores.

3. Projeção de Recuperação de Encargos e Despesas

As rendas provenientes de recuperação de Encargos e Despesas não foram consideradas no estudo por três principais motivos, sendo eles:

- Volume financeiro médio desprezível quando comparada com as outras rubricas;
- Não há histórico suficiente na base de dados da administradora, dificultando a distinção entre o que são movimentações atípicas e o que realmente é o padrão;
- Falta de previsibilidade das operações, por se tratarem sempre de situações únicas, tornando necessária a análise de cada operação, o que impossibilitaria a projeção.

No entanto, a rubrica está presente para que outras administradoras, caso possuam histórico suficiente e um volume financeiro maior, tenham a possibilidade de implementar o modelo sem que falte uma parte relevante das receitas operacionais.

4. Projeção de Outras Receitas Operacionais

A rubrica “Outras Receitas Operacionais” foi projetada considerando a variação histórica da conta, haja vista que dentro dela existem diversas variáveis e movimentos atípicos, dificultando a visualização precisa de um padrão de movimentação financeira.

No entanto, meses que apresentaram variações fora dos padrões, como quando há um registro de alguma receita esporádica na rubrica, foram desconsiderados para o

cálculo da variação média histórica, haja vista que não representam a realidade das movimentações financeiras presentes na rubrica analisada.

A forma encontrada para considerar apenas as variações citadas foi, ao encontrar a variação entre um mês e o seu mês anterior, dividindo-os, utilizar apenas as variações referentes aos meses de não promoção, tornando restrita, assim, as variações à apenas os meses de crescimento natural da administradora, conseqüentemente, desconsiderando os *outliers*. Dessa forma, foi possível encontrar o valor que representa a expectativa de crescimento da administradora, que será, assim, aplicado ao saldo obtido no mês anterior ao mês projetado, considerando, assim, a perspectiva histórica e a evolução esperada.

5. Projeção de Reversão de Provisão Operacional

A rubrica “Reversão de Provisão Operacional” não foi considerada por motivos semelhantes aos da rubrica “Recuperação de Encargos e Despesas”, no entanto, por mais que o volume financeiro não seja tão irrelevante, as movimentações partem de decisões do corpo diretor da administradora e da empresa controladora, caso exista. Além disso, há uma severa dependência de fatores não controlados, como a pandemia e diversos outros fatores externos que podem exigir uma reversão de provisão, sendo, portanto, imprevisíveis a partir da restrita base de dados disponível.

No entanto, a rubrica está disponível para casos em que ela se faça necessária e seja possível realizar a projeção.

B. Projeção de Despesas Operacionais

As despesas operacionais foram projetadas de acordo com as rubricas que a compõe, haja vista que as despesas operacionais são o somatório de diversas classificações de despesa, conforme os seguintes tópicos e suas respectivas premissas de projeção:

1. Projeção de Diretoria e Conselho de Administração

As despesas relacionadas à rubrica “Diretoria e Conselho de Administração” foram projetadas observando as movimentações dos meses anteriores, analisando a variação percentual mensal, dividindo o volume financeiro de um mês por seu mês anterior. Dessa forma, foi possível estimar quanto a rubrica cresce ou decresce

mensalmente, possibilitando, assim, determinar uma média mensal de variação, que pode ser replicada para os meses projetados, conferindo à eles o mesmo padrão de crescimento do histórico.

A metodologia escolhida é justificada pela característica da rubrica, tendo em vista que as despesas com diretoria e conselho de administração estão associadas ao crescimento estrutural da instituição, que certamente variará conforme a variação do volume de operações, exigindo, por exemplo, a criação de uma nova diretoria, exigindo a contratação de um novo diretor, ou, até, uma maior periodicidade das reuniões de conselho, o que representaria uma maior alocação de recursos necessária, além da maior quantidade de viagens que os diretores da administradora precisariam realizar.

2. Projeção de Despesas de Pessoal

As despesas de pessoal foram projetadas partindo do mesmo pressuposto da rubrica “Diretoria e Conselho de Administração”, haja vista que foi observada grande relação entre os comportamentos das duas. A relação entre as duas rubricas pode ser justificada pela conexão direta com o crescimento estrutural da administradora, pois da mesma forma que o crescimento do volume de cotas comercializadas e do volume de operações como um todo impacta diretamente as despesas com a diretoria e o conselho, o mesmo certamente será observado nas despesas com a equipe.

Ainda que apresentem justificativas semelhantes e comportamentos muito parecidos, o impacto do crescimento da administradora de consórcios na rubrica de despesas de pessoal é muito maior, tendo em vista o grande volume financeiro observado, fazendo com que, mesmo condicionadas a premissas iguais, apresentem diferenças nominais expressivas. A justificativa para maiores despesas nominais em um mesmo crescimento reside na possibilidade de um diretor comandar, com o auxílio de seus superintendentes, gerentes e supervisores, uma grande quantidade de funcionários, divididos entre analistas, assistentes e estagiários. Dessa forma, fica evidente que a maior alocação de recursos será nas despesas de pessoal, tendo em vista que os gestores e os funcionários terão seus salários registrados nessa rubrica, bem como todos os benefícios, além de possíveis treinamentos e capacitações, gerando, dessa forma, um alto volume financeiro.

3. Projeção de Outras Despesas Administrativas

A rubrica “Outras Despesas Administrativas” por ser composta de diversas pequenas, médias e grandes despesas sazonais, que não podem ser enquadradas nas outras rubricas, apresenta um grande volume de operações e conseqüentemente um alto saldo final médio. A observação do histórico mostra, seguindo os mesmos critérios das rubricas anteriores, uma forte relação entre o crescimento das despesas com a expansão da instituição, justificando, portanto, a aplicação da média histórica das variações mensais percentuais como taxa de crescimento ou decréscimo da administradora.

Dessa forma, é possível aplicar ao saldo do último mês fechado o crescimento esperado da administradora para o mês seguinte, além de possibilitar a repetição desse processo para quantos meses seguintes seja necessário, refinando as premissas de projeção conforme os meses se passarem possibilitando o aumento da base de dados.

Além da evolução histórica, a projeção de “Outras Despesas Administrativas” também leva em consideração os impactos provenientes da campanha publicitária estudada, nela serão lançadas as despesas geradas, seguindo o mesmo padrão de registro atual.

4. Projeção de Aprovisionamentos e Ajustes Patrimoniais

A projeção de aprovisionamentos e ajustes patrimoniais levou em consideração puramente a média histórica de evolução mensal, conforme descrito nos tópicos anteriores, pois o fluxo costuma ser contínuo e regular, tendo em vista que todos os meses o registro é feito da mesma forma, tendo seu aumento explicado pela expansão da administradora.

No entanto, foi levantado que há uma perspectiva de aumento do aprovisionamento em discussão, porém, caso realmente ocorra, o ajuste será feito automaticamente pelo modelo desenvolvido, partindo do pressuposto que a inclusão mensal dos valores registrados em cada rubrica fará com que o saldo dos meses seguintes sejam recalculados considerando o saldo do novo mês anterior, como explicitado no seguinte exemplo: Se o último mês com valores realizados é agosto, setembro será projetado com base em um valor real, ao passo que outubro terá a projeção feita com

base em um mês projetado e, assim, sucessivamente. Além disso, os percentuais médios também serão sensibilizados com o passar do tempo, passando a refletir a nova realidade em detrimento da atual.

5. Projeção de Outras Despesas Operacionais

A rubrica “Outras Despesas Operacionais” foi projetada de maneira semelhante à rubrica “Outras Despesas Administrativas”, partindo do pressuposto que possui uma estrutura semelhante, mesmo que sejam registradas despesas de outra natureza, ambas servem para consolidar um grande volume de movimentações financeiras. Portanto, é justificável considerar a evolução histórica percentual média como premissa para projeção, desde que sejam desconsiderados meses de promoção, tendo em vista que o impacto não reflete o crescimento real da administradora, mas sim um mês de maior movimentação financeira, resultado de um investimento.

No entanto, a rubrica citada leva em consideração um importante impacto financeiro das promoções, que é o pagamento das comissões aos pontos de venda, sendo, dessa forma, devidamente sensibilizada na consolidação do modelo, para que reflita o real cenário que se pretende simular.

C. Projeção de Resultado Operacional

A projeção de resultado operacional foi calculada da mesma forma que é feito em meses passados já registrados, sendo encontrada a partir da diferença entre receitas operacionais e despesas operacionais. Dessa forma, foi possível projetar o lucro ou prejuízo no que tange a operação da administradora.

D. Projeção de Resultado não Operacional

A projeção de resultado não Operacional, por sua vez, é proveniente da diferença entre as receitas não operacionais projetadas e as despesas não operacionais projetadas. No entanto, como não há histórico de movimentações registradas em nenhum das duas rubricas que embasam o cálculo da projeção de resultado não operacional, ela foi projetada com saldo zerado, mas, foi mantida para que caso sejam observados registros em meses seguintes, o modelo possa observar e passe a projetar com base no novo histórico.

E. Projeção de Resultados antes da tributação sobre o lucro e participações

O resultado antes da tributação sobre o lucro e participações foi projetado considerando a soma entre o resultado operacional e o resultado não operacional. Dessa forma, é possível observar se a administradora como um todo estará gerando lucro ou prejuízo no horizonte futuro analisado.

F. Projeção de Imposto de Renda e Contribuições Sociais

A projeção foi feita considerando as mesmas alíquotas dos meses anteriores, composta por duas contribuições, sendo elas:

1. Imposto de Renda - Alíquota de 22,5%
2. Contribuição Social - Alíquota de 9%

G. Projeção de Participação no Resultado

A projeção da participação no resultado foi feita levando em consideração a manutenção do planejamento estratégico atual da empresa para todo o período analisado. Dessa forma, o percentual aplicado foi 1% do resultado, definido por conselho.

A metodologia utilizada para o cálculo da participação projetada leva em consideração apenas a distribuição de resultados positivos, haja vista que, em meses de resultado negativo, a participação no resultado distribuído seria nula.

H. Projeção de Resultado Líquido

A projeção de resultado líquido da administradora é a diferença entre a projeção de resultado antes da tributação sobre o lucro e participações e a soma das projeções de imposto de renda e contribuições sociais e participação no resultado.

III. Fluxo financeiro de uma cota

A etapa seguinte foi elaborar o fluxo financeiro de uma cota, visando compreender como a comercialização de uma nova cota de consórcio gera receitas e despesas, além de observar a distribuição dessas entradas e saídas ao longo do tempo de vigência da mesma. O primeiro passo foi mapear quais o que compõe a parcela que consorciado pagará, para que assim fosse possível entender o caminho dos recursos dentro da instituição, dessa forma, identificou-se que a parcela é composta por três entradas de receitas, de acordo com a perspectiva da administradora de consórcios, sendo elas:

A. Fundo Comum

A arrecadação destinada ao fundo comum é calculada levando em consideração o valor atualizado do bem e o prazo da operação, fazendo com que o consorciado pague em todos os meses o valor correspondente a uma fração do bem atualizado conforme o indexador associado, independentemente de já ter sido contemplado ou não. Dessa forma, a administradora consegue garantir que todos os consorciados do grupo sejam devidamente contemplados, sem que sejam necessários aportes adicionais ou prorrogação de prazos.

No entanto, é fundamental evidenciar a diferença entre recursos administrados e recursos próprios, o valor arrecadado através do fundo comum não é de posse da administradora, portanto não é considerada uma receita, sendo apenas um recurso a ser administrado durante o prazo da operação e devolvido caso exista excedentes.

Dessa forma, os recursos arrecadados via fundo comum, bem como o rendimento de suas aplicações, não foram considerados para a projeção do Demonstrativo de Resultado de Exercício (DRE).

B. Fundo de Reserva

Os valores destinados ao fundo de reserva, que podem ser utilizados apenas quando não há recursos disponíveis no fundo comum para fazer nenhuma contemplação no mês, também seguem a mesma linha de raciocínio do tópico “Fundo Comum”, por ambos se tratarem de recursos administrados, mesmo que de naturezas e finalidades diferentes.

Sendo assim, os recursos captados através do fundo de reserva também não devem sensibilizar a DRE.

C. Taxa de administração

Os valores recebidos através da taxa de administração, por sua vez, tratam-se de valores destinados realmente à administradora, como uma contrapartida paga pelo consorciado pelo serviço prestado. Dessa forma, é fundamental que os valores captados sejam contabilizados no Demonstrativo de Resultados do Exercício.

O cálculo é feito observando o valor atualizado do bem, a taxa de administração acordada contratualmente no momento da contratação e o prazo da operação, de modo que não é possível ter certeza de qual será a arrecadação dos meses seguintes, mesmo que se saiba quantas cotas ativas a administradora possui, haja vista que o valor atualizado dos bens varia conforme diversos critérios específicos e imprevisíveis, todos eles externos ao contexto da instituição.

Sendo assim, foi escolhida uma cota média do segmento de automóveis, por representar o maior volume de operações e ser a maior fonte de receita, que possui prazo médio de 60 meses e estimou-se a arrecadação via taxa de administração considerando uma valorização do bem associada ao IPCA médio projetado pelo Banco Central e publicado através do Sistema Expectativas de Mercado.

Além disso, ainda há a taxa de administração antecipada, que consiste em um adiantamento acordado no momento da contratação, onde o consorciado contribuirá com um percentual maior durante um período de tempo. No caso da administradora estudada, o percentual antecipado é de 2% e o período é os seis meses iniciais.

Ao finalizar a divisão de receitas e compreender quais são os recursos destinados à administradora e os recursos somente administrados, foram feitas análises semelhantes para as despesas relacionadas a cota média estudada, encontrando as seguintes saídas de recursos:

D. Comissionamento

O comissionamento, contrapartida da administradora de consórcios paga ao ponto de venda que realizou a comercialização, também possui o mesmo funcionamento

básico, sendo determinado um percentual do valor do bem atualizado e um prazo de pagamento. No caso da administradora estudada, o percentual varia conforme o segmento do bem, podendo ser:

Tabela 02 - Tabela de comissionamento

Tabela de Comissionamento		
Segmento	Tabela	% de Comissionamento
Automóveis	A	3,5%
	B	4,0%
Imóveis	A	3,0%
	B	3,5%
Serviços	A	3,0%
	B	3,5%
Outros Bens	A	3,0%
	B	3,5%
Pesados	A	3,5%
	B	4,0%

Fonte: o próprio autor.

No entanto, como o exemplo utilizado para compreender o fluxo financeiro proveniente da comercialização de uma nova cota foi o segmento de automóveis a taxa de comissionamento utilizada foi de 3,55% em 6 meses. O pagamento, atualmente, é feito diretamente ao ponto de venda nos seis primeiros meses, fazendo com que o fluxo financeiro ao comercializar uma cota fique inicialmente negativo, mas se recupere e gere resultado positivo para a administradora durante o prazo da operação, conforme o consorciado quite as parcelas e direcione uma parte de seus recursos ao pagamento de taxas de administração..

A simulação de diferentes taxas de comissionamento permite observar diferentes exposições ao risco de inadimplência, tendo em vista que, conforme citado previamente na análise da rubrica “Outras Despesas Operacionais” há um grande risco associado à operação. Partindo do pressuposto que o ponto de venda recebe o retorno financeiro imediatamente e independentemente da capacidade de pagamento do consorciado e que não são feitas análises financeiras ao contratar uma cota, mas apenas quando chega o momento da contemplação, fazendo com que operações de baixa qualidade, onde os consorciados se tornam inadimplentes, por exemplo, obriguem a administradora a arcar

com os custos de comissionamento e não receba a resposta financeira do consorciado conforme o esperado.

E. Custo operacional

O custo operacional, por sua vez, está associado à necessidade de uso de sistemas para registro e controle das cotas, bem como custos de estrutura, investimentos em expansão e possíveis contratações decorrentes do aumento do fluxo de operações. Sendo assim, foi utilizada uma estimativa que divide todos esses possíveis investimentos por nova cota comercializada, ainda que, evidentemente, os investimentos não precisem ser feitos assim que uma cota nova é comercializada.

Dessa forma, foi possível estimar o impacto da comercialização de uma nova cota na necessidade de investimentos em infraestrutura da administradora, sendo um recurso que deverá ser provisionado para futuras necessidades de movimentação, considerando que há capacidade ociosa na instituição, que será capaz de suprir a demanda por um considerável espaço de tempo.

O cálculo foi feito considerando a média das despesas operacionais do período analisado e a quantidade de cotas ativas, estimando, assim, qual a despesa média de uma cota de maneira conservadora, tendo em vista que, dessa forma, a capacidade ociosa tende a ser mantida, o que é de interesse da diretoria e do conselho administrativo da instituição, buscando proporcionar qualidade de vida e boas experiências laborais, investindo em momentos descontraídos de alinhamento e de desenvolvimento do senso de equipe, além de garantir um parte do tempo da equipe para momentos de desenvolvimento, tanto na perspectiva pessoal, quanto no que tange questões profissionais.

Ao finalizar a construção do fluxo financeiro da cota média da administradora de consórcio, as movimentações nominais foram substituídas por variáveis, transformando o exemplo analisado em um simulador que mantém as características das movimentações convencionais, mas permitindo alterar isoladamente alguma variável para observar a reação esperada, ou ainda, mais de uma ao mesmo tempo. Dessa forma, passou a ser possível construir cenários considerando:

- Variações de taxa de administração:

O simulador permite que sejam testadas mudanças na taxa de administração, possibilitando analisar os impactos financeiros da variação e visualizar a alteração dos resultados projetados para o fluxo de caixa de cota média, provenientes da mudança da fonte de receita.

Dessa forma, são criados insumos para a avaliação de possíveis propostas de movimentação das taxas atuais, simulando, inclusive, os impactos ao longo do tempo.

- Variações de taxa de comissionamento:

Em contrapartida, o simulador também é capaz de movimentar a taxa de comissionamento repassada aos pontos de vendas, alterando o outro lado do fluxo de caixa da cota projetada, no caso, as despesas.

Além disso, é possível combinar as alterações e visualizar o impacto da mudança na receita e na despesa, sensibilizando o fluxo de caixa de maneira mais adequada à perspectiva comercial, tendo em vista que todas as alterações são de grande relevância para continuidade da expansão das vendas.

- Variações de prazo da operação:

O impacto do tempo da operação também é de grande relevância, sendo, portanto, considerada no modelo, permitindo que sejam testados grupos com cotas de prazos maiores, bem como menores. Dessa forma, o prazo da operação também pode ser vinculado às mudanças e testado, viabilizando a análise de possíveis mudanças no prazo da operação buscando benefícios financeiros para a instituição, que serão visualizados no simulador.

- Variações de valor do bem:

A inclusão da possibilidade de variação do valor inicial do bem foi feita visando a análise do impacto do mesmo em relação à rentabilidade da cota comercializada, trazendo informação para os analistas e gestores em relação a possíveis focos em campanhas publicitárias. Caso a comercialização de cotas de valores mais altos sejam mais rentáveis percentualmente para a administradora, mesmo considerando a menor

quantidade de possíveis cotas vendidas e a maior barreira de entrada, será interessante focar os investimentos em um público que possua um maior poder aquisitivo.

- Variações do indexador:

Os indexadores, responsáveis por projetar a correção do valor do bem ao longo do tempo, encontrando o valor do bem atualizado para cada mês, também podem ser variados no modelo de acordo com as premissas adotadas, garantindo uma projeção mais próxima da realidade, além de possibilitar a análise de possíveis variações drásticas do indexador utilizado.

Dessa forma é possível considerar os impactos das variações macroeconômicas e aferir, assim, a exposição das cotas comercializadas no período aos riscos de mercado. O estresse do cenário é fundamental para compreender a adequação do modelo de negócios da administradora e a precificação das cotas, podendo servir como base, inclusive, para possíveis mudanças de modelo, caso sejam observadas fragilidades maiores do que as esperadas.

- Variação do percentual de taxa de administração antecipada:

O percentual da taxa de administração antecipada, por sua vez, pode ser variada visando observar o impacto do adiantamento da receita no início da operação. Dessa forma, é possível visualizar a variação da entrada de receita no período em que o valor do bem atualizado é menor e como a diluição da receita ao longo do prazo pode ser benéfica ou não, tendo em vista os ajustes projetados para o valor do bem através do indicador estudado.

O aumento do percentual de taxa de administração antecipada é benéfico observando a liquidez da administradora, justamente por trazer receita no início da operação e reduzir a exposição ao risco de calote dos consorciados, que gera impacto negativo como consequência do pagamento adiantado das comissões aos pontos de venda. No entanto, o aumento do adiantamento causa uma maior exposição aos riscos de mercado, tendo em vista que o valor captado não será ajustado conforme a valorização do bem, sendo, portanto, uma captação inicial ajustada ao valor atual e uma obrigação pós fixada, associada ao indexador responsável por ajustar o bem de referência do grupo.

IV. Estudo do histórico das campanhas publicitárias

A administradora de consórcios estudada possui histórico das últimas campanhas publicitárias realizadas, permitindo que fosse possível analisar a efetividade das mesmas e efetuar a comparação dos impactos realizados, considerando o valor investido e os retornos recebidos. No entanto, devido a falta de interesse dos responsáveis por analisar os dados supracitados, as informações coletadas das campanhas publicitárias foram bem menores do que o esperado, sendo possível levantar, apenas, o capital investido e a quantidade de cotas comercializadas, além da certeza de que o *mix* dos canais utilizados se manteve sem alterações e que não há perspectiva de mudança, haja vista que a diretoria como um todo acredita que seja o *mix* ideal.

A limitação dos dados comprometeria o aprofundamento do estudo, caso fosse de interesse analisar os canais que possuem mais retorno ou os que atingem mais pessoas, no entanto, com o intuito de analisar a viabilidade financeira e estimar a quantidade de recursos a ser investido, as informações obtidas são suficientes, por possibilitar o cálculo do Custo de Aquisição de Cliente (CAC).

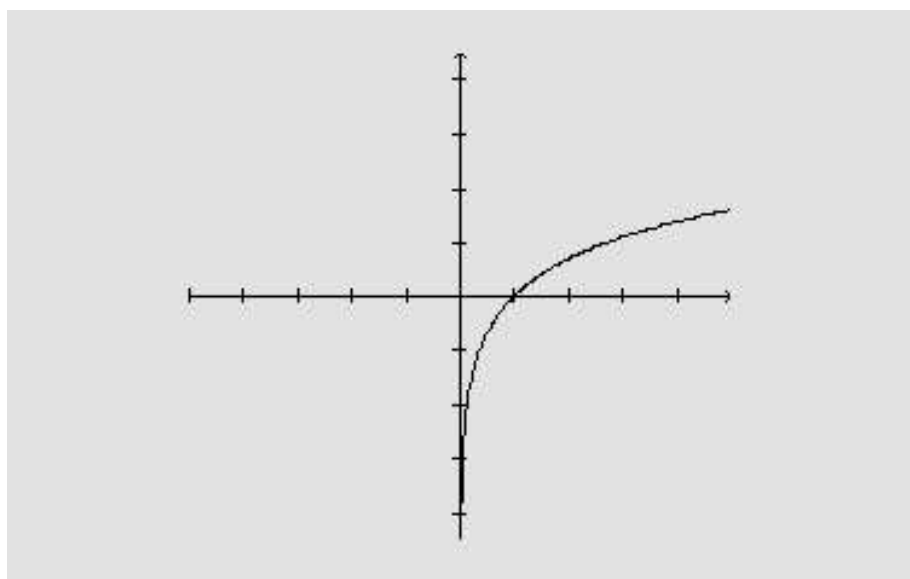
O CAC é a métrica utilizada para determinar o valor gasto para adquirir um novo cliente, no caso, vender uma nova cota de consórcio da administradora. Em geral, o custo de aquisição de cliente é calculado considerando todas as despesas envolvidas para efetuar a aquisição, então seriam consideradas variáveis como despesas com marketing, publicidade, campanhas promocionais, *software* e até os salários dos vendedores. No entanto, como a análise do estudo é feita considerando apenas a campanha publicitária, haja vista que os outros custos já estão inclusos nas despesas da empresa e não mudarão com novas campanhas, pois apresentam evidente capacidade ociosa, o cálculo passa a levar em consideração apenas a nova despesa e as suas consequências, no caso, a comercialização de novas cotas de consórcios.

Sendo assim, foi feita uma relação entre o valor investido nas campanhas publicitárias e o volume de cotas comercializadas durante cada promoção, encontrando, dessa forma, o custo de aquisição de clientes associado a cada período onde foram feitas as campanhas publicitárias. No entanto, por se tratarem de períodos afastados por anos, é evidente que há um grande impacto da inflação sobre eles, distorcendo a visualização do indicador. O histórico do IPCA foi levantado, com o intuito de sanar a distorção citada em todos os períodos passados, para efetuar o desconto foi necessário calcular o indicador IPCA acumulado, considerando o atual e os mais antigos. Por exemplo, para descontar o IPCA desde 2020, é necessário levantar os dados de 2023, 2022, 2021 e 2020, acumular todos eles, haja vista que o valor foi contabilizado anualmente, e, por fim, aplicar a correção.

Dessa forma, os dados relacionados ao Custo de aquisição de clientes foram devidamente tratados, passando a serem úteis para análises e estimativas, considerando que foram estimados valores não contaminados por inflação para todos eles. Sendo assim, todos os CACs anteriores foram posicionados em um mesmo patamar de análise, fundamental para a consolidação da base do estudo.

Ao finalizar a construção da base de análise, foi possível visualizar o comportamento do CAC ao longo dos anos por meio de um gráfico, construído com o intuito de compreender a relação entre volume de recursos alocados e CAC obtido. Dessa forma, a função que melhor descreve o comportamento do modelo é a do tipo logarítmica, tendo em vista que contempla o crescimento vigoroso inicial, mas também réplica os limites do segmento analisado, tendo em vista a impossibilidade de comercializar um número infinito de cotas de consórcios, tanto por questões mercadológicas, quanto por questões operacionais, como ilustra a imagem a seguir:

Figura 02 - Comportamento Exponencial



Fonte: O próprio autor.

. A escolha do modelo que descreve a curva foi feita visando simular possíveis custos de aquisição de clientes para investimentos estudados, possibilitando a análise da administradora em relação ao provável custo por cliente. Diante da amostra limitada, contando com apenas 10 resultados encontrados, foi fundamental para a determinação do modelo escolhido aplicar o conhecimento obtido a partir da análise das demonstrações contábeis da administradora, bem como o resultado da apreciação do documento que traz o panorama do sistemas de consórcios, publicado pelo banco central.

Dessa forma, ficou evidente que o segmento analisado está exposto a uma série de restrições, fazendo com que seja fundamental a escolha de uma curva que represente uma resistência à grandes valores no eixo X em relação ao resultado obtido no eixo Y. Além disso, também foi possível notar um crescimento considerável dos resultados obtidos para Y conforme a evolução do eixo X para valores próximos a zero, fazendo com que, portanto, fosse confirmada a demanda pela função logarítmica, que diferentemente das outras possibilidades, representa muito bem o comportamento esperado da função em suas duas fases.

Além disso, buscando comparar com outras situações onde há comportamento de crescimento semelhante, o estudo de aplicações de funções logarítmicas foi revisado, observando a conceituação matemática presente em cenários análogos, como na sismologia e nível de intensidade sonora (Roballo, 2014). Nos casos citados a aplicação da função segue padrões semelhantes, ainda que por motivações de contextos diferentes, mas que seguem um raciocínio semelhante de resistência conforme evolução da variável presente no eixo X.

V. Consolidação do modelo

A construção do simulador de cotas permite visualizar os impactos de diversos cenários, variando, basicamente, todas as principais partes envolvidas para determinar as receitas e despesas da cota comercializada. Em paralelo, o estudo da variação histórica dos custos de aquisição de novos clientes permite projetar o número de clientes alcançados com um determinado investimento, considerando a manutenção dos padrões observados e os mesmos impactos esperados. Dessa forma, passou a ser possível unir os dois estudos desenvolvidos, utilizando o número de cotas comercializadas como entrada para o simulador de fluxo financeiro de cotas, simulando, assim, o resultado da promoção estudada, tornando possível visualizar todo o resultado estimado, além das exigências de capital e possíveis pontos críticos.

A vinculação dos dois modelos, por estimar o resultado para a promoção estudada, pode ser vinculada, ainda, à projeção de DRE, fazendo com que, assim, o cenário testado para as cotas, com possíveis novas taxas de administração, de comissionamento além de um possível novo prazo, bem como o aporte destinado a campanha publicitária, sensibilizem a projeção da instituição como um todo.

A sensibilização das rubricas presentes na DRE foi feita de modo que se mantivesse o mesmo padrão de registro, para que as projeções de crescimento histórico, obtidas através dos meses sem promoção, fossem condizentes com o padrão esperado. As rubricas sensibilizadas foram:

- Rendas de Prestação de Serviços

A rubrica “Rendas de Prestação de Serviços” foi sensibilizada pela projeção de receitas obtidas por meio do pagamento de taxa de administração dos novos consorciados. Dessa forma, o padrão de lançamentos da conta é mantido e as novas receitas proveniente do modelo simulado são consideradas.

- Outras Despesas Administrativas

Em relação às Outras Despesas Administrativas, foram incluídas as despesas relacionadas ao custo associado à manutenção das novas cotas comercializadas, como os gastos com expansão da equipe, *software* e estrutura com um todo.

Sendo assim, o impacto da expansão, proveniente do aumento da quantidade de cotas ativas, como um resultado da campanha de promoção, é levado em consideração também nas despesas.

- Outras Despesas Operacionais

A rubrica “Outras Despesas Operacionais” é o destino das despesas relacionadas ao pagamento de comissão aos pontos de vendas, durante o prazo estimado para destinar os recursos. Desse modo, a contrapartida financeira pelos agentes de venda é contabilizada, garantindo a aderência da projeção do modelo ao cenário real.

VI. Aplicação de opções reais

A aplicação das opções reais, com o intuito de visualizar e comparar os possíveis cenários de expansão da carteira de clientes, foi feita em três diferentes semestres, aplicando as possíveis variações do custo de aquisição do cliente, considerando tanto a possibilidade de aumento, quanto de diminuição. No entanto, para estimar as possibilidades, antes, foi necessário estimar o custo médio ponderado de capital, levando em consideração a distribuição de capital da administradora, considerando o que é capital próprio e seu custo de oportunidade associado, e, em contrapartida, a participação do banco controlador e seu respectivo custo de capital.

A distribuição de capital da administradora está descrita na imagem a seguir, bem como o custo de oportunidade associado a ambas às partes envolvidas:

Tabela 03 - Distribuição de participações e Custos de capital

Distribuição de participações e Custos de capital	
Capital do investidor	37,82%
Custo de Capital (Investidor)	15,70%
Capital Próprio	62,18%
Custo de Capital (Próprio)	13,65%

Fonte: O próprio autor.

Os recursos excedentes da administradora de consórcios, atualmente, são aplicados em certificados de depósitos bancários, emitidos pelo banco controlador que rendem 100% do CDI e possuem liquidez diária, garantindo, assim, flexibilidade gerencial à administradora. Dessa forma, os recursos da administradora podem ser rentabilizados conforme o CDI, reduzindo significativamente os riscos de mercado e aproximando-os ao risco de calote do próprio banco controlador, além de oferecer remuneração extremamente competitiva em relação ao mercado, fazendo com que os recursos permaneçam dentro do sistema. Em contrapartida, a garantia de liquidez diária faz com que, praticamente, todos os recursos sejam rentabilizados, haja vista que não há exposição ao risco de liquidez com recursos sempre disponíveis, dessa forma a gestão garante uma otimização dos recursos e fortalecimento do sistema. Portanto, o custo de oportunidade da administradora estudada é o próprio CDI, atualmente fixado em 13,65% ao ano, justamente por ser a rentabilidade obtida com os recursos investidos.

A instituição controladora, por sua vez, presente em 37,82% do capital da administradora, além da participação societária, possui um custo de oportunidade calculado a partir da rentabilidade ponderada de todas as suas carteiras, incluindo o resultado do crédito aos seus clientes por meio de empréstimos consignados, por exemplo, bem como o retorno esperado de todas as outras empresas que controla. Sendo assim, ao ponderar todos os percentuais de ganho obtidos em todas as carteiras do banco, o resultado esperado é de 14,8% ao ano.

Ao finalizar o cálculo do retorno esperado do capital encontramos, também, a taxa de desconto que deve ser utilizada para o cálculo do valor presente líquido dos fluxos de caixa simulados, tendo em vista que se trata, justamente, do custo de capital associado ao contexto da

instituição. Sendo assim, foi aplicada a teoria convencional da árvore de decisão, onde temos a variável central, no caso o custo de aquisição de novos clientes em períodos de promoção, o valor presente líquido associado à cada CAC, a volatilidade e suas respectivas probabilidades.

5. RESULTADOS E ANÁLISES

A avaliação de resultados foi feita considerando cada etapa citada no capítulo anterior, observando a sequência natural do processo de tomada de decisão de um possível gestor, ou do próprio analista responsável por trabalhar com o modelo. Dessa forma, a primeira etapa foi testar valores de investimento e compreender o impacto da variação na quantidade de clientes obtidos, tendo em vista que o comportamento da função tende a apresentar resistência a valores mais altos no eixo horizontal, ao passo que se mostra mais permissiva em valores baixos do mesmo eixo.

A análise do gráfico obtido permite observar que os valores podem ser divididos em três grupos para análise, um grupo de valores significativamente abaixo do esperado, um grupo de valores bem acima do esperado e os que foram aderentes ao esperado. Ao encontrar essa possível inconsistência, a base de dados foi revisitada, buscando compreender os períodos envolvidos em cada grupo, para que fosse possível elencar possíveis motivos, já que o gráfico obtido compara apenas valor investido com quantidade de cotas contratadas, conforme anexado a seguir:

Figura 03 - Cotas contratadas x Investimento



Fonte: O próprio autor.

A base de dados, conforme citado previamente, não dispõe de uma grande quantidade de dados, foi possível levantar apenas a quantidade de cotas comercializadas, o valor investido em publicidade e o período da campanha. Ainda assim, foi possível promover a análise de cada grupos observado os períodos envolvidos, conforme os gráficos e tabelas a seguir:

Figura 04 - Grupo de retorno menor que o esperado.



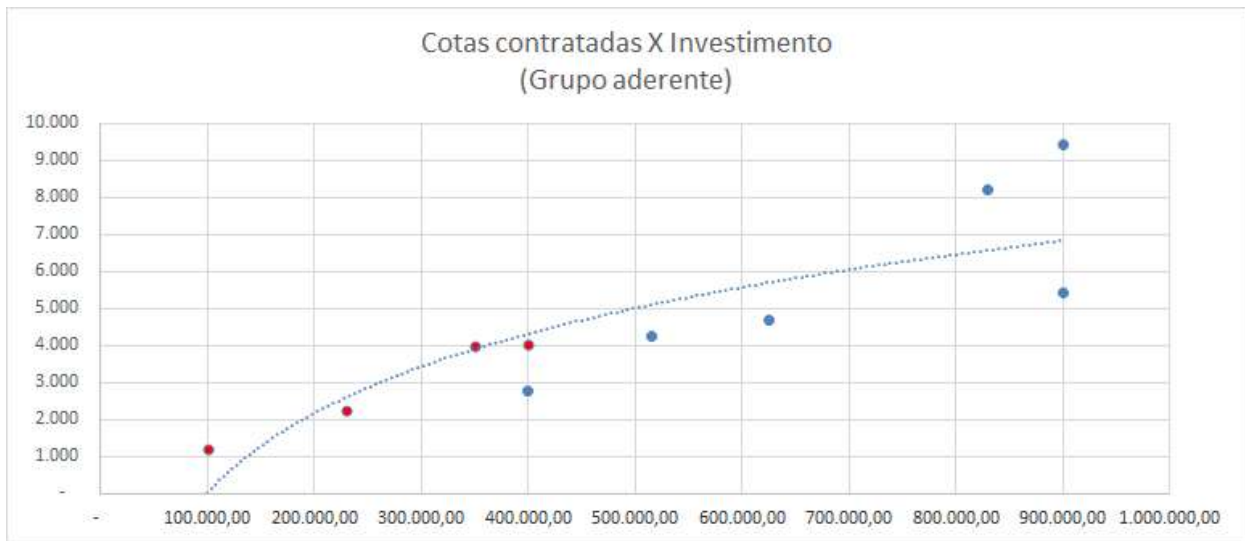
Fonte: O próprio autor.

Tabela 04 - Grupo de retorno menor que o esperado.

Campanha	Data	Duração (Dias)	Investimento	Cotas Contratadas	CAC	CAC (Desc. IPCA)
5	mai/20	5	400.000,00	2.784	143,68	173,38
6	nov/20	5	625.000,00	4.700	132,98	157,34
7	mai/21	5	516.000,00	4.231	121,95	137,85
8	nov/21	5	900.000,00	5.400	166,67	178,18

Fonte: O próprio autor.

Figura 05 - Grupo de retorno aderente.



Fonte: O próprio autor.

Tabela 05 - Grupo de retorno aderente.

Campanha	Data	Duração (Dias)	Investimento	Cotas Contratadas	CAC	CAC (Desc. IPCA)
1	mai/18	5	100.000,00	1.208	82,78	107,35
2	nov/18	5	350.000,00	4.004	87,41	110,20
3	mai/19	5	230.000,00	2.245	102,46	126,61
4	nov/19	5	400.000,00	4.008	99,80	122,71

Fonte: O próprio autor.

Figura 06 - Grupo de retorno maior que o esperado.



Fonte: O próprio autor.

Tabela 06 - Grupo de retorno maior que o esperado.

Campanha	Data	Duração (Dias)	Investimento	Cotas Contratadas	CAC	CAC (Desc. IPCA)
9	mai/22	5	830.000,00	8.189	101,35	102,17
10	nov/22	5	900.000,00	9.414	95,60	95,99

Fonte: O próprio autor.

A separação em grupos e inclusão de suas respectivas datas foi fundamental para visualizar de uma maneira mais ampla a questão, tendo em vista que, por se tratar de uma empresa real, há um considerável impacto relacionado à questões macroeconômicas, como questões tributárias, que podem impactar o crescimento do preço dos automóveis e reduzir as vendas, ou dificuldades na obtenção de algum componente presente bem comercializado, fazendo com que a produção reduza e conseqüentemente os preços subam. Sendo assim, foram levantadas diversas hipóteses do que poderia justificar a segregação dos dados de maneira tão bem definida cronologicamente, como variações da inflação e do poder de compra dos consumidores, crise dos semicondutores e até o preço do combustível.

A inflação durante o período de baixa nas vendas apresentava índices alarmantes de crescimento, como evidencia a tabela a seguir:

Tabela 07 - Evolução do IPCA.

Data	IPCA
01/01/2020	0,21%
01/02/2020	0,25%
01/03/2020	0,07%
01/04/2020	-0,31%
01/05/2020	-0,38%
01/06/2020	0,26%
01/07/2020	0,36%
01/08/2020	0,24%
01/09/2020	0,64%
01/10/2020	0,86%
01/11/2020	0,89%
01/12/2020	1,35%
01/01/2021	0,25%
01/02/2021	0,86%
01/03/2021	0,93%
01/04/2021	0,31%
01/05/2021	0,83%
01/06/2021	0,53%
01/07/2021	0,96%
01/08/2021	0,87%
01/09/2021	1,16%
01/10/2021	1,25%
01/11/2021	0,95%
01/12/2021	0,73%
01/01/2022	0,54%
01/02/2022	1,01%
01/03/2022	1,62%
01/04/2022	1,06%
01/05/2022	0,47%
01/06/2022	0,67%
01/07/2022	-0,68%
01/08/2022	-0,36%
01/09/2022	-0,29%
01/10/2022	0,59%
01/11/2022	0,41%
01/12/2022	0,62%

Fonte: BACEN

O impacto da inflação pode ser observado de maneira ainda mais direcionada ao observar o INPC considerando que, além de ser o indexador direto de certos bens de referência, representa, de maneira, mais segmentada um recorte menos abastado da sociedade, responsável por grande parte do volume de vendas da administradora. A imagem a seguir mostra a evolução do INPC no período observado:

Tabela 08 - Evolução do INPC.

Data	INPC
01/01/2020	0,19%
01/02/2020	0,17%
01/03/2020	0,18%
01/04/2020	-0,23%
01/05/2020	-0,25%
01/06/2020	0,30%
01/07/2020	0,44%
01/08/2020	0,36%
01/09/2020	0,87%
01/10/2020	0,89%
01/11/2020	0,95%
01/12/2020	1,46%
01/01/2021	0,27%
01/02/2021	0,82%
01/03/2021	0,86%
01/04/2021	0,38%
01/05/2021	0,96%
01/06/2021	0,60%
01/07/2021	1,02%
01/08/2021	0,88%
01/09/2021	1,20%
01/10/2021	1,16%
01/11/2021	0,84%
01/12/2021	0,73%
01/01/2022	0,67%
01/02/2022	1,00%
01/03/2022	1,71%
01/04/2022	1,04%
01/05/2022	0,45%
01/06/2022	0,62%
01/07/2022	-0,60%
01/08/2022	-0,31%
01/09/2022	-0,32%
01/10/2022	0,47%
01/11/2022	0,38%
01/12/2022	0,69%

Fonte: BACEN

Além disso, a crise dos semicondutores também foi analisada, haja vista que impactou diretamente o tempo de entrega dos automóveis, criando filas de espera e prejudicando de maneira severa a indústria dos automóveis, mesmo com o aumento do preço de seus produtos. No entanto, ao investigar a causa da crise dos semicondutores, a oscilação negativa das vendas da administradora acaba sendo justificada também, sendo ambas consequências diretas da pandemia da COVID-19.

A pandemia, ocasionou diversas situações inesperadas com consequências econômicas graves, como no caso da crise dos semicondutores, onde as fábricas foram paralisadas, como consequência das complicações e dos riscos à saúde, paralisando, dessa forma, a produção de chips. No entanto, grande parte da produção de produtos que contêm tecnologia embarcada precisavam ter chips em sua composição, como celulares, computadores e os próprios automóveis, causando, assim, um impacto em grande parte da cadeia produtiva.

A concentração da produção dos semicondutores foi extremamente exposta durante a pandemia, evidenciando para todos a dependência do mercado atual em relação aos atuais fornecedores, bem como a dificuldade de iniciar a produção em escala, de maneira competitiva, tendo em vista a alta exigência de investimento para desenvolvimento da tecnologia necessária, além da velocidade da indústria, que está em constante evolução, entregando pequenas inovações em novos produtos.

Além dos impactos relacionados à produção dos bens de referência, houve, ainda, uma grande incerteza por parte da população em todos os aspectos, considerando que no início não se sabia ao certo a gravidade da situação, mas se espera algo negativo, o que naturalmente faz com que as pessoas tenham receio e guardem seus recursos ao invés de adquirir cotas de consórcios. Em sequência, a evolução do quadro pandêmico, trazendo ainda mais impactos e a certeza de que a economia seria severamente afetada, com medidas como o *lockdown*, onde todos eram orientados a ficar em suas residências, evitando contato próximo com outras pessoas, fechando todos os estabelecimentos que não fossem considerados essenciais, como farmácias e supermercados, e questionando a circulação de quem não estivesse se dirigindo aos estabelecimentos citados, permitindo apenas a circulação dos profissionais da saúde, da segurança e dos estabelecimentos essenciais.

A situação a qual a sociedade estava submetida era totalmente desfavorável para a maioria das indústrias e serviços, inclusive para as administradoras de consórcios, que, tiveram que enfrentar uma grande resistência de seus compradores, tendo em vista todos os impactos psicológicos, relacionados a incerteza sobre o futuro próximo, conforme previamente citado. Além disso, ainda precisavam comercializar um produto pós-fixado, tendo em vista que os reajustes, provenientes das variações dos indexadores, já são naturalmente imprevisíveis e causam certo desconforto em quem conhece o produto consórcio, mas, no cenário pandêmico, representava um grande risco a ser tomado pelos possíveis consorciados.

Dessa forma, é evidente que os impactos da COVID-19 foram sentidos por todas as indústrias e prestadores de serviços, tirando alguns poucos setores que se beneficiaram com a situação por prestarem serviços que passaram a ser altamente demandados, como as indústrias farmacêuticas, os conglomerados médicos e indústrias relacionadas a área médica, como a de

ventiladores e respiradores mecânicos e os produtores de máscaras cirúrgicas, os impactos financeiros foram negativos para todos. Portanto, é natural que a administradora tenha sentido a elevação do custo relacionado à aquisição de clientes, justificando assim, a queda da quantidade de cotas vendidas em relação ao esperado para o investimento

Em contrapartida, com a normalização do cenário crítico de pandemia, reduzindo o número de mortes por dia e com o sucesso das medidas responsáveis por deter a evolução da doença, foi possível observar uma tranquilização do consumidor, tendo em vista que, mesmo com todas as possíveis dificuldades que estariam no caminho, o clima era de retomada da economia, com reabertura de todos os estabelecimentos, até os relacionados ao lazer e entretenimento, que foram os últimos a voltar. Dessa forma, o comportamento observado é contrário ao anterior pré-pandemia, onde, agora, o consumidor está mais disposto a consumir, justificando a queda do custo de aquisição de novos clientes, justamente com a menor barreira para acessar o consumidor nessa nova fase da sociedade como um todo.

Sendo assim, o modelo se mostrou aderente nas situações pré-pandemia, onde o cenário econômico nacional não passava por pressões extraordinárias e estimou valores próximos, com justificativas externas ao contexto da administradora, para os cenários atípicos.

Ao finalizar a validação da estimativa dos custos de aquisição de clientes mediante ao investimento feito, foi possível iniciar a simulação do fluxo financeiro das cotas comercializadas, com o intuito de observar o impacto financeiro que a promoção causaria na administradora. Dessa forma, foram incluídos os dados de acordo com o contexto atual da administradora, considerando a formação de novos grupos, prosseguindo de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 09 - Premissas de projeção 01.

Premissas	
Valor inicial do bem	75.000,00
Valorização do bem (a.m)	0,34%
Prazo	60
Taxa de administração	9,50%
Taxa de comissionamento	4,55%
TAA	2%

Fonte: O próprio autor.

Antes de calcular o valor presente líquido, foi necessário obter a taxa de desconto, sendo ela, igual ao custo de capital ponderado, partindo da premissa que parte do capital envolvido é próprio da administradora, com custo de oportunidade indexado em 100% do CDI, ao passo que outra parte é capital do banco controlador, com custo de oportunidade também indexado ao CDI mas com percentual de referência igual a 115%. Sabendo que o patrimônio líquido da administradora é de aproximadamente 470 milhões de reais, sendo 168 milhões capital do banco controlador, o percentual correspondente à participação da instituição é X%, sendo o restante capital próprio da administradora, obtendo, assim, uma taxa de desconto de 14,8% ao ano.

No entanto, ao calcular o valor presente líquido, considerando as premissas citadas, o valor encontrado foi negativo, mesmo utilizando o custo de aquisição de clientes médio. A justificativa encontrada passa por um ponto sensível para administradora de consórcios, que durante sua aquisição pelo banco controlador, acabou perdendo uma parte considerável de seus funcionários e parou de atualizar a precificação de seus grupos, que, evidentemente, acabaram tendo seus cálculos defasados e passaram a não serem rentáveis o suficiente. Sendo assim, já há uma proposta de reformulação do sistema, considerando novas taxas de comissionamento e novas taxas de administração e mantendo apenas o percentual de taxa de administração antecipada, em discussão entre os diretores, as quais, por sua vez, apresentam valor presente líquido positivo quando incluídas no modelo. Justamente por representarem o futuro próximo da administradora, foram utilizadas as novas taxas propostas aos diretores como percentuais de referência para os cálculos do modelo, conforme a tabela a seguir:

Tabela 10 - Premissas de projeção 02.

Premissas	
Valor inicial do bem	75.000,00
Valorização do bem (a.m)	0,34%
Prazo	60
Taxa de administração	11,00%
Taxa de comissionamento	3,55%
TAA	3%

Fonte: O próprio autor.

Sendo assim, passou a ser possível iniciar o procedimento de avaliação das opções, com o intuito de comprovar se é mais vantajoso financeiramente investir o capital no momento em que a administradora se encontra, ou postergar esse aporte para um novo período. Dessa forma, foi montada a árvore de decisão, considerando o custo de aquisição do cliente como a variável

sujeita às mudanças, tendo em vista que o VPL é um reflexo direto da variação do CAC. Os custos de aquisição foram submetidos às variações positivas e negativas, abreviadas como “u” e “d”, vale ressaltar que as variações positivas, ou seja, aumento de CAC, tem um impacto inversamente proporcional em relação ao VPL, haja vista que, quanto maior for o valor aplicado para adquirir um novo cliente, menos lucrativo será o investimento, considerando que todas as outras condições não mudem. A estimativa foi feita para dois novos períodos, sendo, no contexto da administradora estudada, semestres, pois as promoções são feitas sempre duas vezes por ano.

A estimativa de CAC utilizada como referência foi de 145 reais por nova cota vendida, por ser um valor de limite utilizado atualmente pela administradora, haja vista que garante um retorno minimamente positivo, suprimindo as necessidades de receita e garantindo a satisfação dos controladores em relação ao capital investido.

Ao simular o cenário de aporte de recursos na campanha publicitária, foram utilizadas as premissas de referência citadas previamente na Tabela 10 - Premissas de projeção 02, bem como a alocação de R\$ 700.000,00 em propagandas durante o período de cinco dias, simulando, assim, um novo aporte de recursos mas mantendo o padrão de campanhas conforme o histórico, justamente por não haver interesse por parte dos diretores e do banco controlador em alterar a maneira de realizar as campanhas, principalmente pelo resultado favorável obtido nos últimos semestres.

Além disso, foi observada uma cultura resistente a mudanças na instituição, levando em consideração a origem da empresa, que ao ser adquirida pelo banco controlador, incorporou seus antigos diretores, de modo que o comando da administradora ficasse, na prática, nas mesmas mãos. Dessa forma, as possíveis propostas de mudança exigem um grande nível de fundamentação, com ganhos relevantes à instituição, sem que afete de maneira significativa o andamento atual da operação.

Observando o contexto da administradora e a grande necessidade por fundamentação, foi estimado o custo de capital conjunto da administradora, ponderando os custos de capital pelos dois respectivos agentes presentes (Capital próprio, da administradora e capital de terceiros, alocados pelo banco controlador), e o resultado encontrado foi de 14,42%. Dessa forma, qualquer projeto implementado dentro do contexto da instituição precisa ter, no mínimo, um retorno esperado consideravelmente maior que o custo ponderado de capital, haja vista que, caso contrário, é mais interessante manter os recursos em suas aplicações atuais.

Sendo assim, foi estimado o custo de aquisição máximo de clientes para que o projeto seja economicamente viável dentro do contexto da administradora, encontrando o valor de aproximadamente R\$145 por novo cliente adquirido em campanha. Dessa forma, é possível

estimar os possíveis valores de custo de aquisição nos períodos seguintes, de acordo com o modelo tradicional de árvore de decisão, comparando com o valor esperado, permitindo, assim, a conclusão sobre a viabilidade do projeto.

Em contrapartida, foi estimado, também, o valor que causa a transição entre valor presente líquido positivo e negativo, com o intuito de servir como limitador, tendo em vista que os custo de capital podem variar de acordo com cenários macroeconômicos, mas resultado obtido na operação precisa, mesmo assim, apresentar um valor positivo, ainda que abaixo das expectativas. Dessa forma, o valor encontrado foi de aproximadamente R\$157, servindo, justamente, como limitador de custo de aquisição máximo para eventuais situações em que se faça necessário.

Ao finalizar os passos citados, foi possível calcular o CAC esperado para o investimento de R\$700.000,00, conforme o apetite de investimento da administradora, que é de R\$113,88. A aplicação da volatilidade encontrada foi feita por dois semestres consecutivos, estimando, dessa forma, os cenários esperados para os próximos períodos e permitindo o cálculo dos respectivos VPL's. Os resultados encontrados estão descritos a seguir:

Figura 07 - Árvore de decisão

nov/23	mai/24	nov/24								
		<table border="1"> <tr> <td>CAC</td> <td>VPL</td> </tr> <tr> <td>178,90</td> <td>-R\$ 578.769,25</td> </tr> </table>	CAC	VPL	178,90	-R\$ 578.769,25				
CAC	VPL									
178,90	-R\$ 578.769,25									
	<table border="1"> <tr> <td>CAC</td> <td>VPL</td> </tr> <tr> <td>142,74</td> <td>R\$ 503.847,91</td> </tr> </table>	CAC	VPL	142,74	R\$ 503.847,91					
CAC	VPL									
142,74	R\$ 503.847,91									
<table border="1"> <tr> <td>CAC</td> <td>VPL</td> </tr> <tr> <td>113,88</td> <td>R\$ 1.860.780,73</td> </tr> </table>	CAC	VPL	113,88	R\$ 1.860.780,73		<table border="1"> <tr> <td>CAC</td> <td>VPL</td> </tr> <tr> <td>113,88</td> <td>R\$ 1.860.780,73</td> </tr> </table>	CAC	VPL	113,88	R\$ 1.860.780,73
CAC	VPL									
113,88	R\$ 1.860.780,73									
CAC	VPL									
113,88	R\$ 1.860.780,73									
	<table border="1"> <tr> <td>CAC</td> <td>VPL</td> </tr> <tr> <td>90,86</td> <td>R\$ 3.561.535,86</td> </tr> </table>	CAC	VPL	90,86	R\$ 3.561.535,86					
CAC	VPL									
90,86	R\$ 3.561.535,86									
		<table border="1"> <tr> <td>CAC</td> <td>VPL</td> </tr> <tr> <td>72,49</td> <td>R\$ 5.693.231,67</td> </tr> </table>	CAC	VPL	72,49	R\$ 5.693.231,67				
CAC	VPL									
72,49	R\$ 5.693.231,67									

Fonte: O próprio autor.

A estimativa de probabilidades associada a cada cenário foi feita, visando encontrar a variação do custo de aquisição de clientes média esperada. Sendo assim, ao aplicar os percentuais, a expectativa nominal de variação é de R\$10,41, partindo de um CAC inicial de R\$113,88, gerando um intervalo de expectativa entre R\$103,47 e R\$124,30, conforme a imagem a seguir:

Figura 08 - Árvore de decisão considerando probabilidades.

nov/23	mai/24	nov/24																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAC</th> <th>VPL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>113,88</td> <td>R\$ 1.860.780,73</td> </tr> <tr> <td colspan="2">P0 = 10,41</td> </tr> </tbody> </table>	CAC	VPL	113,88	R\$ 1.860.780,73	P0 = 10,41		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAC</th> <th>VPL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>142,74</td> <td>R\$ 503.847,91</td> </tr> <tr> <td colspan="2">pu = 5,81</td> </tr> <tr> <th>CAC</th> <th>VPL</th> </tr> <tr> <td>90,86</td> <td>R\$ 3.561.535,86</td> </tr> <tr> <td colspan="2">pd = 34,66</td> </tr> </tbody> </table>	CAC	VPL	142,74	R\$ 503.847,91	pu = 5,81		CAC	VPL	90,86	R\$ 3.561.535,86	pd = 34,66		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAC</th> <th>VPL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>178,90</td> <td>-R\$ 578.769,25</td> </tr> <tr> <td colspan="2">puu = max((x - Suu); 0) puu = 0,00</td> </tr> <tr> <th>CAC</th> <th>VPL</th> </tr> <tr> <td>113,88</td> <td>R\$ 1.860.780,73</td> </tr> <tr> <td colspan="2">pud = max((x - Sud); 0) pud = 31,12</td> </tr> <tr> <th>CAC</th> <th>VPL</th> </tr> <tr> <td>72,49</td> <td>R\$ 5.693.231,67</td> </tr> <tr> <td colspan="2">pdd = max((x - Sdd); 0) pdd = 72,51</td> </tr> </tbody> </table>	CAC	VPL	178,90	-R\$ 578.769,25	puu = max((x - Suu); 0) puu = 0,00		CAC	VPL	113,88	R\$ 1.860.780,73	pud = max((x - Sud); 0) pud = 31,12		CAC	VPL	72,49	R\$ 5.693.231,67	pdd = max((x - Sdd); 0) pdd = 72,51	
CAC	VPL																																					
113,88	R\$ 1.860.780,73																																					
P0 = 10,41																																						
CAC	VPL																																					
142,74	R\$ 503.847,91																																					
pu = 5,81																																						
CAC	VPL																																					
90,86	R\$ 3.561.535,86																																					
pd = 34,66																																						
CAC	VPL																																					
178,90	-R\$ 578.769,25																																					
puu = max((x - Suu); 0) puu = 0,00																																						
CAC	VPL																																					
113,88	R\$ 1.860.780,73																																					
pud = max((x - Sud); 0) pud = 31,12																																						
CAC	VPL																																					
72,49	R\$ 5.693.231,67																																					
pdd = max((x - Sdd); 0) pdd = 72,51																																						

.Fonte: O próprio autor.

6. CONCLUSÃO

O estudo desenvolvido sobre a administradora de consórcios leva a concluir que o modelo atual, contemplando taxas de administração, taxas de comissionamento e a forma com que o fluxo de recursos está distribuída é insuficiente para suprir as necessidades relacionadas ao custo de capital, tendo em vista que o valor presente líquido calculado, considerando o custo de médio ponderado de capital como taxa de desconto, é inferior a zero. Dessa forma, é evidente que a mudança em curso na administradora é de fundamental importância para a obtenção de resultados minimamente conforme o que se espera, ainda que, atualmente, a taxa básica de juros esteja consideravelmente alta, quando comparada ao histórico dos últimos anos.

No entanto, ao observar os cenários simulados com as novas taxas, é encontrada uma resistência consideravelmente maior à elevação da taxa básica de juros, apresentando valor presente líquido positivo, mesmo para o contexto atual. Sendo assim, a implementação das mudanças de taxas de administração e de comissionamento se mostra, além de necessária, conforme citado, bem sucedida já no modelo criado, não sendo necessário redesenhar o fluxo de entradas e saídas de recursos, caso as taxas sejam alteradas conforme o proposto. Em contrapartida, a perspectiva comercial pode ser afetada, tendo em vista que o grande potencial de crescimento da instituição está pautado em sua alta competitividade em relação ao mercado, apresentando, além de segurança e eficiência, as melhores taxas do mercado.

No entanto, ainda com as mudanças propostas, as tabelas oferecidas aos potenciais consorciados se mostram extremamente competitivas, justamente por oferecerem todos os aspectos citados previamente e, mesmo com o aumento, ainda sem mantendo como a administradora de consórcios consolidada com as menores taxas de administração cobradas, além de entregar parte considerável dos recursos arrecadados em formato de comissionamento, motivando as equipes envolvidas. A mudança de taxas, conforme abordado, se mostra devidamente validada e pronta para a implementação, sendo, por isso, utilizada como referência para o cálculo dos modelos estudados.

O estudo das opções reais de investimento, adaptado ao contexto da administradora, levou a concluir que o aporte de recursos, conforme desejado pelos diretores e pelo banco controlador, já é viável no primeiro semestre estudado, por apresentar um CAC estimado menor do que o limite máximo e gerando, assim, uma expectativa de valor presente líquido positivo, mesmo ao compararmos com a expectativa de retorno mínimo da administradora.

Além disso, ao analisar o valor médio esperado para o custo de aquisição de clientes, levando em consideração os períodos estimados, a expectativa é que o CAC médio varie dentro de um intervalo saudável para a administradora, no que tange o retorno esperado em relação ao investimento, fazendo com que, além de uma expectativa positiva para o primeiro período, também seja possível concluir que a expectativa para os períodos seguintes é positiva, desde que o CAC não apresente duas elevações seguidas. A elevação contínua do custo de aquisição de clientes durante dois períodos consecutivos, ainda que improvável ao observar a probabilidade de ocorrência, foi levada em consideração para a obtenção do CAC médio, e, ainda assim, foi obtido o valor satisfatório, conforme citado.

Dessa forma, foi notado que, para o aporte de R\$700.000,00, a perspectiva é de ganhos financeiros relevantes já no período inicial, representando ganhos consideráveis, também, no Demonstrativo de Resultado de Exercício, que com a integração da projeção de entradas e saídas, passa a apresentar resultado ainda mais positivos, contribuindo para o sucesso da administradora e para a viabilização de possíveis novas expansões.

Além disso, ao passo que o estudo foi desenvolvido com o intuito de simular um cenário e suas prováveis consequências, foi construído um simulador que pode ser utilizado, futuramente para analisar a viabilidade econômica de diferentes investimentos em novos períodos, O simulador pode, ainda, servir como insumo para construção de cenários com o intuito de comparar resultados esperados e decidir sobre a melhor alocação de recursos, além de comparar e naturalmente sugerir os melhores períodos para investimento.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLACK, F.; SCHOLLES, M. The pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economy*, 1973.

ADAILTON TAVARES DOS PRAZERES; ROBSON ANTONIO TAVARES COSTA; CAIRON SENA FERREIRA; MATHEUS GARCIA DE CARVALHO. A ANÁLISE DA DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO - DRE - COMO FERRAMENTA DE GESTÃO PARA O ADMINISTRADOR. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas*, [S. l.], v. 1, n. 01, p. 37–46, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.editoraenterprising.net/index.php/regmpe/article/view/72>.

Gabriela Lima Felix; Tays Cardoso Dias. Demonstrações do Resultado do Exercício e suas Contribuições para o Ambiente Corporativo. *Id on Line Rev. Mult. Psic.* V.13, N. 43, p. 828-844, 2019 - ISSN 1981-1179 Edição eletrônica em <http://idonline.emnuvens.com.br/id>

<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/administradoraconsorcio>

ROSS, S. A. *Princípios de administração financeira* 2º edição. São Paulo: Atlas, 2000.

HIRSCHFELD, Henrique. *Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/651/noticia>

<https://jornal.unesp.br/2023/01/20/crise-de-escassez-de-semicondutores-prejudica-desde-setor-a-utomotivo-ate-programas-de-aceleradores-de-particulas-e-tem-disputa-economica-entre-eua-e-china-como-complicador/>

<https://effortech.com.br/blog/entenda-a-crise-mundial-de-semicondutores/>

<https://portal.fiocruz.br/pergunta/qual-diferenca-entre-isolamento-vertical-horizontal-e-lockdown>
[nhttps://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2023/06/21/de-maio-a-junho-mais-de-100-mil-pessoas-i-munizadas-em-aco-es-itinerantes/](https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2023/06/21/de-maio-a-junho-mais-de-100-mil-pessoas-i-munizadas-em-aco-es-itinerantes/)

<https://diplomatique.org.br/a-inflacao-brasileira-na-pandemia/>

COPELAND, T; ANTIKAROV, V. Opções Reais: Um Novo Paradigma para Reinventar a Avaliação de Investimentos. Rio de Janeiro: Campus, 2001

https://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/17315/1/2014_MuriloSergioRoballo.pdf