

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CAMPUS CODÓ
CURSO BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ANA BEATRIZ SOUSA COSTA

**ANÁLISE DA APLICAÇÃO DO SISTEMA DE CONTABILIDADE GERENCIAL E
SUA IMPORTÂNCIA APLICADA AO BANCO DO NORDESTE**

Codó – MA

2024

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CAMPUS CODÓ
CURSO BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ANA BEATRIZ SOUSA COSTA

**ANÁLISE DA APLICAÇÃO DO SISTEMA DE CONTABILIDADE GERENCIAL E
SUA IMPORTÂNCIA APLICADA AO BANCO DO NORDESTE**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), para pré-requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador (a): Profa. Dra. Tatiana Silva Fontoura de Barcellos Giacobbo.

Costa, Ana Beatriz Sousa

Análise da aplicação do sistema de contabilidade gerencial e sua importância aplicada ao Banco do Nordeste / Ana Beatriz Sousa Costa.– Codó, 2024.

25 f.

Artigo Científico (Graduação) – Curso Bacharelado em Ciências Contábeis, Campus Codó, Universidade Estadual do Maranhão, 2024.

Orientadora: Profa. Dra. Tatiana Silva Fontoura de Barcellos Giacobbo.

1. Análise de Risco. 2. Contabilidade Gerencial. 3. Tomada de Decisão. I. Título.

CDU: 657.05

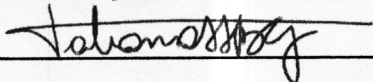
ANA BEATRIZ SOUSA COSTA

**ANÁLISE DA APLICAÇÃO DO SISTEMA DE CONTABILIDADE GERENCIAL E
SUA IMPORTÂNCIA APLICADA AO BANCO DO NORDESTE**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), para pré-requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Aprovada em 08 / 03 / 2024

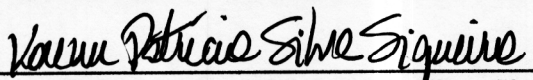
BANCA EXAMINADORA



Profª. Dra. Tatiana Silva Fontoura de Barcellos Giacobbo (Orientadora)

Doutora em Economia

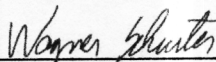
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre



Profª. Ma. Karen Patricia Silva Siqueira

Mestra em Ciências Contábeis

Universidade Estadual do Maranhão



Prof. Me. Wagner Eduardo Schuster

Mestre em Economia

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

RESUMO

A pesquisa tem por objetivo geral mensurar o impacto de riscos previamente identificados no Banco do Nordeste no período de janeiro de 2013 a abril de 2023. Os objetivos específicos, por sua vez, são: **(i)** identificar a importância da utilização do sistema de Contabilidade Gerencial para o processo de tomada de decisões do Banco do Nordeste; **(ii)** evidenciar os resultados contábeis e financeiros do Banco do Nordeste, por meio de métodos estatísticos; **(iii)** constatar a influência da utilização da contabilidade gerencial na saúde financeira da instituição bancária. Para tanto, a metodologia desse trabalho tem caráter descritivo; cunho documental; e uma abordagem quantitativa com a utilização de uma abordagem estatística, a simulação de Monte Carlo, que utiliza procedimentos probabilísticos para calcular potenciais hipóteses resultantes de um evento em particular. Foram realizadas três simulações: nos dois cenários com perdas controladas e sem anomalias no mercado, os resultados positivos predominam e as médias de lucro foram maiores em comparação com o período inicial da simulação. Já no cenário com perdas expressivas, o resultado foi deficitário. Os resultados sugerem que, na prática, o prognóstico positivo é viável, especialmente no contexto do setor financeiro, cujos riscos já foram avaliados.

Palavras – chave: Análise de Risco; Contabilidade Gerencial; Tomada de Decisão.

ABSTRACT

The research has the general objective of measuring the impact of risks previously identified at Banco do Nordeste in the period from January 2013 to April 2023. The specific objectives, in turn, are: (i) identify the importance of using the Accounting system Management for the decision-making process at Banco do Nordeste; (ii) highlight the accounting and financial results of Banco do Nordeste, using statistical methods; (iii) verify the influence of the use of management accounting on the financial health of the banking institution. To this end, the methodology of this work is descriptive; documentary nature; and a quantitative approach using a statistical approach, the Monte Carlo simulation, which uses probabilistic procedures to calculate potential hypotheses resulting from a particular event. Three simulations were carried out: in the two scenarios with controlled losses and without market anomalies, positive results predominated and profit averages were higher compared to the initial period of the simulation. In the scenario with significant losses, the result was deficient. The results suggest that, in practice, the positive prognosis is viable, especially in the context of the financial sector, whose risks have already been assessed.

Keywords: Risk analysis; Management accounting; Decision Making.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 EMBASAMENTO TEÓRICO	9
2.1 Fundamentos da Contabilidade Gerencial e a Gestão de Riscos.....	9
2.2 Tomadas de decisões gerenciais e gestão de riscos aplicados à instituições bancárias.	11
2.3 Revisão de estudos anteriores acerca do tema estudado.....	12
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	14
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	16
5 CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

O Banco do Nordeste é uma importante instituição financeira do nordeste do Brasil, que tem por finalidade desenvolver a mediação financeira entre os agentes econômicos, ao mesmo tempo em que proporciona suporte e apoio ao financiamento de projetos de desenvolvimento econômico e social da região (BNB, 2023). Isto posto, Barbosa e Macedo (2008) afirma que o setor bancário funciona como estrutura de grande relevância na economia mundial, pois se caracteriza como agente financiador das organizações, e é fundamental para que haja a obtenção de insumos confiáveis de mensuração da *performance* como instrumento de gestão.

Nesse sentido, para assegurar a sustentabilidade financeira de uma instituição e maximizar os lucros, é essencial possuir um sistema de gestão eficaz, que possa auxiliar na gestão dos recursos financeiros e de riscos, além da sua relevância na tomada de decisões estratégicas. Vista nisso, o estudo realizado por Queiroz, Espejo e Mendieta (2022) afirma que o sistema gerencial como instrumento de controle, configura-se em ser a técnica de mensuração do desempenho operacional desenvolvido dentro das áreas de uma instituição a ponto de realizar práticas corretivas para o alcance dos objetivos da entidade.

A Contabilidade Gerencial possibilita que os gestores tenham uma visão clara da situação financeira da organização, por meio de relatórios e análise detalhadas dos principais aspectos financeiros, oriundos da contabilidade financeira. A partir disso, é possível tomar decisões mais concretas e estratégicas, incrementando a alocação de recursos e potencializando os recursos financeiros da instituição (Oro e Lavarda, 2019).

Diante dos fatos mencionados, surge a necessidade de estudar e compreender a gestão financeira e econômica no âmbito bancário, no que tange especificamente à rede do Banco do Nordeste, em particular. Nesse enfoque destaca-se como problemática da pesquisa: Qual a importância da Contabilidade Gerencial na tomada de decisões do Banco do Nordeste?

A pesquisa tem por objetivo geral mensurar o impacto de riscos previamente identificados no Banco do Nordeste no período de janeiro de 2013 a abril de 2023. Os objetivos específicos, por sua vez, são: (i) identificar a importância da utilização do sistema de Contabilidade Gerencial para o processo de tomada de decisões do Banco do Nordeste; (ii) evidenciar os resultados contábeis e financeiros do Banco do Nordeste, por meio de métodos estatísticos; (iii) constatar a influência da utilização da Contabilidade Gerencial na saúde financeira da instituição bancária.

Este estudo justifica-se no âmbito profissional tendo em vista que um estudo aplicado ao Banco do Nordeste pode fornecer *insights* valiosos sobre a aplicação da Contabilidade Gerencial na tomada de decisões em bancos, visando a melhorar o desempenho financeiro das instituições de modo a auxiliar a aprimorarem sua eficiência financeira e sua rentabilidade. Além disso, no âmbito acadêmico, o trabalho contribui para o desenvolvimento de novas teorias e conceitos na área da contabilidade gerencial, bem como serve como base para futuras pesquisas.

Nessa perspectiva, será estruturado, o trabalho em cinco seções do seguinte modo: após essa introdução a seção dois traz o embasamento teórico utilizado na pesquisa. A seção três detalha os procedimentos metodológicos adotados. Por conseguinte, a seção quatro apresenta a análise e discussão dos resultados e a última seção exibe a conclusão sobre o estudo desenvolvido ao longo do artigo e as sugestões de pesquisas futuras.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1 Fundamentos da Contabilidade Gerencial e a Gestão de Riscos

A Contabilidade Gerencial fundamenta-se por meio da inserção do indivíduo no meio organizacional como ferramenta de controle entre as metas, necessidades e interesses a serem supridas por meio das habilidades do gestor (Fonseca, Espejo e Queiroz, 2020). Nesse contexto, Espejo e Daciê (2016) postula que a origem da Contabilidade Gerencial em tese gira em torno do controle do processamento de dados ao fornecimento de informações valiosas, que visam a atender às necessidades dos usuários ao promover fatos essenciais na elaboração de técnicas relevantes para a gestão organizacional.

A Contabilidade Gerencial é descrita como uma modalidade de gestão que engloba elementos essenciais, tais como a quantificação, a análise, a interpretação e a disseminação de informações que desempenham o papel fundamental para os profissionais no aprimoramento do Controle Gerencial nas organizações. Nesse intento, o Controle Gerencial é amplamente reconhecido como um recurso eficaz e influente nas instituições, pois é empregado para alinhar suas estratégias e metas operacionais. Isto posto, a Contabilidade Gerencial é descrita por controles que são categorizados de maneiras diversas, transcendendo a abordagem puramente financeira. No âmbito dos Controles Gerenciais, engloba áreas como produção, comportamento, administração e aspectos sociais, bem como nos controles de resultado, portanto o controle gerencial passa a ser concebido como um sistema que integra vários subsistemas de gestão, sendo designado como sistema de Controle Gerencial. Esse enfoque

possibilita a facilitação do Controle Gerencial, com gestores atribuindo uma diversidade de ferramentas e abordagens desse sistema (Queiro, Espejo e Mendieta, 2022; Ritta e Lavarda, 2021; Widener, 2019).

O âmbito gerencial definido por Pederssetti e Kruger (2020), caracteriza-se por meio de técnicas formalizadas que beneficia o indivíduo com dados que são processados e usados nas atividades operacionais e integra instrumentos de planejamento e regimes de monitoramento. Assim, o emprego desses aspectos propõe o cumprimento das metas gerenciais fixadas pela instituição. Desse modo, Espejo e Daciê (2016) classifica a Contabilidade Gerencial como uma essência intrínseca à área contábil, a qual se fundamenta no atendimento das necessidades dos usuários por meio de dados transformados em informações, tal que a apresentação dessas mesmas fornece potenciais vantagens para a entidade financeira.

Andrade *et al.* (2013), afirmam que o contexto organizacional do dia a dia é permeado por mudanças e desafios constantes e assim enfatiza a necessidade premente de informações pertinentes e significativas que satisfaçam os requisitos inerentes ao planejamento, controle e processo decisório. A Contabilidade Gerencial, assim, emerge como um sistema essencial para reportar e analisar informações relativas aos eventos econômicos. Nesse contexto, tais informações compreendem tanto dados históricos, quanto estimativas, utilizados com o propósito de gerenciar operações diárias, planejar futuras atividades e desenvolver estratégias integradas em uma instituição financeira. Esse processo contribui significativamente para a orientação da direção na tomada de decisões bem informadas.

Jacomossi *et. al.* (2015) relatam que as instituições enfrentam diversos riscos ao longo de sua existência, e compreendê-los é vital para superar desafios organizacionais, isso abrange avaliar e adotar estratégias, tornando a gestão de risco um elemento central. Logo, um dos propósitos, do indivíduo enquanto gestor, é estabelecer políticas e estratégias que guiem o planejamento tático, considerando os fatores internos e externos que impactam a organização. Assim, destaca-se a importância de identificar influências que possam afetar objetivos estratégicos, financeiros e operacionais. A gestão de risco deve integrar-se aos processos organizacionais e de tomada de decisões, adaptando-se de forma sistemática para evidenciar incertezas e riscos com base na melhor informação disponível.

Nesse sentido, Beuren, Santana e Theis (2014) afirmam que a relação entre o ambiente organizacional com um sistema de controle gerencial eficiente coopera para atingir as metas e missões determinadas ao tempo em que articula para o desenvolvimento de decisões

estratégicas. Assim, o intuito é proporcionar um melhor direcionamento ao moldar as atividades operacionais e organizacionais necessárias que melhor se encaixem no ambiente institucional com base nas diversas variáveis e informações disponíveis. Uma vez que a gestão de risco; o monitoramento e avaliação das atividades oportunizam a sinergia e maximização dos resultados.

2.2 Tomadas de decisões gerenciais e gestão de riscos aplicados a instituições bancárias.

A aplicação integralizada da tomada de decisões gerencial no ambiente bancário é um componente essencial, visto que a mesma é apontada por gerar informações competentes e eficientes para dar suporte aos gestores. Logo, é caracterizada como mecanismo de grande relevância no desenvolvimento de planejamentos operacionais e na gestão efetiva do controle gerencial seja em uma entidade de cunho financeiro ou não (Severiano *et al.* 2021).

Veroneze e Kruger (2021) especificam que o controle gerencial induz a conduta dos gestores para a elaboração estratégica frente as avaliações do desempenho organizacional que agrega valor ao processo de controle e planejamento institucional. Em princípio as tomadas de decisões táticas e estratégicas desempenhadas pelo gestor nas instituições bancárias através da análise dos demonstrativos, permite equiparar os usuários internos diante da identificação de ameaças e oportunidades ligadas aos objetivos da organização postulado por Severiano *et al.* (2021).

Silva *et al.* (2019), por sua vez formulam que a gestão de uma instituição bancária é dependente de uma série de estágios para a implementação de um sistema de gerenciamento eficaz. Entre esses estágios, destacam-se as diretrizes para a elaboração de tomada de decisões bem elaboradas e executadas, no que resulta em maior confiança por partes dos bancos ao determinar as melhores escolhas a serem seguidas, considerando fatores como metas financeiras, riscos e oportunidades.

O risco é a contingência de um evento produzir diferentes eventualidades, considerando uma distribuição de valores possíveis. Classen *et.al.* (2019), em seu estudo menciona, que o fator risco exerce uma influência substancial no valor de mercado das organizações. Isso reforça a essencialidade de incorporar esse fator na análise, dado que a gestão de risco introduz atributos tanto de prospectores quanto de defensores, visando a minimização dos riscos e a maximização das oportunidades de lucro.

Sendo assim, Greca *et al.* (2014) relatam que os gestores das organizações necessitam possuir conhecimento acerca dos custos, benefícios e, sobretudo, dos riscos inerentes às operações, uma vez que tais elementos propiciam diversas perspectivas no que concerne às

futuras decisões a serem adotadas em instituições bancárias. Pode-se afirmar que o risco de gestão está intrinsecamente vinculado ao nível de conhecimento e competência dos dirigentes em projetos e na gestão de riscos associada à Contabilidade Gerencial em entidades financeiras. Essa conexão é de suma relevância para a avaliação e mitigação de possíveis ameaças financeiras, assegurando a estabilidade e solidez da instituição e viabilizando decisões fundamentadas e estratégicas.

2.3 Revisão de estudos anteriores acerca do tema estudado

Greca *et al.* (2014), no âmbito de sua análise de estudo de caso, investigaram um projeto de investimento destinado a mitigar as quebras de estoque, empregando a metodologia multi-índice e a aplicação da simulação de Monte Carlo, baseado. O referido estudo baseou-se nos dados do segundo semestre de 2012 da empresa Alfa Distribuidora de Alimentos sediada em Colombo/PR. A proposta envolveu a expansão da estrutura de armazenamento, com a determinação de fluxos de entrada e saída de caixa, bem como parâmetros de variação. Posteriormente, foram calculados diversos indicadores de retorno e risco tais como o valor presente líquido, a taxa interna de retorno, o *payback* e o retorno sobre investimento adicionado, para avaliar a viabilidade do investimento proposto. Destaca-se que, na simulação de Monte Carlo, a probabilidade do valor presente líquido ser superior a zero atingiu 99%, enquanto a taxa mínima de atividade alcançou 99,9%. Adicionalmente, sob a abordagem da metodologia multi-índice, os retornos demonstram superioridade em relação aos riscos associados ao projeto.

Silva *et al.* (2019), analisaram a gestão de risco de uma agência bancária presente no interior de São Paulo, por meio do método estatístico simulação de Monte Carlo, que por sua vez, possibilitou gerar cenários hipotéticos capazes de constatar os aspectos variáveis do âmbito gerencial e os impactos que esses mesmos podem causar diante de um determinado período. Nessa perspectiva, o trabalho apresentou resultados relevantes para o âmbito do gerenciamento de informações presentes nos relatórios contábeis bem como o aumento do grau de desempenho da instituição por meio da verificação de variáveis, contas da Demonstração do Resultado do Exercício, análogas às fontes de incerteza e a grande variabilidade dos custos variáveis e diretos quanto aos serviços e produtos da instituição estudada.

Oro e Lavarda (2019), verificaram a maneira pela qual acontece a interação da utilização dos sistemas de controle gerencial simultaneamente com os parâmetros de

desempenho e estratégias em empresas familiares localizadas no sul do Brasil. O enfoque da pesquisa foi na teoria contingencial por meio de um estudo de caso no período de 2011 a 2014 em empresas de grande porte voltadas para produtos industrializados e concluiu que a investigação na empresa trouxe vantagens, tal como a implementação de estratégias em prol da aplicação eficiente no sistema de controle gerencial ao desenvolvimento operacional da entidade.

No âmbito da pesquisa de Veroneze e Kruger (2021), foi analisada a implementação de instrumentos de controle gerencial em *startups* incubadas, visando a destacar a extensão da utilização desses instrumentos em conjunto com práticas inovadoras. A abordagem adotada foi descritiva, empregando levantamento e análise quantitativa para examinar a evolução de recursos humanos e financeiros no período de 2017 a 2019. Três variáveis principais foram consideradas, o planejamento, a avaliação e a gestão. O plano financeiro foi realizado por meio de projeções de caixa e prospecção de clientes os mais frequentemente utilizados de maneira parcial e contingente em relação as variáveis. Os resultados obtidos enfatizaram a relevância do gerenciamento de recursos como suporte às decisões dos gestores nas organizações investigadas

Ademais, Severiano *et al.* (2021) em seu trabalho investigaram a atuação financeira e econômica como forma de contribuição para o controle gerencial dos bancos digitais entre os anos 2017 e 2019, por meio dos demonstrativos contábeis. A pesquisa foi desenvolvida de forma descritiva tendo em vista a análise dos relatórios financeiros das instituições estudadas, (*Nubank* e Banco Inter) estabelecendo uma nova perspectiva de gestão identificando os erros e acertos da implementação do controle gerencial para o desenhar de novas metas organizacionais. A vista disso, a pesquisa informou que a implementação de um sistema gerencial eficiente pode proporcionar aumentos consideráveis aos indicadores econômicos e financeiros, bem como o crescimento de suas receitas.

Já Pinto, Santos e Martens (2021), abordaram as transformações verificadas nas instituições bancárias convencionais (Itaú Unibanco, Bradesco e Banco do Brasil), orientadas para o empreendedorismo digital, em decorrência dos impactos provocados pela pandemia de Covid-19. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, com coleta de dados realizadas no ano de 2020 através de entrevistas semiestruturadas. A análise desses dados foi conduzida sob a perspectiva do empreendedorismo digital e do isomorfismo, principalmente no que tange à transição quase integral de serviços e produtos do formato físico para o

formato digital nas referidas instituições. Consequentemente, observou-se a intensificação de movimentos coercitivos, miméticos e normativos.

Nesse sentido, tendo em vista os aspectos destacados nos estudos revisados, percebe-se a relevância de mensurar o impacto de riscos, importante área da Contabilidade Gerencial, no Banco do Nordeste, instituição pública com alta capilaridade nos estados da região nordeste brasileira.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O enquadramento desse estudo, conforme Beuren *et al.* (2014), é classificado em três vertentes: (1) quanto aos objetivos é classificado de modo descritivo; (2) quanto aos procedimentos, a pesquisa tem cunho documental; e (3) quanto à abordagem, a análise é desenvolvida de maneira quantitativa.

Com fundamento nos objetivos estabelecidos, o presente artigo busca mensurar o impacto de riscos previamente identificados no Banco do Nordeste no período de janeiro de 2013 a abril de 2023 diante dos últimos dados disponíveis quando foi realizada a presente pesquisa, por meio de dados provenientes dos relatórios contábeis anuais, em específico a Demonstrativo de Resultados do Exercício (DRE).

Beuren *et al.* (2014) afirma que essa classificação consiste em observar, registrar e interpretar os fatos de modo a descrever as principais características de uma respectiva população ou em determinar ligações entre as variáveis estudadas. Diante disso, é facultado realizar uma abordagem sistemática para delineação das origens de volatilidade e seus impactos em um caso específico (Silva *et al.* 2019).

Quanto aos procedimentos, a pesquisa tem cunho documental, que permite coletar dados e informações restritas à instituição financeira em particular, como seus objetivos e os resultados alcançados a partir da implementação do sistema de Contabilidade Gerencial abordados em seus demonstrativos. Silva *et al.* (2019) alegam em seu estudo que a pesquisa documental envolve a coleta de informações dispersas e a análise de documentos contendo dados pertinentes à investigação de um fenômeno específico e este mesmo método é empregado para a categorização de registros que seja de domínio público ou privado, no contexto investigativo.

Em relação à abordagem, a análise é desenvolvida de maneira quantitativa, em que Beuren *et al.* (2014) menciona que adoção desse método de pesquisa se torna significativo

conforme se empregam ferramentas estatística desde a coleta, passando para análise até as formulações das informações a serem transmitidas.

Especificamente, a ferramenta utilizada é a simulação de Monte Carlo que, por sua vez, é uma técnica estatística que emprega procedimentos probabilísticos para estimar os possíveis resultados de um evento em particular, que permite a avaliação dos riscos e benefícios da instituição em estudo (Silva *et al.* 2019). A base de dados utilizada foi a Estatística Bancária Mensal por Município (ESTBAN), que apresenta informações bancárias, anualmente, organizada pelo Banco Central do Brasil (BACEN, 2023) e o trabalho também agregou o auxílio dos *Softwares R* versão 4.3.2 e *Microsoft Office Excel 2016*.

Nesse sentido, a análise foi realizada com base nos dados de contas específicas do Banco do Nordeste em um apanhado geral bem como as contas da base ESTBAN: (1) Receitas de Operações de Crédito; (2) Rendas de Prestações de Serviços; (3) Despesas Administrativas; (4) Despesas de Captação e Aprovisionamento e Ajustes Patrimoniais. Quanto ao período, o estudo abrangeu dados mensais, de janeiro de 2013 a abril de 2023, a fim de analisar o desenvolvimento e os saldos bancários diante dos diferentes cenários econômicos desse período, buscando relacionar as hipóteses sugeridas pela técnica estatística aplicada com as práticas de gerenciamento contábil na organização em questão.

Sob tal perspectiva, a aplicação da Simulação de Monte Carlo emerge como um insumo essencial para avaliação, que permite a mensuração do impacto de riscos identificados e a previsão de situações reais através da criação e manipulação de cenários. No âmbito deste artigo, a análise de risco adota simulações, cenários e gráficos de sensibilidade para destacar os fatores que mais influenciam na viabilidade do projeto, sendo cruciais para o êxito das atividades.

Ao examinar o Banco do Nordeste, este método estocástico revela-se como um aliado no processo de tomada de decisões, que possibilita a geração de múltiplos cenários hipotéticos por meio de iterações e a identificação das variáveis de maior impacto. Vale ressaltar que este estudo investiga variáveis discretas utilizando uma função massa de probabilidade para gerar dados aleatórios por meio de uma distribuição de probabilidade definida, sendo a distribuição normal escolhida dentre várias técnicas disponíveis,

Posto isto, o método estocástico realizado no presente artigo teve base as seguintes etapas conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Etapas da Pesquisa

Etapa 1	O estabelecimento das variáveis de interesse, a contar da análise dos dados coletados das contas do Banco do Nordeste e da compreensão do contexto que a mesma está inserida;
Etapa 2	Definição das distribuições de probabilidade para as variáveis em estudo;
Etapa 3	Reprodução dos valores aleatórios e implementação do processo de simulação;
Etapa 4	Verificação das variáveis resultantes da simulação (particularmente de gráficos de frequência, gráficos de sensibilidade e medidas estatísticas).

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A fórmula para o alcance dos resultados dos cenários é:

$$R_{BNB} = R_{op.cred} + R_{prest.serv} - C_{cap} - D_{adm} - P_{auf}$$

Em que:

R_{BNB} = Resultado do Banco do Nordeste do Brasil

$R_{op.cred}$ = Receitas de Operações de Crédito

$R_{prest.serv}$ = Rendas de Prestações de Serviços

C_{cap} = Custo de Captação (Despesas de Captação e Aprovisionamento e Ajustes Patrimoniais)

D_{adm} = Despesas Administrativas

P_{auf} = Perdas (auferidas)

Assim, foram estimados 3 cenários, os quais estão apresentados no artigo. Vale mencionar que foram mensuradas 1.000.000 de iterações, o que instituiu um grande número capaz de conceder estimativas relevantes. Na primeira simulação efetuada (cenário 1), os procedimentos gerados envolveram a obtenção das médias e desvios padrões das variáveis pertinentes nos anos analisados, que prestaram como dados de entrada para a Simulação de Monte Carlo. Após essa fase, a simulação subsequente, (cenário 2), foi realizada considerando uma intervenção na variável relacionada as despesas administrativas, possivelmente destacada como a mais passível de gestão direta dos administradores. Por fim, a simulação seguinte (cenário 3) focou na alteração da variável "perdas" para criar um cenário de perdas descontroladas, seguindo a metodologia proposta por Silva *et al.* (2019).

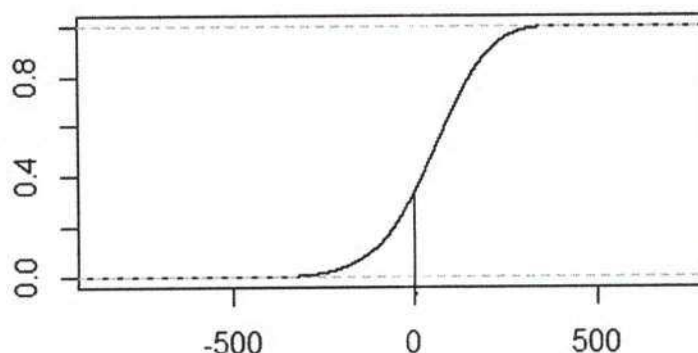
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta fase da investigação, para os três cenários apresentados, primeiramente foram delineados os elementos de entrada: os gráficos de frequência, com eixo horizontal se

referindo ao resultado em milhões de reais e o eixo vertical se referindo ao percentual acumulado das probabilidades, o gráfico de sensibilidade e as projeções de previsão obtidas por meio da aplicação da Simulação de Monte Carlo. As informações abrangentes destacadas neste artigo abarcam dez anos dos desempenhos gerenciais mais recentes da instituição analisada.

Cumprе salientar que os dados utilizados, oriundos da base ESTBAN, não foram ajustados, isto é, não foram objeto de qualquer correção monetária, e correspondem aos mesmos fornecidos à Contabilidade Gerencial da instituição bancária. Os dados foram manipulados, de forma a gerar cenários diversos, de acordo com as variações das contas selecionadas, que compõem a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) do Banco do Nordeste, no período analisado e se optou por demonstrar o que segue a distribuição normal, conforme já mencionado na metodologia. A figura 1 exibe o gráfico de frequência Cumulativa referente aos resultados derivados da simulação realizada no Cenário 1.

Figura 1: Gráfico de Frequência Cumulativa Correspondente ao Cenário 1.

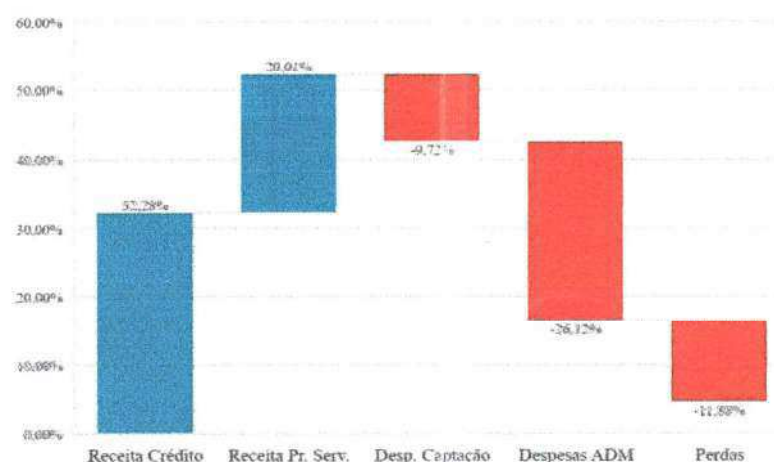


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

As análises estatísticas indicam que, ao longo dos próximos dez anos, o valor médio projetado foi de R\$ 46.150.000,00. Além disso, a Simulação de Monte Carlo apresentou uma probabilidade de lucro na faixa de 68,7%, no cenário 1, enquanto a probabilidade de prejuízo foi de 31,3%.

A avaliação de sensibilidade é uma prática frequentemente empregada para examinar o impacto de cada parâmetro de entrada nos resultados obtidos por meio da Simulação de Monte Carlo, fornecendo, dessa forma, elementos que embasam a tomada de decisão em relação ao empreendimento. Adicionalmente, a identificação desses elementos de risco aos quais o projeto está sujeito aumenta a confiança na sua lucratividade. Assim, a figura 2 a seguir, apresenta os gráficos de sensibilidade do cenário 1.

Figura 2: Gráfico de Sensibilidade Correspondente ao Cenário 1.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A análise de sensibilidade revela que as receitas de crédito exercem o maior impacto sobre o resultado obtido. Assim, as Receitas de Crédito devem permanecer tendo grande atenção do Banco do Nordeste, uma vez que articulam diversas ações de crédito e operações financeiras, como os financiamentos agrícolas pelo Agroamigo, microcrédito para os empreendedores da região, o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) Sol para pessoas físicas e jurídicas, que proporciona financiamento direcionado para placas e sistemas de energia solar, cartões de créditos convencionais para micro e pequenas empresas, capital de giro e outros programas de desenvolvimento regional.

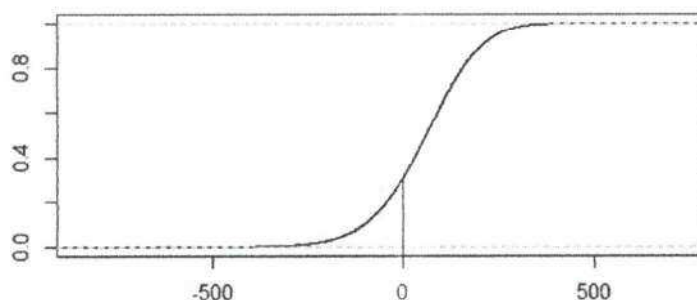
No que diz respeito à Contabilidade Gerencial, essas ações são registradas como receitas e despesas operacionais e proporcionam uma análise específica acerca da avaliação da eficácia e rentabilidade dessas operações.

Isso abrange o acompanhamento de indicadores, tais como o retorno sobre o investimento, os índices de inadimplência e a margem de lucro, contribuindo na tomada de decisões estratégicas e na alocação de recursos. Sob o ponto de vista de redução do lucro, as despesas administrativas exerceram o maior impacto no banco tendo em vista tal sensibilidade no período analisado.

A partir deste ponto, os dados são sujeitos a manipulação destinados a criar cenários pessimistas e otimistas, levando em consideração as variações das contas-chaves da instituição financeira. O cenário 2 envolve uma revisão dos mesmos parâmetros previamente examinados, com foco nas principais contas selecionadas, ajustadas de acordo com a

distribuição normal de probabilidades. A diferença reside na modificação da conta referente às despesas administrativas. Os resultados correspondentes são apresentados na Figura 3.

Figura 3: Gráfico de Frequência Cumulativa Correspondente ao Cenário 2.

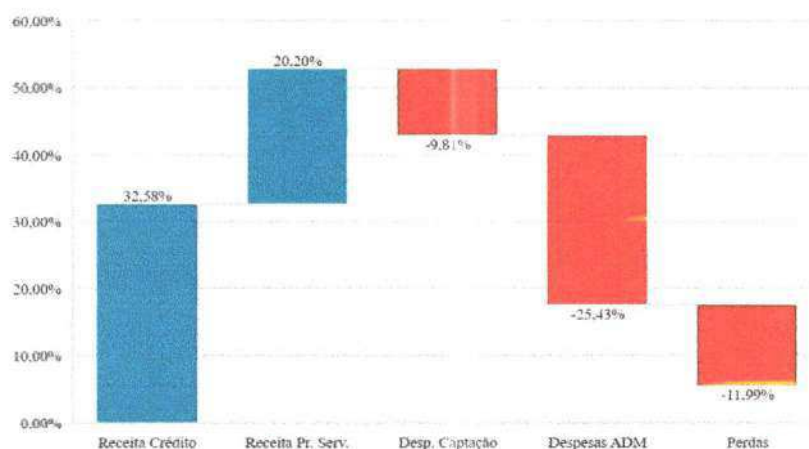


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os resultados estatísticos do cenário 2, concentram-se nas despesas administrativas, que conforme o próprio nome sugere, refere-se a despesas de natureza administrativa, passíveis de gestão pelos colaboradores e supervisores. No contexto atual do setor bancário, essa é uma das despesas que frequentemente são acompanhadas detalhadamente pelos gestores, visando a aprimorar a eficiência operacional, uma vez que as despesas administrativas são redutoras do lucro.

Deste modo, o objetivo deste cenário é dispor uma orientação mais eficaz ao adaptar as tarefas operacionais e organizacionais requeridas de maneira apropriada a conjuntura institucional, tendo em conta as diferentes variáveis e dados disponíveis. Em virtude disso, a análise das atividades propicia a integração e otimização dos resultados.

Figura 4: Gráfico de Sensibilidade Correspondente ao Cenário 2.



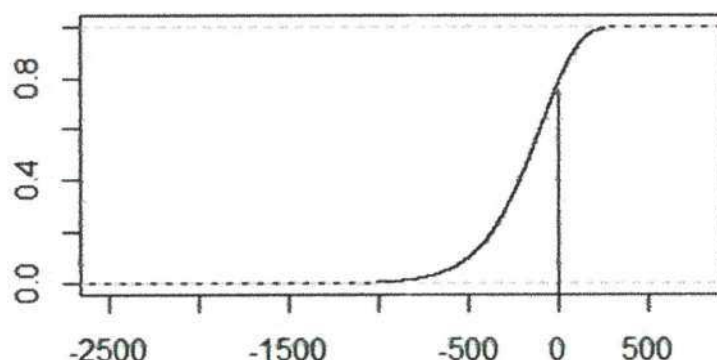
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A análise de sensibilidade revela que os gastos requeridos para administrar e operar a instituição, além das perdas, são menores que o total das receitas de créditos e receitas de prestação de serviços. Isso sugere uma gestão administrativa eficiente, pois os custos de manutenção da operação são menores em comparação com as entradas financeiras resultantes dos créditos concedidos. Em geral, um aumento nas receitas de crédito e uma redução nas despesas administrativas são considerados sinais positivos para a organização.

Esses indicadores propõem crescimento, eficiência e potencial para maior rentabilidade e competitividade, além de redução do risco financeiro no Banco do Nordeste. Isso acarreta que a entidade possui uma base de receita sólida e custos operacionais mais baixos, colocando-a em uma posição favorável diante de desafios financeiros e econômicos.

No cenário 3, por sua vez serão ajustadas as perdas, multiplicadas por 3, por seguir a metodologia proposta por Silva *et al.* (2019) em sua pesquisa. A figura 5 exibe o gráfico de frequência cumulativo referente aos resultados derivados da simulação conduzida no âmbito do Cenário 3.

Figura 5: Gráfico de Frequência Cumulativa Correspondente ao Cenário 3.

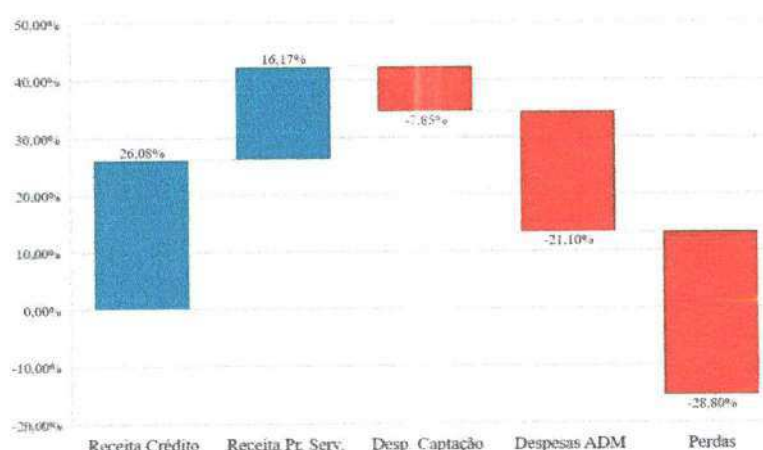


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os resultados dispostos no Cenário 3 evidenciam uma notável redução, com uma média de prejuízo de R\$ 193.870.000,00 juntamente com uma maior probabilidade de cenários deficitários, que ficou situada em 77,5%.

As informações estatísticas de Cenário 3 indicam essa situação bastante indesejável, em virtude dos ajustes realizados nas perdas, conforme a metodologia proposta por Silva *et al.* (2019). Neste contexto, observa-se um incremento praticamente nulo no resultado final, juntamente com um aumento nas probabilidades esperadas de lucro, passando de 68,7%, no primeiro cenário para 72,4% após essa manipulação.

Figura 6: Gráfico de Sensibilidade Correspondente ao Cenário 3.



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A análise de sensibilidade revela que o Banco do Nordeste teve êxito em compensar precisamente as perdas por meio de outras fontes de receita ou de medidas de redução de custos. Ainda que com uma proporção relativamente alta de perdas em comparação às receitas

de crédito, o aumento significativo no lucro, do primeiro cenário para o último, sugere que o banco foi capaz de gerar ganhos substanciais de outras fontes ou de otimizar sua eficiência operacional. Isso pode provir de estratégias bem sucedidas e bem aplicadas de diversificação de receitas, controle rigoroso de custos ou outras iniciativas que favoreceram para um desempenho financeiro positivo, apesar das perdas calculadas.

5 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo geral mensurar o impacto de riscos previamente identificados no Banco do Nordeste no período de janeiro de 2013 a abril de 2023. Logo, o objetivo foi alcançado, dado que proporcionou uma compreensão mais abrangente do assunto em questão e uma maior clareza em relação às variáveis analisadas.

Perante o exame dos cenários simulados e dos resultados atingidos, destacam-se algumas conclusões gerais: i) a relevância da gestão, de planos e propostas para a instituição financeira em estudo; ii) a importância dos elementos fundamentais que podem influenciar os resultados por meio da análise de sensibilidade; iii) o papel da criação e manipulação de cenários na tomada de decisões, especialmente para o Banco do Nordeste; iv) como ferramentas como *softwares R* versão 4.3.2 e *Microsoft Office Excel 2016*, e técnicas estatísticas como a Simulação de Monte Carlo podem oferecer *insights* sobre possíveis resultados, com enfoque em variáveis específicas (contas) sujeitas a manipulação.

Conforme as simulações, há uma alta probabilidade de eventualidades de resultados positivos, ou seja, com lucros superiores à média dos dez anos analisados, ao se utilizar os dados das contas selecionadas do Banco do Nordeste. Nas duas simulações com perdas controladas e sem anomalias no mercado, os resultados positivos predominam e as médias de lucro são maiores em comparação com o período inicial da simulação.

Isso sugere que, na prática, o prognóstico positivo é viável, especialmente no contexto do setor financeiro, onde as principais unidades financeiras têm conseguido reduzir custos operacionais, principalmente por meio da diminuição de pessoal e de estruturas físicas, e aumentar as receitas com serviços prestados e outras fontes de receita não corrente, além de expandir o crédito para sua base de clientes, cujos riscos já foram avaliados.

No entanto, para executar os propósitos desta pesquisa, é crucial adotar um plano bem estruturado para avaliar o impacto dos riscos já identificados no Banco do Nordeste, bem como antecipar possíveis riscos menos prováveis. Nesse sentido, os planos de contingência

desempenham um papel fundamental, assegurando a continuidade das operações bancárias conforme com as finalidades institucionais alinhadas.

Como sugestão para pesquisas futuras, destaca-se a realização de um estudo de caso em uma instituição financeira em específico à uma agência com o enfoque em outras áreas da contabilidade ou da economia em conjunto com a Simulação de Monte Carlo. No entanto, é importante ressaltar que validar e aprimorar essas propostas representará um desafio significativo.

Em relação às limitações do estudo, é fundamental dizer que, dada a competitividade do cenário no qual as instituições financeiras operam, não foi viável disponibilizar informações detalhadas de suas demonstrações contábeis e financeiras. No entanto, novos parâmetros emergem ao longo do tempo, refletindo a contínua evolução bancária e de disponibilidade de dados gerados pela informatização e pelas legislações aplicáveis, acerca da transparência.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Luiz Claudio Magnago; TEIXEIRA, Aridelmo José Campanharo; FORTUNATO, Graziela; NOSSA, Valcemiro. **Determinantes para a utilização de práticas de contabilidade gerencial estratégica: um estudo empírico**. 2013. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br>. Acesso em: 26 jan. 2024.
- BARBOSA, Ana Carolina Thomaz de Almeida Monteiro; MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva. **O Sistema Bancário Brasileiro: uma análise do desempenho através da DEA**. 2008. Disponível em: <https://revista.abcustos.org.br>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- BANCO CENTRAL. **Institucional**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br> Acesso em: 14 de mai. 2023.
- BANCO DO NORDESTE. **Relatório MPE 2023**. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- BEUREN, Ilse Maria; LONGARAY, André Andrade; RAUPP, Fabiano Maury; SOUSA, Marco Aurélio Batista de; COLAUTO, Romualdo Douglas; PORTON, Rosimere Alves de Bona. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net>. Acesso em: 28 maio 2023.
- BEUREN, Ilse Maria; SANTANA, Sueli Viviani; THEIS, Maike Bauler. **A Inter-Relação entre os sistemas de controle gerencial e as estratégias organizacionais: um estudo de caso**. 2014. Disponível em: <http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>. Acesso em: 29 jun. 2023.
- CLASSEN, Luísa Pagel; SOUZA, Joana Siqueira de; AMORIN, Anderson Luis Walker; CORRÊA, Ricardo Gonçalves de Faria. **Simulação de Monte Carlo incorporada ao método de fluxo de caixa descontado para determinação de valuation**. 2019. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br>. Acesso em: 27 jan. 2024.
- ESPEJO, Márcia Maria dos Santos Bortolucci; DACIÊ, Franciele do Prado. **Redução da assimetria informacional sob a ótica do controle gerencial: discussão sobre práticas em empresas transparentes**. 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br>. Acesso em: 09 jul. 2023.

FONSECA, Rosilei de Fátima Martins de Souza; ESPEJO, Márcia Maria dos Santos Bortolucci; QUEIROZ, André Felipe. **O efeito mediador das proxies de controle gerencial na relação características do empreendedor e desempenho organizacional**. 2020.

Disponível em: www.repec.org.br. Acesso em: 04 jul. 2023.

GRECA, Felipe Medeiros; BARDDAL, Regiane Larissa; RAVACHE, Suelen Cristina; SILVA, Dayane Gomes; CATAPAN, Anderson; MARTINS, Paulo Fernando. **Análise de um projeto de investimento para minimização de quebras de estoque com a utilização da metodologia multi-índices e da Simulação de Monte Carlo**. 2014. Disponível em:

<http://paginapessoal.utfpr.edu.br>. Acesso em: 26 jan. 2024.

JACOMOSSI, Fellipe André; SANT'ANA, Camila; REIF, Estelamaris; FERNANDES, Francisco Carlos. **Gestão do risco estratégico em instituições bancárias: uma análise no período pós-crise subprime**. 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net>. Acesso em: 26 jan. 2024.

ORO, Ieda Margarete; LAVARDA, Carlos Eduardo Facin. **Interface dos sistemas de controle gerencial com a estratégia e medidas de desempenho em empresa familiar**. 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br>. Acesso em: 01 abr. 2023.

OYADOMARI, José Carlos Tiomatsu; DUQUE, Bruno; NISIYAMA, Edelcio Koitiro; DULTRA-DE-LIMA, Ronaldo Gomes; MENDONÇA NETO, Octavio Ribeiro de. **Uso de relatórios gerenciais e desempenho de gerentes comerciais em companhia seguradora**. 2018. Disponível em: <https://cbc2021.abcustos.org.br/>. Acesso em: 12 abr. 2023.

PEDERSSETTI, Willyam Carlos; KRUGER, Silvana Dalmutt. **Análise dos sistemas de controles gerenciais e a interface com o ciclo de vida de uma indústria de alimentos**. 2020. Disponível em: <https://revista.abcustos.org.br>. Acesso em: 20 maio 2023.

PINTO, Alexandre Rodrigues; SANTOS, Tainá Alves dos; MARTENS, Cristina Dai Prá. **Impactos da pandemia de COVID-19 sobre o empreendedorismo digital nas instituições bancárias brasileiras: uma análise à luz das forças isomórficas**. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.158.4446>. Acesso em: 27 jan. 2024.

QUEIROZ, André Felipe; ESPEJO, Marcia Maria dos Santos Bortolucci; MENDIETA, Fabio Henrique Paniagua. **Orçamento e controle gerencial: um levantamento sobre discussões**

contemporâneas. 2022. Disponível em: <https://revista.abcustos.org.br>. Acesso em: 12 jul. 2023.

RITTA, Cleyton de Oliveira; LAVARDA, Carlos Eduardo Facin. **Mudança nas regras e rotinas da contabilidade gerencial em operações de fusão e aquisição**. 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br>. Acesso em: 09 jul. 2023.

SEVERIANO, Mylla Christie; DANTAS, Clara Emanuely da Silva; ALMEIDA, Cassio Rodrigo da Costa; VALDEVINO, Rosângela Queiroz Souza; OLIVEIRA, Adriana Martins de; PAULA, Brena Samara de. **Avaliação de desempenho nos bancos digitais: uma abordagem na perspectiva gerencial**. 2021. Disponível em: <https://cbc2021.abcustos.org.br/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SILVA, Saulo André; ABREU, Pedro Henrique Camargo de; AMORIM, Fernando Rodrigues de; SANTOS, David Ferreira Lopes. **Application of Monte Carlo Simulation for Analysis of Costs and Economic Risks in a Banking Agency**. 2019. Disponível em: <https://latamt.ieeer9.org>. Acesso em: 26 abr. 2023.

SOUTO, Gustavo Felipe de; REIS, Luiza Santangelo; BORGERT, Altair. **Análise dos custos de agências em instituições financeiras: um comparativo entre cooperativas de crédito e bancos**. 2022. Disponível em: <https://revista.abcustos.org.br>. Acesso em: 12 abr. 2023.

VERONEZE, Silvana; KRUGER, Silvana Dalmutt. **Uso de controles e informações gerenciais por empresas startups incubadas**. 2021. Disponível em: <https://revista.abcustos.org.br>. Acesso em: 01 abr. 2023.

WIDENER, Sally Kathryn. **Reagrupamento dos pesquisadores para examinar a interação entre controle gerencial e ética**. 2019. Disponível em: revistas.usp.br. Acesso em: 20 maio 2023.