



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022
ISSN 2177-3866

GERENCIAMENTO DE RISCOS CORPORATIVOS NA CASA DA MOEDA DO BRASIL

AMANDA MARCARINI GULARTE

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA (UDESC)

CORINTO LUCCA ARRUDA

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

GABRIEL HENRIQUE SILVA RAMPINI

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

JEFFERSON LUIZ BUTION

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FEA

RENE GUIMARÃES ANDRICH

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

GERENCIAMENTO DE RISCOS CORPORATIVOS NA CASA DA MOEDA DO BRASIL

1. INTRODUÇÃO

O processo de tomada de decisão envolve risco, que é uma ameaça ao planejamento ou uma oportunidade não planejada (OLECHOWSKI et al., 2016). A gestão de riscos corporativos é indispensável a qualquer ambiente de negócios e é fundamental para garantir o alcance dos objetivos estratégicos (OLIVA, 2016). Nesse cenário, as informações oriundas da análise de riscos estratégicos podem ser usadas para auxiliar as empresas a tomarem decisões rápidas e a responderem a eventos indesejáveis, reduzindo dessa maneira possíveis incidentes e crises organizacionais (CROVINI; SANTORO; OSSOLA, 2020).

Para isso, existem estruturas que viabilizam o desenvolvimento das atividades de gestão de riscos nas organizações. Duas estruturas difundidas entre as organizações são a ISO 31000 e o COSO ERM (KARANJA, 2017). A NBR ISO 31000 apresenta um processo iterativo e considera os contextos internos e externos da organização (ABNT, 2018). Seguindo o mesmo contexto, o COSO ERM destaca a importância de ter uma definição de objetivos estratégicos alinhados com a missão, visão e valores da organização para fortalecer seu desempenho (COSO, 2017).

Para otimizar o planejamento estratégico de uma organização, é fundamental identificar os resultados que as atividades relacionadas a riscos proporcionam aos clientes, colaboradores, acionistas e sociedade em geral (TEBERGA; OLIVA, 2018). Nesse sentido, a gestão de riscos corporativos tem foco no nível estratégico, considerando que os riscos emanam das relações entre os agentes presentes no ambiente de negócios das organizações (OLIVA, 2016).

Uma investigação sobre a maturidade em gestão de riscos corporativos em organizações brasileiras, com ênfase nas relações entre os agentes, contribui para o desenvolvimento do tema em outros cenários, pois agrega valor às organizações e fornece informações para o processo de melhoria contínua do modelo. Pelo fato de ser uma organização de grande porte, possuir um ambiente de negócios diversificado e uma estrutura de governança consolidada, a unidade de análise escolhida para realização do estudo de caso foi a Casa da Moeda do Brasil (CMB). Diante de tal contexto, este estudo buscou identificar e avaliar os riscos associados ao ambiente de valor da Casa da Moeda do Brasil.

Para alcançar o entendimento desta problemática, o objetivo deste artigo aplicado foi identificar e analisar os riscos corporativos na cadeia de valor de produção de cédulas da CMB, à luz do modelo proposto por Oliva (2016). Como objetivos secundários, o artigo visa verificar se a aplicação do modelo adotado é efetiva na identificação de novos riscos, além de aplicá-lo para identificar, mapear e caracterizar as relações da CMB com os seus agentes e para identificar o apetite a risco da organização. Também, objetiva propor um critério de priorização para tratamento ao risco apresentando o confronto dos riscos corporativos *vis a vis* o apetite a riscos, e finalmente, analisar e comparar os riscos já reconhecidos pela empresa por meio da utilização de metodologia própria baseada na NBR ISO 31000.

O setor da empresa escolhido para realização deste estudo foi a produção de cédulas, principalmente porque possui maior representatividade da receita da empresa em comparação aos demais negócios da empresa (33% em 2017 segundo o Relatório de Sustentabilidade da empresa) (CMB, 2017). Mas também por ser o segmento que possui maior quantidade de *stakeholders*.

O artigo está dividido em seis seções. A seção 2 apresenta o contexto investigado. A seção 3 aborda o diagnóstico da situação-problema, seguido de uma intervenção proposta na

seção 4. A seção 5 apresenta os resultados obtidos e finalmente na seção 6 é apresentada a contribuição tecnológica-social.

2. CONTEXTO INVESTIGADO

A Casa da Moeda do Brasil (CMB) foi fundada em março de 1694 com o propósito de solucionar a falta de instrumentos que auxiliassem a circulação das riquezas na época, quando as poucas moedas existentes eram vindas de Portugal ou obtidas com viajantes estrangeiros. A cunhagem de moedas provinciais brasileiras foi autorizada por D. Pedro II, rei de Portugal do período.

O seu complexo industrial está localizado na cidade de Santa Cruz - RJ. Com três fábricas que totalizam 121.257 m² de área construída, trata-se de uma empresa de grande porte, e que possui uma das maiores fábricas do gênero na América Latina, com capacidade para produzir aproximadamente 2,6 bilhões de cédulas e 4 bilhões de moedas por ano, assegurando a produção necessária nacional do meio circulante.

Segundo o Art. 2º da Lei Federal nº 5.895, de 19 de junho de 1973, a Casa da Moeda do Brasil tem por finalidade, em caráter de exclusividade, a fabricação de papel moeda (cédulas), de moeda metálica, a impressão de selos postais e fiscais federais, e de títulos da dívida pública federal. Atuando no setor de indústria e serviços, a empresa tem caráter público e possui capital fechado. Seu objetivo principal é prover e garantir soluções de segurança nos segmentos de meio circulante e pagamento, rastreabilidade, autenticidade, identificação, controle fiscal e postal.

A Casa da Moeda do Brasil tem por missão “*prover e garantir soluções de segurança nos segmentos de meio circulante e pagamento, identificação, rastreabilidade, autenticidade, controle fiscal e postal*”. Sua visão é “*ser reconhecida pela sociedade por sua excelência e inovação em seus produtos e serviços*”. Como objetivos estratégicos, a CMB busca aumentar as receitas de vendas, reduzir os custos e as despesas, realizar manutenção e atualização tecnológica dos equipamentos do parque fabril, estimular a inovação e transformação digital, aprimorar as práticas de governança e, por fim, a valorizar os empregados.

2.1 Ambiente de negócios

O ambiente de negócios da CMB é diversificado e, pelas entrevistas realizadas com os gestores da empresa, além da análise da Carta Anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa 2022, foi possível identificar nove segmentos de negócios principais, a saber: cédulas, moedas, passaporte eletrônico brasileiro, identificação, passaportes para o Ministério das Relações Exteriores, selos de controle fiscal para cigarros, selos de controle fiscal para bebidas, medalhas de ouro ativo financeiro e, por fim, moedas comemorativas e medalhas. Para cada segmento existe um ambiente de negócios complexo e distinto.

A Figura 1 demonstra os macroprocessos da CMB, após realizada uma abordagem inicial e considerando todos os segmentos, identificou-se a necessidade de focar a pesquisa no processo de produção de cédulas, pois, além de ser o maior segmento da empresa, proporciona dados e informações para todas as etapas da pesquisa.



Figura 1: Macroprocessos da CMB

Fonte: CMB (2021, p.16)

Baseando-se no modelo apresentado por Oliva (2016), a Figura 2 representa o ambiente de negócios da CMB ao consolidar os principais agentes geradores de valor para a empresa. Como explicado, nota-se que não constam agentes classificados como concorrentes, visto a CMB ser fornecedora única e exclusiva no Brasil de cédulas. A contratação de um outro fornecedor para produção de cédulas no Brasil demandaria uma alteração na legislação brasileira ou comprovada falta de capacidade de produção pela CMB.

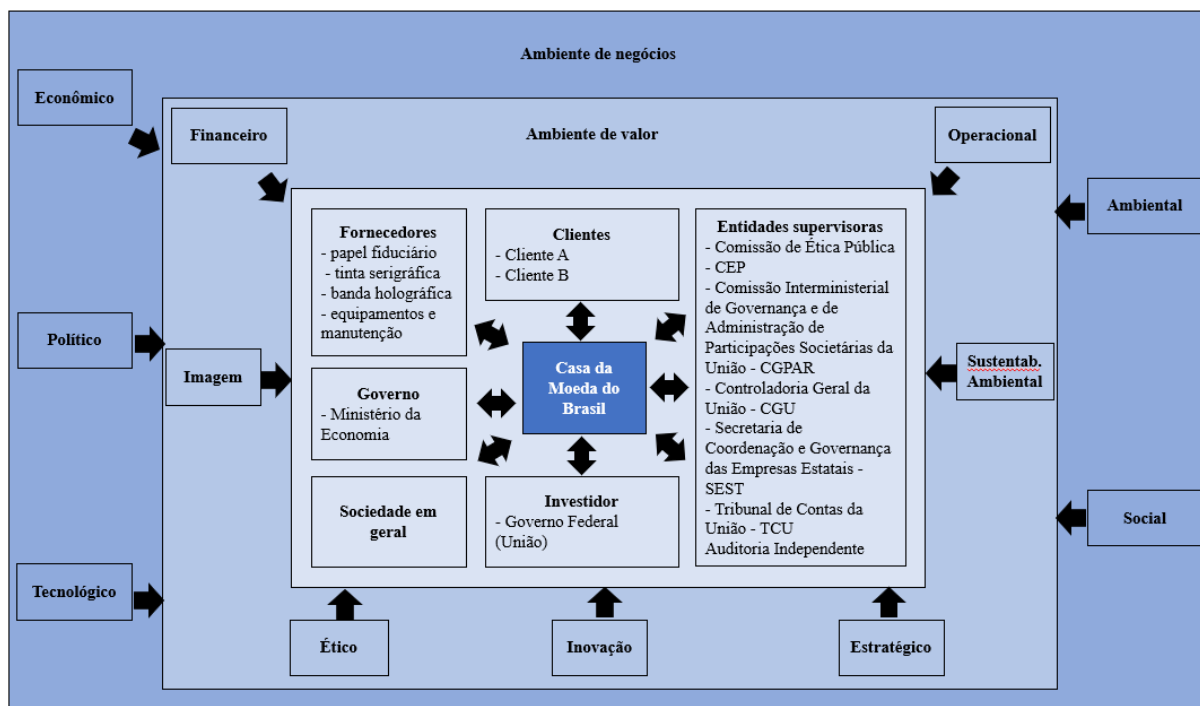


Figura 2 – Ambiente de negócios da CMB

Fonte: Elaborada pelos autores

Vale destacar que em relação à produção de cédulas, a CMB hoje vem suprimindo as necessidades apresentadas pelo seu principal cliente. Com isso, há redução da possibilidade de que novos entrantes ou concorrentes atuem no mesmo setor no Brasil. Vale destacar que de acordo com a legislação vigente, o Cliente A poderá contratar um outro prestador de serviços apenas caso a CMB não consiga atender as demandas/necessidades.

Outra questão relevante, e que pode impactar o modelo de negócio, é a evolução do projeto Real Digital (da sigla em inglês CBDC – *Central Bank Digital Currency*), que vem sendo monitorado pela CMB.

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

De acordo com o Relatório de Gestão de 2021 (CMB, 2021), a CMB adota o modelo das Três Linhas do IIA (IIA, 2020), sendo que na primeira linha estão os responsáveis pelo risco, na segunda linha, concentram-se o Departamento de Governança Corporativa – DEGOV, incumbido pela supervisão de conformidade e gestão de riscos, e o Comitê de Governança, Riscos e Controles – CCGOV, que tem por finalidade assessorar o Conselho de Administração através do monitoramento e desenvolvimento da gestão de riscos na CMB. Por fim, na terceira linha, encontra-se a Unidade de Auditoria Interna, que tem, entre outras funções, a finalidade de aferir a adequação dos controles internos e a efetividade do gerenciamento dos riscos e dos processos de governança.

Compete ao Conselho de Administração a aprovação de Política de Gestão Integrada de Riscos (CMB, 2018) e demais políticas estratégicas da CMB. O Comitê de Governança, Riscos e Controles tem como principais atribuições assessorar o Conselho de Administração no estabelecimento de um ambiente de governança, controle e gestão de riscos que respeite valores, interesses e expectativas da CMB, de seus agentes e partes interessadas; liderar e supervisionar a institucionalização da gestão de riscos e dos controles internos; e estabelecer limites de exposição aos riscos. A Diretoria Executiva é responsável por implementar a estratégia e as diretrizes de gestão de riscos aprovadas pelo Conselho de Administração, devendo monitorar a sustentabilidade dos negócios, os riscos estratégicos e as respectivas medidas de mitigação.

O Presidente da CMB, na qualidade de coordenador do Comitê de Governanças, Riscos e Controle, e o Diretor Estatutário de Governança, Orçamento e Finanças, têm a atribuição de conduzir a área de Gestão de Riscos da CMB, de modo a possibilitar as condições essenciais para implementação da estrutura de gestão de riscos, incluindo a infraestrutura básica ao funcionamento do sistema e o estabelecimento, a manutenção, o monitoramento e o aperfeiçoamento dos controles internos da gestão.

A CMB conta com uma Política de Gestão Integrada de Riscos, aprovada pelo Conselho de Administração, por meio da qual orienta o desenvolvimento, disseminação e execução de metodologias de gerenciamento de riscos. Sendo o Conselho o responsável por estabelecer o apetite, perfil e tolerância a risco. A Norma de Administração Gestão de Riscos da CMB apresenta o apetite a risco da organização, que é baseada na criticidade do risco. Segundo esta norma, Criticidade: (i) Extrema: risco catastrófico, intolerável. Ações emergenciais devem ser implementadas, com monitoramento contínuo; (ii) Alta: risco crítico, intolerável. Ações prioritárias devem ser implementadas, com monitoramento contínuo; (iii) Média: risco tolerável. Ações podem ser implementadas, com monitoramento periódico; (iv) Baixa: risco aceitável. Manter e monitorar para ver se situação permanece estável.

A Gestão de Riscos da CMB baseia-se na NBR ISO 31000:2018 e adota duas abordagens de gestão de riscos: operacionais e de estratégia, estruturando as etapas de trabalho na identificação, análise, avaliação e tratamento dos principais riscos que possam potencialmente vir a impedir a empresa de alcançar seus objetivos, adotando nesse processo ferramenta desenvolvida internamente e aprimorada ao longo do ano de 2021.

Os riscos identificados pela Gestão de Riscos da CMB e listados na Carta Anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa de 2022 (CMB, 2022) são de natureza operacionais e de estratégia. Os riscos operacionais são inerentes às atividades desenvolvidas durante a execução dos seus processos e se dividem em: Processo, Tecnológico, Fraude/Corrupção, Pessoal, Imagem, Conformidade, Ambiental e Financeiro. Os riscos de estratégia são identificados na avaliação de cenários para a tomada de decisão. Os principais riscos identificados pela Gestão de Riscos foram: (i) o desabastecimento do meio circulante nacional e de passaportes, fragilidades dos itens de segurança e possibilidade de defasagem tecnológica causada por fatores internos e externos, tendo no atual contexto probabilidade rara de ocorrência, porém impacto muito alto; (ii) vazamento de informações e fraude e corrupção, com impacto alto; (iii) danos ambientais inerentes à operação da organização, avaliados como raros; (iv) mudança de marco regulatório também é um evento externo possível que pode afetar diretamente a organização com alto impacto; (v) potencial enquadramento no regime cumulativo de PIS e COFINS, com impacto direto nos créditos tributários mantidos pela Empresa; (vi) estímulo à inovação tecnológica e o fortalecimento da governança foram vistos como possíveis oportunidades para a organização, sendo considerados de alto impacto para o negócio.

Apresentados os principais riscos identificados internamente, com base na utilização de metodologia da CMB, o próximo tópico emprega metodologia para identificar os riscos

corporativos relacionados apenas ao processo de fabricação de cédulas, na cadeia de valor da CMB, a partir das relações entre a CMB e seus agentes (OLIVA, 2016).

4. INTERVENÇÃO PROPOSTA

A metodologia utilizada na pesquisa foi o estudo de caso único. O estudo de caso é um método poderoso para desenvolver e testar a teoria nas operações e no gerenciamento das organizações. Ao contrário de outros métodos, este está fundamentado na realidade das operações. Não limitado pela rigidez de questionários e modelos, pode levar a ideias novas e criativas, desenvolvimento de nova teoria e ter alta validade com os pesquisadores (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002).

No estudo de caso, a capacidade de observação do pesquisador é essencial para que se tenha uma exata compreensão do ambiente que está sendo analisado. O conhecimento teórico sobre o tema também é fundamental, visto que, além de identificar e selecionar as fontes de dados existentes, o pesquisador precisa relacionar a teoria às observações oriundas do trabalho de campo (BARRATT; CHOI; LI, 2011).

Inicialmente, os dados foram levantados por meio de documentos públicos, tais como a Carta Anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa de 2022, o Relatório de Gestão 2021 e o *website* da organização (www.casadamoeda.gov.br). As informações obtidas permitiram identificar a área de atuação da CMB, os segmentos de atuação e as práticas de gestão de riscos corporativos utilizadas pela empresa.

Com a finalidade de complementar a análise documental e compreender a relação entre os agentes, foram realizadas 07 entrevistas com gestores da CMB durante os meses de abril e maio de 2022, com duração média de 60 minutos cada uma. A entrevista é forma amplamente utilizada em pesquisas qualitativas, em função de sua flexibilidade e possibilidade de aprofundamento. Foram entrevistas semiestruturadas, já que novas perguntas foram realizadas ao longo da interação, como forma de estimular o debate (BONI; QUARESMA, 2005).

A primeira reunião realizada foi com o Superintendente de Riscos e a Gerente de Riscos, quando foi apresentado o objetivo da pesquisa, a metodologia a ser utilizada e explicado que a pesquisa estaria restrita ao processo de produção de cédulas. A partir deste contato, ficou claro que para a identificação dos riscos, as reuniões seguintes seriam com as áreas comercial e de contratos, visto serem as que detinham conhecimento sobre os processos em avaliação. As duas reuniões seguintes foram com o Superintendente Comercial e o Superintendente de Contratos. O objetivo destas reuniões foi identificar os principais agentes e suas respectivas relações com a CMB, identificar porte, *market share*, tempo de mercado e dependência do agente em relação a empresa focal e identificar os valores dos agentes. Uma segunda reunião foi realizada com estes gestores para validar e avaliar os riscos.

Na Figura 3, apresenta-se as etapas do processo adotadas na elaboração deste artigo.

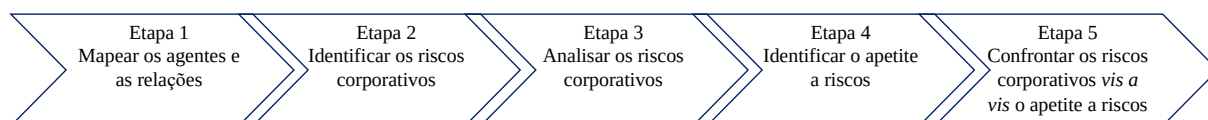


Figura 3- Etapas do processo

Fonte: Elaborado pelos autores

4.1 Mapeamento dos agentes e das relações

O ambiente de negócios das organizações pode ser caracterizado pelas relações entre seus agentes. Os agentes são os atores internos e externos da empresa e podem ser categorizados em: fornecedor, concorrente, distribuídos, cliente, sociedade, governo, destruidor de valor, investidor e universidade (OLIVA, 2016). Nota-se que não consta agentes classificados como

concorrente, visto a CMB ser fornecedora única e exclusiva no Brasil de cédulas, com anteriormente apresentado. Por se tratar de uma empresa estatal, identificou-se o agente que foi denominado como ‘entidades supervisoras’.

O resultado da identificação e caracterização dos agentes estão apresentados no Quadro 1, onde é possível observar que as relações variam a depender do agente, ou seja, alguns agentes possuem mais força ou poder nas relações com a CMB.

Quadro 1 – Identificação dos agentes e a caracterização de suas relações com a CMB

CATEGORIA	AGENTE	RELAÇÕES
Fornecedor ¹	Fornecedores de insumo crítico A	alto oportunismo, médio poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e média coopetição
	Fornecedores de insumo crítico B	alto oportunismo, médio poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e baixa coopetição
	Fornecedores de insumo crítico C	muito alto oportunismo, alto poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e baixa coopetição
	Fornecedores de insumo crítico D	médio oportunismo, baixo poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e baixa coopetição
Cliente ²	Cliente A	alto oportunismo, médio poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e alta coopetição
	Cliente B	alto oportunismo, alto poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e média coopetição
Sociedade	População em geral	baixo oportunismo, muito baixo poder de barganha, médio compartilhamento dos valores e média coopetição
Investidor	Governo Federal	baixo oportunismo, alto poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e baixa coopetição
Entidades supervisoras	Comissão de Ética Pública - CEP	baixo oportunismo, médio poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e baixa coopetição
	Comissão Interministerial de Governança e de Administração de Participações Societárias da União - CGPAR	baixo oportunismo, médio poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e baixa coopetição
	Controladoria Geral da União - CGU	baixo oportunismo, médio poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e baixa coopetição
	Secretaria de Coordenação e Governança das Empresas Estatais - SEST	baixo oportunismo, médio poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e baixa coopetição
	Tribunal de Contas da União - TCU	baixo oportunismo, médio poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e baixa coopetição
	Auditoria independente	baixo oportunismo, médio poder de barganha, alto compartilhamento dos valores e baixa coopetição

Notas: 1-Os nomes dos fornecedores foram ocultados por questões de confidencialidade.

2-Os nomes dos clientes foram ocultados por questões de confidencialidade. Fonte: Elaborado pelos autores

Os agentes do ambiente de negócios da CMB, assim como as possíveis relações que podem acarretar riscos à empresa, foram identificados, classificados quanto ao **oportunismo, caracterizado pelo** egoísmo na busca pelo próprio interesse e que frequentemente utiliza a

racionalidade limitada e a assimetria de informações (OLIVER E. WILLIAMSON, 2000; SILVA; BRITO, 2013); ao **poder de barganha**, que é o poder que um agente tem de exercer pressão para que tenha um tratamento comercial diferenciado (PORTER, 2004); ao **compartilhamento de valor** quando os agentes possuem as mesmas crenças sobre quais comportamentos, objetivos e políticas são adequadas ou não (MORGAN; SHELBY HUNT, 1994); e a **coopetição**, que ocorre quando agentes buscam interesses individuais e coletivos de forma aparentemente paradoxal (CZAKON; CZERNEK-MARSZALEK, 2016).

Em seguida, procedeu-se, com apoio dos entrevistados, a caracterização dos agentes quanto a análise de porte, *market share*, tempo de mercado e dependência do agente em relação a CMB. De forma geral, nota-se que a CMB se relaciona com agentes de grande porte e possuem mais de 10 anos de atuação de mercado. Nota-se que os agentes (fornecedores) que possuem alto *market share* (>50% do volume de vendas total) também possuem alta dependência da CMB, por outro lado os agentes que possuem baixo *market share* (<50% do volume de vendas total) possuem baixa dependência da CMB. A etapa seguinte foi a identificação dos riscos.

4.2 Identificação dos riscos corporativos

Após as entrevistas com os gestores foram identificados os seguintes riscos corporativos classificados com base no ambiente de negócios e nas relações entre os agentes (OLIVA, 2016), conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Identificação dos riscos corporativos da CMB

AGENTES	#	RISCOS
Cliente	1	Falha no planejamento e capacidade de produção para atendimento das demandas
	2	Pressão nos custos e preços dos produtos e serviços
	3	Atendimento inadequado dos requisitos dos clientes
	4	Insatisfação de clientes
	5	Concentração de receitas e de clientes
	6	Longo tempo sem alterar família de moeda, o que pode aumentar falsificação
	7	Falha na precificação nos produtos e serviços
	8	Atendimento inadequado das demandas contratuais dos clientes
Fornecedor	9	Concentração de fornecedores e/ou dificuldade de atendimento de requisitos técnicos do mercado de insumos críticos
	10	Falha no tratamento dos insumos e/ou produtos acabados e/ou materiais rejeitados, inclusive dos fornecedores
	11	Impacto da logística internacional (ex. Guerra e pandemia)
	12	Tecnologia obsoleta que não impede falsificação
	13	Condições macroeconômicas e/ou políticas adversas
Destruidor de Valor	14	Ataque Hacker
Concorrentes	15	Desafios para atração e retenção de novos clientes
	16	Novos entrantes aumentando concorrência
Governo	17	Alteração regulatória
	18	Falha no atendimento dos requisitos legais/regulatórios (inclui prestação de contas)
Entidades supervisoras	19	Tecnologias disruptivas ou novos modelos de negócios (ex. Cédula digital, mudança no comportamento do consumidor para adoção de meios de pagamentos digitais)
Sociedade	20	Falha no tratamento de resíduos e produtos químicos
	21	Impacto reputacional causado por agentes internos ou externos
Todos	22	Descumprimento do código de conduta

Fonte: Elaborado pelos autores

Com a identificação dos riscos, realizou-se novo ciclo de reuniões, com o Superintendente Comercial, o Superintendente de Contratos e o Superintendente e Gerente de Riscos, para validar estes riscos identificados. Foram inicialmente identificados 24 riscos, que após avaliação de similaridade foram resumidos em 22 riscos.

Uma análise adicional foi realizada, considerando os tipos de riscos. Para essa abordagem, cada risco identificado foi alocado em uma das categorias descritas no Quadro 3.

Quadro 3 – Quantidade de riscos corporativos por tipos de riscos

Tipo de risco	Quantidade de riscos	Referência
Riscos Tecnológicos	1	(BARAFORT; MESQUIDA; MAS, 2019; COSO, 2017)
Riscos Político-legais	4	(COSO, 2017; SMITH; GANNON, 2008)
Riscos Econômicos	1	(COSO, 2017; REZAPOUR et al., 2018)
Riscos Ambientais	1	(BROOKE-LANDER; KUYKENDALL, 2016; COSO, 2017)
Riscos Sociais	-	(COSO, 2017; NASEEM et al., 2020)
Riscos de Imagem	1	(GJERDRUM; PETER, 2011; KHAN; SUKHOTU, 2020)
Riscos Financeiros	3	(DIAS, 2017; KAPUSTINA et al., 2018)
Riscos Operacionais	4	(COSO, 2017; LIESIÖ; SALO, 2012)
Riscos Éticos	1	(EBERHARTINGER; ZIESER, 2021; GAUR; GHOSH; ZHENG, 2019)
Riscos de Inovação	1	(OLIVA et al., 2019; RAMPINI et al., 2021)
Riscos Estratégicos	4	(COSO, 2017; GATES, 2006)
Riscos Digitais	1	(BRASILIANO, 2018; FONSECA; DOMINGUES, 2017)

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que os tipos de riscos mais frequentes dentre os riscos corporativos são: Político-legais, Operacionais e Riscos Estratégicos, com quatro riscos em cada categoria. Outro tipo de risco que aparece com frequência está relacionado ao tipo Financeiro, com três riscos identificados. Os demais tipos de riscos aparecem com apenas um risco identificado por categoria, exceto o risco do tipo social, que não houve qualquer risco identificado adotando o modelo proposto.

4.3 Análise dos riscos corporativos

Após a identificação e tipificação dos riscos corporativos, foi iniciado o processo de análise dos riscos, provenientes das relações com os agentes, tais como sua **probabilidade de ocorrência**, que indica a possibilidade de o evento de consequência negativa ocorrer na organização, **impacto** na organização, que trata da consequência negativa de um evento sobre os objetivos organizacionais, **rapidez na percepção**, que indica o lapso de tempo entre a ocorrência do risco e a percepção de seus efeitos pela organização, **vulnerabilidade** da organização, indica o despreparo da organização para lidar com o risco e **apetite ao risco**, que demonstra a disponibilidade da organização em aceitar um risco para realização de sua missão ou visão (COSO, 2012).

Para fins deste artigo aplicado e por questão de confidencialidade, adotou-se a representação dos riscos, por letra do alfabeto. A Figura 4 apresenta o resultado obtido da probabilidade de ocorrência e o impacto dos riscos, obtido durante as entrevistas com os gestores.

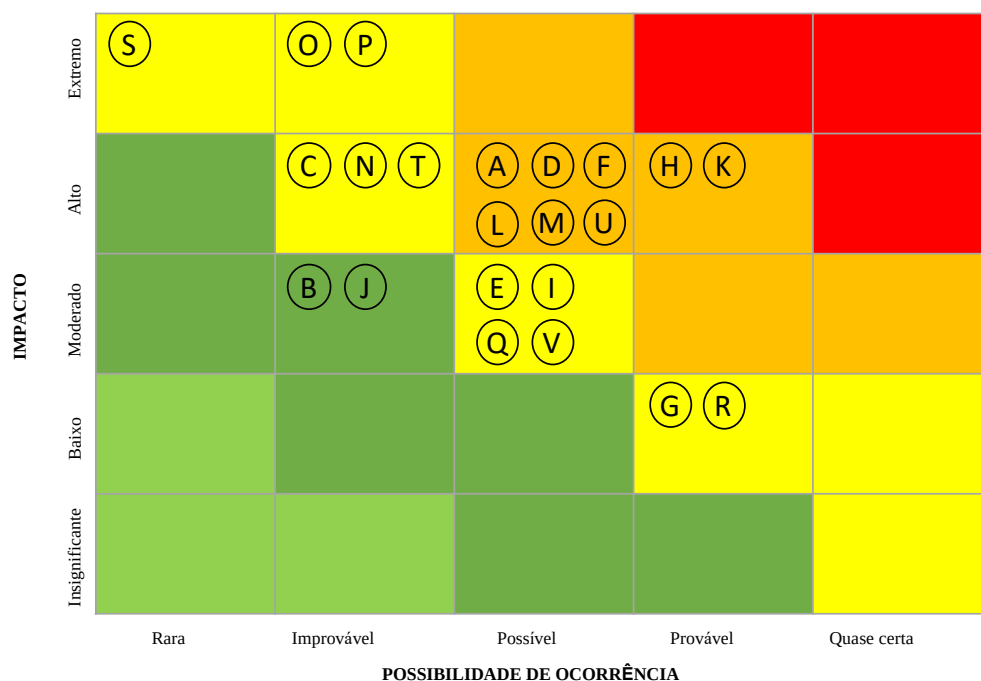


Figura 4 – Matriz de impacto e possibilidade de ocorrência dos Riscos
 Fonte: Elaborada pelos autores

Nota-se que três riscos podem causar extremo impacto e onze riscos podem causar um alto impacto na Companhia, ou seja, maior parte dos riscos corporativos. Ainda foi possível notar que os riscos “H” e “K” são os riscos com maior impacto e possibilidade de ocorrência. Estes dois riscos são relacionados a Clientes. Por outro lado, os riscos “B” e “J” são os riscos com menor impacto e possibilidade de ocorrência e estão relacionados a fornecedores e clientes, respectivamente. Vale destacar que a maior parte dos riscos estão classificados entre “possível” e “provável” no que se refere as suas possibilidades de ocorrência.

A Figura 5 demonstra a vulnerabilidade da organização ao risco e sua rapidez na percepção dos riscos.

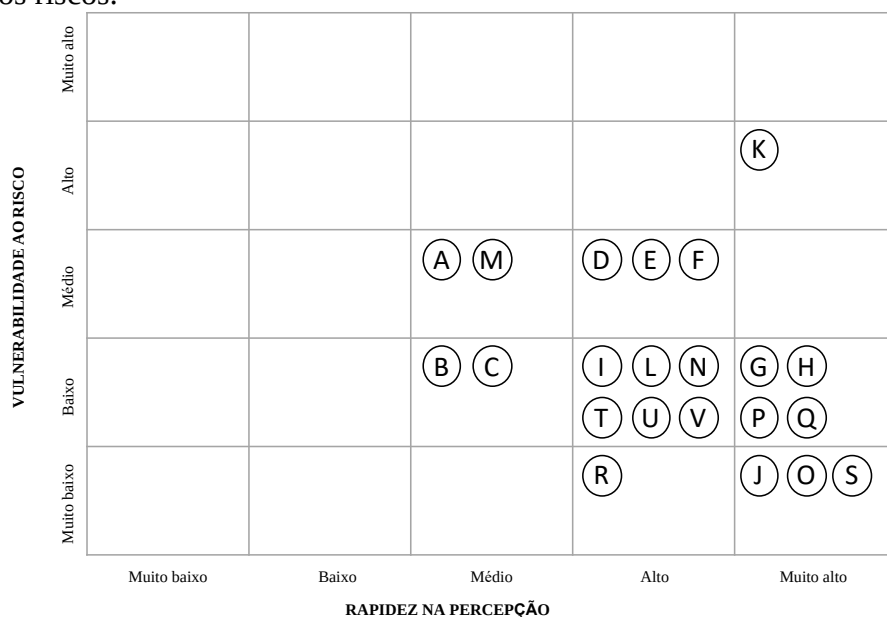


Figura 5 – Matriz de vulnerabilidade ao risco e rapidez na percepção dos riscos
 Fonte: Elaborada pelos autores

Observa-se também que a CMB é capaz de perceber a ocorrência do risco e seus efeitos pela organização de forma rápida, para a maioria dos riscos (18 de 22 riscos) e que a vulnerabilidade, para a maioria dos riscos, está entre baixo e muito baixo, ou seja, a CMB apresenta um bom nível de preparo na gestão dos riscos corporativos. No entanto, existe uma oportunidade de melhoria no tratamento ao risco “K”, referente a clientes, uma vez que a companhia está no nível alto de vulnerabilidade a este risco. A etapa seguinte foi a identificação do apetite a riscos.

4.4 Identificação do apetite a riscos

Nesta etapa, buscou-se identificar, junto aos gestores, o nível de apetite a riscos que a CMB está disposta a aceitar para atender seus objetivos estratégicos. O Quadro 4 apresenta a quantidade de riscos corporativos por nível de apetite a riscos da companhia.

Quadro 4 – Quantidade de riscos corporativos por nível de apetite a riscos

Apetite a riscos	Quantidade de riscos
Muito alto	1
Alto	3
Moderado	4
Baixo	10
Muito baixo	4

Fonte: Elaborado pelos autores

Como pode-se observar, a CMB possui um perfil conservador de riscos, dado que para a maioria dos riscos, a Companhia tem baixa ou muito baixa propensão a aceitar riscos. Por outro lado, identificou-se a existência de quatro riscos (3 altos e 1 muito alto) que a CMB possui um perfil mais “agressivo” para aceitar riscos. Os quatro riscos com maior chance de aceitação de riscos são “F”, “H”, “I” e “K”, todos estes riscos estão relacionados a clientes.

4.5 Confronto dos riscos corporativos *vis a vis* o apetite a riscos

Nesta etapa buscou-se identificar quais os riscos corporativos que estão ou não alinhados ao apetite a riscos da CMB e que requerem monitoramento ou a necessidade de um tratamento de riscos. Para isto, foi utilizado o critério adotado no estudo de Arruda et al., (2019) que confronta o apetite a riscos com a possibilidade de ocorrência dos riscos. O Quadro 5 demonstra o resultado da análise.

Quadro 5 – Resultado da análise dos riscos corporativos *vis a vis* o apetite a riscos

Possibilidade de ocorrência	Quase certa				
	Provável	K	H		G e R
	Possível		F e I	A, E e V	D, L, M e Q
	Improvável			C	B, J, P e T
	Rara				N e O
		Muito alto	Alto	Moderado	Baixo
					Muito baixo
		Apetite a riscos			

Legenda

	Dentro do apetite a riscos. Requer monitoramento do risco.
	Fora do apetite a riscos. Requer tratamento ao risco.

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se que a maioria (13 de 22 riscos) dos riscos corporativos estão alinhados ao nível de apetite a riscos e requerem monitoramento a fim de assegurar que os riscos continuem alinhados ao longo do tempo. No entanto, a CMB possui 9 riscos (de 22 riscos) que não estão alinhados ao apetite a riscos, os quais devem ter tratamento priorizados, conforme critério apontado no estudo de Arruda (2019). Os nove riscos estão relacionados a clientes, concorrentes, fornecedores, sociedade em geral e destruidor de valor.

5. RESULTADOS OBTIDOS

A aplicação do modelo de avaliação dos riscos corporativos na Casa da Moeda do Brasil, levando em conta os agentes externos (OLIVA, 2016), foi confrontado com os riscos identificados pela Gestão de Riscos da CMB e listados na Carta Anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa de 2022, conforme listado no item 2 deste artigo, revelou riscos novos, o que foi confirmado com os gestores da gestão de riscos da organização. Observou-se também um risco internamente identificado e não observado neste trabalho. Salienta-se, entretanto, que a comparação foi unicamente realizada com os riscos corporativos divulgados pela CMB na Carta Anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa de 2022. Uma comparação mais ampla certamente traria novas descobertas.

Outra observação relevante foi o fato de que a análise de riscos realizada contemplou o apetite a risco da organização sob a ótica dos gestores entrevistados, quando internamente a apetite a risco é definida pelo conselho de administração. Trabalhos futuros poderiam contemplar, na definição do apetite, uma comparação entre a apetite da base para o topo, como aqui foi considerado neste trabalho, mas também a apetite do topo para a base, não avaliado neste estudo.

A análise dos 22 riscos identificados revelou que: (i) nenhum dos riscos possui probabilidade quase certa de ocorrer, 4 riscos têm provável possibilidade de ocorrência, quase 50% dos riscos têm possível chance de ocorrência e o restante dos riscos têm possibilidade improvável ou rara de ocorrência; ii) todos os riscos identificados têm algum grau de impacto para a empresa, e mais de 50% dos riscos possuem impacto alto ou extremo para a companhia; (iii) se os riscos se materializassem, seriam rapidamente percebidos pela organização; (iv) a organização tem baixa vulnerabilidade aos riscos; (v) na opinião dos entrevistados, que compõem funções de gestão, há baixo apetite ao risco para a maioria (14) dos riscos identificados e que os riscos financeiros são os com maior apetite, demonstrando que a Companhia possui um perfil conservador para assunção de riscos.

Além da identificação de novos riscos, adicionais aos já identificados pelo time de gestão de riscos corporativos na companhia, a avaliação conjunta de características de riscos possibilitou o entendimento de cadeia de valor da organização como um todo, levando em consideração todos os *stakeholders* da produção de cédulas da CMB, potencializando a identificação do poder de influência desses agentes e dos riscos derivados dessas relações.

Os resultados apurados que identificaram a probabilidade de ocorrência, impacto na organização, rapidez na percepção, vulnerabilidade da organização e apetite ao risco foram obtidos com a base nas entrevistas com os gestores da empresa, por razões de conhecimento e disponibilidade dos membros da empresa, mas considera-se relevante também levar em consideração as percepções quanto a esses fatores vindos da alta gestão da empresa, assim como sugere a metodologia de Oliva (2016).

O resultado do trabalho, que aqui neste artigo aplicado teve apresentação limitada para não revelar informações estratégicas, foi entregue para a organização, o que contribuirá para uma avaliação interna mais apurada.

6. CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA-SOCIAL

O presente estudo teve como objetivo identificar e analisar os riscos corporativos relacionados ao processo de produção de cédulas, segundo a visão do modelo de riscos corporativos no ambiente de valor e demonstrando que essa abordagem pode ser incorporada às práticas de GRC da CMB, juntamente com as melhores práticas de GRC propostas nos modelos COSO ERM e NBR ISO 31000.

O estudo permitiu o mapeamento dos agentes que participam do ambiente de valor do processo de produção de cédulas, e dos riscos gerados por essas relações, contribuindo com o levantamento de questões que podem trazer *insights* à gestão de riscos da CMB.

Desse modo, o estudo oferece também contribuições práticas para as organizações, especificamente no que tange ao processo de levantamento de riscos observando o ambiente externo, demonstrando a aplicação de modelos científicos desenvolvidos pela academia. Os achados também contribuem para ampliar o debate sobre o processo de levantamento de riscos em outras organizações, na medida que a aplicação do método revelou aspectos relevantes a serem incorporados pela organização no seu processo de gestão de riscos.

Do ponto de vista teórico, o estudo contribui para a literatura sobre GRC, segundo a adoção da visão abrangente do ambiente de valor e como as relações com os agentes externos podem afetar os objetivos estratégicos da organização, além de contribuírem ao processo de retroalimentação da estratégia futura da organização.

Nota: Todos os autores contribuíram de modo igual e a ordem de autoria apresentada é a alfabética.

REFERÊNCIAS

- ABNT. **NBR ISO 31000 : Gestão de riscos - Diretrizes**. Rio de Janeiro. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2018.
- ARRUDA, C. L. et al. **A influência do apetite a riscos no processo de Gestão de Riscos Corporativos**. XX Congresso Internacional AECA. **Anais**.Málaga: 2019
- BARAFORT, B.; MESQUIDA, A. L.; MAS, A. ISO 31000-based integrated risk management process assessment model for IT organizations. **Journal of Software: Evolution and Process**, v. 31, n. 1, p. 57–66, 2019.
- BARRATT, M.; CHOI, T. Y.; LI, M. Qualitative case studies in operations management: Trends, research outcomes, and future research implications. **Journal of Operations Management**, v. 29, n. 4, p. 329–342, 2011.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Em Tese**, v. 2, n. 1, p. 68–80, 2005.
- BRASILIANO, A. C. **Inteligência em riscos: gestão integrada em riscos corporativos**. 2. ed. São Paulo: Sicurezza, 2018.
- BROOKE-LANDER, M.; KUYKENDALL, D. **Achieving efficiencies through global multi-site certifications**. Society of Petroleum Engineers - SPE International Conference and Exhibition on Health, Safety, Security, Environment, and Social Responsibility. **Anais**.2016
- CMB. **Política de Gestão Integrada de Riscos da CMB**. Disponível em: <<https://www.casadamoeda.gov.br/arquivos/lai/base-juridica/politica-de-gestao-integrada-de-riscos-da-cmb.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2022.

- CMB. **Relatório de Gestão 2021.** Disponível em: <<https://www.casadoeda.gov.br/arquivos/lai/auditorias/processos-de-contas-anuais/Relatorio-de-Gestao-Exercicio-2021.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2022.
- CMB. **Carta Anual de Políticas Públicas e Governança Corporativa.** Disponível em: <<https://www.casadoeda.gov.br/arquivos/pcmb/a-empresa/governanca-corporativa/carta-anual-de-politicas-publicas-e-governanca-corporativa-2022-ano-base-2021.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2022.
- CMB. **Relatório de Sustentabilidade 2017.** Disponível em: <<http://www.casadoeda.gov.br/arquivos/pcmb/a-empresa/relatorio-de-sustentabilidade/2017/Relatorio-Sustentabilidade-CMB-2017.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2022.
- COSO. **Enterprise Risk Management – Understanding and Communicating Risk Appetite.** New York Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2012.
- COSO. **Enterprise Risk Management—Integrating with Strategy and Performance.** New York Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017.
- CROVINI, C.; SANTORO, G.; OSSOLA, G. Rethinking risk management in entrepreneurial SMEs: towards the integration with the decision-making process. **Management Decision**, 2020.
- CZAKON, W.; CZERNEK-MARSZALEK, K. The role of trust-building mechanisms in entering into network coopetition: The case of tourism networks in Poland. **Industrial Marketing Management**, v. 57, n. 3, 2016.
- DIAS, A. A. DE S. P. A more effective audit after COSO ERM 2017 or after ISO 31000:2009? **Revista Perspectiva Empresarial**, v. 4, n. 2, p. 73–82, 2017.
- EBERHARTINGER, E.; ZIESER, M. The effects of cooperative compliance on firms’ tax risk, tax risk management and compliance costs. **Schmalenbach Journal of Business Research**, v. 73, n. 1, p. 125–178, 2021.
- FONSECA, L. M.; DOMINGUES, J. P. How to succeed in the digital age? Monitor the organizational context, identify risks and opportunities, and manage change effectively. **Management and Marketing**, v. 12, n. 3, p. 443–455, 2017.
- GATES, S. Incorporating strategic risk into Enterprise Risk Management: a survey of current corporate practice. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 18, n. 4, p. 81–90, 2006.
- GAUR, A.; GHOSH, K.; ZHENG, QINQIN. Corporate social responsibility (CSR) in Asian firms: a strategic choice perspective of ethics and compliance management. **Journal of Asia Business Studies**, v. 13, n. 4, p. 633–655, 2019.
- GJERDRUM, D.; PETER, M. The New International Standard on the Practice of Risk Management—A Comparison of ISO 31000: 2009 and the COSO ERM Framework. **Risk management**, 2011.
- IIA. **The IIA’s Three Lines Model – An update of the Three Lines of Defense.** Institute of Internal Auditors Research Foundation, 2020.
- KAPUSTINA, N. et al. External risk factors influence on the financial stability of construction companies. **Journal of Reviews on Global Economics**, v. 7, n. Special Issue, p. 726–730, 2018.
- KARANJA, E. Does the hiring of chief risk officers align with the COSO/ISO enterprise risk

management frameworks? **International Journal of Accounting and Information Management**, v. 25, n. 3, p. 274–295, 2017.

KHAN, H.; SUKHOTU, A. Influence of media exposure and Corporate Social Responsibility compliance on customer perception: The moderating role of Firm's reputation risk. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 27, n. 5, p. 2107–2121, 2020.

LIESIÖ, J.; SALO, A. Scenario-based portfolio selection of investment projects with incomplete probability and utility information. **European Journal of Operational Research**, v. 217, n. 1, p. 162–172, 2012.

MORGAN, R. M.; SHELBY HUNT. The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. **Journal of Marketing**, v. 58, n. 1, p. 20–38, 1994.

NASEEM, T. et al. Corporate social responsibility engagement and firm performance in Asia Pacific: The role of enterprise risk management. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 27, n. 2, p. 501–513, 2020.

OLECHOWSKI, A. et al. The professionalization of risk management: What role can the ISO 31000 risk management principles play? **International Journal of Project Management**, v. 34, n. 8, p. 1568–1578, 2016.

OLIVA, F. L. A maturity model for enterprise risk management. **International Journal of Production Economics**, v. 173, p. 66–79, 2016.

OLIVA, F. L. et al. The integration between knowledge management and dynamic capabilities in agile organizations. **Management Decision**, v. 57, n. 8, p. 1960–1979, 2019.

OLIVER E. WILLIAMSON. The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. **Journal of Economic Literature**, v. 38, n. 3, p. 595–613, 2000.

PORTER, M. **Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors**. New York: FreePress, 2004.

RAMPINI, G. H. S. et al. **The effects of risk management process in startups: descriptive and content analyses**. XXVIII Simpósio de Engenharia de Produção. **Anais**.Bauru: 2021

REZAPOUR, S. et al. Correlation between strategic and operational risk mitigation strategies in supply networks. **International Journal of Production Economics**, v. 201, n. 1, p. 225–248, 2018.

SILVA, A. A. DA; BRITO, E. P. Z. Incerteza, racionalidade limitada e comportamento oportunista: um estudo na indústria brasileira. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, n. 1, p. 176–201, 2013.

SMITH, N. J.; GANNON, M. Political risk in light rail transit PPP projects. **Proceedings of the ICE Management Procurement and Law**, v. 161, n. 4, p. 179–185, 2008.

TEBERGA, P. M. F.; OLIVA, F. L. Identification, analysis and treatment of risks in the introduction of new technologies by start-ups. **Benchmarking**, v. 25, n. 5, p. 1363–1381, 2018.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 22, n. 2, p. 195–219, 2002.