



ANAIS

PROCESSO DECISÓRIO DE HEDGE CAMBIAL EM COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS EXPORTADORAS PROPOSIÇÃO DE UM FRAMEWORK CONCEITUAL

SERGIO BELEM TEIXEIRA

serbteixeira@gmail.com

UNESP FCAV JABOTICABAL

LESLEY CARINA DO LAGO ATTADIA GALLI

lesley.attadia@unesp.br

UNESP

RESUMO: Este artigo propõe um framework conceitual para orientar o processo decisório de hedge cambial em cooperativas agropecuárias exportadoras. A pesquisa se caracteriza como qualitativa, exploratória e teórico-conceitual, desenvolvida por meio de revisão de literatura integrativa. A análise temática das obras revisadas identificou nove questões orientadoras, que são o risco tratado, a mensuração da exposição, o objetivo do hedge, os participantes da decisão, os mecanismos de governança, os instrumentos considerados, o monitoramento dos resultados, as especificidades cooperativas e a relação entre preço, câmbio e margem, que se transformaram em seis dimensões analíticas interdependentes. O framework resultante organiza o processo decisório em torno de: mapeamento da exposição cambial, definição do objetivo econômico e análise integrada da margem, alinhamento entre cooperativa e cooperados, governança e arquitetura decisória, seleção e controle do instrumento e monitoramento com aprendizagem organizacional. A contribuição principal esperada é integrar fundamentos de hedge corporativo, gestão integrada de riscos, governança cooperativa e gestão do conhecimento em um modelo aplicável e passível de validação empírica futura. A terceira dimensão, que trata do alinhamento entre a política de hedge e os interesses dos cooperados, constitui o elemento distintivo do framework em relação aos modelos desenvolvidos para empresas convencionais.

PALAVRAS CHAVE: hedge cambial; cooperativas agropecuárias; processo decisório; governança; gestão de risco.

ABSTRACT: This paper proposes a conceptual framework for the decision-making process of foreign exchange hedging in exporting agricultural cooperatives. The research is characterized as qualitative, exploratory and theoretical-conceptual, developed through an integrative literature review. Thematic analysis of the reviewed works identified nine guiding questions, namely the type of risk treated, exposure measurement, hedging objective, decision participants, governance mechanisms, instruments considered, result monitoring, cooperative specificities, and the relationship between price, exchange rate and margin, which were transformed into six interdependent analytical dimensions. The resulting framework organizes the decision-making process around: mapping of exchange exposure, definition of economic objective and integrated margin analysis, alignment between the cooperative and its members, governance and decision architecture, instrument selection and control, and monitoring with organizational learning. The main expected contribution is to integrate corporate hedging theory, integrated risk management, cooperative governance, and knowledge management into an applicable model open to future empirical validation. The third dimension, addressing alignment between the hedging policy and members' interests, is the distinctive element of the framework relative to models developed for conventional firms.

KEY WORDS: foreign exchange hedging; agricultural cooperatives; decision-making; governance; risk management.

1. Introdução

As cooperativas agropecuárias exportadoras brasileiras operam em uma intersecção de riscos que distingue sua posição financeira da de qualquer outro tipo de organização. Suas receitas são denominadas em moeda estrangeira, mas seus custos operacionais, obrigações trabalhistas e repasses aos cooperados são realizados em reais. Parte de seus insumos e de suas dívidas é indexada ao dólar. E a margem que determina a viabilidade econômica do negócio depende simultaneamente do preço internacional da *commodity* que trabalham e da taxa de câmbio, duas variáveis estocásticas com covariância relevante entre si. Essa combinação de exposições cria um risco cambial estrutural que não pode ser gerenciado de forma improvisada.

O *hedge* cambial é o conjunto de instrumentos e práticas que permite à cooperativa fixar ou limitar o impacto da variação da taxa de câmbio sobre seu caixa, sua margem e seu planejamento. A literatura financeira demonstrou de forma consistente que o *hedge* corporativo cria valor quando existem imperfeições reais de mercado, custos de dificuldade financeira, benefícios tributários e restrições ao investimento (Smith e Stulz, 1985; Froot, Scharfstein e Stein, 1993). Essas imperfeições estão presentes de forma acentuada nas cooperativas agropecuárias, com margens estreitas, restrição de capitalização, obrigação de distribuir sobras e acesso limitado ao mercado de capitais configuram um perfil organizacional para o qual a proteção cambial tem elevado valor econômico potencial (Geczy, Minton e Schrand, 1997; Moreira et al., 2012).

A efetividade do *hedge*, porém, não depende apenas da existência de instrumentos financeiros adequados. A decisão de *hedge* não é puramente técnica. É uma decisão organizacional, influenciada por incentivos, julgamentos e estruturas de controle (Teixeira, 2025). A teoria da agência (Jensen e Meckling, 1976) demonstra que, na separação entre propriedade e controle, gestores podem utilizar derivativos de forma oportunista, movidos por percepções direcionais sobre o câmbio e não por objetivos de proteção estrutural, comportamento que a literatura denomina *selective hedging* (Stulz, 1996; Brown, Crabb e Haushalter, 2006). Lel (2012) demonstrou empiricamente que a qualidade da governança é condição para que o *hedge* entregue os benefícios previstos pela teoria.

Evidência empírica no contexto brasileiro reforça essa leitura. Em empresas do agronegócio com estruturas informais de gestão financeira, a ausência de critérios técnicos para a conversão de moeda estrangeira pode resultar em decisões essencialmente reativas, sem embasamento nas condições de mercado, com impacto negativo direto sobre o fluxo de caixa e sobre a capacidade de planejamento (Teixeira et al., 2025). A adoção de mecanismos formais de governança, como a criação de comitês financeiros, a definição de diretrizes de *hedge* e a capacitação de lideranças, produz melhora mensurável na previsibilidade e no controle financeiro dessas organizações.

O contexto cooperativo impõe desafios adicionais que impedem a simples transposição de modelos desenvolvidos para sociedades empresariais convencionais. As cooperativas apresentam propriedade coletiva, controle democrático, heterogeneidade dos membros, necessidade de prestar serviços à base associativa, restrições de capitalização, decisões colegiadas e múltiplos critérios de geração e distribuição de valor. A decisão de *hedge* precisa proteger a organização sem se desconectar dos interesses econômicos dos cooperados, e essa tensão não tem equivalente nas firmas orientadas à maximização do valor

do acionista (Bialoskorski Neto, 2007; Gimenes, 2008).

No Brasil, os estudos disponíveis sobre *hedge* em empresas não financeiras confirmam que o risco cambial é a principal classe de risco gerenciada com derivativos (Saito e Schiozer, 2007; Rossi Júnior, 2007). No âmbito cooperativo especificamente, Gimenes (2008) demonstrou que gestores de cooperativas agropecuárias paranaenses priorizam a exposição cambial no uso de derivativos, mas revelou que aspectos institucionais superam os econômico-financeiros na tomada de decisão, o que indica lacuna na estruturação do processo decisório.

A literatura financeira privilegia firmas orientadas à maximização do valor do acionista. Os estudos cooperativistas concentram-se em governança e desempenho. Os trabalhos sobre *hedge* em commodities raramente incorporam as particularidades do processo decisório cooperativo. Essa fragmentação deixa sem resposta adequada uma questão prática e teoricamente relevante: como deve ser estruturado o processo decisório de *hedge* cambial em uma cooperativa agropecuária exportadora, de forma que a proteção seja economicamente efetiva e institucionalmente legítima?

Este artigo se propõe a responder a essa questão por meio da proposição de um *framework* conceitual que integra as dimensões relevantes do processo decisório de *hedge* cambial no contexto cooperativo. O objetivo é propor um *framework* conceitual para o processo decisório de *hedge* cambial em cooperativas agropecuárias exportadoras, integrando as dimensões de exposição financeira, análise econômica integrada da margem, alinhamento com os cooperados, governança cooperativa, seleção de instrumentos e aprendizagem organizacional.

2. Revisão Teórica

2.1 Fundamentos econômicos do hedge corporativo

A teoria financeira do *hedge* corporativo parte do argumento de Modigliani e Miller (1958) como ponto de contraste. Em mercado com informação perfeita, sem impostos e sem custos de transação, a estrutura financeira seria irrelevante para o valor da firma. Esse argumento, ao delimitar as condições de irrelevância, define inversamente as condições em que o *hedge* cria valor, as imperfeições do mundo real.

Smith e Stulz (1985) formalizaram os três mecanismos pelos quais a proteção financeira cria valor. O primeiro opera pela redução dos custos esperados de dificuldade financeira, ao reduzir a probabilidade de que choques adversos aproximem a firma da inadimplência, o *hedge* elimina parcialmente os custos associados, quais sejam, a perda de clientes, fornecedores e talentos, além dos custos legais de reestruturação. O segundo mecanismo é tributário, ao suavizar o resultado antes de impostos, a firma captura benefícios fiscais de forma mais consistente ao longo do tempo. O terceiro e mais relevante para as cooperativas é a prevenção do subinvestimento, em que uma organização sem proteção cambial pode ser forçada a cortar investimentos rentáveis nos momentos em que o câmbio adverso comprime o caixa.

Froot, Scharfstein e Stein (1993) aprofundaram esse terceiro mecanismo em um modelo formal de coordenação entre investimento e financiamento interno. Firms dependentes de caixa gerado internamente enfrentam dois problemas quando esse caixa é

volátil, em que cortam projetos rentáveis em momentos de caixa baixo e podem investir de forma subótima em momentos de caixa elevado. O *hedge* quebra essa correlação indesejável entre disponibilidade de caixa e decisão de investimento, aumentando a eficiência da alocação de recursos.

Stulz (1996) propôs uma reformulação gerencial da teoria, na qual o objetivo do *hedge* deve ser eliminar apenas os riscos que podem criar distress financeiro, preservando a exposição aos riscos que representam a vantagem competitiva da firma. Para cooperativas exportadoras, o câmbio não é vantagem competitiva. É risco puro sobre a margem, o que justifica uma abordagem de proteção mais ampla.

A teoria da agência (Jensen e Meckling, 1976) introduz uma tensão analítica fundamental, em que gestores cuja compensação é função côncava do valor da firma têm incentivos para reduzir a variabilidade dos resultados, alinhando-se ao interesse dos proprietários via *hedge* genuíno. Gestores com compensação convexa, como bônus ou opções de ações, podem ter incentivos para aumentar a variabilidade, resistindo ao *hedge* ou até especulando com derivativos. Essa análise implica que a estrutura de incentivos gerenciais, definida pelo conselho, é variável determinante da política de *hedge* (Teixeira, 2025). Um fenômeno derivado é o *selective hedging*, que consiste na prática de variar discricionariamente o nível de cobertura com base em percepções do gestor sobre a direção futura do câmbio (Stulz, 1996). Brown, Crabb e Haushalter (2006) testaram empiricamente essa prática e encontraram que as variações discricionárias do nível de cobertura não geram valor. A crença dos gestores em sua capacidade de prever câmbio não se sustenta nos dados.

A evidência empírica acumulou-se de forma consistente. Geczy, Minton e Schrand (1997) demonstraram que firmas com maior exposição cambial, maiores oportunidades de crescimento e maior restrição financeira tendem a usar mais derivativos cambiais. Allayannis e Weston (2001) encontraram associação entre uso de derivativos cambiais e maior valor de mercado, com prêmio médio estimado em 4,87%. Lel (2012) demonstrou que a qualidade da governança corporativa é condição para que o *hedge* entregue esses benefícios. Em firmas com governança fraca, o efeito positivo do *hedge* sobre o valor desaparece. Bartram (2019), em análise de firmas não financeiras em 47 países, confirmou que o uso de derivativos reduz o risco e é motivado por *hedge*, não especulação. Geyer-Klingenberg, Hang e Rathgeber (2019) sintetizaram 175 estudos primários em meta-análise e identificaram que os *hedgers* são tipicamente firmas grandes, lucrativas, alavancadas e com alta demanda por investimento, perfil que se aproxima das maiores cooperativas exportadoras brasileiras.

Quadro 1 - Principais marcos teóricos do *hedge* corporativo e sua conexão com o *framework* proposto

Autor(es) / Ano	Contribuição central	Conexão com o <i>framework</i> proposto
Markowitz (1952)	O risco relevante de um portfólio é função da variância-covariância de seus componentes, não da soma dos riscos individuais.	Fundamenta o tratamento conjunto de preço de <i>commodity</i> e câmbio como exposição combinada. A margem é o portfólio que se deseja proteger.
Modigliani e Miller (1958)	Em mercado perfeito, a estrutura financeira é irrelevante para o valor da firma.	Define o contraponto lógico: o <i>hedge</i> só cria valor na presença de imperfeições reais de mercado.

Smith e Stulz (1985)	Firmas fazem <i>hedge</i> para reduzir custos de dificuldade financeira, capturar benefícios tributários e evitar subinvestimento.	Explica por que a proteção cambial tem valor econômico real, especialmente para organizações com restrição financeira e margens estreitas.
Jensen e Meckling (1976)	A separação entre propriedade e controle gera conflitos de interesse. Gestores podem usar derivativos para atender interesses próprios em detrimento dos proprietários.	Fundamenta o risco de uso oportunista do <i>hedge</i> quando a governança é fraca, argumento central para a Dimensão 4.
Froot, Scharfstein e Stein (1993)	A gestão de risco coordena investimento e financiamento interno. Sem <i>hedge</i> , firmas com restrição cortam investimentos rentáveis nos momentos de caixa baixo.	Conecta <i>hedge</i> cambial e capacidade de investimento da cooperativa ao longo da safra; explica a integração entre proteção e gestão de liquidez.
Geczy, Minton e Schrand (1997)	Firmas com maior exposição cambial, maiores oportunidades de crescimento e maior restrição financeira usam mais derivativos cambiais.	Caracteriza as cooperativas exportadoras como usuárias naturais de derivativos cambiais.
Allayannis e Weston (2001)	Uso de derivativos cambiais está associado a maior valor de mercado; prêmio médio estimado em 4,87%.	Suporte empírico para o <i>hedge</i> como decisão estratégica de criação de valor.
Lel (2012)	A qualidade da governança corporativa determina se o <i>hedge</i> entrega os benefícios teóricos. Fraca governança leva a uso oportunista de derivativos.	Coloca governança como condição necessária para a efetividade do <i>hedge</i> , argumento central da Dimensão 4.
Geyer-Klingenberg, Hang e Rathgeber (2019)	Meta-análise de 175 estudos: <i>hedgers</i> são firmas grandes, lucrativas e alavancadas. A importância dos determinantes varia por região.	Síntese recente da literatura empírica; contextualiza os determinantes no cenário internacional.
Bartram (2019)	Firmas não financeiras em 47 países usam derivativos para <i>hedge</i> , não especulação. Redução de risco é maior onde os direitos de credores são mais fracos.	Confirma que o <i>hedge</i> efetivo é possível mesmo em ambientes institucionais menos maduros, como o mercado financeiro brasileiro.
Souza, Martines-Filho e Marques (2012)	<i>Hedge</i> simultâneo de preço e câmbio reduz variância da receita total em 80,7%, contra 60,5% do <i>hedge</i> isolado de preço, confirmado por Monte Carlo.	Demonstra quantitativamente que câmbio e preço precisam ser tratados em conjunto, fundamento empírico da Dimensão 2.

Fonte: elaboração própria com base na literatura revisada.

2.2 Exposição cambial e risco econômico em organizações exportadoras

A exposição cambial de uma organização exportadora pode ser classificada em três dimensões analiticamente distintas, cada uma com implicações diferentes para a estratégia de *hedge* (Teixeira, 2025). A exposição de transação refere-se ao impacto cambial sobre

XI Simpósio em Gestão do Agronegócio (SGAgro).

“Cooperar para Competir: O Cooperativismo como Estratégia de Geração de Valor no Agronegócio.”

Jaboticabal, 19 e 20 de agosto de 2026

obrigações contratuais já firmadas, como uma exportação contratada a preço fixo em dólar cujo pagamento ocorrerá em noventa dias. É a dimensão mais imediata e tecnicamente mais simples de gerir, pois o montante e o prazo são conhecidos. A exposição de tradução emerge da necessidade de consolidar balanços de subsidiárias estrangeiras na moeda funcional da controladora, que é relevante para grandes conglomerados que operam em múltiplos países. A exposição econômica, a mais abrangente e estrategicamente relevante para as cooperativas agropecuárias, reflete o impacto das variações cambiais sobre o valor presente de todos os fluxos de caixa futuros esperados, incluindo o efeito sobre a competitividade das exportações e sobre o custo de insumos importados.

Para fins de *hedge*, a exposição econômica é a dimensão que mais interessa às cooperativas exportadoras porque é ela que determina a margem repassada ao cooperado ao longo do tempo. Essa exposição não está apenas nas receitas de exportação, mas está também nos custos de insumos indexados ao dólar, nas dívidas em moeda estrangeira, nos contratos de exportação futura já firmados e nos *hedges* naturais que a cooperativa já possui como passivos em dólar que compensam parcialmente os ativos na mesma moeda.

A mensuração adequada da exposição líquida é o ponto de partida de qualquer política de *hedge* bem estruturada. Saito e Schiozer (2007) constataram que empresas não financeiras brasileiras, ao adotarem derivativos cambiais, nem sempre calculam adequadamente essa exposição líquida, o que pode levar a situações de *overhedging*, em que a proteção excede a exposição real, ou *underhedging*, em que a proteção é insuficiente. Rossi Júnior (2007) identificou que o regime cambial vigente influencia o comportamento de *hedge*, com as empresas ajustando sua cobertura conforme a volatilidade esperada da taxa de câmbio.

2.3 Integração entre risco cambial, preço da commodity e margem

A análise da exposição cambial isolada é insuficiente para orientar o *hedge* em cooperativas exportadoras de commodities. A receita em reais de uma cooperativa exportadora de soja depende de duas variáveis estocásticas, sendo o preço da *commodity* em dólar e a taxa de câmbio. Essas variáveis têm covariância negativa relevante, quando o dólar cai, o preço da soja em dólar tende a subir, e vice-versa. A margem da cooperativa é, portanto, um portfólio de exposições e precisa ser analisada segundo a lógica da variância-covariância descrita por Markowitz (1952).

Souza, Martines-Filho e Marques (2012) demonstraram empiricamente as consequências dessa correlação para a estratégia de *hedge*. Utilizando dados de preços da soja em Rondonópolis (MT) e contratos futuros da BM&F entre 2004 e 2009, os autores calcularam que o *hedge* simultâneo de preço e câmbio reduz a variância da receita total em 80,7%, enquanto o *hedge* isolado de preço reduz 60,5% e o *hedge* isolado de câmbio reduz apenas 6%. As simulações de Monte Carlo com mil iterações confirmaram essa dominância: o desvio padrão da receita com *hedge* simultâneo cai para R\$ 2,00 por saca, contra R\$ 4,88 com *hedge* apenas de preço e R\$ 7,74 sem *hedge*.

Esse resultado tem implicação estratégica direta para a organização do processo decisório cooperativo. A prática comum de separar o *hedge* de câmbio do *hedge* de preço, com decisões tomadas por áreas diferentes, em momentos distintos e sem análise conjunta, deixa a margem exposta ao efeito combinado das duas variáveis mesmo quando cada uma delas está individualmente protegida. Tratar a margem como unidade de análise, e não as variáveis individualmente, é condição para que a proteção seja economicamente efetiva.

Moreira et al. (2012) reforçam essa perspectiva ao aplicar o modelo de análise retorno-variância de Markowitz (1952) ao portfólio de produção de cooperativas paranaenses. Os autores demonstram que as cooperativas frequentemente operam abaixo da fronteira eficiente, em parte por dificuldades de diversificação condicionadas pelo foco estratégico de cada organização e pela resistência dos cooperados. A mesma lógica se aplica ao *hedge*, dado que a cooperativa que trata câmbio e preço como riscos separados opera com uma calibração de proteção aquém do que seria possível com uma abordagem integrada.

2.4 Especificidades econômicas e institucionais das cooperativas agropecuárias

As cooperativas agropecuárias não são empresas convencionais geridas com outro nome. Zylbersztajn (1994) descreve as cooperativas como mecanismos de integração vertical de produtores, com natureza jurídica, objetivos e estrutura de governança que diferem em dimensões relevantes para a gestão financeira. Enquanto a empresa convencional tem a maximização do retorno ao acionista como critério central, a cooperativa opera com uma função objetivo mais complexa, que inclui prestação de serviços ao cooperado, preservação da margem ao longo da cadeia produtiva e manutenção de relações associativas que são ao mesmo tempo econômicas e sociais.

Bialoskorski Neto (2007) identificou uma tensão estrutural com implicação direta para a governança do *hedge*. O autor demonstra empiricamente correlação negativa entre desempenho econômico das cooperativas e participação dos cooperados nas estruturas de governança. Quanto melhor o resultado econômico, menor a presença nas assembleias gerais. O paradoxo é que justamente quando a cooperativa está tomando decisões financeiras mais sofisticadas, como as de *hedge* cambial, a supervisão do quadro social é menor.

Moreira et al. (2012) descrevem as pressões específicas que recaem sobre as cooperativas como gestoras de risco, como margens estreitas, baixo nível de diversificação de portfólio, concentração regional e restrição à acumulação de capital próprio. A necessidade de distribuir sobras ao quadro social limita a capacidade de constituir reservas para absorver choques cambiais. Essa estrutura configura organizações para as quais o *hedge* tem elevado valor econômico esperado, mas que ao mesmo tempo têm capacidade limitada de suportar perdas decorrentes de estratégias de proteção mal calibradas.

Gimenes (2008), em estudo com cooperativas agropecuárias paranaenses, verificou que a exposição cambial é o principal risco gerenciado com derivativos por essas organizações, à frente de taxa de juros e commodities. Contudo, o autor identificou que gestores demonstram maior preocupação com aspectos institucionais do que com os econômico-financeiros, o que indica que a decisão de *hedge* nessas organizações carrega dimensões de legitimidade e governança que extrapolam o cálculo puramente financeiro. Carpes e Cunha (2018) complementam esse quadro ao demonstrar que os mecanismos de governança variam conforme o ciclo de vida da cooperativa, em que organizações mais maduras têm governança mais formalizada, mas enfrentam o risco de perda de identidade cooperativista. Isso cria um desafio específico para a política de *hedge*, dado que ela precisa ser formal o suficiente para garantir consistência decisória, mas acessível o suficiente para ser compreendida e legitimada pela base associativa.

Quadro 2 - Diferenças relevantes entre empresa convencional e cooperativa agroexportadora para a gestão do risco cambial

Dimensão	Empresa convencional	Cooperativa agroexportadora
Objetivo principal	Maximização do retorno ao acionista	Prestação de serviços ao cooperado, estabilidade econômica e continuidade da cadeia produtiva
Estrutura de propriedade	Concentrada ou dispersa em ações negociáveis com transferência livre	Coletiva e associativa; direitos de propriedade menos definidos e intransferíveis (Bialoskorski Neto, 2007)
Processo decisório sobre <i>hedge</i>	Centralizado em comitê financeiro com competência especializada e <i>accountability</i> ao mercado de capitais	Distribuído entre áreas; dependente de circulação de conhecimento; sem pressão externa de mercado (Pegino, Ribeiro Neto e Urpia, 2021)
Heterogeneidade dos membros	Acionistas com objetivos relativamente homogêneos (retorno)	Cooperados com perfis produtivos, volumes e preferências de risco distintos; o <i>hedge</i> afeta cada um de forma diferente
Risco de uso oportunista do <i>hedge</i>	Mitigado por conselho com competência financeira especializada e sinalização de mercado de capitais	Elevado quando governança é fraca; gestores podem usar derivativos sem alinhamento aos interesses dos cooperados (Jensen e Meckling, 1976; Lel, 2012)
Capitalização e reservas	Possível reter lucros e acumular reservas com maior flexibilidade	Obrigação de distribuir sobras limita reservas para absorver choques cambiais (Moreira et al., 2012)
Critério de sucesso do <i>hedge</i>	Preservação e criação de valor de mercado	Proteção da margem do cooperado, disciplina financeira e continuidade operacional da cadeia

Fonte: elaboração própria com base em Jensen e Meckling (1976), Bialoskorski Neto (2007), Moreira et al. (2012), Gimenes (2008) e Pegino, Ribeiro Neto e Urpia (2021).

2.5 Governança do *hedge* cambial

A governança do *hedge* refere-se ao conjunto de estruturas, processos e mecanismos que organizam a tomada de decisão sobre proteção cambial dentro da firma. Lel (2012) demonstrou empiricamente que empresas com fraca governança tendem a usar derivativos de forma oportunista, favorecendo interesses de gestores em detrimento dos proprietários. Empresas com boa governança fazem *hedge* de forma consistente com o objetivo de reduzir custos e proteger valor.

A política de *hedge* é o instrumento central dessa governança. Ela define o objetivo estratégico da proteção cambial, os instrumentos autorizados e vedados, os percentuais mínimos e máximos de cobertura em relação à exposição projetada, os prazos máximos permitidos, as alçadas de aprovação por volume e por instrumento, e os mecanismos de monitoramento e reporte ao conselho de administração. Hege, Hutson e Laing (2018) demonstraram que a existência de uma política formal de *hedge*, aprovada pelo conselho, é um dos atributos de governança mais fortemente associados à disciplina e à efetividade do

programa de proteção cambial.

A experiência de grandes frigoríficos exportadores brasileiros ilustra como essa política opera em organizações com governança madura. A Marfrig, por exemplo, mantém política de *hedge* com cobertura entre 60% e 80% da exposição cambial projetada para os doze meses subsequentes, com instrumentos aprovados pelo Comitê de Riscos e monitoramento trimestral pelo Conselho de Administração. A Minerva Foods declara que seu Comitê Financeiro e de Riscos tem mandato explícito para assessorar o Conselho na definição da política de *hedge* (Teixeira, 2025). Em contraste, em empresas sem política formalizada, as operações são contratadas de forma pontual, sem parâmetros de cobertura mínima e sem aprovação colegiada. O gestor financeiro decide o que, quando e quanto cobrir com base em percepções sobre a direção do câmbio, não em critérios de proteção estrutural.

No contexto cooperativo, onde a supervisão dos cooperados decresce nos períodos de bom desempenho (Bialoskorski Neto, 2007) e onde as decisões estratégicas dependem de coalizões internas que raramente seguem o modelo racional puro (Barreiros, Prottil e Moreira, 2008), a formalização da governança do *hedge* é ainda mais necessária. A resposta ao paradoxo da supervisão decrescente não é simplificar as decisões, mas formalizar os mecanismos de controle e de prestação de contas, tornando a lógica da proteção compreensível e verificável por instâncias sem especialização financeira.

2.6 Seleção e operacionalização dos instrumentos de hedge

A escolha do instrumento de *hedge* é consequência das etapas anteriores, não seu ponto de partida. A natureza e o prazo da exposição, o objetivo da proteção, a necessidade de liquidez da cooperativa, a capacidade técnica de monitoramento e os limites de custo definem o espaço de instrumentos adequados para cada situação.

Pegino, Ribeiro Neto e Urpia (2021) identificaram, em estudo de caso na Cocamar Cooperativa Agroindustrial, que a escolha entre NDF e ACC não é aleatória nem determinada apenas pela taxa disponível no mercado. Ela é condicionada pela necessidade de caixa da cooperativa no momento da decisão. Quando há demanda por liquidez imediata, a cooperativa utiliza o ACC, que combina proteção cambial com adiantamento de receita; quando não há necessidade de caixa, utiliza o NDF, que protege a taxa sem mobilizar divisas. Esse critério de seleção revela que a decisão de *hedge* está integrada à gestão de liquidez, o que confirma o argumento de Froot, Scharfstein e Stein (1993) sobre a coordenação entre *hedge* e caixa interno.

Quadro 3 - Instrumentos de *hedge* cambial e sua adequação no contexto cooperativo

Instrumento	Funcionamento	Adequação no contexto cooperativo
Contrato a termo	Fixa a taxa de câmbio para uma data futura, com entrega efetiva da moeda na liquidação.	Indicado quando há fluxo de exportação definido a receber; simples e direto, adequado para cooperativas com menor estrutura financeira.
NDF (Non-Deliverable Forward)	Semelhante ao termo, com liquidação exclusivamente financeira e sem entrega física da moeda.	Preferido quando não há necessidade de liquidez imediata; protege a taxa sem mobilizar câmbio físico (Pegino, Ribeiro Neto e Urpia, 2021).

ACC (Adiantamento sobre Contrato de Câmbio)	Antecipa parte da receita de exportação ao exportador, vinculada a um contrato de câmbio a ser liquidado no prazo acordado.	Indicado quando a cooperativa precisa de liquidez de curto prazo; combina proteção cambial e adiantamento de receita em uma única operação (Pegino, Ribeiro Neto e Urpia, 2021).
Swap cambial	Troca de indexadores entre as partes para uma data futura, sem movimentação do principal.	Indicado para proteger passivos em moeda estrangeira ou converter o perfil de risco de uma dívida existente.
Opção de câmbio	Confere o direito, mas não a obrigação, de comprar ou vender câmbio a preço predefinido, mediante pagamento de prêmio.	Adequada quando há incerteza sobre o volume ou o momento do fluxo; preserva parte do ganho potencial com câmbio favorável ao custo do prêmio.
Contratos futuros de câmbio (B3)	Padronizados e negociados em bolsa, com ajuste diário de posição por variação de margem.	Permitem <i>hedge</i> simultâneo com contratos futuros de <i>commodity</i> ; exigem estrutura para monitoramento de margem diária (Souza, Martines-Filho e Marques, 2012).

Fonte: elaboração própria com base em Hull (2022) e Pegino, Ribeiro Neto e Urpia (2021).

O uso de contratos futuros de câmbio negociados na B3 oferece a possibilidade de construir estratégias de *hedge* simultâneo de preço e câmbio dentro da mesma plataforma, conforme demonstrado por Souza, Martines-Filho e Marques (2012). Essa abordagem, embora mais eficiente em termos de redução de variância, exige estrutura operacional para monitoramento de margem diária e capacidade técnica para analisar as posições combinadas, o que restringe seu uso a cooperativas com maior maturidade financeira. O acesso a instrumentos de *hedge* financeiro no Brasil é favorecido pela existência de um mercado de derivativos desenvolvido, no qual a B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) opera o maior mercado de derivativos da América Latina, oferecendo contratos futuros de câmbio com elevada liquidez, além de opções e NDFs negociados no mercado de balcão (Teixeira, 2025).

2.7 Gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional

A decisão de *hedge* cambial em cooperativas não depende apenas da competência técnica de um especialista isolado. Pegino, Ribeiro Neto e Urpia (2021) demonstraram, por meio de estudo de caso na Cocamar, que o processo decisório mobiliza ao menos três instâncias, sendo a área comercial, setor financeiro e nível diretivo, e envolve seis classes de conhecimento distintas, quais sejam os instrumentos disponíveis, os processos e agentes envolvidos, a operação de contratação, a análise prévia de câmbio e margem, a capacitação contínua dos especialistas e as fontes de informação utilizadas.

Os autores mapearam esse processo ao ciclo de gestão do conhecimento de Dalkir (2011), cujas três fases, captura e criação, compartilhamento e disseminação, aquisição e aplicação, estão presentes em todas as seis classes identificadas. Isso indica que a qualidade da decisão de *hedge* depende da qualidade do fluxo de informação entre áreas, com validação em múltiplos pontos do processo. Quando esse fluxo falha, seja por ausência de protocolo, por concentração excessiva de conhecimento em poucos indivíduos ou por falta de capacitação, a decisão se deteriora independentemente da qualificação individual dos envolvidos.

A dimensão de aprendizagem acrescenta um ponto que raramente aparece na literatura financeira sobre *hedge*, snedo a importância do registro das premissas usadas na decisão. Quando a cooperativa documenta por que decidiu proteger determinado volume, qual exposição estava em jogo, qual cenário de câmbio e preço embasou a decisão e qual instrumento foi contratado, ela cria memória organizacional. Essa memória reduz a dependência de pessoas específicas, permite que novos gestores compreendam a lógica das decisões passadas e cria a base para que a política de *hedge* seja aprimorada ao longo do tempo com base em evidência interna. A ausência desse registro foi documentada como uma das fragilidades recorrentes em empresas do agronegócio sem política formalizada de gestão cambial (Teixeira et al., 2025).

2.8 Síntese teórica

A revisão das seis dimensões da literatura permite identificar a lacuna que este artigo se propõe a discutir. A teoria financeira do *hedge* explica por que a proteção cambial cria valor e quais condições determinam seu uso, mas foi construída sobre a lógica das firmas orientadas à maximização do valor do acionista. A literatura sobre cooperativas explica as especificidades institucionais e os paradoxos de governança dessas organizações, mas raramente as conecta à gestão do risco cambial com profundidade analítica. Os estudos brasileiros sobre *hedge* em empresas não financeiras confirmam a relevância do tema, mas têm cobertura limitada sobre o contexto cooperativo. A pesquisa sobre *hedge* em *commodities* demonstra a necessidade de tratamento integrado de câmbio e preço, mas não incorpora as particularidades do processo decisório cooperativo. E os estudos sobre gestão do conhecimento nas cooperativas revelam como a decisão depende de fluxos de informação estruturados, mas não propõem um modelo de processo que articule todas essas dimensões.

O *framework* proposto neste artigo pode ser uma resposta a essa lacuna, sendo um modelo que integra as dimensões financeira, econômica, institucional, de governança e de aprendizagem em uma estrutura aplicável às cooperativas agropecuárias exportadoras.

3. Metodologia

A pesquisa se caracteriza como qualitativa, exploratória e teórico-conceitual, desenvolvida por meio de revisão de literatura integrativa. Revisões integrativas têm como objetivo sintetizar conhecimento produzido em diferentes campos temáticos sobre um problema comum, permitindo a proposição de modelos conceituais que reúnam contribuições previamente dispersas (Torraco, 2005). Esse desenho é adequado ao objetivo deste trabalho porque o processo decisório de *hedge* cambial em cooperativas exportadoras envolve campos que raramente dialogam entre si, finanças corporativas, cooperativismo, gestão do conhecimento e gestão integrada de riscos.

O corpus documental foi constituído por artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais com avaliação por pares nas áreas de finanças, administração e agronegócio, além de obras de referência reconhecidas pelos respectivos campos e trabalhos do próprio autor que documentam evidências empíricas diretamente relacionadas ao problema investigado. A seleção observou três critérios aplicados de forma cumulativa: aderência temática direta ao problema investigado; relevância para o contexto cooperativo ou para cadeias exportadoras de *commodities*; e capacidade de contribuir para a construção de um modelo gerencial aplicado.

A análise dos dados foi desenvolvida por meio de análise temática, orientada por nove questões derivadas da articulação entre os campos revisados, olhando qual risco é tratado; como a exposição é mensurada; qual é o objetivo do *hedge*; quem participa da decisão; quais mecanismos de governança são indicados; quais instrumentos são considerados; como os resultados são monitorados; quais especificidades cooperativas aparecem; e que relação existe entre preço, câmbio e margem. Cada questão orientadora foi transformada em uma dimensão analítica do *framework*, com a pergunta central, as características essenciais identificadas na literatura e o resultado esperado para a cooperativa que implementa a dimensão.

O resultado da revisão teórica integrativa consiste na proposição de um *framework* conceitual, ainda não submetido à validação empírica. A ausência de validação empírica constitui uma limitação explícita do trabalho, discutida nas considerações finais.

4. Apresentação dos Dados e Discussão dos Resultados

As nove questões orientadoras foram organizadas em seis dimensões analíticas interdependentes, que constituem o *framework* conceitual proposto. Cada dimensão apresenta uma pergunta central, as características essenciais identificadas na revisão de literatura e o resultado esperado para a cooperativa que a implementa.

4.1 Dimensão 1: mapeamento da exposição cambial

O mapeamento da exposição é o ponto de partida de qualquer decisão de *hedge* bem fundamentada. A exposição cambial líquida de uma cooperativa exportadora precisa ser calculada a partir de suas três dimensões constitutivas: a exposição de transação, referente aos contratos de exportação já firmados e ainda não liquidados; a exposição de tradução, relevante quando há subsidiárias ou operações consolidadas em moeda estrangeira; e a exposição econômica, que captura o efeito da variação cambial sobre o valor presente dos fluxos de caixa futuros, incluindo insumos, dívidas e repasses indexados ao dólar (Teixeira, 2025). Muitas cooperativas tomam a receita bruta de exportação como *proxy* da exposição total, ignorando os *hedges* naturais existentes na estrutura, como passivos em dólar que compensam parcialmente os ativos cambiais, e chegando a estimativas que sistematicamente superestimam a posição a proteger.

As características essenciais desta dimensão compreendem a identificação de receitas e despesas por moeda, a identificação de dívidas e contratos indexados ao câmbio estrangeiro, a separação por prazo e vencimento, a consideração do grau de certeza de cada fluxo, a identificação de *hedge* natural já existente na estrutura da cooperativa, o cálculo da exposição líquida resultante, a análise de descasamentos temporais entre ativos e passivos cambiais e a prevenção de *overhedging* e *underhedging*.

Saito e Schiozer (2007) constataram que empresas não financeiras brasileiras nem sempre calculam adequadamente a exposição líquida antes de contratar derivativos. No contexto cooperativo, esse mapeamento exige a participação integrada de múltiplas áreas, em que a área comercial informa o calendário de exportações e os contratos firmados, a área financeira consolida dívidas e compromissos em moeda estrangeira e a área de suprimentos informa contratos de insumos indexados ao dólar. Essa integração é o ponto de partida do ciclo de gestão do conhecimento descrito por Pegino, Ribeiro Neto e Uripa (2021).

O resultado esperado desta dimensão é uma posição cambial líquida economicamente



relevante e temporalmente consistente, que sirva de base objetiva para as dimensões subsequentes.

4.2 Dimensão 2: definição do objetivo econômico e análise integrada da margem

Conhecer o tamanho da exposição líquida não é suficiente para definir a estratégia de proteção. É preciso entender qual resultado econômico a cooperativa pretende proteger e como a variação cambial afeta esse resultado em combinação com a variação do preço da *commodity*. É esta dimensão que separa o *hedge* da especulação, dado que a operação deve ser vinculada a uma exposição existente e a um objetivo econômico documentado. A ausência de objetivos explícitos é a condição que abre espaço para o *selective hedging*, a prática de variar discricionariamente o nível de cobertura com base em percepções direcionais sobre o câmbio, comportamento que não cria valor e pode destruí-lo (Stulz, 1996; Brown, Crabb e Haushalter, 2006).

As características essenciais desta dimensão incluem a definição precisa do que se deseja proteger, como o caixa, a margem, a dívida ou a capacidade de investimento, e ainda o horizonte temporal da proteção, o nível aceitável de risco residual e a análise conjunta entre câmbio e preço da *commodity*. Essa análise conjunta é fundamental porque, como demonstrado por Souza, Martines-Filho e Marques (2012), a correlação negativa entre as duas variáveis cria compensações naturais que influenciam o volume ótimo de proteção.

O resultado esperado é clareza sobre o risco que se deseja reduzir, sobre o indicador econômico a proteger e sobre o volume de proteção coerente com a exposição líquida identificada na Dimensão 1. A ausência desse objetivo documentado transforma o *hedge* em operação de resultado incerto, tornando impossível avaliar ex post se a proteção foi efetiva.

4.3 Dimensão 3: alinhamento entre cooperativa e cooperados

Esta é a dimensão que distingue o *framework* proposto dos modelos desenvolvidos para empresas convencionais. Nas firmas orientadas à maximização do valor do acionista, a justificativa para o *hedge* é preservar ou aumentar o valor de mercado. Na cooperativa, a legitimidade da decisão de *hedge* depende também de sua coerência com os interesses e com a heterogeneidade dos cooperados, produtores com perfis, volumes e preferências de risco distintos, que são afetados de forma diferente por qualquer política de proteção.

As características essenciais desta dimensão compreendem a identificação dos efeitos da proteção sobre os preços pagos ao cooperado, sobre os repasses e sobre as sobras; a avaliação da heterogeneidade dos cooperados e como ela condiciona a percepção do *hedge*; a necessidade de legitimidade das decisões perante a base associativa; a comunicação da política em linguagem acessível ao quadro social; a coerência da política com os objetivos e princípios cooperativos; e o equilíbrio entre a estabilidade econômica da organização e os benefícios percebidos pelo cooperado.

Bialoskorski Neto (2007) demonstrou que a participação dos cooperados nas estruturas de governança decresce nos períodos de bom desempenho econômico, justamente quando as decisões financeiras são mais sofisticadas e de maior impacto. Gimenes (2008) reforça que aspectos institucionais superam os econômico-financeiros na decisão de *hedge* em cooperativas paranaenses. O resultado esperado desta dimensão é uma política de *hedge* economicamente defensável e institucionalmente legítima perante a base associativa,

condição para que a proteção seja sustentável ao longo do tempo.

4.4 Dimensão 4: governança e arquitetura decisória

A estrutura de governança do *hedge* define como a decisão é tomada, por quem e com quais limites. Sem essa estrutura, a decisão depende excessivamente de pessoas específicas e perde consistência quando essas pessoas mudam de função ou deixam a organização. Com ela, o *hedge* se torna uma política institucional, não uma prática individual.

As características essenciais desta dimensão incluem a existência de política formal de *hedge*, a definição clara de papéis e responsabilidades, a segregação entre as funções de análise, aprovação, execução e controle, as alçadas de decisão com distinção entre níveis operacional e estratégico, os limites de posição por instrumento, prazo e contraparte, a existência de comitê ou instância formal de gestão de riscos, a participação das áreas financeira, comercial e operacional na análise, a documentação das decisões com registro das premissas utilizadas, os mecanismos de prestação de contas ao conselho de administração e os controles que previnam o uso especulativo dos instrumentos.

Lel (2012) demonstrou que a governança é condição necessária para que o *hedge* entregue seus benefícios teóricos. A teoria da agência (Jensen e Meckling, 1976) fundamenta por que essa condição é especialmente crítica nas cooperativas, pois sem supervisão adequada, gestores podem adotar posições especulativas para sinalizar competência ou auferir ganhos de curto prazo, em detrimento da proteção dos cooperados. No contexto cooperativo, esse risco se soma ao paradoxo de Bialoskorski Neto (2007), em que a supervisão do quadro associativo é mais fraca exatamente quando as decisões são mais complexas. A resposta a esse conjunto de fragilidades é a formalização de mecanismos de controle e de prestação de contas que tornem a lógica da proteção compreensível e verificável por instâncias que não têm especialização financeira.

O resultado esperado é uma decisão transparente, rastreável e menos dependente de indivíduos específicos, o que confere consistência e continuidade à política de *hedge* independentemente das mudanças na equipe gestora.

4.5 Dimensão 5: seleção, execução e controle do instrumento

A escolha do instrumento é consequência das dimensões anteriores, não seu ponto de partida. A natureza e o prazo da exposição identificados na Dimensão 1, o objetivo econômico definido na Dimensão 2, as restrições institucionais da Dimensão 3 e os limites de governança da Dimensão 4 definem o espaço de instrumentos adequados para cada situação.

As características essenciais desta dimensão compreendem a análise de adequação entre o fluxo a proteger e o instrumento disponível, a comparação entre as alternativas de contrato a termo, NDF, *swap*, futuro e opção de câmbio, a análise de custo explícito e implícito de cada instrumento, a avaliação de liquidez, risco de contraparte, exigência de margem, prazo e flexibilidade, a verificação da capacidade técnica interna para operar e monitorar o instrumento considerado, a documentação da decisão de contratação com registro da exposição protegida e do objetivo, e o acompanhamento contínuo da posição aberta.

Quadro 3 - Instrumentos de *hedge* cambial e sua adequação no contexto cooperativo

Instrumento	Funcionamento	Adequação no contexto cooperativo
-------------	---------------	-----------------------------------

Contrato a termo	Fixa a taxa de câmbio para uma data futura, com entrega efetiva da moeda na liquidação.	Indicado quando há fluxo de exportação definido a receber; simples e direto, adequado para cooperativas com menor estrutura financeira.
NDF (Non-Deliverable Forward)	Semelhante ao termo, com liquidação exclusivamente financeira e sem entrega física da moeda.	Preferido quando não há necessidade de liquidez imediata; protege a taxa sem mobilizar câmbio físico (Pegino, Ribeiro Neto e Urpia, 2021).
ACC (Adiantamento sobre Contrato de Câmbio)	Antecipa parte da receita de exportação ao exportador, vinculada a um contrato de câmbio a ser liquidado no prazo acordado.	Indicado quando a cooperativa precisa de liquidez de curto prazo; combina proteção cambial e adiantamento de receita em uma única operação (Pegino, Ribeiro Neto e Urpia, 2021).
Swap cambial	Troca de indexadores entre as partes para uma data futura, sem movimentação do principal.	Indicado para proteger passivos em moeda estrangeira ou converter o perfil de risco de uma dívida existente.
Opção de câmbio	Confere o direito, mas não a obrigação, de comprar ou vender câmbio a preço predefinido, mediante pagamento de prêmio.	Adequada quando há incerteza sobre o volume ou o momento do fluxo; preserva parte do ganho potencial com câmbio favorável ao custo do prêmio.
Contratos futuros de câmbio (B3)	Padronizados e negociados em bolsa, com ajuste diário de posição por variação de margem.	Permitem <i>hedge</i> simultâneo com contratos futuros de <i>commodity</i> ; exigem estrutura para monitoramento de margem diária (Souza, Martines-Filho e Marques, 2012).

Fonte: elaboração própria com base em Hull (2022) e Pegino, Ribeiro Neto e Urpia (2021).

Pegino, Ribeiro Neto e Urpia (2021) demonstraram que a escolha entre ACC e NDF na Cocamar não é determinada apenas pela taxa disponível, mas pela necessidade de caixa da cooperativa no momento da decisão. Esse critério de seleção integrada revela maturidade no processo decisório. A disponibilidade de instrumentos no mercado brasileiro favorece essa flexibilidade: a B3 opera o maior mercado de derivativos da América Latina, com contratos futuros de câmbio de elevada liquidez e opções com diferentes vencimentos, além do mercado de balcão que disponibiliza NDFs e *swaps* cambiais para diferentes portes e exposições (Teixeira, 2025).

O resultado esperado é o uso de instrumento coerente com a natureza da exposição, com o objetivo econômico e com a estrutura de controle da cooperativa, o que previne tanto o *subhedge* quanto o *sobrehedge*.

4.6 Dimensão 6: monitoramento, avaliação e aprendizagem organizacional

A sexta dimensão fecha o ciclo e é a que mais frequentemente é negligenciada nas cooperativas. Contratar a proteção não é o ponto final do processo, é o início de uma fase de acompanhamento que determina se o *hedge* entregou o resultado esperado e como o processo pode ser aprimorado.

As características essenciais desta dimensão incluem o monitoramento contínuo da

exposição cambial para verificar se a proteção contratada permanece adequada, a comparação entre a posição protegida e o risco original, a avaliação ex post dos resultados com referência ao objetivo documentado, o registro sistemático das premissas utilizadas nas decisões, a análise dos desvios entre o resultado esperado e o realizado, a revisão periódica da política de *hedge* com base na evidência acumulada, a capacitação contínua de gestores e conselheiros e a retroalimentação das demais dimensões a partir do aprendizado gerado.

O ciclo de gestão do conhecimento de Dalkir (2011), identificado por Pegino, Ribeiro Neto e Urpia (2021) no processo da Cocamar, é o referencial que transforma o monitoramento em aprendizagem. A ausência desse registro e dessa retroalimentação é uma das fragilidades documentadas em empresas do agronegócio sem política formalizada de gestão cambial (Teixeira et al., 2025), na qual sem memória organizacional, cada decisão recomeça do zero, e os erros do passado tendem a se repetir.

O resultado esperado é o aprimoramento progressivo da política de *hedge* e a redução da dependência de conhecimentos individuais, transformando o *hedge* de operação esporádica em capacidade organizacional permanente.

Quadro 4 - *Framework* conceitual do processo decisório de *hedge* cambial em cooperativas agropecuárias exportadoras: síntese das seis dimensões

N. .	Dimensão	Pergunta central	Resultado esperado	
1	Mapeamento da exposição cambial	O que está efetivamente exposto?	Posição cambial líquida economicamente relevante e temporalmente consistente, que evita <i>overhedging</i> e <i>underhedging</i> .	
2	Definição do objetivo econômico e análise integrada da margem	Por que e para qual resultado econômico a cooperativa pretende realizar <i>hedge</i> ?	Clareza sobre o risco a reduzir e o indicador a proteger. Essa dimensão separa <i>hedge</i> de especulação.	
3	Alinhamento entre cooperativa e cooperados	Como a política de <i>hedge</i> se relaciona com os interesses econômicos dos membros?	Política de <i>hedge</i> economicamente defensável e institucionalmente legítima perante a base associativa.	
4	Governança e arquitetura decisória	Quem decide, com quais informações, limites e responsabilidades?	Decisão transparente, rastreável e menos dependente de indivíduos específicos.	
5	Seleção, execução e controle do instrumento	Como proteger a exposição de maneira compatível com o objetivo e a capacidade da cooperativa?	Instrumento coerente com a natureza da exposição e com a estrutura de controle da organização.	
6	Monitoramento, avaliação e aprendizagem organizacional	Como transformar operações de <i>hedge</i> em capacidade organizacional?	Aprimoramento progressivo da política e redução da dependência de conhecimentos individuais.	

Fonte: elaboração própria com base na literatura revisada.

FIGURA 1. Representação gráfica do *framework* conceitual do processo decisório de *hedge* cambial



Fonte: elaborado pelos autores (2026).

A visão do *framework* reconhece que as seis dimensões não formam uma sequência linear estrita. O mapeamento da exposição (Dimensão 1) e a definição do objetivo econômico (Dimensão 2) são as dimensões analíticas de base, que fundamentam todas as escolhas subsequentes. O alinhamento com os cooperados (Dimensão 3) e a governança (Dimensão 4) são as dimensões institucionais, que determinam quem decide e com que legitimidade. A seleção do instrumento (Dimensão 5) é a dimensão operacional, condicionada pelas quatro anteriores. E a aprendizagem (Dimensão 6) é a dimensão de retroalimentação, que revisa e aprimora todas as demais com base nos resultados observados. As dimensões são interdependentes: falhas em qualquer uma delas comprometem a efetividade das demais e, em última instância, do *hedge* como capacidade organizacional.

5. Considerações Finais

Este artigo propôs um *framework* conceitual para o processo decisório de *hedge* cambial em cooperativas agropecuárias exportadoras. O objetivo foi integrar, em um modelo coerente e aplicável, contribuições de campos que raramente dialogam com a profundidade que o problema exige, sendo a teoria financeira do *hedge* corporativo, a gestão integrada de riscos em cadeias de commodities, a governança cooperativa e a gestão do conhecimento organizacional.

A contribuição teórica principal é a proposição de um *framework* com seis dimensões interdependentes, quais sejam o mapeamento da exposição cambial, definição do objetivo econômico e análise integrada da margem, alinhamento entre cooperativa e cooperados, governança e arquitetura decisória, seleção e controle do instrumento e monitoramento com aprendizagem organizacional, que organiza o processo decisório de forma estruturada e compatível com as especificidades institucionais das cooperativas. A terceira dimensão, que trata do alinhamento entre a política de *hedge* e os interesses dos cooperados, constitui o elemento distintivo do modelo em relação às abordagens desenvolvidas para empresas convencionais. É ela que demonstra que o *framework* não é uma simples adaptação de práticas corporativas, mas uma proposição que reconhece a natureza própria da cooperativa.

A contribuição prática potencial é oferecer às cooperativas exportadoras um roteiro estruturado para desenvolver ou revisar sua política de *hedge* cambial. Organizações com menor maturidade financeira podem iniciar pelo mapeamento da exposição e pela estruturação básica da governança; organizações com maior capacidade técnica podem avançar para o *hedge* simultâneo de câmbio e preço e para os mecanismos formais de aprendizagem organizacional. O *framework* não prescreve sofisticação; prescreve consistência e racionalidade decisória.

As limitações do trabalho devem ser explicitadas. O caráter conceitual da pesquisa implica que o *framework* não foi submetido a validação empírica. O corpus selecionado para a revisão pode estar sujeito à predominância de estudos sobre empresas convencionais, dado que a literatura específica sobre *hedge* em cooperativas agropecuárias brasileiras ainda é escassa. As diferenças entre cadeias produtivas, portes e níveis de maturidade organizacional entre as cooperativas brasileiras limitam a generalização direta do modelo sem adaptações. O foco prioritário no risco cambial, embora justificado pela relevância empírica do tema, não captura a totalidade da gestão integrada de riscos a que as cooperativas estão expostas. E a dependência do corpus selecionado significa que teorias ou evidências relevantes não contempladas na revisão podem modificar o *framework* proposto.

A agenda de pesquisa mais direta é a validação empírica do *framework* por meio de estudos de casos múltiplos em cooperativas exportadoras de diferentes cadeias, portes e regiões. Outras direções produtivas incluem análises quantitativas sobre a relação entre qualidade da governança cooperativa e efetividade do *hedge* cambial no Brasil, estudos longitudinais sobre o impacto da adoção de políticas formais de *hedge* sobre a variância do resultado econômico das cooperativas e investigações sobre como a heterogeneidade dos cooperados condiciona a legitimidade e a implementação da política de proteção cambial.

Referências

ALLAYANNIS, George; WESTON, James P. The use of foreign currency derivatives and firm market value. *Review of Financial Studies*, v. 14, n. 1, p. 243-276, 2001.

BARREIROS, Renato Fabiano; PROTEL, Roberto Max; MOREIRA, Vilmar Rodrigues. Decision process in agriculture cooperatives of Paraná: a comparative analysis. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 2, n. 4, p. 3-22, 2008.

BARTRAM, Söhnke M. Corporate hedging and speculation with derivatives. *Journal of Corporate Finance*, v. 57, p. 9-34, 2019.

BIALOSKORSKI NETO, Sigismundo. Um ensaio sobre desempenho econômico e participação em cooperativas agropecuárias. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 45, n. 1, p. 119-138, 2007.

BROWN, Gregory W.; CRABB, Peter R.; HAUSHALTER, David. Are firms successful at *selective hedging*? *The Journal of Business*, v. 79, n. 6, p. 2925-2949, 2006.

CARPES, Aline Mayara da Silva; CUNHA, Paulo Roberto da. Mecanismos de governança corporativa nos diferentes ciclos de vida de cooperativas agropecuárias do Sul do Brasil. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 21, n. 1, p. 80-99, 2018.

DALKIR, Kimiz. *Knowledge Management in Theory and Practice*. 2. ed. Cambridge: MIT Press, 2011.

FROOT, Kenneth A.; SCHARFSTEIN, David S.; STEIN, Jeremy C. Risk management: coordinating corporate investment and financing policies. *The Journal of Finance*, v. 48, n. 5, p. 1629-1658, 1993.

GECZY, Christopher; MINTON, Bernadette A.; SCHRAND, Catherine. Why firms use currency derivatives. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 4, p. 1323-1354, 1997.

GEYER-KLINGEBERG, Jerome; HANG, Markus; RATHGEBER, Andreas W. What drives financial hedging? A meta-regression analysis of corporate hedging determinants. *International Review of Financial Analysis*, v. 61, p. 203-221, 2019.

GIMENES, Régio Márcio Toesca. Gestão de risco: análise da utilização de derivativos financeiros pelas cooperativas agropecuárias do estado do Paraná. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 2, n. 4, p. 23-39, 2008.

HEGE, Ulrich; HUTSON, Elaine; LAING, Elaine. The impact of mandatory governance changes on financial risk management. *Forthcoming in Financial Management*, 2018.

HULL, John C. *Options, Futures, and Other Derivatives*. 11. ed. Boston: Pearson, 2022.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

LEL, Ugur. Currency hedging and corporate governance. *Journal of Corporate Finance*, v. 18, n. 2, p. 221-237, 2012.

MARKOWITZ, Harry. Portfolio selection. *The Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.

MOREIRA, Vilmar Rodrigues; SILVA, Christian Luiz da; MORAES, Edmilson Alves de; PROTIL, Roberto Max. O cooperativismo e a gestão dos riscos de mercado: análise da



fronteira de eficiência do agronegócio paranaense. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 50, n. 1, p. 51-68, 2012.

PEGINO, Paulo Marcelo Ferrarese; RIBEIRO NETO, José Campos de Araújo; URPIA, Arthur Gualberto Bacelar da Cruz. O ciclo da gestão do conhecimento na tomada de decisão sobre *hedge* cambial em uma cooperativa do agronegócio. *Organizações e Sustentabilidade*, v. 9, n. 1, p. 203-226, 2021.

ROSSI JÚNIOR, José Luiz. The use of currency derivatives by Brazilian companies: an empirical investigation. *Revista Brasileira de Finanças*, v. 5, n. 2, p. 205-232, 2007.

SAITO, Richard; SCHIOZER, Rafael Felipe. Uso de derivativos em empresas não financeiras listadas em bolsa no Brasil. *Revista de Administração*, v. 42, n. 1, p. 97-107, 2007.

SMITH, Clifford W.; STULZ, Rene M. The determinants of firms' hedging policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 20, n. 4, p. 391-405, 1985.

SOUZA, Waldemar Antonio da Rocha de; MARTINES FILHO, João Gomes; MARQUES, Pedro Valentim. Análise de estratégias de *hedge* simultâneo para a produção de soja no Centro-Oeste. *Revista de Economia*, v. 38, n. 2, p. 73-92, 2012.

STULZ, Rene M. Rethinking risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, v. 9, n. 3, p. 8-24, 1996.

TEIXEIRA, Sergio Belem. A influência das práticas de governança na operacionalização do *hedge* cambial: um estudo multicase no setor frigorífico. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2025.

TEIXEIRA, Sergio Belem et al. Governança corporativa como estratégia de mitigação de riscos cambiais no agronegócio: relato técnico de um frigorífico exportador. In: X SIMPÓSIO EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO, 2025, Jaboticabal. Anais... Jaboticabal: UNESP, 2025.

TORRACO, Richard J. Writing integrative literature reviews: guidelines and examples. *Human Resource Development Review*, v. 4, n. 3, p. 356-367, 2005.

ZYLBERSZTAJN, Decio. Organização de cooperativas: desafios e tendências. *Revista de Administração*, v. 29, n. 3, p. 23-32, 1994.