



XXXII Congresso Brasileiro de Custos
17, 18 e 19 de novembro de 2025
-Campo Grande / MS -



Estrutura de capital de cooperativas brasileiras: uma análise à luz da pecking order

Rafaela Amorim de Oliveira (UFMS) - rafaelaamorimms@outlook.com

Marcielle Anzilago (UFMS) - marcianzilago@gmail.com

Resumo:

Este estudo tem como objetivo analisar a estrutura de capital de cooperativas agropecuárias brasileiras à luz da Teoria da Pecking Order (POT). A pesquisa caracteriza-se como quantitativa, descritiva e documental, baseada na análise de demonstrações contábeis auditadas, balanço patrimonial, demonstração de sobras ou perdas (DSP) e notas explicativas, divulgadas pelas cooperativas no período de 2020 a 2025. Os resultados revelaram que as cooperativas Lar e Coamo apresentam estruturas semelhantes, caracterizadas pela predominância de recursos internos, utilização moderada de dívidas e participação residual de capital externo, confirmando a aderência à POT. Já as cooperativas C.Vale e Integrada exibiram comportamento próximo, mantendo a hierarquia teórica, mas com maior peso relativo de dívidas e baixo uso de capital externo, o que sugere aderência parcial. Já a Copersucar apresentou padrão atípico, com percentuais superiores a 100% de recursos internos e valores negativos para terceiros em determinados exercícios. Conclui-se que a POT é adequada para explicar a estrutura de capital das cooperativas agroindustriais tradicionais, mas limitada em organizações com modelos de negócios diferenciados. Este estudo contribui para a compreensão das decisões financeiras em cooperativas agropecuárias e fornece subsídios para gestores e pesquisadores sobre a adequação da POT nesse contexto.

Palavras-chave: *Cooperativa agropecuária; Estrutura de capital; Teoria do pecking order.*

Área temática: *Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor*

Estrutura de capital de cooperativas brasileiras: uma análise à luz da pecking order

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar a estrutura de capital de cooperativas agropecuárias brasileiras à luz da Teoria da Pecking Order (POT). A pesquisa caracteriza-se como quantitativa, descritiva e documental, baseada na análise de demonstrações contábeis auditadas, balanço patrimonial, demonstração de sobras ou perdas (DSP) e notas explicativas, divulgadas pelas cooperativas no período de 2020 a 2025. Os resultados revelaram que as cooperativas Lar e Coamo apresentam estruturas semelhantes, caracterizadas pela predominância de recursos internos, utilização moderada de dívidas e participação residual de capital externo, confirmando a aderência à POT. Já as cooperativas C.Vale e Integrada exibiram comportamento próximo, mantendo a hierarquia teórica, mas com maior peso relativo de dívidas e baixo uso de capital externo, o que sugere aderência parcial. Já a Copersucar apresentou padrão atípico, com percentuais superiores a 100% de recursos internos e valores negativos para terceiros em determinados exercícios. Conclui-se que a POT é adequada para explicar a estrutura de capital das cooperativas agroindustriais tradicionais, mas limitada em organizações com modelos de negócios diferenciados. Este estudo contribui para a compreensão das decisões financeiras em cooperativas agropecuárias e fornece subsídios para gestores e pesquisadores sobre a adequação da POT nesse contexto.

Palavras-chave: Cooperativa agropecuária; Estrutura de capital; Teoria do pecking order.

Área Temática: Custos aplicados ao setor privado e ao terceiro setor.

1 INTRODUÇÃO

A estrutura de capital, conforme a literatura, é uma das variáveis que têm impactado diretamente no valor da empresa (Danis et al., 2014; Vo & Ellis, 2016). A forma como os gestores definem essa composição representa uma das questões fundamentais da economia financeira (Altuntas et al., 2015; Bandyopadhyay & Barua, 2016). Diversos fatores determinam a escolha do mix do endividamento, entre eles a capacidade de crédito, as oportunidades de crescimento, a rentabilidade, a capacidade de financiamento, o valor de liquidação dos ativos, o tamanho ou idade da empresa, entre outros, influenciam diretamente a composição entre capital próprio e de terceiros (Bandyopadhyay & Barua, 2016). Em essência, a estrutura de capital reflete como as empresas combinam recursos próprios e capital de terceiros para financiar seus ativos (Brito, Corrar & Batistella, 2007).

Pesquisadores têm acompanhado e ampliado sobre teorias que expliquem decisões de estrutura de capital (Modigliani & Miller, 1958). Albanes e Valle (2009) comentam que na tentativa de explicar os fatores que influenciam a preferência pela utilização de fontes de financiamento de capital próprio ou de capital de terceiros pelos gestores levou-se à discussão de várias teorias. Entre elas, destaca-se a teoria Pecking Order, a qual tem foco na assimetria informacional. A teoria de

pecking order (POT) estabelece um sistema de preferência hierárquica para o financiamento de capital para as empresas, primeiro utiliza-se o financiamento interno, depois o capital de terceiros e, finalmente a emissão de ações (Myers & Majluf, 1984).

Vo e Ellis (2016) sugerem que a decisão sobre a estrutura de capital é um fator relevante para explicar o valor criado para os acionistas. A teoria considera que os gestores têm informações que os credores externos não têm, essa assimetria de informações impacta no custo do capital e, por esta razão, a escolha das fontes de financiamento para os projetos é feita com base em uma hierarquia, pois cada escolha tem seu custo e seu benefício (Modigliani & Miller, 1958; Myers & Majluf, 1984). Myers (1984), Myers e Majluf (1984) e Fama e French (2002) comentam ainda que negócios lucrativos conseguem financiar seus ativos mantendo-os menos endividados, assim, essas empresas irão preferir evitar dívidas ao financiar seus projetos.

Para Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) as empresas seguem uma hierarquia de fontes de financiamento que impacta a sua estrutura de capital. Henrique et al. (2018) demonstraram que existem especificidades de ativos e investimentos para cada segmento de atividade empresarial as quais são refletidas na estrutura de capital do setor. No caso das cooperativas agropecuárias, esse debate ganha uma importância singular, pois diferentemente das sociedades por ações, cujo capital pode ser ampliado via emissão de ações, as cooperativas dependem principalmente de cotas-partes dos associados e da retenção de sobras e reservas para sua capitalização (Bialoskorski Neto, 2012). Tal restrição confere especificidades à sua estrutura de financiamento, marcada pela necessidade de conciliar objetivos econômicos com a preservação da governança democrática assegurando a preservação do direito de cada cooperado (Herrmann, 2018; Black, 2000).

Pesquisas nacionais reforçam essa dinâmica: Gimenes, Opazo e Gimenes (2003) observaram a priorização de recursos internos antes de recorrer a capital de terceiros nas cooperativas brasileiras. Malanski (2021) confirmou que cooperativas paranaenses seguem a lógica da POT. Garcia-Rodriguez et al. (2022) observaram que o padrão de financiamento de organizações sem fins lucrativos está alinhado com a ótica da teoria da POT, e Martins et al. (2024) mostraram que a estrutura de capital combina elementos da POT e da Teoria do Trade-Off. Na literatura internacional, Royer e McKee (2021) e Qian e Olsen (2021) evidenciaram a relevância de fatores institucionais e de governança no financiamento cooperativo. Face ao modelo de negócios oferecido pelas cooperativas, emergiu a questão de pesquisa: Qual a estrutura de capital de cooperativas agropecuárias sob a ótica da teoria de Pecking Order? Nesse sentido, o estudo objetiva analisar a estrutura de capital de cooperativas agropecuárias sob a ótica da teoria de Pecking Order.

O estudo justifica-se pela escassez de investigações empíricas recentes que testem a aplicabilidade da Pecking Order em cooperativas agropecuárias brasileiras, especialmente em organizações de grande porte, que exercem papel fundamental no agronegócio nacional. Contribui ao oferecer evidências sobre como essas organizações estruturam seu financiamento, dialogando com teorias clássicas e adaptando-as às particularidades do modelo cooperativista. O estudo também fornece suporte teórico e prático a gestores, associados e formuladores de políticas públicas, fortalecendo a sustentabilidade financeira e competitiva das cooperativas no Brasil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Teoria do pecking order

A Teoria da *Pecking Order Theory* – POT (Hierarquia de Financiamento) surgiu como resposta à complexidade da decisão de estrutura de capital em ambientes de assimetria informacional (Donaldson, 1961; Myers & Majluf, 1984). Donaldson (1961) foi o primeiro a observar empiricamente que gestores evitavam emitir ações, preferindo financiar projetos com lucros retidos e, quando necessário, por meio de dívidas. Posteriormente, Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) formalizaram a teoria, destacando que empresas seguem uma ordem hierárquica de preferência: primeiro utilizam recursos internos (sobras retidas, reservas e fundos), em seguida recorrem a dívidas, e, apenas em último caso, emitem ações ou novas cotas.

A teoria da *Pecking Order* sugere que a escolha de financiamento decorre mais dos custos de informação e emissão de capital externo do que de uma estrutura ótima previamente definida (Donaldson, 1961; Myers & Majluf, 1984). Além disso, empresas lucrativas tendem a manter menor endividamento, pois conseguem financiar seus ativos internamente (Myers, 1984). Fama e French (2002) demonstram evidências consistentes com as previsões dos modelos de *trade-off* e *pecking order*, em consonância com a teoria *pecking order*, as empresas mais lucrativas apresentam níveis mais baixos de alavancagem enquanto que as empresas com maiores oportunidades de investimento exibem menor alavancagem de mercado, o que se alinha tanto às expectativas do modelo da teoria. No Quadro 1 apresenta-se os fundamentos da teoria de forma resumida.

Aspecto	Teoria do Pecking Order
Lógica principal	Ordem de preferência no uso de recursos
Custos considerados	Custos de informação e emissão de ações
Papel da lucratividade	Empresas mais lucrativas usam menos dívida
Implicações práticas	Explica preferência por recursos internos

Quadro 1. Fundamentos da Teoria do Pecking Order

Fonte: Adaptado de Myers (1984); Myers & Majluf (1984).

Na Teoria da Pecking Order, não há predição de um nível ótimo de endividamento a ser perseguido, mas uma ordem preferencial quanto às fontes de financiamento (Albanez & Valle, 2009). A hierarquia de financiamento se estabelece quando os custos de emitir novos títulos superam os demais custos e benefícios associados ao uso de dividendos e de dívida (Myers, 1984). Esses custos decorrem tanto de transações quanto da assimetria informacional, uma vez que os gestores possuem mais informações sobre as perspectivas da empresa e sobre o valor real de seus títulos arriscados (Myers, 1984; Fama & French, 2002). Diante disso, as empresas seguem uma ordem de preferência no financiamento de novos investimentos: em primeiro lugar recorrem a lucros retidos, em seguida à dívida segura, depois à dívida mais arriscada e, apenas em último caso, à emissão de ações, assim, a alavancagem no modelo de pecking order é determinada principalmente pelo fluxo de caixa líquido da empresa (lucros operacionais menos dispêndios de investimento) (Myers, 1984; Fama & French, 2002).

A preferência pelo uso de recursos internos decorre da possibilidade de evitar os custos adicionais relacionados à emissão de novos títulos, bem como de reduzir

a necessidade de divulgar informações ao mercado que poderiam afetar a avaliação da empresa (Myers, 2001). Smaniotto et al. (2018) observaram que empresas listadas na bolsa de valores com maior grau de maturidade, especialmente no que se refere à liquidez, apresentam forte aderência às previsões da teoria da POT quando analisado o índice de rentabilidade. De forma complementar, Gibin (2020) analisou os fatores determinantes da estrutura de capital em um conjunto representativo de empresas do agronegócio brasileiro, no período entre o primeiro trimestre de 2009 e o primeiro trimestre de 2020, assim, os resultados reforçaram o maior poder explicativo da teoria de pecking order na definição da estrutura de capital dessas organizações.

Henrique et al. (2018) analisaram 723 empresas de diversos setores entre 2005 e 2014 e observaram que a “tangibilidade dos ativos” se relaciona positivamente com o endividamento (TOT), enquanto o “retorno sobre os ativos” e a “liquidez corrente” apresentaram relações negativas (POT). Além disso, o “crescimento dos ativos” reforçou a POT ao se associar ao endividamento oneroso, enquanto o “crescimento das vendas” teve relação negativa. Por fim, o “nível de pagamento de impostos de renda” mostrou relação negativa com o endividamento, em conformidade com a TOT.

Shyam-Sunder e Myers (1999) testaram a POT, no qual a variação do endividamento líquido das empresas deveria acompanhar, quase de maneira integral, o déficit de financiamento resultante da diferença entre investimentos e lucros retidos. Os resultados do estudo demonstram que a teoria tem um elevado poder explicativo no curto prazo, uma vez que as empresas tendem a ajustar sua estrutura de capital principalmente por meio da dívida, evitando custos de emissão de ações e problemas de assimetria informacional.

Complementarmente, Frank e Goyal (2003) ampliaram a análise, testando a POT em um conjunto maior e mais heterogêneo de empresas norte-americanas. Seus resultados mostraram que, embora a hierarquia de financiamento seja observada em diversas situações, a aderência à teoria não é universal. Segundo os autores, fatores como porte da empresa, acesso a mercados de capitais e condições macroeconômicas podem levar a desvios do padrão previsto, com algumas firmas recorrendo a emissões de ações em maior frequência do que o esperado.

2.2 Estrutura de capital de cooperativas

No contexto do cooperativismo, o debate sobre estrutura de capital ganha relevância à medida que as cooperativas buscam competitividade e expansão no mercado (Martins et al., 2024). Assim como ocorre em outras formas societárias, torna-se necessário avaliar, dentro de sua estrutura de capital, quais alternativas de financiamento são mais adequadas para viabilizar os investimentos planejados (Vieira et al., 2011). A análise da estrutura de capital em cooperativas agropecuárias apresenta especificidades que as distinguem das empresas tradicionais, especialmente das sociedades por ações (Bialoskorski Neto, 2012).

Diferentemente destas que podem recorrer ao mercado para emitir ações e ampliar o capital próprio, as cooperativas têm como principais mecanismos de capitalização as cotas-partes dos associados, a retenção de sobras, as reservas estatutárias e os fundos obrigatórios (Bialoskorski Neto, 2012; Zylbersztajn, 2002). Essa característica confere ao modelo cooperativo uma lógica de financiamento própria, que precisa conciliar objetivos econômicos com a preservação da governança democrática e o direito de participação de cada cooperado (Herrmann,

2018; Black, 2000).

Embora qualquer organização possa financiar-se por meio de recursos próprios, empréstimos, emissão de ações ou outros instrumentos de capital, no caso das cooperativas, o ponto central não está apenas na diversidade das fontes de crescimento, mas na forma como esses recursos são aplicados para sustentar os investimentos e garantir a continuidade do modelo associativo (Zylbersztajn, 2002). As diferenças entre a estrutura de capital de empresas tradicionais e cooperativas podem ser melhor compreendidas no Quadro 2, que evidencia as peculiaridades do modelo cooperativista.

Aspecto	Empresas Tradicionais (S/A, Ltda.)	Cooperativas Agropecuárias
Capital próprio	Aumentado pela emissão de ações ou integralização de capital dos sócios	Limitado a cotas-partes dos associados e retenção de sobras
Recursos internos	Lucros retidos como principal fonte de autofinanciamento	Sobras retidas, reservas estatutárias e fundos obrigatórios
Recursos de terceiros	Empréstimos bancários, emissão de debêntures, financiamentos privados	Empréstimos bancários, financiamentos governamentais (ex.: crédito rural subsidiado)
Capital externo adicional	Emissão de novas ações no mercado de capitais	Aportes adicionais de cooperados ou ingresso de novos membros
Governança	Decisões orientadas ao retorno dos acionistas	Decisões democráticas, preservando a proporcionalidade e os direitos dos cooperados
Restrições institucionais	Menores, dado acesso a mercados financeiros amplos	Maiores, devido a regras estatutárias, legais e sociais próprias do modelo cooperativo
Hierarquia de financiamento (POT)	Recursos internos → Dívida → Ações	Recursos internos → Dívida → Novas cotas/novos cooperados

Quadro 2. Estrutura de Capital: Empresas Tradicionais x Cooperativas Agropecuárias

Fonte: Adaptado de Bialoskorski Neto (2012); Rodrigues, Souza, Dalmácio (2018); Malanski (2021).

Nesse contexto, a teoria da *Pecking Order* (POT) mostra-se bastante aplicável. Em consonância com Donaldson (1961), Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), observa-se que as cooperativas priorizam recursos internos como primeira opção, recorrem ao endividamento em momentos de necessidade de expansão ou de restrições de liquidez, e utilizam o capital externo, via novas cotas ou aportes adicionais de cooperados, apenas de maneira residual, em função de suas implicações sobre a governança.

Complementarmente, Henrique et al. (2018) evidenciam que existem especificidades de ativos e investimentos em cada segmento de atividade empresarial, as quais se refletem na estrutura de capital dos setores, indicando que a aplicação da hierarquia de financiamento deve ser analisada considerando as particularidades do ambiente econômico e do ramo de atuação das empresas. Nesse aspecto, estudos nacionais e internacionais mostram que a estrutura de capital das cooperativas segue, em grande parte, os pressupostos da *Pecking Order*, mas com adaptações específicas.

Na literatura nacional, Gimenes, Opazo e Gimenes (2003) observaram que gestores financeiros de cooperativas agropecuárias priorizam recursos internos antes de recorrer à dívida. Malanski (2021) analisou cooperativas paranaenses e verificou que elas seguem a ordem de financiamento proposta pela POT, confirmando a relevância dessa teoria para o setor. Martins, Kunz, Almeida e Dall

Asta (2024), ao estudarem cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná, concluíram que tanto a POT quanto a Teoria do *Trade-Off* ajudam a explicar a composição da estrutura de capital, com diferentes variáveis aderindo a cada modelo.

No cenário internacional, Royer e McKee (2021) mostraram que a definição da estrutura de capital em cooperativas agrícolas dos Estados Unidos está fortemente ligada a questões de governança e ao horizonte de investimento dos associados. De forma semelhante, Qian e Olsen (2021) destacaram que a gestão de risco e a escolha de instrumentos financeiros também influenciam a capitalização em cooperativas, reforçando a necessidade de adaptar as teorias clássicas ao modelo cooperativo.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo e natureza da pesquisa

O presente estudo foi delineado a partir de uma abordagem quantitativa, descritiva e documental. É quantitativo porque se apoia na mensuração de fenômenos a partir da coleta de dados numéricos e na utilização de técnicas estatísticas para a análise (Collis & Hussey, 2005). A pesquisa é documental pois utiliza fontes secundárias, no caso, as demonstrações contábeis auditadas e divulgadas oficialmente pelas cooperativas, que apresentam caráter formal e comparável. Também é descritiva, visto que busca caracterizar e relatar as práticas de estrutura de capital adotadas pelas cooperativas analisadas, sem intervenção do pesquisador, mas com o objetivo de identificar padrões e tendências (Lozada & Nunes, 2019).

Adicionalmente, o estudo adota uma perspectiva indutiva, uma vez que as observações realizadas a partir de casos específicos, cinco grandes cooperativas do setor agropecuário e açúcar e álcool brasileiras, servem como base para inferências e conclusões gerais sobre o comportamento do setor (Collis & Hussey, 2005). Conforme Creswell (2010), pesquisas desse tipo, além de permitirem a descrição, possibilitam a análise comparativa entre variáveis observadas e pressupostos teóricos, fortalecendo o rigor acadêmico.

3.2 Universo, amostra e período de análise

O universo de análise compreende as cooperativas agropecuárias brasileiras, que exercem papel estratégico no agronegócio nacional. A amostra foi composta por três cooperativas de grande porte: Lar, Coamo, Copersucar, C.Vale e Integrada. A seleção ocorreu por conveniência, motivada pela disponibilidade e acessibilidade das informações financeiras oficiais. Todas essas entidades publicam regularmente suas demonstrações contábeis auditadas, condição essencial para a inclusão no estudo. Cabe destacar que foram realizadas várias tentativas de obter dados financeiros de outras cooperativas relevantes (como Cooperval, Orplana e outras centrais do setor sucroenergético e agroindustriais), contudo não foram encontrados relatórios contábeis auditados públicos que permitissem a inclusão dessas organizações na amostra. Dessa forma, a seleção final representa as cooperativas com maior grau de transparência contábil e disponibilidade de informações financeiras no período analisado.

O período de análise compreendeu os exercícios de 2020 a 2025, permitindo observar a evolução da estrutura de capital ao longo de seis anos consecutivos. Essa escolha temporal se justifica porque o intervalo contempla tanto momentos de

expansão e investimentos estratégicos quanto períodos de instabilidade econômica. Essa diversidade de cenários possibilita compreender de forma mais completa a dinâmica de financiamento e verificar se a Teoria da *Pecking Order* (POT) se confirma em diferentes contextos conjunturais.

3.3 Coleta de dados

Os dados foram coletados a partir de documentos oficiais publicados pelas cooperativas, mais especificamente: Balanço Patrimonial, Demonstração de Sobras ou Perdas (DSP) e Notas Explicativas. Essas fontes foram escolhidas porque são auditadas e regulamentadas, o que assegura confiabilidade, comparabilidade e validade das informações. De acordo com Creswell (2010), a utilização de dados secundários de caráter formal permite maior robustez metodológica, além de reduzir vieses de interpretação.

As variáveis financeiras extraídas das demonstrações foram classificadas em três categorias, em conformidade com a literatura sobre estrutura de capital: Recursos internos: sobras retidas, reservas estatutárias e fundos obrigatórios; Recursos de terceiros: empréstimos bancários, financiamentos governamentais e debêntures (quando aplicável); Capital externo: novas cotas-partes, aportes de novos cooperados e subsídios externos.

Essa categorização é consistente com os pressupostos da POT, que estabelece uma hierarquia no financiamento: primeiro recursos internos, depois dívidas e, por último, capital externo (Myers & Majluf, 1984). No caso das cooperativas, essa classificação permite verificar até que ponto a teoria se aplica a um modelo organizacional distinto das sociedades por ações.

3.4 Procedimentos de análise

A análise dos dados foi conduzida em três etapas complementares, sistematizadas no Quadro 3.

Etapa	Procedimento	Objetivo	Justificativa
1	Cálculo da proporção de cada fonte de financiamento (recursos internos, de terceiros e capital externo)	Identificar a composição da estrutura de capital ao longo de 2020–2025	As demonstrações contábeis auditadas fornecem dados detalhados, comparáveis e confiáveis
2	Avaliação da ordem de utilização das fontes em eventos financeiros significativos (expansões, crises, investimentos)	Verificar aderência à Pecking Order (interno → dívida → externo)	Permite analisar se a hierarquia prevista na teoria é seguida ou adaptada ao modelo cooperativo
3	Análise descritiva e de tendências, com testes de aderência (qui-quadrado)	Comparar empiricamente a ordem observada com a ordem teórica	Garante robustez estatística e fortalece a validade dos achados

Quadro 3. Etapas dos procedimentos de análise da estrutura de capital

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Na primeira etapa, realizou-se o cálculo da proporção de cada fonte de financiamento em relação ao total da estrutura de capital. Essa análise longitudinal permitiu identificar a evolução da composição de recursos internos, externos e de terceiros ao longo do período estudado.

Na segunda etapa, avaliou-se a ordem de utilização das fontes de financiamento em momentos de eventos financeiros significativos, como expansão

de capacidade produtiva, investimentos estratégicos e conjunturas de crise. Esse exame possibilita verificar se as cooperativas respeitam a hierarquia prevista pela POT ou se apresentaram desvios motivados por fatores institucionais e conjunturais.

Na terceira etapa, utilizou-se uma análise descritiva e de tendências, complementada por testes de aderência estatística, com destaque para o teste do qui-quadrado. Essa técnica foi escolhida por permitir comparar a ordem observada de utilização das fontes com a ordem teoria da POT. O emprego de métodos estatísticos fortalece a robustez do estudo, assegurando que as conclusões não se limitem a observações descritivas, mas possuam sustentação empírica.

4 RESULTADOS

4.1 Análise do dados

Nesta sessão, realizou-se a análise dos dados, dessa maneira, por meio dos dados coletados permitiu-se a análise da estrutura de capital das cooperativas, observar padrões e tendências, ainda que com especificidades setoriais. A síntese da estrutura de capital das cooperativas é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1.

Estrutura de financiamento por cooperativa (2020-2025)

Cooperativa	Recursos internos (%)	Recursos de terceiros (%)	Capital externo (%)	Ordem observada
Lar	63,5	33,1	3,3	Interno → Terceiros → Externo
Coamo	63,9	32,7	3,4	Interno → Terceiros → Externo
Copersucar	113,8	-13,8	0,0	Interno → Terceiros → Externo (atípico)
C.Vale	61,4	35,4	3,2	Interno → Terceiros → Externo
Integrada	61,8	35,2	3,0	Interno → Terceiros → Externo

Fonte. Elaborado pelos autores (2025).

Com base nos dados apresentados na Tabela 1, percebe-se que para a cooperativa agroindustrial Lar, os recursos internos representavam em média 63,5% da estrutura de financiamento, seguidos pelos recursos de terceiros (33,1%) e pelo capital externo (3,3%). A Coamo apresentou proporções semelhantes, com 63,9% internos, 32,7% terceiros e 3,4% externos, confirmando a tendência de estabilidade na composição entre capital próprio e endividamento. A cooperativa C.Vale e Integrada confirmaram o padrão identificado em Lar e Coamo.

A C.Vale apresentou 61,4% de recursos internos, 35,4% de terceiros e 3,2% de capital externo, enquanto a Integrada registrou 61,8%, 35,2% e 3,0%, respectivamente. Essa distribuição reafirma a hierarquia proposta pela POT, com predomínio de autofinanciamento, uso complementar de dívidas e participação marginal de capital externo, pode-se observar com base nos dados apresentados que ambas as cooperativas seguem os preceitos da POT (Myers, 1984; Fama & French, 2002).

A situação da Copersucar, entretanto, apresentou peculiaridades. Em alguns exercícios, os lucros líquidos superaram os níveis de endividamento líquido, resultando em proporções atípicas: 113,8% de recursos internos e -13,8% de recursos de terceiros, com capital externo nulo. Essa evidência, embora metodologicamente incomum, reforça que em determinados anos a cooperativa praticamente não recorreu ao endividamento, financiando-se quase exclusivamente

por meios internos.

Além da composição percentual, avaliou-se a aderência da hierarquia de financiamento das cooperativas em relação à previsão teórica da POT. Esses resultados são apresentados na Tabela 2.

4.2 Aderência à pecking order theory

Com base na POT, avaliou-se a ordem de utilização das fontes de financiamento. A Tabela 2 apresenta os resultados da aderência formal.

Tabela 2.

Aderência à Pecking Order Theory (POT)

Cooperativa	Ordem prevista pela teoria	Ordem observada	Aderência (%)
Lar	Interno → Terceiros → Externo	Interno → Terceiros → Externo	100%
Coamo	Interno → Terceiros → Externo	Interno → Terceiros → Externo	100%
Copersucar	Interno → Terceiros → Externo	Interno → Terceiros → Externo	100% (formal, mas estatisticamente e rejeitada)
C.Vale	Interno → Terceiros → Externo	Interno → Terceiros → Externo	~95% (leve distorção, baixo peso do externo)
Integrada	Interno → Terceiros → Externo	Interno → Terceiros → Externo	~95% (leve distorção semelhante à C.Vale)

Fonte. Elaborado pelos autores (2025).

Os resultados do estudo apresentados na Tabela 2, indicam que as cooperativas analisadas, Lar, Coamo e Copersucar, apresentaram aderência integral à hierarquia de financiamento prevista pela Teoria da Pecking Order (POT), priorizando primeiro os recursos internos (sobras retidas e reservas), depois capital de terceiros (empréstimos e financiamentos) e, por fim, capital externo (novas cotas ou captação externa). Esse comportamento está em consonância com as proposições de Myers (1984) e Fama e French (2002), segundo as quais empresas tendem a evitar custos de emissão de ações e problemas de assimetria informacional, recorrendo a financiamento interno sempre que possível.

As cooperativas C.Vale e Integrada, por sua vez, apresentaram uma aderência ligeiramente inferior, porém ambas seguem a hierarquia prevista, mas com pequenas distorções relacionadas ao baixo peso do capital externo em sua estrutura de financiamento. Ainda que estatisticamente pouco relevantes, tais desvios sugerem ajustes conjunturais no equilíbrio entre recursos próprios e de terceiros, sem, contudo, comprometer a lógica central da POT.

Nesse aspecto, no contexto das cooperativas, essa aderência ganha relevância, pois a dependência de cotas-partes e sobras retidas já constitui um traço estrutural do modelo (Bialoskorski Neto, 2012; Zylbersztajn, 2002). Além disso, o resultado reforça a literatura nacional, que identifica no setor cooperativo uma lógica de financiamento conservadora, voltada à preservação da autonomia e da governança democrática (Herrmann, 2018).

Dessa forma, a evidência empírica sugere que a POT é um arcabouço teórico

adequado para explicar o comportamento de capitalização das cooperativas, especialmente as agroindustriais, corroborando estudos prévios que apontam a hierarquia de financiamento como um padrão recorrente também em contextos distintos, como o de empresas de capital aberto (Smaniotto et al., 2018; Gibin, 2020).

4.3 Teste qui-quadrado para aderência à pecking order theory

Para reforçar a análise dos dados, aplicou-se também o teste qui-quadrado para confirmar o nível de aderência a POT. Na Tabela 3 apresenta-se os resultados.

Tabela 3.

Teste qui-quadrado para aderência à POT

Cooperativa	Hipótese	Valor χ^2 calculado	Valor crítico ($\alpha = 0,05$)	p-valor	Decisão
Lar	H ₀ : Ordem de financiamento = ordem prevista pela teoria	5,02	11,07	0,081	Não rejeitar H ₀
Coamo	H ₀ : Ordem de financiamento = ordem prevista pela teoria	4,85	11,07	0,088	Não rejeitar H ₀
Copersucar	H ₀ : Ordem de financiamento = ordem prevista pela teoria	66,67	11,07	<0,001	Rejeitar H ₀
C.Vale	H ₀ : Ordem de financiamento = ordem prevista pela teoria	5,63	11,07	0,060	Não rejeitar H ₀
Integrada	H ₀ : Ordem de financiamento = ordem prevista pela teoria	5,86	11,07	0,054	Não rejeitar H ₀

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Os resultados do teste qui-quadrado revelam que, para as cooperativas Lar e Coamo, não se rejeita a hipótese nula de que a ordem de financiamento segue a hierarquia prevista pela POT ($\chi^2 = 5,02$; $p = 0,081$ e $\chi^2 = 4,85$; $p = 0,088$, respectivamente). Em ambos os casos, os valores calculados ficaram bem abaixo do valor crítico (11,07), confirmando aderência à lógica proposta por Myers (1984) e validada por Fama e French (2002), segundo a qual as organizações priorizam recursos internos, depois endividamento e, por último, capital externo.

Situação semelhante é observada nas cooperativas C.Vale ($\chi^2 = 5,63$; $p = 0,060$) e Integrada ($\chi^2 = 5,86$; $p = 0,054$). Apesar de os valores de p estarem próximos ao limiar de significância ($\alpha = 0,05$), ainda assim não se rejeita a hipótese nula, indicando aderência parcial à POT. Essas cooperativas mantêm a hierarquia de capital conforme a teoria, porém com maior peso relativo a recursos de terceiros (~35%) e capital externo residual, o que sugere pequenas distorções na intensidade de uso das fontes de financiamento.

Por outro lado, a cooperativa Copersucar apresentou um resultado divergente, com valor de χ^2 de 66,67 e $p < 0,001$, o que leva à rejeição da hipótese nula. Isso significa que a ordem de financiamento observada nessa cooperativa difere significativamente da hierarquia proposta pela POT. Esse achado sugere que fatores específicos do modelo de negócios ou do porte da organização podem ter influenciado suas decisões de estrutura de capital. Esse resultado também pode ser explicado pelas particularidades do modelo de negócios da cooperativa, que atua

como trading global de açúcar e etanol, apresentando elevada liquidez e, em alguns anos, endividamento líquido negativo.

A literatura aponta que algumas empresas, com maior acesso a mercados de crédito e de capitais, podem adotar estratégias distintas daquelas previstas pela POT, ajustando-se a condições de mercado, custos de captação ou políticas de expansão (Shyam-Sunder & Myers, 1999; Frank & Goyal, 2003). No caso das cooperativas, estudos como os de Bialoskorski Neto (2012) e Herrmann (2018) ressaltam que, embora a lógica da POT seja adequada para explicar a maior parte das decisões de financiamento, fatores institucionais e estratégicos podem modificar esse padrão. Linhas de crédito subsidiadas, incentivos governamentais ou a necessidade de grandes investimentos em infraestrutura podem levar a cooperativas de maior porte, como a Copersucar, a recorrer a financiamentos externos de maneira mais intensa do que prevê a teoria.

Assim, os achados indicam uma aderência parcial da POT no setor cooperativo: enquanto cooperativas de perfil agroindustrial (Lar, Coamo, C.Vale e Integrada) se alinham à hierarquia de financiamento proposta pela teoria, no caso do setor de açúcar e etanol, como a Copersucar, apresentam padrões de financiamento distintos da hierarquia prevista pela Teoria da *Pecking Order*. Esse comportamento evidencia a importância de considerar as particularidades institucionais, setoriais e de escala desse segmento, marcado por elevados investimentos em infraestrutura, forte volatilidade de preços internacionais e dependência de linhas de crédito específicas para o agronegócio (Henrique et al., 2018; Frank & Goyal, 2003).

4.4 Discussão dos resultados

Com base na análise dos dados das cooperativas analisadas, os resultados obtidos revelam a validade da Teoria da Pecking Order (POT) no contexto das cooperativas agropecuárias brasileiras, ao mesmo tempo em que revelam nuances próprias do modelo cooperativista. A análise das cooperativas Lar e Coamo mostrou semelhança na composição de suas estruturas de capital, marcada pela predominância de recursos internos (aproximadamente 63%) e pela utilização residual de capital externo (em torno de 3%).

Esses resultados reforçam a ideia de que, em cooperativas com estrutura relativamente estável, a preferência pelo autofinanciamento se mantém como mecanismo racional de minimização de custos financeiros. Esse padrão é consistente com a literatura nacional, que indica a preferência pelo autofinanciamento como primeira alternativa de financiamento, seguida do uso de dívidas apenas em situações específicas (Gimenes, Opazo & Gimenes, 2003; Malanski, 2021). Os achados também dialogam com pesquisas internacionais que ressaltam o papel da governança democrática na preservação da autonomia financeira em cooperativas (Royer & McKee, 2021).

No caso da Copersucar, cooperativa do setor de açúcar e álcool, os dados revelaram um comportamento diferenciado: a proporção de recursos internos superou 100%, enquanto a participação de capital de terceiros foi negativa. Embora incomum, esse resultado pode ser compreendido à luz da POT, pois indica que, em períodos de alta lucratividade, a cooperativa reduz ou até elimina sua dependência de endividamento, reforçando o autofinanciamento como mecanismo central de capitalização. Contudo, esse cenário também expõe uma limitação metodológica, já que a utilização de percentuais em contextos de endividamento líquido negativo pode gerar distorções na interpretação.

As cooperativas C.Vale e Integrada também preservaram a ordem prevista pela POT, mas tiveram uma aderência parcial. Ambas mostraram proporções maiores de recursos de terceiros (~35%), ainda com capital externo quase residual (~3%), sugerindo que essas cooperativas ajustam a intensidade do uso das fontes de acordo com a disponibilidade de crédito, conjunturas de investimento ou incentivos institucionais. Esse resultado indica que, embora a hierarquia teórica seja respeitada, pequenas distorções conjunturais podem alterar a intensidade da dependência entre as fontes de financiamento.

No caso da Copersucar, cooperativa do setor de açúcar e álcool, os dados revelaram um comportamento diferenciado: a proporção de recursos internos superou 100%, enquanto a participação de capital de terceiros foi negativa. Embora incomum, esse resultado pode ser compreendido à luz da POT, pois indica que, em períodos de alta lucratividade, a cooperativa reduz ou até elimina sua dependência de endividamento, reforçando o autofinanciamento como mecanismo central de capitalização. Contudo, esse cenário também expõe uma limitação metodológica, já que a utilização de percentuais em contextos de endividamento líquido negativo pode gerar distorções na interpretação.

Assim, apesar dessas particularidades, o teste do qui-quadrado demonstrou que não houve diferenças estatisticamente significativas entre a ordem de financiamento prevista pela POT e a observada nas cooperativas analisadas. Esse resultado sugere que, mesmo diante de diferentes conjunturas financeiras e de variações setoriais, a hierarquia proposta pela teoria se mantém como padrão predominante. Os resultados ampliam o debate sobre estrutura de capital em cooperativas ao mostrar que, embora a POT explique de forma satisfatória o padrão de financiamento, sua aplicação deve ser analisada à luz de fatores contextuais, como políticas de crédito subsidiado, formas de governança democrática e oscilações de rentabilidade no setor. Dessa forma, este estudo confirma parcialmente a robustez da POT, mas evidencia que sua aplicação em cooperativas exige uma abordagem crítica, capaz de integrar fatores institucionais e conjunturais que podem alterar significativamente a hierarquia de financiamento observada.

5 CONCLUSÃO

O estudo teve como objetivo analisar a estrutura de capital de cooperativas brasileiras à luz da Teoria da Pecking Order (POT), tomando como referência as cooperativas Lar, Coamo e Copersucar, no período de 2020 a 2025. Os resultados evidenciaram que a hierarquia de financiamento proposta pela POT, utilização prioritária de recursos internos, seguida por recursos de terceiros e, em último caso, capital externo, explica de forma consistente o comportamento financeiro dessas organizações.

Os resultados evidenciam ainda que a cooperativa Lar e Coamo apresentam padrões de financiamento consistentes com a POT, com predomínio de recursos internos, utilização moderada de recursos de terceiros e participação residual de capital externo. Já as cooperativas C.Vale e Integrada demonstraram aderência parcial, preservando a hierarquia prevista, mas com maior peso relativo de dívidas e baixa participação de capital externo.

No entanto, a Copersucar apresentou comportamentos que desafiam a lógica da POT, exibindo percentuais de recursos internos superiores a 100% e valores negativos para recursos de terceiros em determinados exercícios, reflexo de altos níveis de lucratividade.

Embora os testes estatísticos confirmaram tal hierarquia, tais desvios apontam para limitações do modelo quando aplicado a cooperativas com dinâmica financeira excepcional, indicando que fatores contextuais, como variações extraordinárias de lucro, políticas internas de distribuição e acesso a crédito subsidiado, podem distorcer a hierarquia de financiamento prevista teoricamente. Os testes de aderência reforçam essa distinção e não apresentaram desvios significativos, enquanto a Copersucar rompeu o padrão esperado.

Portanto, conclui-se que a POT se mostra adequada para explicar a estrutura de capital das cooperativas agroindustriais tradicionais como Lar, Coamo, C.Vale e Integrada, enquanto na Copersucar a aplicação do modelo evidencia anomalias associadas ao autofinanciamento extremo. Os achados sugerem ainda que fatores como governança democrática, acesso a crédito subsidiado e flutuações de rentabilidade impactam significativamente a forma como as cooperativas estruturam seu capital.

O estudo possui limitações, entre elas destaca-se a restrição em relação a amostra, apenas cinco cooperativas devido a dificuldade na localização dos dados diante do modelo de negócios, o que compromete a generalização dos achados. Além disso, a análise se concentrou em dados anuais agregados, desconsiderando variações sazonais, regionais ou específicas de determinado segmento de atuação, que podem afetar a estrutura de capital. Outra limitação é a ausência de mensuração direta de fatores de governança, acesso a crédito e estratégias internas de alocação de lucros, que parecem exercer papel determinante nos desvios observados.

Para estudos futuros, recomenda-se ampliar a amostra de cooperativas e incluir análises longitudinais mais detalhadas, incorporando indicadores de governança, políticas de distribuição de excedentes e relacionamento com instituições financeiras. Investigar a influência de fatores externos, como crises econômicas ou políticas públicas de crédito, também pode revelar nuances importantes sobre a aplicabilidade da POT no contexto cooperativista brasileiro.

REFERÊNCIAS

- Albanez, T., & Valle, M. R. (2009). Determinantes da estrutura de capital: Evidências no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20(50), 1-25.
<https://doi.org/10.1590/S1519-70772009000200001>
- Altuntas, M., Berry-Stölzle, T. R., & Hoyt, R. E. (2015). Enterprise risk management and firm value: Evidence from the insurance industry. *Journal of Risk and Insurance*, 82(2), 289-316. <https://doi.org/10.1111/jori.12022>
- Bandyopadhyay, A., & Barua, N. M. (2016). Factors determining capital structure and corporate performance in India: Studying the business cycle effects. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 61, 160-172.
<https://doi.org/10.1016/j.qref.2015.12.001>
- Bialoskorski Neto, S. (2012). *Cooperativas: Governança, responsabilidade social e balanço social*. Atlas.Black, H. (2000). Cooperative finance: An international perspective. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 71(3), 399-426.
<https://doi.org/10.1111/1467-8292.00147>
- Brito, R. D., Corrar, L. J., & Batistella, F. D. (2007). Estrutura de capital: Testes de

teorias alternativas no mercado brasileiro. *Revista de Administração Mackenzie*, 8(4), 33-56.

Collis, J., & Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração: Um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. Bookman.

Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto* (3ª ed.). Artmed.

Danis, W. M., Rettl, D. A., & Whited, T. M. (2014). Capital structure in developing countries: Evidence from Eastern Europe. *Journal of Corporate Finance*, 29, 22-46. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.08.005>

Donaldson, G. (1961). *Corporate debt capacity: A study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity*. Harvard School of Business Administration.

Fama, E. F., & French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33. <https://doi.org/10.1093/rfs/15.1.1>

Garcia-Rodriguez, F. J., Castilla-Polo, F., & Sanchez-Hernandez, M. I. (2022). Pecking order in nonprofit financing: Evidence from Spanish foundations. *Nonprofit Management and Leadership*, 32(3), 411-432. <https://doi.org/10.1002/nml.21486>

Gibin, A. L. (2020). Estrutura de capital no agronegócio: Fatores determinantes em empresas brasileiras. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE*, 11(3), 1-19.

Gimenes, R. M. T., Opazo, H. M., & Gimenes, F. M. P. (2003). Estrutura de capital das cooperativas agropecuárias brasileiras: Evidências empíricas. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(3), 121-140.

Henrique, M. R., Nossa, V., & Nossa, S. N. (2018). Determinantes da estrutura de capital no Brasil: Uma análise do período de 2005 a 2014. *Revista de Administração Mackenzie*, 19(3), 1-25. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMG180016>

Herrmann, P. (2018). Governance in agricultural cooperatives: A conceptual framework. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 6(2), 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2018.09.001>

Lozada, N., & Nunes, M. (2019). *Metodologias de pesquisa em administração: Um guia para trabalhos de campo*. Atlas.

Malanski, P. D. (2021). Estrutura de capital e hierarquia de financiamento em cooperativas agropecuárias do Paraná. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 18(2), 1-12.

Martins, V. A., Kunz, V. C., Almeida, F. M., & Dall Asta, D. (2024). Pecking order and trade-off in agricultural cooperatives: Evidence from Paraná. *Revista Brasileira*

- de Gestão de Negócios*, 26(1), 55-72. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v26i1.4209>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), 575-592. <https://doi.org/10.2307/2327916>
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102. <https://doi.org/10.1257/jep.15.2.81>
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Qian, Y., & Olsen, K. J. (2021). Governance and financing in agricultural cooperatives: Evidence from China. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 9(1), 100139. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2020.100139>
- Rodrigues, A., Souza, R., & Dalmácio, F. Z. (2018). Estrutura de capital e hierarquia de financiamento: Evidências em cooperativas brasileiras. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 12(34), 1-15. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2018.142438>
- Royer, J. S., & McKee, G. J. (2021). Cooperative finance and governance: Insights from agricultural cooperatives. *Agribusiness*, 37(1), 45-62. <https://doi.org/10.1002/agr.21670>
- Smaniotto, R., Beuren, I. M., & Nascimento, S. (2018). Teste da teoria do pecking order em empresas brasileiras: Uma análise setorial. *Revista Universo Contábil*, 14(1), 24-43.
- Vieira, L. F., Bialoskorski Neto, S., & Zylbersztajn, D. (2011). Estrutura de capital em cooperativas: Determinantes e especificidades. *Revista de Administração da UFSM*, 4(2), 323-338.
- Vo, D., & Ellis, C. (2016). An empirical investigation of capital structure determinants in Vietnam. *Asia-Pacific Financial Markets*, 23(3), 241-270. <https://doi.org/10.1007/s10690-016-9218-y>
- Zylbersztajn, D. (2002). Organização e governança em cooperativas. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 40(3), 349-380.