

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E REDUÇÃO DE PERDAS EM SUPERMERCADOS: INFLUÊNCIA DA GOVERNANÇA DE DADOS, DAS CAPACIDADES ORGANIZACIONAIS E DA COLABORAÇÃO ENTRE GESTORES E ALGORITMOS

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LOSS REDUCTION IN SUPERMARKETS: THE
INFLUENCE OF DATA GOVERNANCE, ORGANIZATIONAL CAPABILITIES, AND
MANAGER-ALGORITHM COLLABORATION**

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS EN
SUPERMERCADOS: INFLUENCIA DE LA GOBERNANZA DE DATOS, LAS
CAPACIDADES ORGANIZACIONALES Y LA COLABORACIÓN ENTRE
GESTORES Y ALGORITMOS**

Marcelo Semmer¹

DOI: 10.54899/dcs.v23i94.6478

Recibido: 05/08/2026 | **Aceptado:** 06/08/2026 | **Publicación en línea:** 20/08/2026.

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar como a inteligência artificial (IA) contribui para a redução de perdas em supermercados regionais do Sul do Brasil, examinando o papel da governança de dados, das capacidades organizacionais e da colaboração entre gestores e algoritmos nesse processo. O estudo deriva de pesquisa qualitativa, aplicada e descritiva, conduzida por meio de estudo de casos múltiplos junto a nove redes supermercadistas dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, classificadas como médias e grandes empresas segundo os critérios do Sebrae. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com gestores responsáveis pela inteligência comercial e pela gestão de dados, complementadas por análise documental, e o tratamento dos dados seguiu a técnica de análise de conteúdo. Os resultados indicam que a IA já está presente, ainda que de forma incipiente e concentrada em poucas redes, em aplicações de previsão de ruptura, projeção de demanda, modelagem de validade e ajuste automático de pedidos, mas seus efeitos sobre a redução de perdas dependem criticamente da qualidade da governança de dados, da maturidade das capacidades organizacionais e do grau de confiança dos gestores nas recomendações algorítmicas. Constatou-se que a intuição gerencial, referida pelos entrevistados como feeling, não é eliminada pela IA, mas redefinida como elemento interpretativo dentro de um modelo híbrido de decisão. Redes com governança decisória mais formalizada, cultura orientada por dados e maior participação das equipes operacionais apresentaram indícios mais consistentes de prevenção de perdas em categorias sensíveis, como hortifrúti, açougue e padaria. Conclui-se que a transformação de previsões algorítmicas em resultados operacionais depende de um arranjo sociotécnico, e não apenas da disponibilidade da tecnologia, contribuindo para a literatura sobre adoção de IA no varejo alimentar e oferecendo subsídios práticos para gestores do setor supermercadista.

¹ Mestre em Administração, Universidade do Contestado (UNC), Mafra, Santa Catarina, Brasil.
E-mail: marcelo.semmer@aluno.unc.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-2600-789X>

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Governança de Dados. Redução de Perdas. Capacidades Organizacionais. Varejo Supermercadista.

ABSTRACT

This article aims to analyze how artificial intelligence (AI) contributes to loss reduction in regional supermarkets in southern Brazil, examining the role of data governance, organizational capabilities, and manager-algorithm collaboration in this process. The study derives from qualitative, applied, and descriptive research, conducted through a multiple-case study with nine supermarket chains in the states of Paraná, Santa Catarina, and Rio Grande do Sul, classified as medium and large enterprises according to Sebrae criteria. Semi-structured interviews were conducted with managers responsible for commercial intelligence and data management, complemented by documentary analysis, and data treatment followed the content analysis technique. Results indicate that AI is already present, although still incipient and concentrated in a few chains, in applications such as stockout prediction, demand projection, shelf-life modeling, and automatic order adjustment, but its effects on loss reduction depend critically on the quality of data governance, the maturity of organizational capabilities, and the degree of managerial trust in algorithmic recommendations. It was found that managerial intuition, referred to by interviewees as feeling, is not eliminated by AI but redefined as an interpretive element within a hybrid decision-making model. Chains with more formalized decision governance, a data-driven culture, and greater participation of operational teams showed more consistent evidence of loss prevention in sensitive categories such as produce, meat, and bakery. It is concluded that transforming algorithmic forecasts into operational outcomes depends on a sociotechnical arrangement, not merely on technology availability, contributing to the literature on AI adoption in food retail and offering practical guidance for supermarket managers.

Keywords: Artificial Intelligence. Data Governance. Loss Reduction. Organizational Capabilities. Supermarket Retail.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar cómo la inteligencia artificial (IA) contribuye a la reducción de pérdidas en supermercados regionales del Sur de Brasil, examinando el papel de la gobernanza de datos, las capacidades organizacionales y la colaboración entre gestores y algoritmos en este proceso. El estudio deriva de una investigación cualitativa, aplicada y descriptiva, realizada mediante un estudio de casos múltiples junto a nueve redes de supermercados de los estados de Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul, clasificadas como medianas y grandes empresas según los criterios del Sebrae. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con gestores responsables de la inteligencia comercial y de la gestión de datos, complementadas con análisis documental, y el tratamiento de los datos siguió la técnica de análisis de contenido. Los resultados indican que la IA ya está presente, aunque todavía de forma incipiente y concentrada en pocas redes, en aplicaciones de previsión de quiebres de stock, proyección de demanda, modelado de vencimientos y ajuste automático de pedidos, pero sus efectos sobre la reducción de pérdidas dependen críticamente de la calidad de la gobernanza de datos, de la madurez de las capacidades organizacionales y del grado de confianza de los gestores en las recomendaciones algorítmicas. Se constató que la intuición gerencial, referida por los entrevistados como feeling, no es eliminada por la IA, sino redefinida como elemento interpretativo dentro de un modelo híbrido de decisión. Las redes con gobernanza decisoria más

formalizada, cultura orientada a dados y mayor participación de los equipos operativos presentaron indicios más consistentes de prevención de pérdidas en categorías sensibles, como frutas y verduras, carnicería y panadería. Se concluye que la transformación de las previsiones algorítmicas en resultados operativos depende de un arreglo sociotécnico, y no solo de la disponibilidad de la tecnología, contribuyendo a la literatura sobre adopción de IA en el comercio minorista de alimentos y ofreciendo insumos prácticos para gestores del sector supermercadista.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Gobernanza de Datos. Reducción de Pérdidas. Capacidades Organizacionales. Comercio Minorista Supermercadista.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

O varejo alimentar brasileiro opera sob margens reduzidas, alta rotatividade de produtos e forte sensibilidade logística, condições que tornam a redução de perdas um dos principais desafios de gestão do setor. De acordo com a Associação Brasileira de Prevenção de Perdas (Abrappe, 2025), o índice médio de perdas no país alcança 1,39% do faturamento líquido, com maior incidência em categorias perecíveis, como frutas, verduras, carnes e laticínios. Esse desperdício representa não apenas prejuízo financeiro direto, mas também impacto ambiental e social, uma vez que envolve o descarte de água, energia, insumos agrícolas e trabalho humano previamente empregados na produção.

Diante desse cenário, redes supermercadistas de todos os portes vêm incorporando tecnologias analíticas para antecipar riscos operacionais e qualificar decisões de compra, reposição e precificação. A inteligência comercial, apoiada em ferramentas de Business Intelligence (BI), já se consolidou como núcleo tecnológico de boa parte das redes regionais brasileiras, oferecendo dashboards, análises descritivas e indicadores de margem, ruptura e giro (Lima; Redaelli, 2023). Mais recentemente, contudo, observa-se a incorporação incipiente de recursos de inteligência artificial (IA) a essas rotinas: algoritmos de previsão de ruptura, projeções de demanda, modelagem de validade e ajuste automático de pedidos passam a coexistir com os painéis tradicionais de BI, marcando uma transição de uma inteligência comercial predominantemente descritiva para uma lógica preditiva e prescritiva.

Essa transição, entretanto, não é uniforme nem automática. A literatura internacional recente sobre planejamento de demanda apoiado em IA no setor agroalimentar identifica que,

embora modelos de aprendizado de máquina e aprendizado profundo reduzam substancialmente o erro de previsão em relação a métodos estatísticos tradicionais, sua institucionalização como capacidade organizacional, e não apenas como ferramenta técnica, permanece condicionada por barreiras relacionadas à governança de dados, aos custos de adoção, às lacunas de qualificação da força de trabalho e à necessidade de gestão estruturada da mudança, sobretudo em empresas de médio porte (Korcari *et al.*, 2026). Em outras palavras, a pergunta relevante para a gestão contemporânea não é apenas se a IA reduz perdas, mas sob quais condições organizacionais essa redução efetivamente se realiza.

É nesse ponto que este artigo se posiciona. Partindo de uma pesquisa de mestrado profissional conduzida junto a nove redes supermercadistas do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, cujos achados evidenciaram estágios heterogêneos de maturidade em inteligência comercial, com aplicações ainda incipientes, mas relevantes, de IA em algumas redes, o presente estudo aprofunda especificamente a relação entre inteligência artificial, governança de dados, capacidades organizacionais e colaboração entre gestores e algoritmos na explicação da redução de perdas. Enquanto a pesquisa original privilegiou uma leitura ampla da inteligência comercial como eixo estruturante da inovação de processos, este artigo recorta e aprofunda o subconjunto de evidências relativas à IA, à governança de dados e ao papel humano na tradução de previsões algorítmicas em ação gerencial efetiva.

A pergunta de pesquisa que orienta este artigo é: como a governança de dados, as capacidades organizacionais e a colaboração entre gestores e algoritmos influenciam a utilização da inteligência artificial para reduzir perdas de produtos perecíveis em redes supermercadistas regionais? O objetivo geral é analisar como esses três elementos contribuem para que previsões geradas por inteligência artificial se transformem em redução efetiva de perdas nas redes investigadas. De forma específica, buscou-se: a) identificar as aplicações de IA já utilizadas na previsão de demanda, reposição e controle de validade nas redes analisadas; b) examinar as condições de governança de dados que favorecem ou dificultam a tradução das recomendações algorítmicas em decisões operacionais; c) analisar como os gestores interpretam, aceitam ou modificam as recomendações dos sistemas, e qual o papel remanescente da intuição gerencial (*feeling*); e d) discutir os efeitos observados sobre a redução de perdas em categorias sensíveis do varejo alimentar.

A relevância do estudo decorre de uma lacuna identificável tanto na literatura nacional quanto na internacional: enquanto os ganhos técnicos de acurácia proporcionados por modelos

preditivos são razoavelmente bem documentados, a literatura ainda carece de evidências qualitativas, situadas no contexto de redes regionais de médio porte realidade predominante no varejo alimentar do Sul do Brasil, sobre como a governança de dados e o fator humano medeiam a conversão de previsões em resultados operacionais concretos. Redes regionais diferem estruturalmente das grandes redes nacionais e multinacionais por apresentarem maior centralização decisória na matriz, menor verticalização tecnológica e maior dependência do conhecimento tácito dos gestores locais, o que torna especialmente relevante compreender como essas organizações absorvem e operacionalizam a IA.

Além desta introdução, o artigo apresenta o referencial teórico, discutindo a evolução da inteligência comercial em direção à inteligência artificial no varejo alimentar, o papel da governança de dados como condição habilitadora, a dimensão humana da adoção de IA e as especificidades das perdas no varejo supermercadista brasileiro. Em seguida, descreve os procedimentos metodológicos e apresenta e discute os resultados, organizados em torno do estágio de adoção de IA, da governança de dados, das capacidades organizacionais, da colaboração entre gestores e algoritmos e dos efeitos observados sobre a redução de perdas, culminando em um modelo interpretativo integrado. Por fim, apresenta a conclusão, com as limitações do estudo e recomendações para pesquisas futuras.

REFERENCIAL TEÓRICO

Da Inteligência Comercial à Inteligência Artificial no Varejo Alimentar

O conceito de inteligência organizacional consolidou-se na literatura de administração como a capacidade de uma organização interpretar o ambiente, adaptar-se a ele e tomar decisões estratégicas baseadas em informação (Tarapanoff; Gregolin, 2002). Trata-se de um conceito guarda-chuva que abrange dimensões interdependentes, inteligência competitiva, inteligência de marketing, inteligência tecnológica e inteligência humana e de capital intelectual, as quais convergem para a inteligência comercial (ICom), entendida como o processo de transformar dados operacionais em informações estratégicas para a tomada de decisão (Lima; Redaelli, 2023). No varejo, ferramentas de Business Intelligence (BI) constituem a camada técnica dessa inteligência comercial, oferecendo análises descritivas e preditivas, dashboards setoriais e monitoramento de margens e perdas (Polisel; Del Vechio, 2020).

A inteligência artificial (IA) representa um estágio adicional dessa trajetória. Diferentemente do BI tradicional, cuja função é essencialmente descritiva, organizar e visualizar dados já existentes, a IA introduz capacidade preditiva e, em alguns casos, prescritiva: algoritmos aprendem padrões históricos de venda, ruptura e perecibilidade para projetar cenários futuros e recomendar ações, como o ajuste automático de pedidos de compra. Essa transição de uma inteligência comercial descritiva para uma inteligência comercial preditiva e prescritiva amplia a eficiência potencial da gestão de perdas, mas também introduz uma camada adicional de complexidade organizacional, pois passa a exigir que decisões antes tomadas por julgamento humano sejam mediadas ainda que não substituídas por recomendações algorítmicas.

No setor agroalimentar internacional, revisão sistemática recente que analisou 37 estudos publicados entre 2015 e 2025 constatou que arquiteturas de aprendizado de máquina e aprendizado profundo aplicadas ao planejamento de demanda reduzem de forma consistente o erro médio percentual de previsão em relação a métodos estatísticos tradicionais, com ganhos relatados na faixa de 20% a 40% em estudos empíricos localizados (Korcari *et al.*, 2026). O mesmo estudo, no entanto, destaca que essa superioridade técnica não se traduz automaticamente em institucionalização organizacional: a integração da IA ao planejamento de demanda no setor agroalimentar constitui uma transformação organizacional que exige alinhamento estratégico, desenvolvimento de capital humano, gestão estruturada da mudança e, sobretudo, governança de dados consistente, dimensões que se revelam particularmente desafiadoras para empresas de pequeno e médio porte (Korcari *et al.*, 2026). Esse achado internacional dialoga diretamente com a realidade das redes regionais brasileiras, cuja estrutura organizacional tende a ser mais enxuta e menos verticalizada tecnologicamente do que a de grandes redes nacionais e multinacionais.

No contexto brasileiro, estudos sobre gestão de estoque apoiada por IA em supermercados de médio porte já apontavam, mesmo antes da disseminação mais ampla dessas ferramentas, ganhos logísticos associados a modelos de aprendizado simultâneo de estoque e taxa de perdas, com efeitos positivos sobre a redução de desperdícios e sobre a sustentabilidade operacional (Venâncio; Bueno, 2023). A convergência entre esses achados nacionais e internacionais sugere que a proposição central deste artigo de que a IA não reduz perdas isoladamente, mas depende da combinação entre dados confiáveis, processos integrados e ação gerencial, encontra respaldo tanto na literatura brasileira quanto na literatura internacional recente sobre o tema.

Governança de Dados como Condição Habilitadora da Inteligência Artificial

Governança corporativa aplicada à era da inovação e da análise de dados implica a criação de estruturas, papéis e rituais decisórios que assegurem que a informação produzida por sistemas analíticos seja efetivamente incorporada aos processos de decisão, e não apenas disponibilizada (Belo; Tadeu, 2019). Aplicada especificamente à gestão de dados, a governança abrange práticas como a institucionalização de rituais decisórios, reuniões sistemáticas, comitês multiárea, decisões colegiadas apoiadas em dashboards, a padronização de indicadores-chave de desempenho (KPIs), a definição clara de responsabilidades sobre a qualidade dos dados e a redução progressiva da subjetividade no processo decisório.

A relação entre governança de dados e sucesso da IA é amplamente reconhecida na literatura internacional sobre adoção tecnológica. A revisão de Korcari *et al.* (2026) identifica a deficiência de governança de dados como uma das barreiras organizacionais mais persistentes à institucionalização de sistemas de planejamento baseados em IA, especialmente em ambientes com ecossistemas digitais fragmentados, nos quais a ausência de padronização e integração entre sistemas compromete a qualidade dos dados de entrada e, por consequência, a confiabilidade das previsões geradas, fenômeno descrito na literatura de ciência de dados como "garbage in, garbage out". Nesse sentido, a governança de dados não deve ser compreendida como um complemento técnico à adoção de IA, mas como condição estrutural para que os investimentos em algoritmos preditivos produzam retorno operacional.

Um segundo componente relevante da governança de dados diz respeito à explicabilidade dos modelos utilizados. Sistemas baseados em aprendizado profundo, por sua natureza de "caixa-preta", tendem a gerar desconfiança entre gestores que não têm acesso à lógica interna das recomendações, o que frequentemente resulta na sobreposição de julgamento humano enviesado às previsões estatisticamente mais acuradas (Korcari *et al.*, 2026). Esse achado reforça a relevância da inteligência artificial explicável (XAI) como requisito de governança para a legitimidade e a accountability das decisões apoiadas por algoritmos, tema que será retomado na discussão dos resultados empíricos deste artigo, particularmente no que se refere ao grau de confiança dos gestores regionais nas recomendações de sistemas preditivos ainda pouco compreendidos por eles.

Capacidades Organizacionais e o Fator Humano: do Feeling à Decisão Híbrida

A adoção de tecnologias analíticas não elimina, por si só, a racionalidade limitada dos gestores nem o papel da experiência acumulada na tomada de decisão. Simon (1985) já assinalava que a decisão organizacional é influenciada por racionalidade limitada e pelo contexto cognitivo dos tomadores de decisão, o que reforça a importância do equilíbrio entre experiência prática e suporte analítico, e não sua substituição integral. No varejo supermercadista regional, esse equilíbrio se manifesta na convivência entre dados sistematizados e o que os gestores entrevistados denominam feeling a experiência acumulada, o conhecimento tácito do mercado local e a sensibilidade construída ao longo de anos de atuação no setor (Lima; Redaelli, 2023).

A literatura internacional recente sobre planejamento de demanda descreve esse fenômeno por meio do conceito de "aprendizagem guiada por humanos" (human-guided learning), segundo o qual a transição para sistemas de IA exige gestão estruturada da mudança, na qual o julgamento humano é integrado ao treinamento e à validação dos modelos algorítmicos, de modo que os resultados permaneçam contextualizados e confiáveis (Korcari *et al.*, 2026). Essa perspectiva converge com a literatura brasileira sobre maturidade analítica, segundo a qual o avanço da inteligência artificial não elimina o conhecimento empírico dos gestores, mas tende a redefinir seu papel: a intuição deixa de ser o fundamento primário da decisão e passa a operar como elemento interpretativo e moderador dos resultados analíticos (Lima; Redaelli, 2023).

Do ponto de vista das capacidades organizacionais necessárias à institucionalização da IA, três dimensões emergem como especialmente relevantes: a) competências técnicas e analíticas dos gestores, isto é, a capacidade de operar ferramentas de BI e de interpretar criticamente indicadores de margem, ruptura, giro e sazonalidade; b) estruturas decisórias, que podem variar entre modelos mais centralizados na alta gestão e modelos mais distribuídos e colegiados, com implicações diretas sobre a velocidade e a qualidade de resposta às recomendações algorítmicas; e c) cultura organizacional orientada por dados, que determina o peso relativo atribuído ao feeling frente às evidências estatísticas. A revisão internacional de Korcari *et al.* (2026) argumenta que a lacuna de qualificação da força de trabalho constitui barreira tão relevante quanto a governança de dados, sobretudo pela ausência de "pessoal-ponte" capaz de traduzir resultados algorítmicos em decisões estratégicas o que mantém ganhos técnicos aprisionados em fases piloto sem impacto operacional efetivo.

Perdas e Desperdícios no Varejo Supermercadista e o Papel da Inteligência Comercial e Artificial

As perdas no varejo alimentar brasileiro concentram-se de forma desproporcional em categorias perecíveis, hortifrutigranjeiros, carnes, laticínios e padaria, cuja gestão exige previsão de demanda precisa, controle rigoroso de validade e ajuste ágil de reposição (Abrappe, 2025). A inteligência comercial já demonstrava, mesmo em sua vertente descritiva, capacidade de apoiar a identificação de produtos de baixo giro, a antecipação de rupturas e excessos de estoque e o direcionamento de promoções preventivas com base em dados históricos. A incorporação de IA a esse processo amplia a capacidade preditiva ao incluir variáveis adicionais como histórico de vendas, sazonalidade e, em alguns casos, condições climáticas na modelagem da demanda futura, o que tende a reduzir tanto o excesso de estoque quanto a ruptura (Venâncio; Bueno, 2023).

Contudo, a literatura alerta que o ganho técnico de acurácia preditiva não se converte automaticamente em redução de perdas observável na operação. A revisão sistemática de Korcari *et al.* (2026) evidencia que a tradução de previsões algorítmicas em ação operacional depende de três fases administrativas de conversão: a mobilização da governança de dados, que consolida dados operacionais fragmentados em um ativo corporativo contínuo e auditável; a integração da previsão às rotinas de reposição, compras e estoque, e não apenas à infraestrutura de tecnologia da informação; e a fusão entre IA e julgamento humano, combinando explicabilidade algorítmica e aprendizagem guiada por humanos para converter resultados técnicos em ações gerenciais legitimadas. Esse modelo de três fases oferece uma lente interpretativa relevante para compreender por que redes supermercadistas que adotam ferramentas tecnicamente semelhantes de IA podem apresentar resultados operacionais distintos quanto à redução efetiva de perdas, hipótese central que orienta a análise empírica deste artigo.

A partir dessa revisão, este estudo assume a proposição de que a redução de perdas apoiada por inteligência artificial no varejo supermercadista regional resulta da combinação entre disponibilidade tecnológica, governança de dados estruturada, capacidades organizacionais maduras e colaboração efetiva entre gestores e algoritmos e não de qualquer um desses elementos isoladamente. Essa proposição orienta tanto os procedimentos metodológicos quanto a análise dos resultados apresentados nas seções seguintes.

METODOLOGIA

Este artigo deriva de pesquisa de mestrado profissional em Administração, cujo delineamento metodológico é aqui recuperado e recortado especificamente para os achados relativos à inteligência artificial, à governança de dados e ao papel dos gestores na redução de perdas. A pesquisa caracteriza-se como aplicada, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, adotando o método de estudo de casos múltiplos (Creswell, 2014), o que permitiu comparar práticas, identificar padrões e revelar singularidades entre redes supermercadistas distintas quanto à maturidade tecnológica e ao uso de inteligência artificial.

A delimitação espacial da pesquisa compreendeu redes supermercadistas de médio e grande porte, segundo os critérios de classificação empresarial do Sebrae (2023), com atuação nos estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Os critérios de inclusão exigiram que as redes participantes possuísem ferramenta de BI efetivamente implantada, estrutura mínima dedicada à gestão de dados, gestor vinculado à unidade matriz da rede e formalização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas redes sem BI efetivamente implantado e empresas não classificadas como médio ou grande porte.

Participaram do estudo nove gestores responsáveis pela área de inteligência comercial ou por funções correlatas (Business Intelligence, marketing estratégico, planejamento ou controladoria), representando nove redes supermercadistas distribuídas entre os três estados da Região Sul: PR1, PR2 e PR3 (Paraná); SC1, SC2 e SC3 (Santa Catarina); e RS1, RS2 e RS3 (Rio Grande do Sul), conforme apresentado no Quadro 1. A amostragem foi de tipo intencional e não probabilística, seguindo recomendações metodológicas para pesquisas qualitativas exploratórias (Flick, 2009).

Quadro 1 – Estrutura das redes participantes e aplicações de IA identificadas

Epíteto	Estado	Nº de lojas	Nº funcionários	Aplicações de IA identificadas
PR1	PR	6	1.500	BI descritivo
PR2	PR	4	500	IA (previsão de ruptura, FLV), auditoria virtual
PR3	PR	6	550	BI descritivo
SC1	SC	6	600	IA (algoritmos de previsão), governança colegiada
SC2	SC	4	500	BI descritivo
SC3	SC	4	200	BI descritivo,

				governança colegiada avançada
RS1	RS	10	740	BI descritivo
RS2	RS	5	600	BI descritivo
RS3	RS	4	200	IA (previsão de ruptura, FLV)

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa (2026), adaptado de Semmer (2026).

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas conduzidas remotamente via videochamada, com duração aproximada de 30 a 60 minutos, gravadas em áudio e vídeo mediante consentimento dos participantes e posteriormente transcritas. O roteiro de entrevista foi estruturado em três eixos temáticos, inteligência comercial e BI na tomada de decisão, inovação de processos e inteligência comercial, e competitividade e inteligência comercial, dos quais este artigo enfatiza especificamente as questões relativas ao uso de inteligência artificial e machine learning para previsão de demanda e gestão de desperdícios, aos fatores que dificultam a implementação de práticas de inteligência comercial e artificial, e ao peso da experiência gerencial (feeling) frente às recomendações algorítmicas. A coleta foi complementada por análise documental de relatórios operacionais e estratégicos disponibilizados pelas redes participantes, mediante autorização formal.

O tratamento dos dados seguiu a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2012), que permitiu a categorização sistemática dos relatos em macro categorias analíticas tecnologias emergentes aplicadas, governança orientada por dados, pessoas e competências, e efeitos sobre a redução de perdas e desperdícios e a comparação qualitativa entre as nove redes investigadas. A pesquisa também incorporou elementos de comparação sistemática entre estados, permitindo identificar diferenças regionais nos padrões de governança decisória e de participação das equipes na leitura de indicadores. O caráter exploratório do estudo dispensou pressupostos prévios sobre o nível de maturidade das redes em inteligência artificial, buscando compreender essa variável a partir da própria análise qualitativa dos relatos coletados.

Como limitação metodológica inerente ao recorte proposto neste artigo, cabe registrar que a IA está presente, entre as nove redes estudadas, de forma desigual: aplicações mais avançadas como algoritmos de previsão de ruptura e IA aplicada a hortifrutigranjeiros concentram-se nas redes PR2, SC1 e RS3, enquanto as demais redes operam predominantemente com BI descritivo, ainda que com sinalizações claras de interesse em avançar para soluções preditivas. Essa heterogeneidade, longe de comprometer a análise, constitui parte relevante dos achados, pois permite comparar contextos com diferentes graus de maturidade tecnológica e observar as

condições organizacionais associadas a cada estágio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estágio de Adoção da Inteligência Artificial nas Redes Analisadas

As nove redes supermercadistas analisadas encontram-se em estágios distintos de digitalização, mas todas demonstram trajetória clara de incorporação de tecnologias emergentes. O Business Intelligence consolidou-se como núcleo tecnológico comum a todas as redes, oferecendo análises descritivas e preditivas básicas, dashboards setoriais, monitoramento de margens e perdas e padronização da visão gerencial. A inteligência artificial, por sua vez, ainda está presente em número reduzido de redes, mas sua influência já é significativa onde implementada: os relatos identificaram aplicações de previsão de ruptura, projeções de demanda, modelagem de validade, detecção preditiva de perdas e algoritmos de ajuste automático de pedidos, sobretudo nas redes PR2, SC1 e RS3, que utilizam tecnologias mais avançadas, incluindo inteligência artificial aplicada especificamente à categoria de frutas e verduras (FLV) e auditoria virtual por câmeras.

Esse padrão de adoção corrobora, no contexto brasileiro, o achado da literatura internacional segundo o qual a IA aplicada ao planejamento de demanda no setor agroalimentar permanece mais concentrada em organizações com maior capacidade de investimento e estrutura técnica, ainda que os ganhos de acurácia preditiva sejam consistentemente documentados quando a tecnologia é adotada (Korcari *et al.*, 2026). Nas redes investigadas, a inteligência artificial marca o início de uma transição de uma inteligência comercial descritiva para uma inteligência comercial preditiva e prescritiva, ampliando a eficiência potencial e reduzindo riscos operacionais, sem, contudo, substituir integralmente o BI descritivo, que permanece como camada estrutural de sustentação da tomada de decisão em todas as redes.

A automação operacional complementar sensores IoT para cadeia de frio, etiquetas eletrônicas de gôndola, sistemas integrados ERP e WMS, pesagem e conferência automatizadas e a fiscalização virtual, por meio de monitoramento inteligente e reconhecimento de padrões de comportamento, aparecem como extensões naturais da inteligência artificial nas redes mais maduras, reduzindo desperdícios, falhas humanas e variabilidade entre lojas. Esses achados sugerem que a IA aplicada à redução de perdas não opera isoladamente, mas como parte de um

ecossistema tecnológico mais amplo, no qual BI, automação e fiscalização virtual se reforçam mutuamente.

Governança de Dados como Condição Habilitadora

Os dados coletados revelam que a governança orientada por dados é um dos elementos que mais claramente diferenciam as redes mais maduras das redes em estágio inicial de adoção de inteligência artificial. A inteligência comercial e artificial somente se consolida, nas redes analisadas, quando inserida em modelos de governança estruturados, capazes de transformar previsões algorítmicas em decisões consistentes, replicáveis e transparentes. Essa governança se manifesta em quatro práticas recorrentes: a institucionalização de rituais decisórios, como reuniões sistemáticas, análises semanais e comitês multiárea apoiados por dashboards; a redução progressiva da subjetividade, na qual os dados passam a qualificar e validar hipóteses antes fundamentadas majoritariamente na experiência; a padronização e profissionalização de indicadores-chave de desempenho (KPIs), integrando equipes comerciais, operacionais e gerenciais; e a estruturação de uma cultura organizacional com líderes de perfil analítico e maior integração entre tecnologia e negócio.

O Quadro 2 sintetiza os padrões de governança decisória identificados nas nove redes, evidenciando a relação entre o grau de centralização, a formalização de rituais de governança, a participação das áreas operacionais na leitura dos dados, o papel atribuído à tecnologia da informação e à inteligência comercial, e o peso residual atribuído à intuição gerencial.

Quadro 2 – Padrões de governança decisória nas redes analisadas

Rede	Centralização	Governança formal	Participação da operação	Papel da TI/IC	Peso do “feeling”
PR1	Alta	Média	Média	Estratégico	Médio
PR2	Média	Baixa	Média	Estratégico	Médio
PR3	Alta	Média	Média	Estratégico	Baixo
SC1	Média	Média	Alta	Suporte técnico	Baixo
SC2	Média	Média	Alta	Suporte técnico	Médio/baixo
SC3	Baixa	Alta	Alta	Estratégico	Baixo
RS1	Média	Média	Alta	Estratégico	Médio
RS2	Alta	Baixa	Baixa	Técnico	Alto
RS3	Alta	Média	Média	Estratégico	Médio/baixo

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Semmer (2026).

A leitura do Quadro 2 permite observar que as redes com menor peso atribuído ao feeling, SC1, SC3 e PR3 são também aquelas em que a governança formal está mais consolidada ou em

que a inteligência comercial assume papel de suporte técnico mais estruturado. O caso de SC3 é emblemático: trata-se da rede com menor centralização decisória e maior formalização de governança entre as nove analisadas, na qual decisões são debatidas em reuniões semanais envolvendo diretoria, recursos humanos, área financeira e um conselheiro externo, configurando processo colegiado e transparente de tomada de decisão. Ainda que SC3 não figure entre as redes com aplicações de IA mais avançadas identificadas nesta pesquisa, sua estrutura de governança a posiciona como terreno organizacional especialmente favorável à absorção futura de recomendações algorítmicas, na medida em que já opera com baixa dependência de julgamento individual não fundamentado em dados.

Esse achado dialoga diretamente com a literatura internacional sobre barreiras à institucionalização da IA no planejamento de demanda, segundo a qual deficiências de governança de dados figuram entre os obstáculos mais persistentes à conversão de capacidade técnica em resultado operacional, sobretudo em organizações de menor porte relativo, cujos ecossistemas digitais tendem a ser mais fragmentados (Korcari *et al.*, 2026). Nas redes regionais brasileiras investigadas, essa fragmentação se manifesta na coexistência de sistemas distintos ERP, ferramentas de BI como Power BI e Qlik, plataformas setoriais como Scanntec, Sysmo e Nielsen cuja integração plena ainda constitui desafio relatado pelos próprios gestores como um dos principais fatores que dificultam a consolidação de práticas de inteligência comercial e artificial mais avançadas.

Capacidades Organizacionais: Competências, Cultura e Participação das Equipes

A análise das entrevistas evidencia que o desempenho da inteligência artificial nas redes estudadas está diretamente condicionado às competências técnicas e analíticas dos gestores responsáveis pela inteligência comercial. Os gestores entrevistados apresentam perfil consistente, com trajetória entre 10 e 30 anos no varejo, formação predominante em Administração, Contabilidade, Gestão Comercial ou Tecnologia da Informação, e atuação em áreas comercial, de tecnologia da informação, controladoria, prevenção de perdas e direção corporativa. Esse repertório confere aos entrevistados domínio expressivo sobre a dinâmica operacional do setor, mas também ajuda a explicar por que, em algumas redes, ainda persiste o peso da experiência subjetiva na tomada de decisão relacionada à gestão de perdas.

Quanto à participação das equipes na leitura e no uso de dados, observaram-se diferenças

regionais relevantes. No Paraná e no Rio Grande do Sul, o uso de indicadores concentra-se predominantemente na alta gestão, cabendo às equipes operacionais executar orientações previamente definidas por diretores, gerentes-gerais e equipes de tecnologia da informação e controladoria. Em Santa Catarina, especialmente nas redes SC1 e SC2, a circulação dos dados é mais distribuída, com equipes comerciais e operacionais utilizando diretamente relatórios de ruptura, planogramas e ferramentas de BI para ajustar sortimento e reposição, um padrão que, em princípio, favorece a incorporação futura de recomendações de IA às rotinas operacionais de linha de frente, e não apenas às decisões estratégicas centralizadas.

Essa distinção é relevante à luz da literatura internacional sobre lacunas de qualificação da força de trabalho como barreira à institucionalização da IA: sem "pessoal-ponte" capaz de traduzir resultados algorítmicos em ação estratégica nos diferentes níveis hierárquicos da organização, os ganhos técnicos tendem a permanecer confinados a fases-piloto, sem se converter em impacto operacional amplo (Korcari *et al.*, 2026). Nas redes brasileiras investigadas, esse risco parece mais acentuado em Paraná e Rio Grande do Sul, onde a concentração do uso de dados na alta gestão pode limitar a velocidade de resposta operacional às previsões geradas por sistemas de IA, mesmo quando estes já estão tecnicamente implementados.

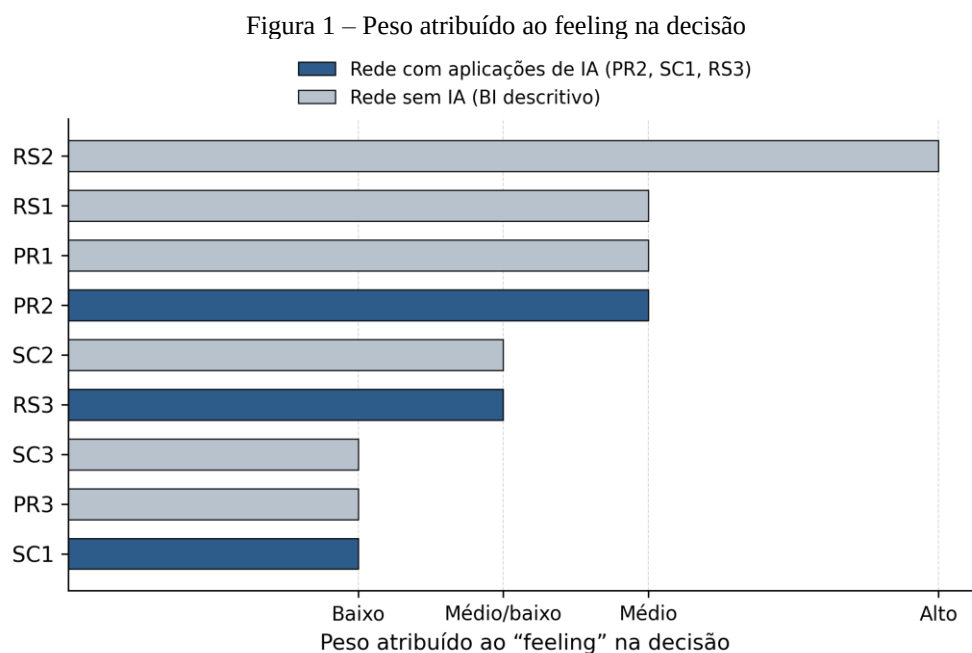
Colaboração entre Gestores e Algoritmos: do Feeling à Decisão Híbrida

Um dos achados centrais desta pesquisa refere-se à persistência do feeling a experiência acumulada dos gestores, o conhecimento tácito do mercado local e a proximidade com clientes e fornecedores como elemento relevante na tomada de decisão estratégica das redes regionais, mesmo naquelas com maior grau de digitalização. Esse fenômeno é mais pronunciado nas redes de origem familiar, especialmente no Paraná e no Rio Grande do Sul, e revela que a maturidade da inteligência artificial não depende exclusivamente da adoção tecnológica, mas da integração entre capacidades analíticas, cultura organizacional e experiência gerencial.

Entretanto, as entrevistas indicam movimento claro e gradual de transição: os dados coletados sugerem que a inteligência artificial não substitui integralmente o feeling, mas tende a redefinir seu papel. Em redes com maior maturidade analítica como PR2, SC1 e RS3, que já operam com algoritmos de previsão de ruptura e IA aplicada a categorias específicas, a intuição do gestor passa a atuar como elemento interpretativo dos dados, contextualizando variações e identificando nuances que os sistemas nem sempre capturam, e não mais como principal

fundamento decisório. O feeling, portanto, não desaparece; ele muda de função, passando a operar como filtro interpretativo dentro de um modelo híbrido de decisão, no qual a inteligência artificial assume papel estruturante e a experiência gerencial atua como elemento moderador dos resultados analíticos.

Esse achado converge com a proposição da literatura internacional de que a integração entre julgamento humano e IA constitui uma configuração deliberada e não uma etapa transitória a ser eliminada na qual o conhecimento tácito de gestores sobre sazonalidade, mercados locais e particularidades de produto é combinado a modelos tolerantes a dados esparsos, especialmente relevante em organizações sem sistemas de tecnologia da informação plenamente maduros (Korcari *et al.*, 2026). Nas redes regionais do Sul do Brasil, essa configuração parece especialmente adequada: tratando-se de organizações com centralização decisória na matriz e forte dependência do conhecimento tácito dos gestores locais, a substituição integral do feeling por recomendações algorítmicas dificilmente seria bem-sucedida ao passo que sua complementação, redefinindo o feeling como elemento interpretativo, mostra-se compatível com a cultura organizacional observada.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa (2026), com base no Quadro 2.

O Quadro 2, apresentado na seção anterior, já indicava a heterogeneidade do peso atribuído ao feeling entre as nove redes. A Figura 1 reorganiza essa mesma informação em ordem decrescente e evidencia que as três redes com aplicações de IA identificadas nesta pesquisa (PR2,

SC1 e RS3) não se concentram necessariamente nos extremos inferiores da escala, mas tendem a se posicionar abaixo da mediana do conjunto, enquanto a rede com maior peso relatado para o feeling (RS2) é também a que apresenta menor participação da operação e menor formalização de governança, segundo o Quadro 2. Esse padrão, ainda que qualitativo e não estatisticamente generalizável, é consistente com a proposição de que a adoção de IA tende a acompanhar e não necessariamente preceder um processo mais amplo de redução da centralidade do julgamento puramente intuitivo.

A confiança dos gestores nas recomendações dos sistemas emergiu, ainda, como fator crítico para essa colaboração. Relatos indicam que a opacidade de alguns modelos preditivos sobretudo os associados a fornecedores de tecnologia menos transparentes quanto à lógica de cálculo gera resistência inicial dos gestores, que tendem a validar as recomendações algorítmicas por meio de sua própria experiência antes de adotá-las integralmente nas decisões de compra e reposição. Esse comportamento reproduz, no contexto brasileiro, o fenômeno de sobreposição de julgamento humano a previsões estatisticamente mais acuradas, identificado pela literatura internacional como consequência da falta de explicabilidade algorítmica (Korcari *et al.*, 2026), reforçando a relevância de investimentos em inteligência artificial explicável (XAI) como requisito de governança para a consolidação da confiança gerencial no médio prazo.

Efeitos Observados sobre a Redução de Perdas e Desperdícios

Nas redes com aplicações mais avançadas de inteligência artificial, os gestores relataram efeitos positivos sobre a prevenção de perdas em categorias sensíveis, notadamente hortifrutigranjeiros, açougue e padaria segmentos historicamente responsáveis pela maior incidência percentual de perdas no varejo alimentar brasileiro (Abrappe, 2025). O Quadro 3 sintetiza a relação entre as ações apoiadas por inteligência comercial e artificial identificadas nas entrevistas e os efeitos operacionais relatados pelos gestores.

Quadro 3 – Relação entre ações apoiadas por IA/IC e efeitos sobre perdas

Ação apoiada por IA/IC	Descrição	Efeito relatado pelos gestores
Previsão de demanda	Uso de histórico de vendas, sazonalidade e, em alguns casos, clima	Menor excesso de estoque e menor ruptura
Modelagem de validade	Monitoramento preditivo de prazos de validade por BI/IA	Redução de descartes e perdas operacionais
Ajuste automático de pedidos	Algoritmos de reposição baseados em padrões de consumo	Menor perda em FLV, padaria e açougue

Detecção preditiva de perdas	Identificação antecipada de produtos de baixo giro	Promoções preventivas e reposicionamento
------------------------------	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa (2026), adaptado de Semmer (2026).

Os relatos indicam que a previsão de demanda apoiada por IA, quando combinada a histórico de vendas e, em alguns casos, dados climáticos, tende a reduzir simultaneamente o excesso de estoque e a ruptura resultado que corrobora o argumento da literatura internacional de que a integração de "big data" e variáveis contextuais amplia a precisão de modelos preditivos aplicados a produtos perecíveis (Korcari *et al.*, 2026; Venâncio; Bueno, 2023). No entanto, é importante destacar que os efeitos relatados neste estudo qualitativo referem-se a percepções gerenciais sobre resultados operacionais, e não a indicadores quantitativos de perdas mensurados antes e depois da adoção da tecnologia, o que constitui limitação relevante a ser discutida na seção de considerações finais.

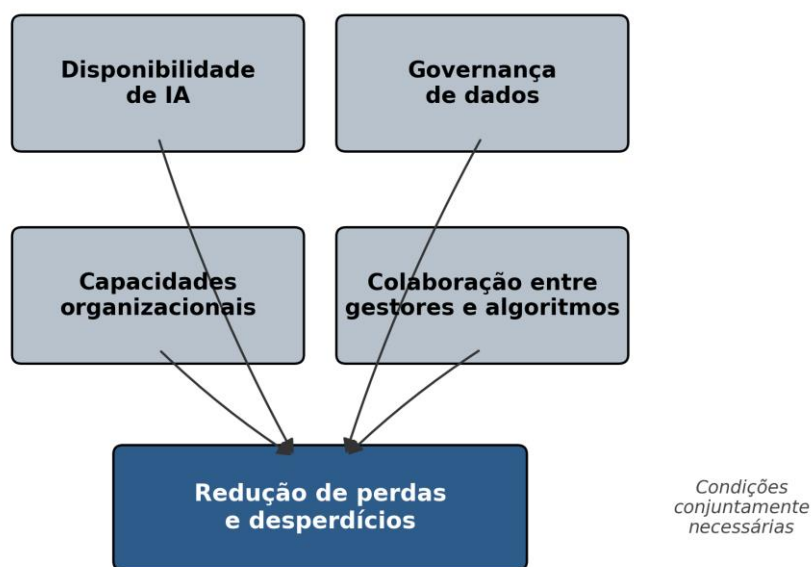
De modo geral, observa-se que os efeitos mais consistentes sobre a redução de perdas concentram-se nas redes que combinam três condições simultaneamente: disponibilidade de aplicações de IA voltadas à previsão de demanda e à gestão de validade; governança de dados relativamente formalizada, com rituais decisórios institucionalizados; e maior participação das equipes operacionais na leitura e no uso dos indicadores. Redes que apresentam apenas uma ou duas dessas condições por exemplo, redes com BI avançado, mas governança pouco formalizada, ou redes com governança estruturada, mas ainda sem aplicações de IA, relatam ganhos mais limitados ou incipientes na prevenção de perdas, o que reforça empiricamente a proposição teórica central deste artigo.

Modelo Interpretativo Integrado

A síntese dos achados permite propor um modelo interpretativo que articula os quatro elementos analisados disponibilidade de inteligência artificial, governança de dados, capacidades organizacionais e colaboração entre gestores e algoritmos como condições conjuntamente necessárias, e não isoladamente suficientes, para a redução de perdas no varejo supermercadista regional. Esquemáticamente, os achados sugerem a seguinte relação: a disponibilidade tecnológica de IA fornece a capacidade preditiva bruta; a governança de dados assegura que essa capacidade opere sobre uma base de informação confiável e institucionalizada em rituais decisórios; as capacidades organizacionais, competências técnicas, participação das equipes e cultura orientada por dados, determinam a velocidade e a extensão com que as recomendações

algorítmicas circulam pela organização; e a colaboração entre gestores e algoritmos, mediada pela confiança e pela explicabilidade, define se as recomendações são efetivamente adotadas ou sobrepostas por julgamento intuitivo.

Figura 2. Modelo interpretativo integrado da redução de perdas apoiada por IA



Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

A Figura 2 representa esquematicamente essa proposição: os quatro elementos identificados convergem para a redução de perdas e desperdícios como condições conjuntamente necessárias, o que significa, na prática, que a ausência ou fragilidade de qualquer um deles tende a comprometer os efeitos dos demais, mesmo quando estes se encontram bem desenvolvidos isoladamente.

Esse modelo é consistente com a proposta da literatura internacional de que a conversão de capacidade técnica em capacidade organizacional ocorre por meio de fases sucessivas de mobilização da governança de dados, integração das previsões às rotinas operacionais e fusão entre inteligência artificial e julgamento humano (Korcari *et al.*, 2026), mas acrescenta a essa proposta uma leitura situada no contexto de redes regionais brasileiras, nas quais a persistência do feeling como componente cultural relevante exige que a fusão entre IA e julgamento humano seja tratada não como etapa transitória a ser superada, mas como característica estrutural do modelo de decisão a ser gerido de forma deliberada pelas organizações.

Do ponto de vista prático, o modelo sugere que investimentos isolados em tecnologia de IA, sem paralela atenção à governança de dados e às capacidades organizacionais, tendem a produzir ganhos técnicos que não se traduzem em redução efetiva de perdas. Para gestores de redes supermercadistas regionais, a implicação central é que a priorização de investimentos deveria contemplar, de forma equilibrada, a aquisição de ferramentas preditivas, a formalização de rituais de governança de dados e o desenvolvimento de competências analíticas distribuídas entre os diferentes níveis hierárquicos da organização e não apenas a aquisição da tecnologia em si.

CONCLUSÃO

Este artigo teve como objetivo analisar como a governança de dados, as capacidades organizacionais e a colaboração entre gestores e algoritmos influenciam a contribuição da inteligência artificial para a redução de perdas em supermercados regionais do Sul do Brasil. Os achados permitem afirmar que a inteligência artificial já está presente, ainda que de forma incipiente e concentrada em três das nove redes investigadas, em aplicações de previsão de ruptura, projeção de demanda, modelagem de validade e ajuste automático de pedidos, marcando uma transição gradual de uma inteligência comercial descritiva para uma lógica preditiva e prescritiva.

Contudo, os resultados indicam de forma consistente que a disponibilidade tecnológica isolada não explica a redução de perdas observada nas redes analisadas. Os efeitos mais relevantes concentram-se nas redes que combinam aplicações de IA com governança de dados relativamente formalizada, rituais decisórios institucionalizados, padronização de indicadores e redução progressiva da subjetividade e com maior participação das equipes operacionais na leitura e no uso dos dados. Constatou-se, ainda, que a intuição gerencial, referida pelos entrevistados como feeling, não é eliminada pela inteligência artificial, mas redefinida como elemento interpretativo dentro de um modelo híbrido de decisão, no qual a confiança dos gestores nas recomendações algorítmicas fortemente condicionada pela explicabilidade dos modelos utilizados, determina a efetiva incorporação dessas recomendações às rotinas de compra, reposição e precificação.

Do ponto de vista teórico, o estudo contribui para a literatura sobre adoção de inteligência artificial no varejo alimentar ao propor um modelo interpretativo que articula disponibilidade tecnológica, governança de dados, capacidades organizacionais e colaboração entre gestores e

algoritmos como condições conjuntamente necessárias para a redução de perdas, situando essa discussão no contexto específico de redes regionais de médio e grande porte do Sul do Brasil, realidade estruturalmente distinta das grandes redes nacionais e multinacionais mais frequentemente examinadas pela literatura internacional. Do ponto de vista prático, os achados sugerem que gestores de redes supermercadistas regionais devem equilibrar investimentos em tecnologia preditiva com a formalização de rituais de governança de dados e com o desenvolvimento de competências analíticas distribuídas entre os diferentes níveis hierárquicos da organização, sob pena de os ganhos técnicos permanecerem confinados a fases-piloto sem impacto operacional efetivo sobre a redução de perdas.

O estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação de seus achados. Em primeiro lugar, trata-se de pesquisa qualitativa baseada em relatos gerenciais, sem acesso a indicadores quantitativos de perdas mensurados antes e depois da adoção de inteligência artificial, o que impede afirmações causais sobre a magnitude dos efeitos observados. Em segundo lugar, a amostra concentrou-se em redes regionais do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, o que limita a generalização dos achados para redes nacionais ou multinacionais com estruturas tecnológicas e de governança distintas. Em terceiro lugar, apenas três das nove redes investigadas apresentavam aplicações de IA suficientemente desenvolvidas para permitir análise aprofundada de seus efeitos sobre a redução de perdas, o que restringe a robustez comparativa desse subconjunto específico de achados.

Para pesquisas futuras, recomenda-se: a) a realização de estudos longitudinais ou quase experimentais, comparando indicadores de perdas antes e depois da implantação de ferramentas de inteligência artificial em redes supermercadistas regionais; b) a investigação aprofundada do papel da inteligência artificial explicável (XAI) na consolidação da confiança gerencial em contextos de menor maturidade tecnológica; c) a ampliação da amostra para redes de outras regiões do Brasil, permitindo comparações regionais mais amplas sobre a relação entre governança de dados, cultura organizacional e adoção de IA; e d) a exploração de modelos de maturidade que permitam às próprias redes supermercadistas autoavaliar seu estágio de desenvolvimento em governança de dados, capacidades organizacionais e colaboração entre gestores e algoritmos, subsidiando a priorização de investimentos futuros em inteligência artificial aplicada à redução de perdas.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece à Universidade do Contestado (UnC) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio institucional e financeiro concedido por meio da Chamada CNPq n. 35/2023, que viabilizou o desenvolvimento da pesquisa que deu origem a este artigo.

REFERÊNCIAS

ABRAPPE – Associação Brasileira de Prevenção de Perdas. **Pesquisa ABRAPPE de perdas no varejo brasileiro**. São Paulo: ABRAPPE, 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2012.

BELO, F. D.; TADEU, H. F. B. Governança corporativa na era da inovação e análises de dados. **DOM: a revista da Fundação Dom Cabral**, n. 38, caderno especial, p. 47-53, 2019.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

FLICK, U. **Qualidade na pesquisa qualitativa**. Rio de Janeiro: Penso, 2009.

KORCARI, A.; SARIDI, M.; KOUMPOTI, A.; ANASTASIADIS, F. AI-driven demand planning: a systematic review of adoption, barriers and strategic implications. **Administrative Sciences**, v. 16, n. 6, p. 260, 2026. Doi: <https://doi.org/10.3390/admsci16060260>.

LIMA, J. J. M.; REDAELLI, E. J. Modelo de maturidade em competição analítica. **Revista Foco**, v. 16, n. 5, p. 1897, 2023. Doi: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n5-083>.

POLISEL, U.; DEL VECHIO, G. H. Uso da inteligência comercial competitiva em favor do crescimento empresarial e da tomada de decisões estratégicas. **Revista Interface Tecnológica**, v. 17, n. 2, p. 474-486, 2020. Doi: <https://doi.org/10.31510/infa.v17i2.971>.

SEBRAE. **Critérios de classificação de empresas**: MEI, ME, EPP. São Paulo: Sebrae, 2023.

SEMMER, M. **A inteligência comercial alinhada à inovação dos processos nos supermercados do Sul do Brasil**. 2026. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Universidade do Contestado, Mafra, 2026.

SIMON, H. A. Human nature in politics: the dialogue of psychology with political science. **American Political Science Review**, v. 79, n. 2, p. 293-304, 1985. Doi: <https://doi.org/10.2307/1956650>.

TARAPANOFF, K.; GREGOLIN, J. A. R. Inteligência organizacional e competitiva. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 3, p. 108-109, 2002. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0100->

19652002000300012.

VENÂNCIO, M. L. M. S.; BUENO, F. C. Gestão de estoque e a inteligência artificial: um estudo de caso em um supermercado de médio porte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13., 2023, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: UTFPR, 2023. p. 1-11.