



MÉTODO PARA AVALIAÇÃO DO GRAU DE MATURIDADE DO PROCESSO DE COMPRAS NA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

METHOD FOR EVALUATING THE MATURITY LEVEL OF PURCHASING PROCESS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

MÉTODO PARA EVALUAR EL GRADO DE MADUREZ DEL PROCESO DE COMPRAS EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN CIVIL

RESUMO

Objetivo: O presente produto técnico-tecnológico procurou desenvolver uma sistemática para mensuração do grau de maturidade do processo de compras das empresas que atuam na indústria de construção civil.

Contexto e metodologia: Quanto ao procedimento, foi desenvolvida por meio de estudo de casos múltiplos em quatro construtoras de porte médio, que atuam no ramo de obras habitacionais verticais na cidade de Balneário Camboriú/SC, através de questionário estruturado, junto aos gestores de compras das empresas.

Diagnóstico: Os resultados indicaram que todas as empresas pesquisadas possuem um grau de maturidade do processo de compras nível 4, ou seja, as práticas estão implantadas formalmente e são utilizadas de forma efetiva.

Implicações práticas: Do ponto de vista prático, a sistemática se propõe em auxiliar as empresas da construção civil na análise e definição de prioridades para melhorar a maturidade do setor de compras.

Aplicabilidade: A sistemática proposta pode ser aplicada em empresas da construção civil de porte médio.

Replicabilidade: A sistemática proposta poderá ser aplicada em construtoras de outros portes, como também de diferentes ramos de atuação, como construtoras de obras horizontais, rodoviárias, infraestrutura. Neste caso, algumas práticas deverão ser adequadas para o ramo desejado.

Inovatividade: Este trabalho torna-se inédito por desenvolver uma sistemática de mensuração do grau de maturidade específico para o processo de compras na construção, uma área de grande importância nas empresas e que demanda grande fluxo financeiro.

Palavras-chave: Grau de Maturidade; Compras; Construção Civil.

 **Cassiano Cesario Mafrá**

Mestre

Universidade do Vale do Itajaí – Brasil

cassi.mafrá@gmail.com

 **Luiz Eduardo Simão**

Doutor

Universidade do Vale do Itajaí – Brasil

luiz.es@univali.br

Submetido em: 31/07/2025

Aprovado em: 29/10/2025

Como citar: Mafrá, C. C., Simão, E. L. (2025). Método para Avaliação do Grau de Maturidade do Processo de Compras na Indústria de Construção Civil. *Alcance (online)*, 32(3), 110-129. [https://doi.org/10.14210/alcance.v32n3\(set/dez\).p110-129](https://doi.org/10.14210/alcance.v32n3(set/dez).p110-129)

Chamada Especial da Revista Alcance:
10 anos PMPGIL – Artigos Tecnológicos





ABSTRACT

Objective: This technical-technological product aimed to develop a framework for measuring the maturity level of the purchasing process in companies operating in the construction industry.

Context and methodology: The procedure was developed through a multiple case study conducted in four medium-sized construction companies operating in the vertical residential construction sector in Balneário Camboriú, Brazil. Data was collected using a structured questionnaire administered to the purchasing managers of four companies.

Diagnosis: The results indicated that all surveyed companies have a purchasing process maturity level of 4, meaning that the practices are formally implemented and effectively used.

Practical implications: From a practical perspective, the system is intended to assist construction companies in analyzing and defining priorities to improve the maturity of their purchasing departments.

Applicability: The proposed system can be applied to medium-sized construction companies. **Replicability:** The proposed system can also be applied to construction companies of different sizes, as well as in different sectors, such as horizontal construction, roadworks, and infrastructure. In such cases, some practices may need to be adapted to the specific sector.

Innovativeness: This work is pioneering in developing a system for measuring the maturity level specifically for the procurement process in construction, a highly important area in companies that involves significant financial flow.

Keywords: Maturity Level; Procurement; Construction Industry.

RESUMEN

Objetivo: Este producto técnico-tecnológico tuvo como objetivo desarrollar una sistemática para la medición del grado de madurez del proceso de compras en empresas que operan en la industria de la Construcción civil.

Contexto y metodología: Con respecto al proceso, fue desarrollado por intermedio de estudio de casos múltiples en cuatro constructoras

de medio porte, que actúan en el ramo de obras de vivienda verticales en la ciudad de Balneario Camboriú, Brasil, a través de cuestionario estructurado, junto a los gestores de compras de las empresas.

Diagnóstico: Los resultados indicaron que todas las empresas analizadas poseen un grado de madurez en el proceso de compras nivel 4, o sea, las prácticas están implantadas formalmente y son utilizadas de forma efectiva.

Implicaciones prácticas: Desde el punto de vista práctico, el sistema se propone a auxiliar las empresas de construcción civil en el análisis y definición de prioridades para mejorar la madurez del sector de compras.

Aplicabilidad: El sistema propuesto puede ser aplicado en empresas de construcción civil de medio porte.

Replicabilidad: El sistema propuesto podrá ser aplicado en constructoras de otros portes, así como en diferentes ramos de actuación, como constructoras de obras horizontales, obras viales, infraestructura. En este caso, algunas prácticas deberán ser adecuadas al ramo deseado.

Innovación: Este trabajo resulta inédito al desarrollar un sistema de medición del grado de madurez específico para el proceso de compras en la construcción, un área de gran importancia en las empresas y que demanda gran flujo financiero.

Palabras clave: Grado de Madurez; Compras; Construcción Civil.

CONTEXTO EM QUE SE APRESENTA O PROBLEMA

A construção civil tem grande relevância na economia brasileira por gerar milhões de empregos e movimentar alto volume de materiais, impactando o PIB e toda a cadeia de suprimentos do país. Esse setor é um pilar para o crescimento socioeconômico e para a solidificação da infraestrutura nacional. Em 2023, o setor registrou 2,5 milhões de postos de trabalho, e o ano de 2024 viu um aumento de 4,7% no emprego, que se aproxima dos 3 milhões. A execução das obras demanda uma vasta cadeia de suprimentos, conectando a construção civil a mais de 60 ativi-



dades econômicas da indústria nacional (CIBIC, 2025). Assim, para garantir eficiência, o processo de compras deve adotar boas práticas, buscando matérias-primas de qualidade a preços competitivos.

Nesse sentido, a logística de suprimentos visa a disponibilizar produtos e serviços no tempo e local certos, com menor custo possível. A abordagem moderna envolve integração à gestão e ao *marketing*, agregando valor através de práticas de economia circular e sustentabilidade (Charef & Emmitt, 2021; Li *et al.*, 2022). As operações logísticas dividem-se em distribuição física, apoio à manufatura e suprimentos, sendo esta última responsável pela aquisição e movimentação de materiais (Kazancoglu *et al.*, 2021; Tam & Weisheng, 2013). A logística de suprimentos tornou-se fator estratégico essencial, permitindo continuidade do fluxo de materiais, redução de custos e maior competitividade (Kazancoglu *et al.*, 2021; Moschen-Schimek *et al.*, 2023).

O processo de compras é essencial para a competitividade empresarial, representando entre 40% e 60% dos gastos totais. Com avanços tecnológicos e crescente preocupação ambiental, as compras passaram a exigir maior planejamento e sustentabilidade (Duan *et al.*, 2019; Low *et al.*, 2020). Essa função envolve múltiplas áreas organizacionais, sendo responsável por identificar fornecedores, negociar preços e alinhar aquisições às estratégias empresariais, incluindo redução de resíduos e gestão ambiental (Charef & Emmitt, 2021; Ferronato & Torretta, 2019).

O processo abrange planejamento, avaliação e contratação, com foco em qualidade, tempo, quantidade, preço e fornecedor adequado (Devaki & Shanmugapriya, 2022; Li *et al.*, 2022). Compras é tanto estrutura organizacional quanto atividade estratégica, englobando análise de mercado, negociação e desenvolvimento de fornecedores, com ênfase em tecnologias digitais como BIM e blockchain (Charef & Emmitt, 2021; Li *et al.*, 2022). Empresas com setor de compras mais maduro tendem a apresentar melhores resultados, seguindo práticas mais avançadas e estratégicas (Kabirifar *et al.*, 2021; Mahpour, 2018).

Os modelos de maturidade avaliam e comparam o nível de desenvolvimento empresarial, permitindo identificar melhorias e otimizar

processos. Maior maturidade significa melhor integração às decisões estratégicas (Devaki & Shanmugapriya, 2022; Li *et al.*, 2022). A maturidade representa busca pela excelência e melhoria contínua, incorporando sustentabilidade e transformação digital (Jin *et al.*, 2019; Purohit *et al.*, 2021). Surgida nos anos 1970 com Crosby, a ideia evoluiu para diversas áreas, expandindo-se para economia circular e gestão de resíduos (Charef & Emmitt, 2021; Kazancoglu *et al.*, 2021). Os modelos avaliam definição, gestão, medição e controle dos processos, permitindo comparações entre empresas (Devaki & Shanmugapriya, 2022; Li *et al.*, 2022).

Na área de compras, a maturidade reflete profissionalismo e sofisticação, envolvendo gestão de pessoas, estratégias e fornecedores, com foco em valor estratégico e sustentável (Ferronato & Torretta, 2019; Low *et al.*, 2020). Em níveis avançados, compras transformam-se de função operacional em papel estratégico, impactando competitividade e sustentabilidade (Duan *et al.*, 2019; Tam & Weisheng, 2013). Os níveis superiores refletem adoção de melhores práticas globais, incluindo economia circular e gestão integrada de resíduos (Kabirifar *et al.*, 2021; Mahpour, 2018).

Organizações maduras utilizam sistemas integrados, tecnologias digitais e profissionais capacitados para atuar estrategicamente, diferentemente de empresas com baixa maturidade, onde compras são apenas um ato operacional (Charef & Emmitt, 2021; Li *et al.*, 2022). Altos níveis de maturidade promovem gestão eficaz, gerando inovação, redução de custos, aumento de produtividade e minimização de impactos ambientais (Devaki & Shanmugapriya, 2022; Kazancoglu *et al.*, 2021).

Na construção civil, a eficiência em compras exige avaliação contínua de seu impacto no desempenho empresarial e ambiental. Aplicando modelos de maturidade, as empresas obtêm diagnósticos precisos e diretrizes para aprimoramento (Jin *et al.*, 2019; Moschen-Schimek *et al.*, 2023). Muitas atividades na construção não agregam valor, apenas custos (Ghailani *et al.*, 2023; Kabirifar *et al.*, 2021), absorvendo recursos indevidamente através de problemas, como: falta de controle, retrabalho, excesso ou falta de insumos, conflitos entre obra e compras, compras



emergenciais e movimentação desnecessária de materiais. Essas falhas resultam em bens e serviços que não atendem às necessidades do cliente (Ferronato & Torretta, 2019; Jin *et al.*, 2019; Purohit *et al.*, 2021). Alto grau de maturidade em compras promove economia através de aquisições no momento, quantidade, prazo, qualidade e local corretos, contribuindo para redução de resíduos e impactos ambientais (Charef & Emmitt, 2021; Low *et al.*, 2020).

O presente artigo propõe auxiliar empresas na análise e definição de prioridades para melhorar a maturidade do setor de compras através do desenvolvimento de Produto Técnico-Tecnológico (PTT) para mensuração do Grau de Maturidade do Processo de Compras na Construção Civil (GMPCCC). A ferramenta foi aplicada em quatro empresas de médio porte que atuam na construção de conjuntos habitacionais verticais em Balneário Camboriú, Santa Catarina. A aplicação mostrou equilíbrio entre as empresas pesquisadas, que apresentaram nível 4 de maturidade no processo de compras.

CARACTERIZAÇÃO DA REALIDADE INVESTIGADA

A empresa "A" atua no segmento de construção de edifícios comerciais e habitacionais verticais de alto-padrão e classifica-se como de porte médio. Foi fundada no ano de 2017, possui três funcionários próprios e sua sede fica na cidade de Itajaí/SC. A maioria das atividades nas obras é realizada por empresas terceirizadas. O responsável pelas respostas foi o engenheiro civil, encarregado por gerenciar as compras da construtora.

A empresa "B" atua no segmento de construção de edifícios habitacionais verticais e classifica-se como de porte médio. Foi fundada no ano de 2006 e possui 15 funcionários próprios, que desempenham principalmente as atividades de acabamento das obras. As demais atividades são executadas por empresas terceirizadas. O responsável pelas respostas foi o engenheiro civil, gestor de compras da construtora.

A empresa "C" atua no segmento de construção de edifícios habitacionais verticais e classifica-se como de porte médio. Foi fundada no

ano de 2016 e possui 10 funcionários próprios. Classifica seus produtos como de médio-padrão. O responsável pelas respostas foi o sócio-diretor da construtora, que também atua como gestor de compras.

Por último, a empresa "D" atua no segmento de construção de edifícios habitacionais verticais e classifica-se como de porte médio. Foi fundada no ano de 2014 e possui 28 funcionários próprios. Classifica seus produtos com um ótimo padrão de acabamento. O responsável pelas respostas foi o responsável técnico da construtora, arquiteto e urbanista que também atua como gestor de compras.

DIAGNÓSTICO E DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO (PTT)

O objetivo deste estudo de caso múltiplo foi descobrir o grau de maturidade do processo de compras nas empresas da construção civil que atuam na cidade de Balneário Camboriú/SC. Neste estágio da pesquisa, o grau de maturidade do processo de compras foi definido de forma geral como uma medida do grau para o qual um departamento de compras é avançado, sofisticado e profissional. Além disso, a maturidade na compra é uma medida de como as pessoas, estratégias, práticas, fornecedores e comunicação são gerenciados em um departamento de compras para capturar os pontos fortes dos fornecedores (Úbeda, Alsua, & Carrasco, 2015). O propósito de um estudo de caso é reunir informações detalhadas e sistemáticas sobre um fenômeno (Patton, 2002).

Como objeto de análise, estão sendo considerados os atributos e práticas do processo de compras de empresas da construção civil. Foram pesquisadas quatro empresas de médio porte do setor da construção civil de conjuntos habitacionais verticais que atuam na cidade de Balneário Camboriú, Santa Catarina. O critério de classificação do porte das empresas é o do BNDES, que considera empresa de médio porte aquela com receita operacional bruta anual ou renda anual maior que R\$ 4,8 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões (BNDES, 2025).

Nesta pesquisa, a Sistemática de Mensuração do Grau de Maturidade do Processo de



Compras na Construção Civil (GMPCCC) é composta por sete atributos: (1) Estratégia de Compras; (2) Estratégia de Terceirização; (3) Processo de Compras; (4) Sustentabilidade; (5) Gestão de Informação; (6) Organização de Compras; (7) Avaliação de Desempenho. Com exceção do atributo "Sustentabilidade", todos os demais são baseados em Batra (2017), representante do ISM – India (Institute for Supply Management – India).

A seguir são listadas cada uma das práticas que compõe os atributos, como também o peso dentro da sistemática.

Práticas do Atributo 1 – Estratégia de Compras

A práticas do atributo "Estratégia de Compras" estão listadas na Figura 1, com suas respectivas denominações e pesos considerados na sistemática de mensuração do GMPCCC.

Figura 1

Práticas relacionadas com o Atributo 1 – Estratégia de Compras.

ATRIBUTO 1 – ESTRATÉGIA DE COMPRAS		
DENOMINAÇÃO	PRÁTICAS	PESO
A1P1	O processo do setor/departamento de compras está envolvido no planejamento do projeto dos produtos (edifícios).	1,0
A1P2	A atuação do setor/departamento de compras no processo de planejamento de produtos (edifícios) está formalmente definido, documentado e é seguido.	0,8
A1P3	O setor/departamento de compras faz uma análise do mercado de suprimentos de materiais e serviços.	0,6
A1P4	O processo de análise do mercado de suprimentos de materiais e serviços está formalmente definido, documentado e é seguido.	0,6
A1P5	Existe um procedimento formalmente definido para o desenvolvimento de fornecedores de materiais e serviços.	1,0
A1P6	O procedimento de desenvolvimento de fornecedores é descrito e comunicado dentro da empresa.	0,6
A1P7	O setor/departamento de compras realiza treinamentos e workshops para o desenvolvimento de seus fornecedores.	0,2
A1P8	Os fornecedores são envolvidos desde as fases de desenvolvimento do projeto de produtos (edifícios).	0,8
A1P9	O setor/departamento de compras utiliza o gerenciamento por categorias de materiais e serviços.	1,0
A1P10	Os critérios para categorização de compras estão formalmente definidos, documentados e são seguidos.	1,0
A1P11	Compras analisa os gastos de cada categoria em relação a fornecedores, materiais e serviços de forma sistemática para identificar oportunidades de melhorias.	0,2

Fonte: elaboração própria (2025).

Práticas do Atributo 2 – Estratégia de Terceirização

As práticas do atributo "Estratégia de Ter-

ceirização" estão listadas na figura 2, com suas respectivas denominações e pesos considerados na sistemática de mensuração do GMPCCC.

Figura 2

Práticas relacionadas com o Atributo 2 – Estratégia de Terceirização

ATRIBUTO 2 – ESTRATÉGIA DE TERCEIRIZAÇÃO		
DENOMINAÇÃO	PRÁTICAS	PESO
A2P1	Existe uma estratégia de terceirização de serviços formalmente definida, documentada que é seguida.	1,0
A2P2	A estratégia de terceirização de serviços é conhecida pelos demais setores/departamentos da empresa.	1,0
A2P3	O setor/departamento de compras toma as decisões sobre produzir os produtos e executar os serviços internamente ou comprar os produtos e terceirizar os serviços de fornecedores externos.	0,6
A2P4	Existe uma metodologia usada pelo setor/departamento de compras para tomar a decisão sobre produzir os produtos e executar os serviços internamente ou comprar os produtos e terceirizar os serviços de fornecedores externos.	0,2
A2P5	A seleção de fornecedores de serviços é realizada sistematicamente e de acordo com requisitos e critérios claramente definidos.	0,6
A2P6	O processo de seleção de fornecedores de serviços está formalmente definido, documentado e é seguido.	1,0
A2P7	Existem critérios de desempenho do fornecedor de serviço e o mesmo está incluído no processo de seleção de fornecedores.	0,6
A2P8	Existe um procedimento formalmente definido para avaliação dos fornecedores de serviços após a execução dos serviços.	1,0
A2P9	Os resultados da avaliação de desempenho após a execução dos serviços são comunicados ao fornecedor.	1,0
A2P10	O setor/departamento de compras possui um responsável para desenvolvimento de fornecedores de serviços (novos e atuais).	1,0

Fonte: elaboração própria (2025).



Práticas do Atributo 3 – Processo de Compras

As práticas do atributo “Processo de Compras” estão listadas na figura 3, com suas respec-

tivas denominações e pesos considerados na sistemática de mensuração do GMPCCC.

Figura 3
Práticas relacionadas com o Atributo 3 – Processo de Compras.

ATRIBUTO 3 – PROCESSO DE COMPRAS		
DENOMINAÇÃO	PRÁTICA	PESO
A3P1	O processo de compras está formalmente definido, documentado e é seguido pelo setor/departamento de compras.	1,0
A3P2	As demandas de materiais e serviços (requisições), necessários à execução da obra, são derivadas diretamente dos projetos de construção (plantas).	1,0
A3P3	O processo de planejamento de demanda é formalmente descrito, documentado e seguido.	1,0
A3P4	O setor/departamento de compras é o único responsável pela compra de todos os insumos, materiais e serviços adquiridos para os projetos de construção (plantas).	1,0
A3P5	O setor/departamento de compras está integrado com os demais processos (engenharia, operações, finanças, vendas, RH, etc.).	1,0
A3P6	O setor/departamento de compras contribui para o desenvolvimento dos produtos (edifícios) durante a fase de projeto de construção (planta).	1,0
A3P7	Existe um procedimento formalmente definido para avaliação de fornecedores de insumos e materiais após a entrega de insumos e materiais descrito, documentado e seguido.	0,2
A3P8	A seleção de fornecedores de insumos e materiais é realizada sistematicamente, de acordo com critérios de seleção formalmente definidos e documentados.	0,2
A3P9	Existe um procedimento para processamento e acompanhamento de pedidos de compras formalmente descrito, documento e seguido.	0,6
A3P10	A empresa realiza o desenvolvimento de fornecedores de insumos e materiais, de forma a melhorar o seu desempenho operacional baseado na avaliação de desempenho realizada.	0,2
A3P11	Existe algum procedimento de recebimento de insumos e materiais definido formalmente e com critérios e conferências dos insumos e materiais, incluindo aspectos econômicos (preço, quantidade, etc.) e aspectos qualitativos (integridade, qualidade, etc.).	1,0
A3P12	O recebimento e armazenagem de insumos e materiais, o fracionamento e a identificação de materiais, a sua distribuição e destinação e o controle de estoque são responsabilidade do setor/departamento de compras.	0,2
A3P13	Existem critérios para padronização de insumos e materiais que incluem priorização do uso dos produtos avaliados por equipe multidisciplinar (engenharia, planejamento, compras, logística, etc.).	1,0
A3P14	O processo de armazenamento de insumos e materiais é formalmente definido e segue os critérios estabelecidos no PBQP-H de boas práticas de armazenamento e garantem as boas práticas a integridade e conservação adequada dos materiais.	1,0
A3P15	O estoque de insumos e materiais é auditado regularmente e integralmente para identificar discrepâncias e são adotadas ações corretivas pelo setor/departamento de compras.	0,4
A3P16	O controle de estoque de insumos e materiais está formalizado e documentado e inclui uma política de reposição de estoque que define o nível de estoque e critérios de reposição.	0,2
A3P17	Os resultados da avaliação de desempenho dos fornecedores de insumos e materiais usam indicadores quantitativos e qualitativos que são monitorados pelo gestor de compras e incluem ações corretivas.	0,6
A3P18	A reputação do fornecedor de insumos e materiais é considerada como critério de seleção.	0,2
A3P19	A certificação ISO 9001:2015 dos fornecedores de insumos e materiais é considerada como critério de seleção dos fornecedores.	0,2
A3P20	Após a fiscalização da entrega dos insumos e materiais, a nota fiscal é encaminhada ao financeiro para pagamento.	0,6

Fonte: elaboração própria (2025).

Práticas do Atributo 4 – Sustentabilidade

As práticas do atributo “Sustentabilidade” estão listadas na figura 4, com suas respectivas

denominações e pesos considerados na sistemática de mensuração do GMPCCC.

Figura 4
Práticas relacionadas com o Atributo 4 – Sustentabilidade

ATRIBUTO 4 – SUSTENTABILIDADE		
DENOMINAÇÃO	PRÁTICA	PESO
A4P1	O setor/departamento de compras busca a igualdade de oportunidades para os funcionários através de oportunidades de treinamento e desenvolvimento, plano de cargos e salários, etc.	0,2
A4P2	Existem procedimentos para manter as condições de saúde, segurança e ambiente de trabalho favoráveis em todos os ambientes da empresa (escritórios e canteiros de obras).	1,0
A4P3	O setor/departamento de compras contribui com a economia local utilizando mão de obra e fornecedores dos locais onde se encontram as obras.	1,0
A4P4	O setor/departamento de compras visa a minimizar a emissão de poluentes nas obras através da aquisição de insumos e materiais de fornecedores que não agredam o meio ambiente (compras verdes).	0,6
A4P5	O setor/departamento de compras busca a minimização e eliminação de resíduos nas obras através da aquisição de insumos e materiais junto a fornecedores que minimizem a geração de resíduos.	0,6
A4P6	O setor/departamento de compras faz uso de insumos e materiais de origem reciclada/sustentável.	0,6
A4P7	O processo de logística reversa para destinação e descarte correto de resíduos das obras é definido, documentado e seguido.	0,2
A4P8	Os materiais e serviços adquiridos permitem melhorar a produtividade durante as obras.	0,8
A4P9	O setor/departamento de compras contribui para o crescimento de forma consistente e sustentável do lucro da empresa.	1,0
A4P10	O setor/departamento de compras busca adquirir materiais e serviços que permitam reduzir o tempo de conclusão das obras.	1,0

Fonte: elaboração própria (2025).



Práticas do Atributo 5 – Gestão da Informação

As práticas do atributo “Gestão da Informação” estão listadas na figura 5, com suas res-

pectivas denominações e pesos considerados na sistemática de mensuração do GMPCCC.

Figura 5
Práticas relacionadas com o Atributo 5 – Gestão da Informação.

ATRIBUTO 5 – GESTÃO DA INFORMAÇÃO		
DENOMINAÇÃO	PRÁTICA	PESO
A5P1	O setor/departamento de compras utiliza algum módulo de software ERP (Enterprise Resource Planning) para gestão de compras.	0,2
A5P2	O setor/departamento de compras utiliza ferramentas de EDI (Electronic Data Interchange) para comunicação com os fornecedores.	0,2
A5P3	O setor/departamento de compras utiliza sistema de informação para a gestão de estoques de materiais com etiquetas de código de barras nos materiais.	0,2
A5P4	O setor/departamento de compras utiliza a internet para automatizar o processo de compras de insumos e materiais.	0,6
A5P5	O setor/departamento de compras utiliza a internet para prospectar novos fornecedores (e-sourcing).	1,0
A5P6	O setor/departamento de compras utiliza o leilão eletrônico para compra de insumos, materiais e serviços.	0,2

Fonte: elaboração própria (2025).

Práticas do Atributo 6 – Organização de Compras

As práticas do atributo “Organização de

Compras” estão listadas na figura 6, com suas respectivas denominações e pesos considerados na sistemática de mensuração do GMPCCC.

Figura 6
Práticas relacionadas com o Atributo 6 – Organização de Compras.

ATRIBUTO 6 – ORGANIZAÇÃO DE COMPRAS		
DENOMINAÇÃO	PRÁTICA	PESO
A6P1	A missão do setor/departamento de compras está alinhada a estratégia competitiva da empresa.	1,0
A6P2	O setor/departamento de compras está posicionado no organograma da empresa no nível de direção (estratégico).	1,0
A6P3	O diretor de compras tem acesso direto ao presidente da empresa.	1,0
A6P4	As funções do setor/departamento de compras estão formalmente descritas e documentadas.	1,0
A6P5	Os profissionais do setor/departamento de compras são treinados para desenvolver suas habilidades em compras.	1,0
A6P6	Os planos de treinamento estão disponíveis e são documentados.	0,2
A6P7	O desempenho individual influencia o desenvolvimento pessoal e a remuneração.	0,8
A6P8	Existem conversas regulares em relação ao desenvolvimento do funcionário do setor/departamento de compras.	0,2
A6P9	Existem planos de carreira em compras.	0,6

Fonte: elaboração própria (2025).

Práticas do Atributo 7 – Avaliação de Desempenho

As práticas do atributo “Avaliação de De-

sempenho” estão listadas na figura 7, com suas respectivas denominações e pesos considerados na sistemática de mensuração do GMPCCC.

Figura 7
Práticas relacionadas com o Atributo 7 – Avaliação de Desempenho.

ATRIBUTO 7 – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO		
DENOMINAÇÃO	PRÁTICA	PESO
A7P1	São utilizados indicadores de desempenho do processo de compras.	0,8
A7P2	As metas de desempenho do setor/departamento de compras estão formalmente definidas e documentadas.	0,8
A7P3	O desempenho real das metas é controlado e informado de forma visual.	0,2
A7P4	Se as metas de desempenho não foram alcançadas, são tomadas ações corretivas de forma imediata.	1,0
A7P5	A gestão de riscos é parte integrante do processo de compra.	0,2
A7P6	Os riscos do processo de compras são identificados e existe um plano de contingência para minimização desses riscos.	0,2

Fonte: elaboração própria (2025).

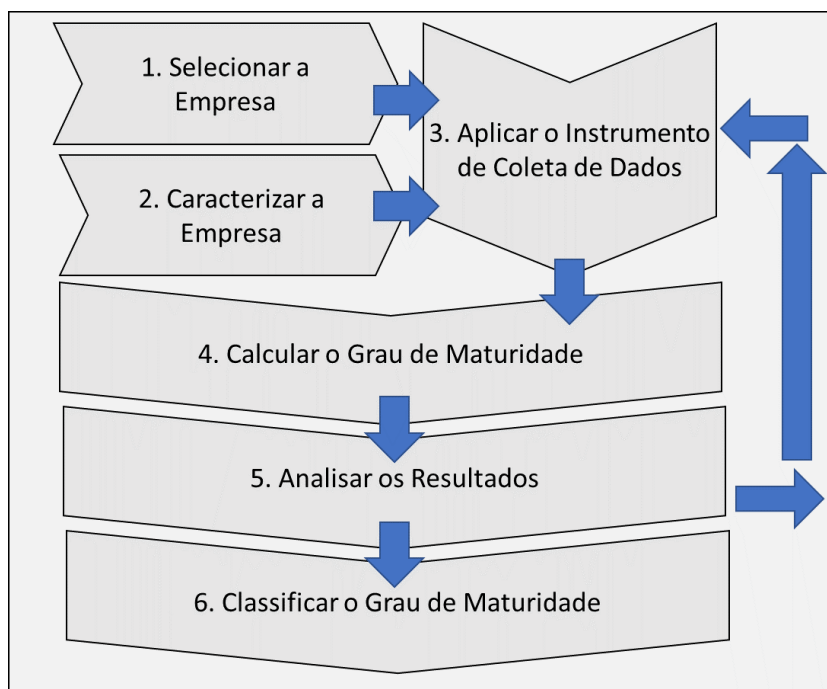
Aplicação do método GMPCCC

A sistemática proposta neste artigo para mensuração do Grau de Maturidade do Proces-

so de Compras na Construção Civil (GMPCCC) foi desenvolvida em seis etapas, conforme ilustrado na figura 8.



Figura 8
Sistemática de mensuração do GMPCCC.



Fonte: elaboração própria (2025).

Após a definição do conceito do grau de maturidade do processo de compras e dos seus atributos e práticas, foi desenvolvida a Sistemática de Mensuração do Grau de Maturidade do Processo de Compras na Construção Civil (GMPCCC), como mostra a figura 8.

A etapa 1 consistiu na seleção das empresas avaliadas. O instrumento para coleta de dados foi enviado para várias empresas que atuam na cidade de Balneário Camboriú, porém apenas quatro empresas de porte médio responderam à pesquisa. Na etapa 2, as quatro empresas pesquisadas foram caracterizadas, incluindo nome da empresa, ano de fundação, número de funcionários, endereço, telefone, tipo de produto e

público-alvo, além do porte da empresa pesquisada. Nessa etapa, também foi caracterizado o gestor de compras respondente do questionário, solicitando-se dados como nome, cargo na empresa, formação, telefone e e-mail.

A etapa 3 consistiu na aplicação do instrumento de coleta de dados. O instrumento foi desenvolvido em Excel para facilitar a aplicação e a análise dos dados. A coleta de dados ocorreu em julho de 2019. As 72 práticas dos sete atributos da sistemática foram avaliadas em uma escala Likert de 1 a 5, classificada entre "Discordo Totalmente" e "Concordo Totalmente", como apresentado na figura 9.

Figura 9
Metodologia de avaliação das práticas da sistemática

PRÁTICA	PESO	Discorda Totalmente	Discorda	Não concorda nem discorda	Concorda	Concorda Totalmente	GMP
NOTA		1	2	3	4	5	
A1P1	1,0						
A1P2	0,8						
AnPn	Pn						

Fonte: elaboração própria (2025).



O gestor de compras da empresa pesquisada respondeu ao questionário com a nota correspondente à sua percepção de como a prática é aplicada na empresa. A multiplicação do peso da prática definido no processo de legitimação pela nota dada pelo gestor de compras forma o Grau de Maturidade da Prática (GMP), conforme a equação 1.

$$GMP_n = W_n \times P_n \quad (1)$$

Onde:

GMP_n = Grau de Maturidade da Prática n ;

W = Nota relativa à escala Likert;

P = Peso atribuído à prática n .

O Grau de Maturidade dos Atributos (GMA_1 , GMA_2 , GMA_3 , GMA_4 , GMA_5 , GMA_6 e GMA_7) será calculado de acordo com a equação 2.

$$GMA_n = \sum_{n=1}^n \frac{GMP_n}{P_n} \quad (2)$$

Onde:

GMA_n = Grau de Maturidade do Atributo

n ;

$\sum GMP_n$ = Somatório do Grau de Maturidade das Práticas do Atributo n ;

P_n = Somatório dos pesos das práticas do Atributo n .

O Grau de Maturidade de Compras é o resultado final da sistemática de mensuração do GMPCCC. O GMC é composto pela soma de todos os GMA dos sete atributos, como demonstrados na equação 3.

$$GMC = \sum GMA_n \quad (3)$$

Onde:

GMC = Grau de Maturidade de Compras;

$\sum GMA_n$ = Somatório do Grau de Maturidade dos sete Atributos.

O Grau de Maturidade de Compras (GMC) e o Grau de Maturidade do Atributo (GMA) podem ser classificados conforme descrito na figura 10.

Figura 10
Critérios de classificação

NÍVEL	CLASSIFICAÇÃO	PONTUAÇÃO	%
NÍVEL 1	Não realiza as práticas ou foi iniciada, mas interrompida.	1 - 7	0% - 20%
NÍVEL 2	Práticas realizadas, mas de forma informal e não estruturada.	8 - 14	20% - 40%
NÍVEL 3	Práticas formalizadas. Há procedimentos implantados, mas não são totalmente utilizados.	15 - 21	40% - 60%
NÍVEL 4	Práticas implantadas formalmente e utilizadas de forma efetiva.	22 - 28	60% - 80%
NÍVEL 5	Práticas implantadas, utilizadas, integradas com outras atividades e aprimoradas continuamente	29 - 35	80% - 100%

Fonte: elaboração própria (2025).

Após o preenchimento das respostas da etapa 3, a etapa 4 foi gerada automaticamente pelo instrumento de coleta de dados e o cálculo do Grau de Maturidade de Compras (GMC) foi realizado, o que possibilitou a análise dos resultados (etapa 5). Foi apresentada a classificação de maturidade de cada atributo da sistemática. Dessa maneira, verificou-se quais atributos deverão ser priorizados para medidas de correção e melhora dos resultados futuros.

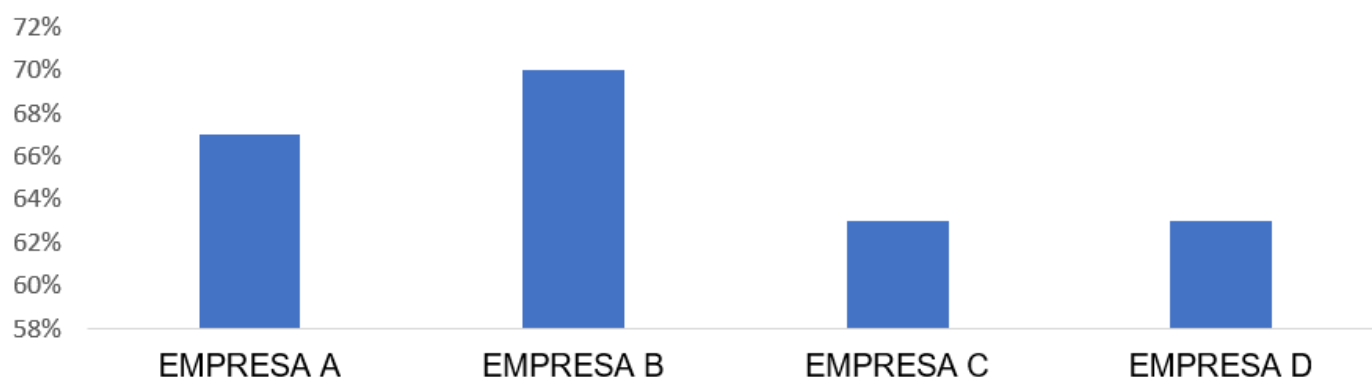
A etapa 6 classificou o grau de maturidade do processo de compras das empresas pesquisadas e mostrou em qual dos cinco níveis cada empresa está classificada, conforme descrito na figura 10.

RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA SISTEMÁTICA GMPCCC

Na comparação do Grau de Maturidade de Compras (GMC) das empresas A, B, C e D, constata-se total equilíbrio entre as empresas, visto que todas foram classificadas como nível 4. A empresa com maior percentual foi a Empresa "B", com 70%, sendo seguida pela Empresa "A", com 67% e por último as Empresas "C" e "D", ambas com 63%, como apresenta a figura 11.



Figura 11
Percentual do GMC das empresas pesquisadas

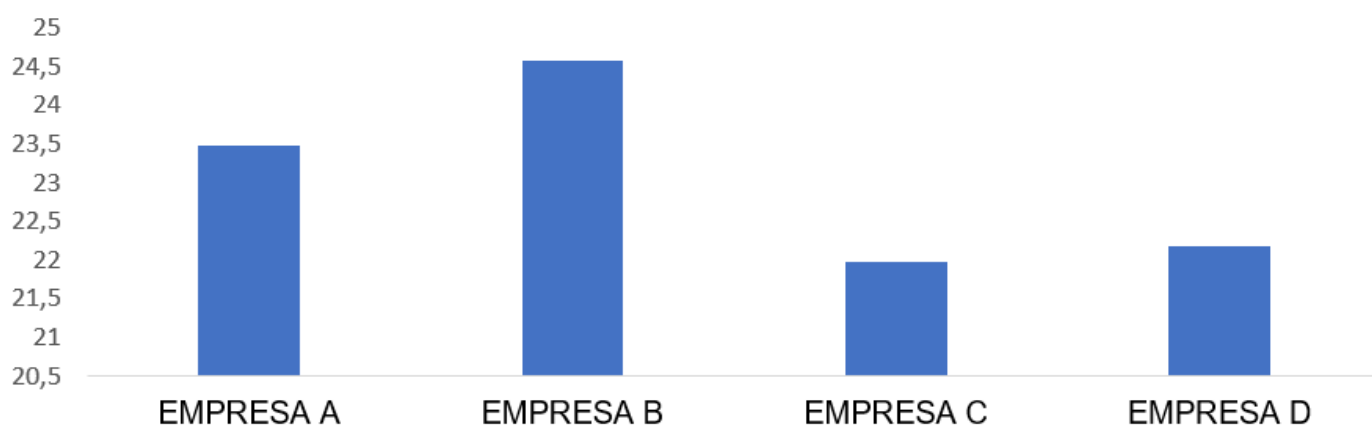


Fonte: elaboração própria (2025).

Em relação aos pontos, a Empresa "B" apresentou a maior pontuação, com 24,58 pontos, seguida pela Empresa "A", com 23,47

pontos. A Empresa "D" alcançou 22,17 pontos e, por último, a Empresa "C" com 21,97 pontos, como mostra a figura 12".

Figura 12
Pontos do GMC das empresas pesquisadas



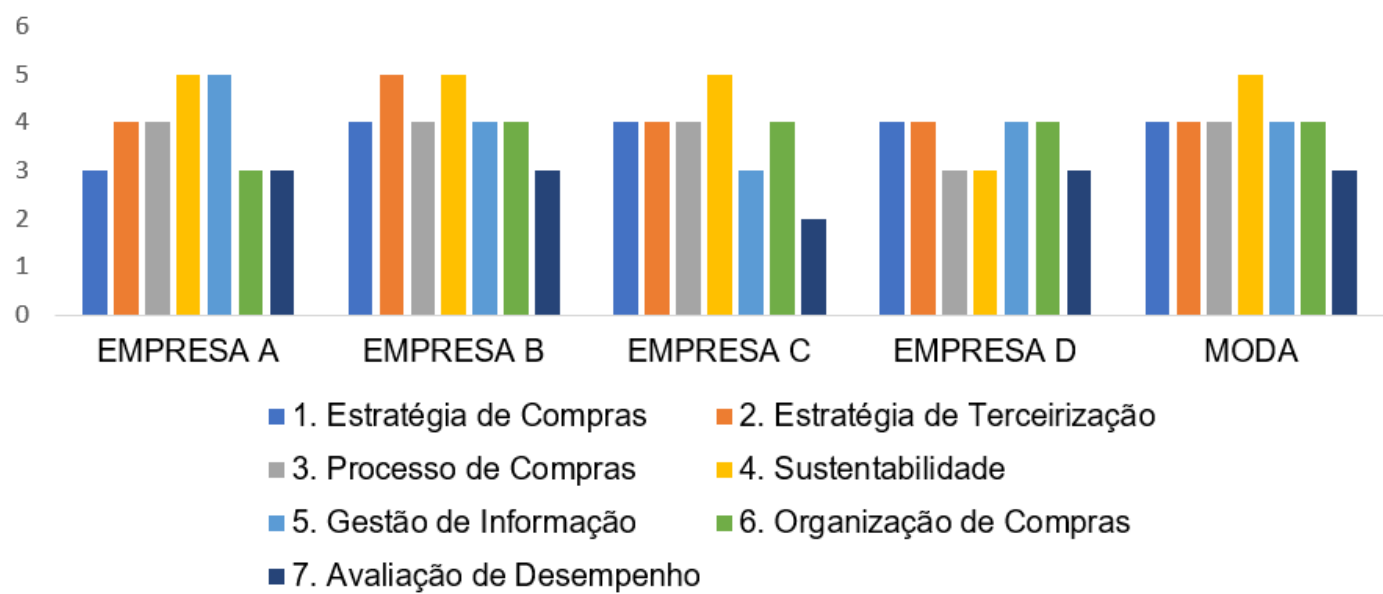
Fonte: elaboração própria (2025).

A figura 13 apresenta o Grau de Maturidade do Atributo (GMA) das empresas pesquisadas. No Atributo 1 "Estratégia de Compras", apenas a Empresa "A" foi classificada como nível 3, as demais foram classificadas como nível 4. No Atributo 2 "Estratégia de Terceirização", apenas da Empresa "B" foi classificada como nível 5, as demais foram classificadas como nível 4. No Atributo 3 "Processo de Compras", a Empresa "D" foi a única classificada como nível 3, as demais empresas foram classificadas como nível 4. No Atributo 4 "Sustentabilidade", apenas a Empresa "D" foi classificada como nível 3, as demais foram classificadas como nível 5. No Atributo 5 "Ges-

tão de Informação", a Empresa "C" foi classificada como nível 3, enquanto as empresas "B" e "D" foram classificadas como nível 4 e a Empresa "A" foi classificada como nível 5. No Atributo 6 "Organização de Compras", a Empresa "A" foi a única classificada como nível 3, as demais empresas foram classificadas como nível 4. No Atributo 7 "Avaliação de Desempenho", a Empresa "C" foi a única classificada como nível 2, enquanto as demais empresas foram classificadas como nível 3.

A figura 13 também apresenta a moda dos níveis dos atributos, com o objetivo de visualizar a maior frequência de níveis que ocorrem por atributo nas empresas.

Figura 13
Grau de Maturidade do Atributo (GMA) das empresas pesquisadas

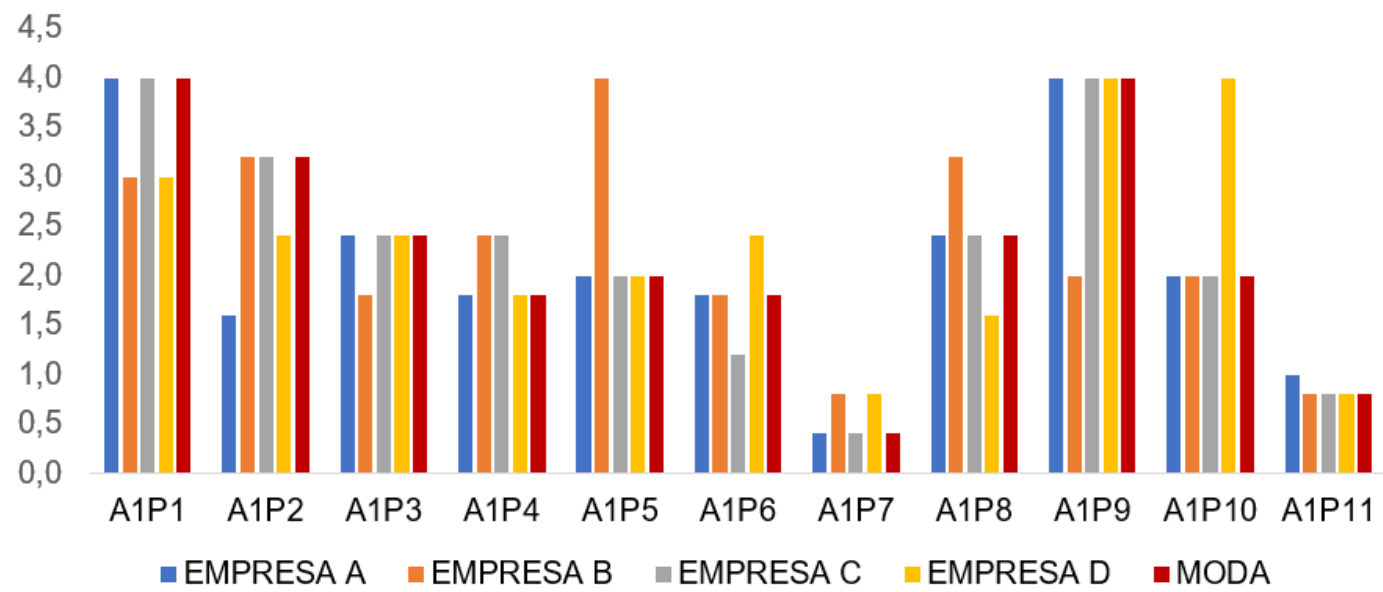


Fonte: elaboração própria (2025).

A figura 14 apresenta o Grau de Maturidade da Prática (GMP) de cada uma das práticas do Atributo 1 “Estratégia de Compras”. A figura também apresenta a moda dos níveis do GMP, com o objetivo de visualizar a maior frequência de níveis que ocorrem por prática. Na prática A1P3 “O setor/departamento de compras faz uma análise do mercado de suprimentos de materiais de serviços”, a Empresa “B” foi a que registrou o pior

desempenho, enquanto na prática A1P5 “Existe um procedimento formalmente definido para o desenvolvimento de fornecedores de materiais e serviços” a mesma empresa foi a que apresentou o melhor desempenho. Na prática A1P10 “Os critérios para categorização de compras estão formalmente definidos, documentados e são seguidos”, a Empresa “D” obteve o melhor resultado.

Figura 14
Grau de Maturidade da Prática (GMP) do Atributo 1 “Estratégia de Compras”



Fonte: elaboração própria (2025).

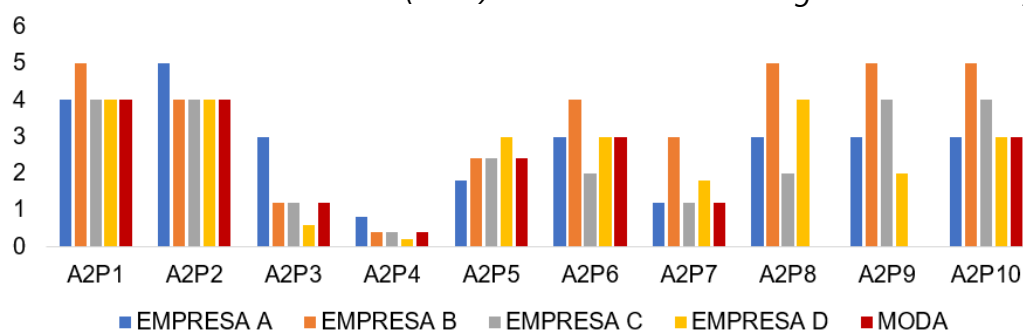


A figura 15 apresenta o Grau de Maturidade da Prática (GMP) de cada uma das práticas do Atributo 2 "Estratégia de Terceirização". A Empresa "A" destaca-se na prática A2P2 "A estratégia de terceirização de serviços é conhecida pelos demais setores/departamentos da empresa", tendo o melhor resultado. Nas práticas A2P8 "Existe um procedimento formalmente definido

para avaliação dos fornecedores de serviços após a execução dos serviços"; A2P9 "Os resultados da avaliação de desempenho após a execução dos serviços são comunicados ao fornecedor"; e A2P10 "O setor/departamento de compras possui um responsável para desenvolvimento de fornecedores de serviços (novos e atuais)" a Empresa "B" obteve as maiores classificações.

Figura 15

Grau de Maturidade da Prática (GMP) do Atributo 2 "Estratégia de Terceirização"



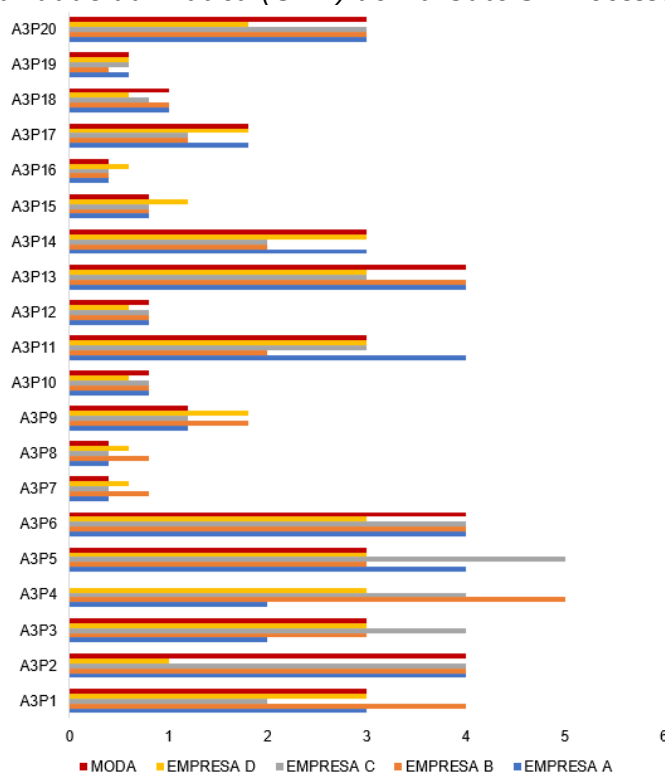
Fonte: elaboração própria (2025).

A figura 16 apresenta o Grau de Maturidade da Prática (GMP) de cada uma das práticas do Atributo 3 "Processo de Compras". Na prática A3P2 "As demandas de materiais e serviços (requisições) necessários à execução da obra são derivadas diretamente dos projetos de construção (plantas)" as Empresas "A", "B" e "C" obtiveram a mesma classificação, enquanto a Empre-

sa "D" apresentou o menor resultado. O mesmo resultado foi encontrado nas práticas A3P6 "O setor/departamento de compras contribui para o desenvolvimento dos produtos (edifícios) durante a fase de projeto de construção (planta)" e A3P20 "Após a fiscalização da entrega dos insumos e materiais, a nota fiscal é encaminhada ao financeiro para pagamento".

Figura 16

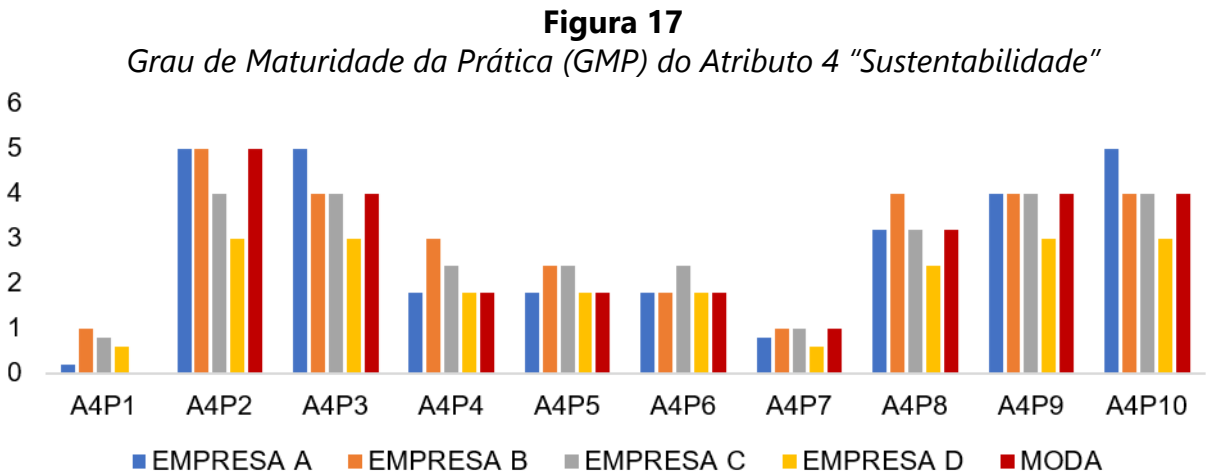
Grau de Maturidade da Prática (GMP) do Atributo 3 "Processo de Compras"



Fonte: elaboração própria (2025).

A figura 17 apresenta o Grau de Maturidade da Prática (GMP) de cada uma das práticas do Atributo 4 “Sustentabilidade”. Cabe destacar que na prática A4P2 “Existem procedimentos para manter as condições de saúde, segurança e ambiente de trabalho favoráveis em todos os ambientes da empresa (escritórios e canteiros

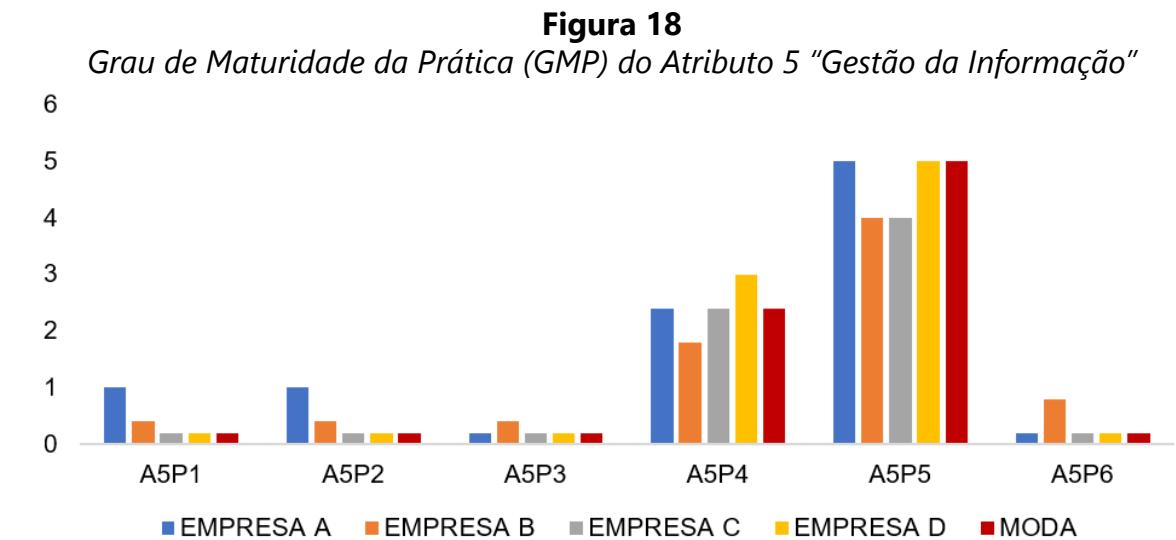
de obras)” as Empresas “A” e “B” apresentaram a maior pontuação entre as empresas. Na prática A4P6 “O setor/departamento de compras faz uso de insumos e materiais de origem reciclada/sustentável” a Empresa “C” foi a que apresentou o maior GMP.



Fonte: elaboração própria (2025).

A figura 18 apresenta o Grau de Maturidade da Prática (GMP) de cada uma das práticas do Atributo 5 “Gestão da Informação”. A Empresa “A” destaca-se nas práticas A5P1 “O setor/departamento de compras utiliza algum módulo de software ERP (Enterprise Resource Planning) para gestão de compras” e A5P2 “O setor/departamento de compras utiliza ferramentas de EDI

(Electronic Data Interchange) para comunicação com os fornecedores”. Na prática A5P3 “O setor/departamento de compras utiliza sistema de informação para a gestão de estoques de materiais com etiquetas de código de barras nos materiais” todas as empresas apresentaram baixo desempenho.



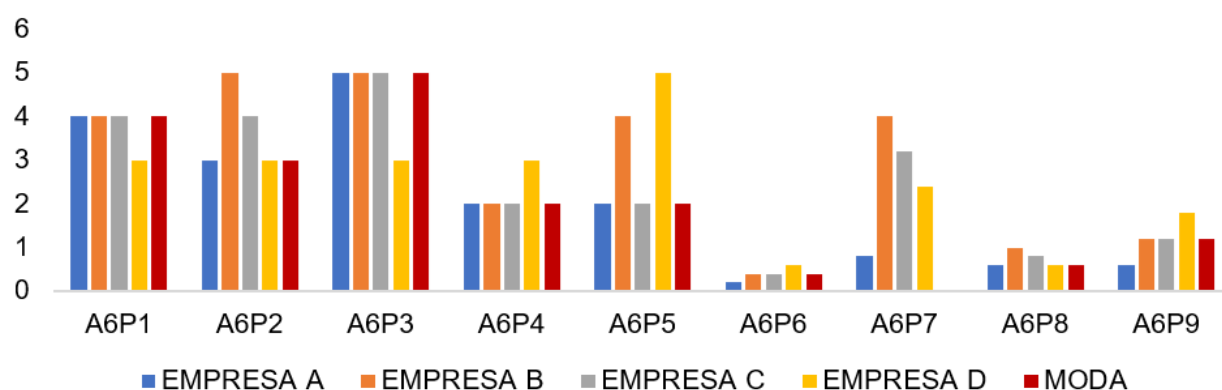
Fonte: elaboração própria (2025).

A figura 19 apresenta o Grau de Maturidade da Prática (GMP) de cada uma das práticas do Atributo 6 “Organização de Compras”. A Empresa “D” apresentou o menor desempenho nas práticas A6P1 “A missão do setor/departamento

de compras está alinhada à estratégia competitiva da empresa” e A6P3 “O diretor de compras tem acesso direto ao presidente da empresa”. Na prática A6P6 “Os planos de treinamento estão disponíveis e são documentados”, a Empresa “A” apresentou o pior desempenho.

**Figura 19**

Grau de Maturidade da Prática (GMP) do Atributo 6 "Organização de Compras"



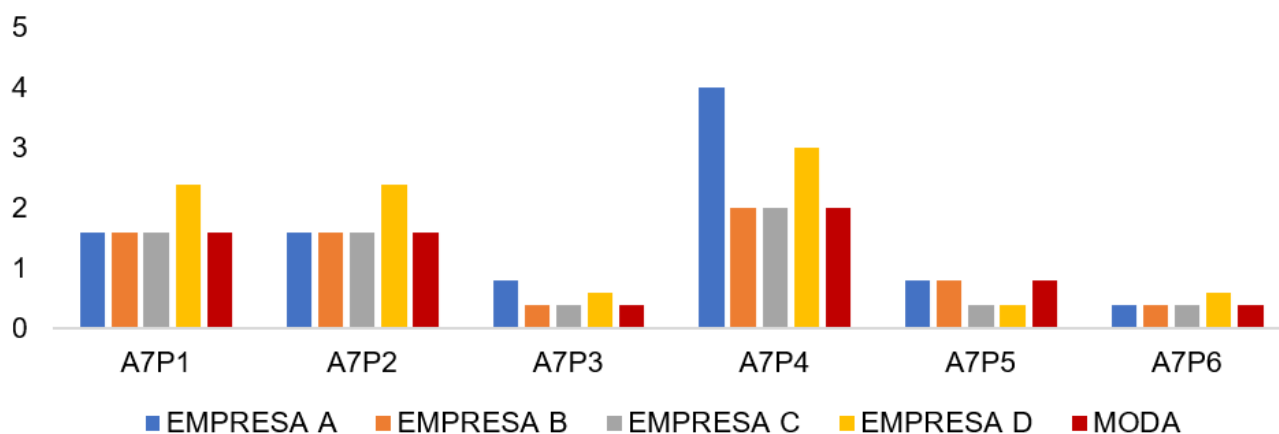
Fonte: elaboração própria (2025).

A figura 20 apresenta o Grau de Maturidade da Prática (GMP) de cada uma das práticas do

Atributo 7 "Avaliação de Desempenho".

Figura 20

Grau de Maturidade da Prática (GMP) do Atributo 7 "Avaliação de Desempenho"



Fonte: elaboração própria (2025).

A Empresa "D" obteve o melhor resultado nas práticas A7P1 "São utilizados indicadores de desempenho do processo de compras" e A7P2 "As metas de desempenho do setor/departamento de compras estão formalmente definidas e documentadas". A Empresa "A" destaca-se na prática A7P4 "Se as metas de desempenho não foram alcançadas, são tomadas ações corretivas de forma imediata".

Limitações Metodológicas: viés da autoavaliação

A coleta de dados por meio de questionários autoavaliados aplicados aos gestores das organizações participantes constitui uma limitação metodológica importante deste estudo.

Quando os respondentes avaliam as práticas de suas próprias organizações, há risco de viés da autoavaliação (*self-report bias*), que pode inflar sistematicamente as pontuações, devido à desejabilidade social ou à tendência de apresentar a organização de forma mais favorável (Podsakoff *et al.*, 2012). Esse viés é particularmente relevante quando gestores avaliam práticas pelas quais são direta ou indiretamente responsáveis, podendo gerar superestimação da maturidade organizacional (Conway & Lance, 2010). Adicionalmente, o uso de uma única fonte de dados (gestores) para avaliar múltiplas dimensões pode produzir variância do método comum (*common method variance*), artificialmente inflando as correlações entre as variáveis medidas (Podsakoff *et al.*, 2003).



Contudo, apesar dessas limitações, a abordagem autoavaliada foi considerada apropriada para este estudo por três razões principais. Primeiro, gestores ocupam posição privilegiada para avaliar práticas organizacionais de forma holística, possuindo conhecimento abrangente sobre processos e sistemas internos que não seria facilmente acessível por outras fontes (Cycyota & Harrison, 2006). Segundo, pesquisas em gestão de operações e excelência organizacional frequentemente utilizam percepções gerenciais como *proxies* válidas para práticas organizacionais, especialmente quando medidas objetivas são difíceis de obter ou comparar entre organizações (Flynn *et al.*, 1994). Terceiro, estudos demonstram que, quando devidamente estruturados com escalas validadas e questões objetivas sobre práticas específicas (em vez de avaliações gerais de desempenho), instrumentos autorrelatados podem fornecer dados confiáveis e válidos (Spector, 2006).

Assim, para mitigar potenciais vieses, este estudo adotou procedimentos metodológicos recomendados pela literatura, incluindo: (a) garantia de anonimato e confidencialidade dos respondentes para reduzir desejabilidade social; (b) uso de escala Likert de cinco pontos com âncoras claramente definidas para minimizar ambiguidade; (c) formulação de itens focados em práticas objetivas e observáveis em vez de avaliações subjetivas de desempenho; e (d) análise de consistência interna dos construtos (Podsakoff *et al.*, 2003; MacKenzie & Podsakoff, 2012).

Comparação com outros modelos de maturidade

A literatura apresenta diversos modelos de maturidade aplicados à função de compras, cada um com focos e limitações específicas. O modelo de Schiele (2007), amplamente referenciado, baseia-se na evolução da função de compras, desde atividades transacionais até integração estratégica, porém foi desenvolvido para a indústria manufatureira tradicional, não contemplando as especificidades da construção civil. Similarmente, o *framework* proposto por Paulraj *et al.* (2006) enfatiza capacidades relacionais entre comprador e fornecedor, mas carece de dimensões operacionais e tecnológicas essenciais para diagnóstico abrangente.

Úbeda, Alsua e Carrasco (2015) desenvolveram um modelo focado na transição de compras operacionais para estratégicas, com cinco níveis de maturidade. Embora robusto conceitualmente, tal modelo apresenta limitações para aplicação na construção civil por não considerar características setoriais como fragmentação da cadeia de suprimentos, projetos temporários com alta variabilidade de demanda, e múltiplos *stakeholders* com interesses divergentes.

No contexto específico da construção civil, Eriksson (2015) propôs um modelo de maturidade para gestão da cadeia de suprimentos focado predominantemente em relacionamentos colaborativos e parcerias de longo prazo. Vrijhoef e Koskela (2000) argumentam sobre a necessidade de modelos que considerem a natureza reativa e fragmentada das compras na construção. Contudo, esses modelos carecem de ferramentas práticas de diagnóstico e mensuração objetiva que permitam às empresas identificarem seu nível atual e oportunidades de melhoria de forma estruturada.

O modelo GMPCCC proposto neste estudo diferencia-se dos anteriores por três aspectos fundamentais que o tornam mais adequado para o contexto investigado:

1) O método proposto incorpora sete atributos específicos que contemplam tanto dimensões estratégicas quanto operacionais relevantes para a construção civil: (1) Estratégia de Compras; (2) Estratégia de Terceirização; (3) Processo de Compras; (4) Sustentabilidade; (5) Gestão de Informação; (6) Organização de Compras; (7) Avaliação de Desempenho. A abordagem multidimensional supera a limitação de modelos que enfatizam apenas aspectos relacionais (Paulraj *et al.*, 2006) ou apenas dimensões estratégicas (Schiele, 2007), oferecendo diagnóstico holístico das práticas de compras;

2) O método foi desenvolvido especificamente para empresas de médio porte da construção civil brasileira, considerando restrições de recursos, estrutura organizacional enxuta e particularidades regulatórias do setor no país. Bemelmans, Voordijk e Vos (2013) destacam que modelos genéricos frequentemente falham ao desconsiderar o contexto organizacional e setorial. O GMPCCC operacionaliza 72 práticas ob-



jetivas e mensuráveis por meio de escala Likert, permitindo aplicação prática e comparabilidade entre organizações, o que não é facilmente alcançável com modelos mais conceituais (Eriksson, 2015);

3) A sistemática proporciona uma ferramenta de autoavaliação de fácil aplicação e interpretação, desenvolvida em plataforma acessível (Excel), viabilizando sua utilização por gestores sem necessidade de consultoria externa especializada. Essa característica democratiza o acesso ao diagnóstico de maturidade, aspecto crítico para empresas de médio porte com recursos limitados para investimento em consultorias (Xue *et al.*, 2007). Adicionalmente, o modelo gera indicadores quantitativos que facilitam comparações longitudinais na mesma organização ou *benchmarking* entre empresas do setor.

Além disso, Lockamy III e McCormack (2004) argumentam que modelos de maturidade devem não apenas diagnosticar o estado atual, mas também oferecer direcionamento claro para evolução incremental. O GMPCCC atende a esse requisito ao estabelecer cinco níveis progressivos de maturidade com práticas específicas associadas a cada estágio, permitindo que empresas identifiquem lacunas e priorizem ações de melhoria de forma estruturada.

CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES DO PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO

Este artigo propôs uma sistemática para mensurar a maturidade do processo de compras na construção civil, diagnosticando o setor e identificando oportunidades de melhoria. Alta maturidade indica implementação de melhores práticas globais, enquanto baixa maturidade revela sua ausência (Úbeda, Alsua, & Carrasco, 2015). Segundo Lockamy III e McCormack (2004, p. 273), "atingir cada nível de maturidade estabelece um nível mais alto de capacidade de processo para uma organização". Ao aplicar as ferramentas presentes nos modelos de maturidade, uma empresa não apenas obtém *insights* sobre seu atual nível de maturidade de compras, mas também oferece possibilidades de melhorar sua maturidade de compras (Bemelmans, Voordijk, & Vos, 2013).

A sistemática GMPCCC foi aplicada em quatro empresas de médio porte que atuam na construção civil na cidade de Balneário Camboriú/SC, e mostrou que o Grau de Maturidade de Compras (GMC) foi equilibrado entre elas. O destaque ficou para a empresa "B", que atingiu 70% no índice, enquanto as empresas "C" e "D" atingiram 63%, classificando todas as empresas como nível 4 "Práticas implantadas formalmente e utilizadas de forma efetiva". Dos sete atributos da sistemática, o atributo 7 "Avaliação de Desempenho" foi o que apresentou o menor índice de maturidade nas empresas pesquisadas.

Avaliação do Produto Técnico-Tecnológico

A análise do Produto Técnico-Tecnológico (PTT) desenvolvido nesta pesquisa fundamenta-se nos critérios de avaliação estabelecidos pela CAPES para a Área 27 – Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, conforme documento orientador da avaliação (CAPES, 2019). Esses critérios – aderência, impacto, aplicabilidade, inovação e complexidade – permitem avaliar a contribuição efetiva do produto para o avanço do conhecimento e para a prática profissional no setor da construção civil.

Aderência: O PTT apresenta elevada aderência às demandas do setor da construção civil brasileiro, especificamente no contexto de empresas de médio porte. A construção civil caracteriza-se por processos de compras complexos, envolvendo grande diversidade de insumos, múltiplos fornecedores e alto volume de recursos financeiros (Vrijhoef & Koskela, 2000). O modelo GMPCCC foi desenvolvido considerando essas especificidades setoriais, incorporando práticas e atributos diretamente relacionados aos desafios enfrentados por gestores de compras no setor. A aplicação em quatro empresas validou empiricamente a adequação do instrumento ao contexto investigado, demonstrando que a sistemática responde às necessidades reais de diagnóstico e gestão identificadas pelos profissionais da área.

Impacto: O impacto do PTT manifesta-se em múltiplas dimensões. Do ponto de vista gerencial, a sistemática proporciona aos gestores de compras uma ferramenta objetiva para avaliar a maturidade de seus processos, identificar lacunas em relação às melhores práticas e prio-



rizar investimentos em melhorias. A maturidade do processo de compras é uma medida de como pessoas, estratégias, práticas, fornecedores e comunicação são gerenciados em um departamento de compras para capturar os pontos fortes dos fornecedores, incluindo economia de custos compartilhados e sustentáveis, *know-how*, inovação, menor tempo de comercialização e melhorias de produtividade (Úbeda, Alsua, & Carrasco, 2015). Do ponto de vista econômico, empresas com maior maturidade em compras têm potencial de reduzir custos operacionais, melhorar prazos de entrega e aumentar a qualidade dos insumos adquiridos, impactando diretamente a competitividade organizacional. Do ponto de vista social, o PTT contribui para a promoção de um ambiente de trabalho mais eficiente e produtivo, por meio da eliminação de desperdícios e da otimização de processos organizacionais, possibilitando que departamentos de compras evoluam de uma função meramente administrativa para um trabalho mais estratégico e de suporte aos negócios.

Aplicabilidade: A aplicabilidade constitui um dos principais diferenciais do PTT proposto. O modelo foi desenvolvido em plataforma Excel, amplamente acessível e familiar aos gestores, reduzindo barreiras tecnológicas para sua adoção. O instrumento de coleta de dados, estruturado com 72 práticas avaliadas em escala Likert de 1 a 5, permite aplicação por autoavaliação ou por auditoria de pesquisadores externos, oferecendo flexibilidade metodológica. Embora desenvolvido especificamente para empresas de médio porte da construção civil do ramo de obras habitacionais verticais, a sistemática apresenta potencial de replicabilidade para construtoras de outros portes e diferentes ramos de atuação, como obras horizontais, rodoviárias e infraestrutura, desde que algumas práticas sejam adequadas ao contexto específico. Do ponto de vista tecnológico, a sistemática pode ser incorporada a sistemas informatizados e plataformas de gestão organizacional, promovendo a automatização dos processos de coleta e análise de dados, bem como a geração de relatórios e *dashboards* analíticos que subsidiam a tomada de decisões estratégicas. Essa inserção tecnológica contribui significativamente para a ampliação da aplicabilidade da sistemática, além de favorecer sua disseminação

entre um número mais amplo de organizações.

Inovação: A inovatividade do PTT evidencia-se em três aspectos principais. Primeiro, este trabalho torna-se inédito por desenvolver uma sistemática de mensuração do grau de maturidade específica para o processo de compras na construção civil, preenchendo lacuna identificada na literatura, uma vez que modelos existentes foram desenvolvidos prioritariamente para setores manufatureiros tradicionais (Schiele, 2007; Paulraj et al., 2006). Segundo, a estruturação em sete atributos – Estratégia de Compras, Estratégia de Terceirização, Processo de Compras, Sustentabilidade, Gestão de Informação, Organização de Compras, e Avaliação de Desempenho – proporciona abordagem multidimensional que supera modelos focados exclusivamente em aspectos relacionais ou estratégicos, oferecendo diagnóstico holístico das práticas de compras. Terceiro, a sistemática permite a comparação dos resultados entre empresas diferentes ou na mesma empresa em períodos diferentes, viabilizando *benchmarking* setorial e monitoramento longitudinal da evolução da maturidade, funcionalidades raramente encontradas em instrumentos similares.

Complexidade: O PTT apresenta complexidade adequada ao problema investigado, equilibrando rigor metodológico com praticidade de aplicação. A estruturação em cinco níveis progressivos de maturidade – desde práticas inexistentes até práticas otimizadas continuamente – fundamenta-se em modelos consolidados na literatura de gestão de processos, como o CMMI (Lockamy III & McCormack, 2004). A operacionalização de 72 práticas específicas, distribuídas em sete atributos, demandou revisão extensiva da literatura especializada, consulta a especialistas do setor e validação empírica em contexto real de aplicação. O desenvolvimento do instrumento em Excel, embora aparentemente simples, envolveu complexidade na estruturação de fórmulas de cálculo, ponderação de atributos e geração automatizada de diagnósticos e gráficos comparativos. Essa complexidade técnica, contudo, não compromete a usabilidade do produto, mantendo interface acessível para gestores sem formação técnica avançada.



Recomendações para Trabalhos Futuros

Para trabalhos futuros, recomenda-se que, além da aplicação do questionário para autoavaliação pelos gestores de compras das construtoras, seja realizada a aplicação do instrumento de coleta de dados por parte do pesquisador na empresa pesquisada, na forma de uma auditoria. Desta maneira, os resultados alcançados apresentarão um retrato mais fidedigno do processo de compras da empresa pesquisada e permitirão comparar a percepção do gestor de compras com o diagnóstico do pesquisador, mitigando o viés da autoavaliação discutido anteriormente.

Sugere-se também que estudos futuros poderiam triangular dados autoavaliados com medidas objetivas de desempenho organizacional (indicadores financeiros, certificações, auditorias externas) ou incorporar múltiplas fontes de respondentes (funcionários de diferentes níveis hierárquicos) para aumentar a robustez metodológica e minimizar os efeitos do viés da autoavaliação (Harrison *et al.*, 1996).

Além disso, recomenda-se a aplicação da sistemática em empresas de outros portes e de diferentes ramos da construção civil, como também em outras cidades e regiões. A pesquisa foi aplicada apenas em construtoras que atuam na cidade de Balneário Camboriú/SC, que possui uma realidade de construção civil diferente de outras localidades, limitando a generalização dos achados. Estudos comparativos entre regiões geográficas distintas poderiam identificar padrões regionais de maturidade e fatores contextuais que influenciam a adoção de práticas de compras.

A última recomendação diz respeito à realização de planos de ação para as empresas pesquisadas aumentarem os níveis de maturidade em compras e, dessa maneira, aplicarem as melhores práticas nos processos de compras. Estudos longitudinais que acompanhem empresas ao longo do tempo após a implementação de melhorias baseadas no diagnóstico do GMPCCC poderiam validar empiricamente o impacto da evolução da maturidade sobre indicadores de desempenho organizacional, como redução de custos, prazos de entrega e qualidade dos insu- mos adquiridos.

REFERÊNCIAS

- Agência CBIC. (2025, 7 de março). Construção Civil cresce 4,3% em 2024 e impulsiona economia nacional. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. <https://cbic.org.br/construcao-civil-cresce-43-em-2024-e-impulsiona-economia-nacional/>
- Batra, K. K. (2017, 04 de abril). Best practices in procurement [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=XdPgCYPDIiU&list=FLJOnuKew-FJOpY5RWThwSg>
- Bemelmans, J., Voordijk, H., & Vos, B. (2013). Supplier-contractor collaboration in the construction industry: A taxonomic approach to the literature of the 2000-2009 decade. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 20(4), 342-365. <https://doi.org/10.1108/09699981211237085>
- Bemelmans, J., Voordijk, H., & Vos, B. (2013). Designing a tool for an effective assessment of purchasing maturity in construction. *Benchmarking*, 20, 342-361.
- BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social. (2025, 13 de julho). Porte de empresa. <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/porte-de-empresa>.
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2019). Documento de área: Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo. https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/FICHA_ADMINISTRACAO_P_ATUALIZADA.pdf
- Charef, R., & Emmitt, S. (2021). Uses of building information modelling for overcoming barriers to a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 285, 124854. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124854>
- Conway, J. M., & Lance, C. E. (2010). What reviewers should expect from authors regarding common method bias in organizational research. *Journal of Business and Psychology*, 25(3), 325-334. <https://doi.org/10.1007/s10869-010-9181-6>
- Cycyota, C. S., & Harrison, D. A. (2006). What (not) to expect when surveying executives: A meta-analysis of top manager response rates and techniques over time. *Organizational*



Research Methods, 9(2), 133-160. <https://doi.org/10.1177/1094428105280770>

Devaki, P., & Shanmugapriya, S. (2022). Life cycle assessment approaches in construction and demolition waste management research: A scientometric analysis. *Journal of Cleaner Production*, 372, 133635. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133635>

Duan, H., Miller, T. R., Liu, G., & Tam, V. W. Y. (2019). Construction debris becomes growing concerns of growing cities. *Waste Management*, 83, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.10.044>

Eriksson, P. E. (2015). Partnering in engineering projects: Four dimensions of supply chain integration. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 21(1), 38-50. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2014.08.003>

Ferronato, N., & Torretta, V. (2019). Waste mismanagement in developing countries: A review of global issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 1060. <https://doi.org/10.3390/ijerph16061060>

Flynn, B. B., Schroeder, R. G., & Sakakibara, S. (1994). A framework for quality management research and an associated measurement instrument. *Journal of Operations Management*, 11(4), 339-366. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(97\)90004-8](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(97)90004-8)

Ghailani, H., Zaidan, A. A., Qahtan, S., Alsattar, H. A., Al-Emran, M., Devenci, M., Pamucar, D., & Pedrycz, W. (2023). Developing sustainable management strategies in construction and demolition wastes using a q-rung orthopair probabilistic hesitant fuzzy set-based decision modelling approach. *Applied Soft Computing*, 145, 110606. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2023.110606>

Harrison, D. A., McLaughlin, M. E., & Coalter, T. M. (1996). Context, cognition, and common method variance: Psychometric and verbal protocol evidence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 68(3), 246-261. <https://doi.org/10.1006/obhd.1996.0103>

Jin, R., Yuan, H., & Chen, Q. (2019). Science mapping approach to assisting the review of construction and demolition waste management research published between 2009 and 2018. *Resources, Conservation and Recycling*, 140, 175-188. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.09.029>

doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.09.029

Kabirifar, K., Mojtahedi, M., & Wang, C. (2021). Effective construction and demolition waste management assessment through waste management hierarchy: A case of Australian large construction companies. *Journal of Cleaner Production*, 312, 127790. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127790>

Kazancoglu, I., Sagnak, M., Kumar Mangla, S., & Kazancoglu, Y. (2021). Circular economy and the policy: A framework for improving the corporate environmental management in supply chains. *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 590-608. <https://doi.org/10.1002/bse.2641>

Li, Y., Li, M., & Sang, P. (2022). A bibliometric review of studies on construction and demolition waste management by using CiteSpace. *Energy and Buildings*, 258, 111822. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2021.111822>

Lockamy, A., & McCormack, K. (2004). The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation. *Supply Chain Management: An International Journal*, 9 (4), 272-278. <https://doi.org/10.1108/13598540410550019>

Low, J. K., Wallis, S. L., Hernandez, G., Cerqueira, I. S., Steinhorn, G., & Berry, T. (2020). Encouraging circular waste economies for the New Zealand construction industry: Opportunities and barriers. *Frontiers in Sustainable Cities*, 2, 35. <https://doi.org/10.3389/frsc.2020.00035>

MacKenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2012). Common method bias in marketing: Causes, mechanisms, and procedural remedies. *Journal of Retailing*, 88(4), 542-555. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.08.001>

Mahpour, A. (2018). Prioritizing barriers to adopt circular economy in construction and demolition waste management. *Resources, Conservation and Recycling*, 134, 216-227. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.01.026>

Moschen-Schimek, J., Kasper, T., & Huber-Humer, M. (2023). Critical review of the recovery rates of construction and demolition waste in the European Union—An analysis of influencing factors in selected EU countries. *Waste Management*, 167, 150-164. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.100004>



wasman.2023.05.020

Patton, M. G. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Londres: Sage.

Paulraj, A., Chen, I. J., & Flynn, J. (2006). Levels of strategic purchasing: Impact on supply integration and performance. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 12(3), 107-122. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2006.08.002>

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539-569. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452>

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>

Purohit, S., Panda, M., & Chattaraj, U. (2021). Use of reclaimed asphalt pavement and recycled concrete aggregate for bituminous paving mixes: A simple approach. *Journal of Materials in Civil Engineering*, 33(1), 04020395. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)MT.1943-5533.0003480](https://doi.org/10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0003480)

Schiele, H. (2007). Supply-management maturity, cost savings and purchasing absorptive capacity:: Testing the procurement-performance link. *Journal Of Purchasing & Supply Management*, 13 (4), 274-293. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2007.10.002>

Spector, P. E. (2006). Method variance in organizational research: Truth or urban legend? *Organizational Research Methods*, 9(2), 221-232. <https://doi.org/10.1177/1094428105284955>

Tam, V. W. Y., & Weisheng L. (2013). Construction waste management policies and their effectiveness in Hong Kong: A longitudinal review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 23, 214-223. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.03.007>

Úbeda, R., Alsua, C., & Carrasco, N. (2015). Purchasing models and organizational performance: study of key strategic tools. *Journal Of Business Research*, 68 (2), 177-188.

Vrijhoef, R., & Koskela, L. (2000). The four roles of supply chain management in construction. *Euro-*

pean Journal of Purchasing & Supply Management, 6(3-4), 169-178. [https://doi.org/10.1016/S0969-7012\(00\)00013-7](https://doi.org/10.1016/S0969-7012(00)00013-7)

Xue, X., Wang, Y., Shen, Q., & Yu, X. (2007). Coordination mechanisms for construction supply chain management in the Internet environment. *International Journal of Project Management*, 25(2), 150-157. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.09.006>