

**Framework de Diagnóstico Estratégico e Priorização de Melhorias Organizacionais
Para Micro e Pequenas Empresas**

**Strategic Diagnosis and Organizational Improvement Prioritization Framework for
Micro and Small Enterprises**

**Marco de Diagnóstico Estratégico y Priorización de Mejoras Organizacionales para
Micro y Pequeñas Empresas**

Recebido: 01/07/2026 | Revisado: 11/09/2026 | Aceito: 09/10/2026 | Publicado: 09/10/2026

DOI: 10.21680/2675-8512.2026v9n1ID44503

Lucas Augusto Gonzaga Bezerra | Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil | E-mail: lucasgonzaga084@gmail.com

Jamerson Viegas Queiroz | Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil | E-mail: jvqjamerson@yahoo.com.br

Resumo

O presente artigo tem como objetivo propor e aplicar em estudo piloto o framework MIDEA-IA, que integra a matriz importância-desempenho de Slack (1994) à inteligência artificial generativa como ferramenta de diagnóstico estratégico para micro e pequenas empresas. Utilizou-se como ferramental teórico a Matriz Importância-Desempenho (MID), interpretando os escores de importância e desempenho atribuídos pelo gestor a oito critérios competitivos, a fim de posicioná-los nas quatro zonas de análise estratégica. A metodologia empregada baseou-se na Design Science Research (Hevner et al., 2004; Peffers et al., 2007), a partir de um estudo de caso único exploratório de abordagem mista, conduzido em microempresa do setor de climatização no Nordeste brasileiro. A coleta de dados realizou-se por meio de sessão presencial entre o gestor e a plataforma de IA generativa, guiada por roteiro estruturado de prompts, e da aplicação de formulário de satisfação a cinco clientes da empresa. A análise dos dados se deu por meio de triangulação de três fontes: percepção gerencial, diagnóstico gerado pela inteligência artificial e avaliação dos clientes. A partir deste diagnóstico e do uso do framework MIDEA-IA, obteve-se como resultado o posicionamento de sete dos oito critérios avaliados na zona de excelência, com o critério preço identificado como único ponto de ação urgente, e a entrega de diagnóstico completo com plano de ação 5W2H em aproximadamente trinta minutos, a custo marginal zero, inferindo que a integração entre matriz importância-desempenho e inteligência artificial generativa pode constituir ferramenta eficaz e acessível de diagnóstico estratégico para micro e pequenas empresas.

Palavras-chave: 5W2H. Inteligência artificial generativa. Matriz importância-desempenho. Diagnóstico estratégico. Micro e pequenas empresas.

Abstract

This article aims to propose and pilot-test the MIDEA-AI framework, which integrates Slack's (1994) Importance-Performance Matrix with generative artificial intelligence as an accessible strategic diagnostic tool for micro and small enterprises. The Importance-Performance Matrix (IPA) was used as the theoretical instrument, interpreting importance and performance scores assigned by the manager to eight competitive criteria in order to position them across the four

strategic analysis zones. The methodology was based on Design Science Research (Hevner et al., 2004; Peffers et al., 2007), employing a single exploratory case study with a mixed-methods approach, conducted in a microenterprise in the air-conditioning sector in Northeastern Brazil. Data collection was carried out through a face-to-face session between the manager and the generative AI platform, guided by a structured prompt script, and through a satisfaction survey applied to five customers of the company. Data analysis adopted a three-source triangulation strategy: managerial perception, AI-generated diagnosis, and customer evaluation. Applying the MIDEA-AI framework resulted in the positioning of seven of the eight assessed criteria in the excellence zone, with price identified as the sole urgent action point, and the delivery of a complete diagnosis with a 5W2H action plan in approximately thirty minutes at near-zero marginal cost, suggesting that the integration of an importance-performance matrix with generative artificial intelligence may constitute an effective and accessible strategic diagnostic tool for micro and small enterprises.

Keywords: 5W2H. Generative artificial intelligence. Importance-performance matrix. Strategic diagnosis. Micro and small enterprises.

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo proponer y aplicar en un estudio piloto el framework MIDEA-IA, que integra la matriz importancia-desempeño de Slack (1994) a la inteligencia artificial generativa como herramienta de diagnóstico estratégico para micro y pequeñas empresas. Se utilizó como herramienta teórica la Matriz Importancia-Desempeño (MID), interpretando los puntajes de importancia y desempeño atribuidos por el gestor a ocho criterios competitivos, con el fin de posicionarlos en las cuatro zonas de análisis estratégico. La metodología empleada se basó en la Design Science Research (Hevner et al., 2004; Peffers et al., 2007), a partir de un estudio de caso único exploratorio de enfoque mixto, realizado en una microempresa del sector de climatización en el Nordeste brasileño. La recolección de datos se realizó mediante una sesión presencial entre el gestor y la plataforma de IA generativa, guiada por un guion estructurado de prompts, y mediante la aplicación de un formulario de satisfacción a cinco clientes de la empresa. El análisis de los datos se realizó por triangulación de tres fuentes: percepción gerencial, diagnóstico generado por la inteligencia artificial y evaluación de los clientes. A partir de este diagnóstico y del uso del framework MIDEA-IA, se obtuvo como resultado el posicionamiento de siete de los ocho criterios evaluados en la zona de excelencia, con el criterio precio identificado como el único punto de acción urgente, y la entrega de un diagnóstico completo con plan de acción 5W2H en aproximadamente treinta minutos, a costo marginal cero, lo que permite inferir que la integración entre la matriz importancia-desempeño y la inteligencia artificial generativa puede constituir una herramienta eficaz y accesible de diagnóstico estratégico para micro y pequeñas empresas.

Palabras clave: 5W2H. Inteligencia artificial generativa. Matriz importancia-desempeño. Diagnóstico estratégico. Micro y pequeñas empresas.

INTRODUÇÃO

As micro e pequenas empresas (MPEs) constituem um dos principais pilares da economia brasileira, representando aproximadamente 99% dos estabelecimentos empresariais do país, além de contribuírem significativamente para a geração de emprego e renda e para a

dinâmica do Produto Interno Bruto nacional (IBGE, 2024; IPEA, 2024). Apesar de sua relevância econômica e social, esse segmento enfrenta elevadas taxas de mortalidade empresarial, frequentemente associadas, na literatura, à fragilidade dos processos gerenciais, à limitada capacidade de planejamento estratégico e à ausência de mecanismos estruturados de tomada de decisão (Leone, 1999; Ferreira et al., 2012). No contexto do Nordeste brasileiro, marcado pela predominância de negócios de pequeno porte concentrados nos setores de comércio e serviços, tais vulnerabilidades tornam-se ainda mais evidentes diante do aumento da competitividade, da pressão sobre as margens operacionais e das limitações de recursos tecnológicos e gerenciais.

Um dos desafios centrais dos gestores de MPEs reside na dificuldade de identificar, entre as atividades que compõem seu modelo de negócio, quais são efetivamente prioritárias para o desempenho competitivo. A tomada de decisão orientada pela urgência imediata, e não por critérios estratégicos objetivos, é um padrão amplamente documentado nesse segmento (Terence, 2002). Ferramentas formais de análise estratégica como o *Balanced Scorecard*, a análise de portfólio ou o planejamento estratégico estruturado, apresentam barreiras relevantes de adoção para as MPEs, seja pela complexidade metodológica, pelo custo de consultoria especializada ou pela exigência de competências analíticas que frequentemente não estão disponíveis nessas organizações (Leone, 1999; Oliveira; Behr; Schiavi, 2021).

A matriz importância-desempenho (MID), originalmente proposta por Martilla e James (1977) no contexto do marketing e consolidada por Slack (1994) na gestão de operações, oferece uma alternativa visual e intuitiva para esse desafio. Ao posicionar critérios estratégicos em um plano cartesiano cujos eixos representam a importância atribuída pelos clientes e o desempenho da organização frente aos concorrentes, a ferramenta permite identificar lacunas prioritárias de forma acessível mesmo para gestores sem formação técnica avançada (Slack; Brandon-Jones; Johnston, 2018).

Estudos conduzidos em MPEs brasileiras confirmam a validade e a aplicabilidade da matriz como instrumento de diagnóstico competitivo em diferentes setores (Ribeiro; Fraga; Pacheco, 2015). Contudo, sua adoção prática nas MPEs ainda esbarra em uma barreira persistente: a etapa de coleta, estruturação e interpretação dos dados exige rigor metodológico e capacidade analítica que grande parte dessas organizações não possui internamente, inviabilizando o uso autônomo da ferramenta sem apoio externo.

A emergência da inteligência artificial (IA) generativa como tecnologia de amplo acesso reconfigura esse cenário. Modelos de linguagem de grande escala (LLMs), disponíveis em plataformas como ChatGPT e Claude sem custo ou com custo marginal, são capazes de conduzir coletas estruturadas de dados, classificar critérios estratégicos e gerar interpretações diagnósticas em linguagem acessível ao gestor não-técnico sem exigir infraestrutura tecnológica adicional ou contratação de consultores (Dwivedi et al., 2023). Estudos recentes indicam que a incorporação da IA como sistema de apoio à decisão amplia a capacidade analítica de organizações com recursos restritos, democratizando ferramentas antes restritas a grandes corporações (Oliveira Bessa Franco et al., 2025; Tolomei Filho; Moraes; Ferreira, 2025).

Apesar do crescente interesse acadêmico pela aplicação da IA em contextos de pequenas empresas, levantamento da literatura nacional indexada em bases como Scopus, Web of Science e Google Acadêmico não identificou estudos que proponham, em um framework metodologicamente estruturado, a integração da matriz importância-desempenho e da IA generativa como mecanismo operacional de diagnóstico estratégico para MPEs.

As aplicações existentes da MID em pequenas empresas brasileiras seguem o modelo tradicional de coleta manual por questionário e interpretação humana dos resultados (Queiroz et al., 2012; Ribeiro; Fraga; Pacheco, 2015), sem incorporar as capacidades analíticas e interpretativas dos LLMs disponíveis atualmente. Essa lacuna representa tanto um problema prático quanto a ausência de uma ferramenta acessível, rápida e de baixo custo para o diagnóstico estratégico autônomo das MPEs quanto uma contribuição científica a ser construída.

Diante desse contexto, este artigo propõe o framework MIDEA-IA (Matriz Importância-Desempenho Estratégica Assistida por Inteligência Artificial), com o objetivo de operacionalizar a matriz importância-desempenho como ferramenta de diagnóstico estratégico em MPEs por meio de roteiro estruturado de prompt em plataforma de IA generativa. O framework foi concebido para entregar ao gestor três produtos integrados ao término de uma única sessão de trabalho: o gráfico da matriz importância-desempenho com os critérios posicionados nas quatro zonas de ação, a interpretação diagnóstica de cada zona em linguagem gerencial acessível, e um plano de ação elaborado com base no método 5W2H, com recomendações priorizadas, práticas e de baixo custo de implementação. Nesse contexto, emerge a seguinte questão de pesquisa: *“De que forma a inteligência artificial generativa pode*

operacionalizar a matriz importância-desempenho como ferramenta acessível de diagnóstico estratégico e aplicação com o método 5W2H para MPEs?”

Do ponto de vista teórico, o estudo contribui para a integração de dois campos ainda insuficientemente articulados na literatura brasileira de gestão: a análise importância-desempenho aplicada à estratégia de MPEs e a IA generativa como sistema de apoio à decisão gerencial em pequenos negócios. Do ponto de vista prático, o MIDEA-IA oferece um modelo replicável por qualquer gestor de MPE, independentemente de setor ou porte, sem exigir conhecimento técnico prévio ou investimento financeiro adicional.

A proposta é desenvolvida a partir de revisão de literatura e prototipagem do roteiro de prompt, com aplicação realizada em uma MPE do setor de climatização do Nordeste brasileiro como estudo de caso piloto, cujos resultados são apresentados na quarta seção deste artigo.

O artigo está organizado em cinco seções: após esta introdução, apresenta-se a fundamentação teórica que sustenta o framework; a terceira seção detalha a metodologia da pesquisa, incluindo a concepção do MIDEA-IA, sua arquitetura; a quarta seção apresenta a aplicação piloto, os resultados e a discussão à luz da literatura; e a quinta seção traz as considerações finais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Matriz Importância-Desempenho

A análise importância-desempenho foi introduzida por Martilla e James (1977) como técnica de priorização estratégica no campo do marketing, com o propósito de identificar atributos de produtos ou serviços que mereceriam atenção gerencial preferencial a partir da percepção dos clientes. A ferramenta estrutura-se em um plano cartesiano cujo eixo horizontal representa a importância que os consumidores atribuem a cada critério competitivo e cujo eixo vertical expressa o desempenho da organização frente a seus principais concorrentes. A intersecção dos dois eixos gera quatro zonas de ação: adequada, de melhoria, de ação urgente e de excesso, cada uma sinalizando ao gestor uma diretriz estratégica distinta. Desde sua proposição original, o método acumulou ampla base de validação empírica em contextos setoriais distintos. O'Neill et al. (2001) replicaram a lógica no setor de hospitalidade, confirmando sua utilidade como ferramenta de diagnóstico de qualidade percebida pelo cliente.

Slack (1994) consolidou e expandiu essa lógica no campo da gestão de operações, propondo uma escala de nove pontos para cada eixo e sistematizando os critérios competitivos em três categorias funcionalmente distintas: ganhadores de pedido, qualificadores de pedido e menos importantes. Os critérios ganhadores de pedido são aqueles que influenciam diretamente a escolha do cliente pela organização; os qualificadores representam o patamar mínimo de desempenho sem o qual a empresa sequer é considerada no conjunto de opções do consumidor; e os menos importantes têm impacto reduzido sobre a decisão de compra (Slack; Brandon-Jones; Johnston, 2018). Essa taxonomia permite não apenas mapear a posição competitiva da organização, mas também priorizar onde concentrar os recursos de melhoria, o que é especialmente relevante em contextos de escassez de recursos, como o das MPes.

No cenário brasileiro, a MID acumulou histórico consistente de aplicações em pequenos negócios. Queiroz et al. (2012) utilizaram a ferramenta em estudo multicaso com empresas de transporte urbano de Natal (RN), demonstrando que o confronto entre importância percebida e desempenho nos critérios de qualidade, flexibilidade, entrega e inovação revelou diferenças estratégicas significativas entre as organizações analisadas. Ribeiro, Fraga e Pacheco (2015) aplicaram a matriz em microempresa de vestuário atacadista gaúcha, identificando quatro critérios em zona de ação urgente: entrega, novos produtos, preço e valor, e derivando, a partir desses resultados, um plano de ação estruturado pelo método 5W2H. Ambos os estudos confirmam a viabilidade e a relevância diagnóstica da ferramenta para o segmento, mas adotam o modelo tradicional de coleta manual por questionário e interpretação conduzida pelos pesquisadores, sem qualquer automatização do processo, lacuna central que o presente framework se propõe a superar.

Cabe registrar, contudo, que a técnica de importância-desempenho não está isenta de críticas metodológicas. Bacon (2003) demonstra que a abordagem tradicional de grade dois por dois, baseada no ponto médio da escala, pode produzir posicionamentos enganosos quando comparada a métodos alternativos, como a linha diagonal. Há também ausência de uma definição conceitual única de importância compromete a validade do método, e descreve o efeito de teto: a tendência de respondentes atribuírem notas elevadas tanto à importância quanto ao desempenho quando ambas são julgadas pela mesma fonte ou quando a amostra é pequena, o que reduz o poder discriminante da matriz (Oh, 2001; Bacon, 2003). Essas críticas são especialmente relevantes para o MIDEA-IA, cujo protocolo atribui ao mesmo respondente, o

gestor, tanto os escores de importância quanto os de desempenho, e são retomadas ao longo da quarta e da quinta seções deste artigo.

Gestão Estratégica em Micro e Pequenas Empresas

As micro e pequenas empresas possuem características estruturais que as diferenciam das grandes organizações de forma qualitativa, e não apenas dimensional. Storey (1994), em obra fundadora da economia das pequenas empresas, demonstra que a MPE não é uma versão reduzida da grande corporação, mas uma forma organizacional distinta, marcada por incertezas radicais, recursos limitados e centralização decisória na figura do proprietário-gestor. A escassez de recursos humanos especializados, a informalidade dos processos internos e a orientação predominante para o curto prazo são traços documentados na literatura nacional (Leone, 1999).

A adoção do planejamento estratégico formal enfrenta, nesse contexto, o que Mintzberg (1994) denominou a falácia da formalização: a crença de que processos analíticos estruturados são condição suficiente para a produção de estratégia, quando, na prática, a rigidez procedimental das ferramentas formais pode sufocar a adaptabilidade que é, precisamente, a principal vantagem competitiva das organizações menores. Terence (2002) identificou empiricamente que, no contexto brasileiro, os gestores de MPEs reconhecem a necessidade do planejamento, mas percebem as ferramentas disponíveis como excessivamente complexas para sua realidade operacional, barreira que é, em sua natureza, mais operacional do que motivacional. Essa divergência entre o reconhecimento da necessidade estratégica e a capacidade de operacionalizá-la é o espaço funcional que instrumentos acessíveis e assistidos por IA, como o MIDEA-IA, pode preencher de forma concreta e imediata (Ferreira et al., 2012; Oliveira; Behr; Schiavi, 2021).

O Método 5W2H como Ferramenta de Plano de Ação

O método 5W2H constitui uma ferramenta de planejamento operacional derivada da tradição de gestão da qualidade total japonesa, sistematizada no Ocidente a partir das obras de Imai (1986) sobre o conceito de kaizen e a melhoria contínua. Estrutura-se em sete dimensões orientadoras (*What, Why, Who, Where, When, How e How Much*), que organizam a implementação de melhorias por meio de respostas objetivas a cada uma dessas perguntas: o que será feito, por que é necessário, quem será responsável, onde será executado, quando

ocorrerá, como será realizado e quanto custará (Seleme; Stadler, 2012). Sua simplicidade operacional e sua capacidade de transformar diagnósticos abstratos em ações concretas, mensuráveis e passíveis de acompanhamento tornam-no especialmente adequado ao contexto das MPEs, nas quais a distância entre planejamento e execução precisa ser minimizada para garantir a implementação efetiva das melhorias identificadas.

A integração entre a MID e o 5W2H já foi empiricamente demonstrada por Ribeiro, Fraga e Pacheco (2015), que utilizaram os critérios posicionados nas zonas de ação da matriz como insumo direto para a elaboração do plano de ação. No framework MIDEA-IA, essa integração assume dimensão analítica adicional: os diagnósticos gerados pela IA a partir da matriz tornam-se o input estruturado para a geração automatizada do plano 5W2H, criando um fluxo analítico contínuo, desde a percepção do gestor sobre importância e desempenho até as recomendações táticas priorizadas para implementação imediata, que elimina as etapas de mediação especializada que inviabilizavam o uso autônomo da ferramenta no modelo tradicional.

Inteligência Artificial Generativa como Sistema de Apoio à Decisão

O conceito de sistema de apoio à decisão (SAD) foi estruturado por Simon (1977) a partir da distinção seminal entre decisões programadas, repetitivas, estruturadas por regras predefinidas, e decisões não programadas, complexas, dependentes de julgamento situacional e de informações incompletas. Nessa arquitetura teórica, ferramentas de apoio exercem o papel de reduzir a incerteza e ampliar a capacidade analítica do decisor sem substituir seu julgamento final.

Keen (1980), ao formular formalmente o termo decision support system, expandiu esse quadro conceitual ao enfatizar que a função primária de um SAD não é automatizar decisões, mas aumentar a eficácia cognitiva do tomador de decisão diante de problemas semiestruturados, perspectiva que antecipa, em nível teórico, a função que os LLMs contemporâneos exercem no apoio à decisão gerencial de pequenas empresas. Turban et al. (2011), em síntese abrangente da evolução do campo, identificam três gerações funcionais de SADs: os sistemas orientados a dados, os orientados a modelos e os orientados a conhecimento, sendo esta última geração, fundamentada em bases de conhecimento e processamento de linguagem natural, aquela que encontra continuidade direta nos LLMs.

A transição para a IA generativa como forma de SAD de nova geração foi antecipada por Davenport e Ronanki (2018), que identificaram três categorias funcionais de aplicação da

IA nos negócios: automação de processos, obtenção de insights a partir de dados e engajamento com clientes e funcionários. A aplicação mais relevante para o contexto das MPEs enquadra-se na segunda categoria: a capacidade dos LLMs de estruturar, sintetizar e interpretar informações gerenciais complexas em linguagem acessível ao gestor não-técnico, sem exigir infraestrutura de dados ou competências analíticas especializadas (Dwivedi et al., 2023).

No contexto brasileiro, Tolomei Filho, Moraes e Ferreira (2025) identificaram que o uso de IA em processos de planejamento estratégico ainda enfrenta barreiras de adoção ligadas, primordialmente, à ausência de roteiros operacionais claros que estruturam a interação entre o gestor e a plataforma. Essa constatação fundamenta diretamente a proposição do MIDEA-IA: transformar a interação gestor e IA em um processo diagnóstico replicável, metodologicamente fundamentado e operacionalmente acessível, superando, pela via da prototipagem estruturada de prompt, a barreira metodológica que impede a maior parte das MPEs brasileiras de apropriar-se das capacidades analíticas que os LLMs já oferecem como recurso disponível e de baixo custo.

É preciso reconhecer, todavia, que LLMs estão sujeitos a variabilidade de resposta entre execuções e a episódios de alucinação, ou seja, geração de conteúdo plausível, mas não sustentado pelos dados fornecidos (Ji et al., 2023). Essa característica impõe um limite à alegação de replicabilidade integral do MIDEA-IA: o mesmo roteiro de prompt pode, em princípio, produzir interpretações narrativas distintas em sessões diferentes ou em modelos diferentes, ainda que o posicionamento dos critérios na matriz, por ser uma regra determinística, permaneça estável.

METODOLOGIA

Classificação e delineamento da pesquisa

O presente estudo insere-se no paradigma da Design Science Research (DSR) (Hevner et al., 2004; Peffers et al., 2007), metodologia orientada à concepção, prototipação e avaliação de artefatos com aplicação prática. O processo de pesquisa seguiu as etapas propostas por Peffers et al. (2007): (i) identificação do problema e motivação; (ii) definição dos objetivos da solução; (iii) design e desenvolvimento do artefato; (iv) demonstração por aplicação piloto; e (v) avaliação dos resultados. Quanto à finalidade, caracteriza-se como pesquisa aplicada

(Vergara, 2013) e, quanto ao objetivo, como exploratória (Gil, 2017), dado que propõe e testa um framework ainda não estabelecido na literatura.

A abordagem é mista, com predominância qualitativa (Creswell, 2014): os dados quantitativos emergem dos escores atribuídos pelo gestor na escala de 1 a 9, que alimentam os eixos da MID, enquanto a dimensão qualitativa se manifesta na interpretação diagnóstica das zonas, na análise do plano 5W2H e na validação por triangulação. O procedimento técnico é o estudo de caso único (Yin, 2015), conduzido em microempresa do setor de climatização no Nordeste brasileiro, com até cinco colaboradores, selecionada por acessibilidade e representatividade tipológica do perfil de MPE do segmento. O Quadro 1 sintetiza a classificação metodológica.

Quadro 1 — Classificação metodológica da pesquisa

Critério	Classificação	Referência
Natureza	Pesquisa aplicada	Vergara (2013)
Objetivo	Exploratória	Gil (2017)
Abordagem	Qualitativa com elementos quantitativos (mista)	Creswell (2014)
Procedimento técnico	Estudo de caso único	Yin (2015)
Estratégia de validação	Triangulação de fontes	Denzin (2017)

Fonte: elaborado pelos autores com base em Hevner et al. (2004), Peffers et al. (2007), Vergara (2013), Gil (2017), Creswell (2014) e Yin (2015).

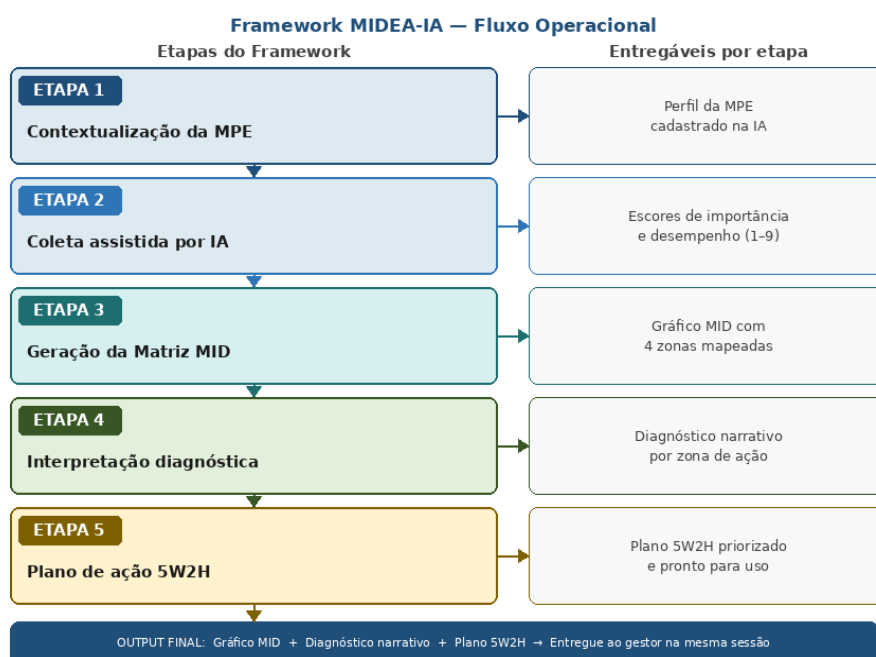
O framework MIDEA-IA: concepção, princípios e arquitetura

O MIDEA-IA é um framework de diagnóstico estratégico concebido para operacionalizar a matriz importância-desempenho de Slack (1994) em micro e pequenas empresas por meio de roteiro estruturado de prompt em plataforma de IA generativa, executado pelo próprio gestor da MPE em uma sessão única de trabalho. Seu propósito central é eliminar as barreiras técnicas e financeiras que impedem a adoção autônoma de ferramentas analíticas formais por gestores de pequenos negócios, entregando diagnóstico estratégico completo em uma única sessão de trabalho, sem exigir conhecimento prévio em gestão estratégica ou operações.

O framework foi construído sobre três princípios orientadores. O primeiro é a acessibilidade integral: todos os elementos (linguagem, escala, critérios e entregáveis) foram projetados para serem compreendidos e utilizados por gestores sem formação acadêmica. O segundo é a completude diagnóstica: ao término da sessão, o gestor dispõe de três entregáveis integrados (a MID com posicionamento visual dos critérios, o diagnóstico narrativo por zona e o plano 5W2H priorizado), suficientes para orientar decisões estratégicas imediatas. O terceiro é a replicabilidade agnóstica: o framework pode ser executado em qualquer sistema de IA generativa com capacidade de processamento de linguagem natural e geração de respostas estruturadas, como ChatGPT (OpenAI), Claude (Anthropic) ou equivalentes, garantindo aplicabilidade independentemente das condições tecnológicas do contexto de aplicação.

O framework estrutura-se em cinco etapas sequenciais, cada uma com objetivo, procedimento e entregável específicos. A Figura 1 apresenta o fluxo operacional completo.

Figura 1 — Fluxo operacional do framework MIDEA-IA



Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

A Etapa 1, Contextualização, inicia a sessão com a coleta das informações básicas da MPE: setor, porte, tempo de mercado, número de colaboradores e principais concorrentes. Esses dados permitem à IA calibrar linguagem e critérios competitivos ao contexto da empresa, tornando as perguntas subsequentes precisas e relevantes para o gestor.

A Etapa 2, Coleta assistida, constitui o núcleo operacional do framework. A IA apresenta oito categorias de critérios competitivos, derivadas dos objetivos de desempenho de Slack (1994) e traduzidas ao vocabulário gerencial de MPEs, e solicita ao gestor que confirme, substitua ou adicione critérios conforme a especificidade do seu setor. Para cada critério confirmado, o gestor atribui dois escores em escala de 1 a 9: o escore de importância, representando o valor que os clientes atribuem ao critério, e o escore de desempenho, representando a avaliação comparativa da empresa frente aos seus principais concorrentes. O Quadro 2 apresenta os oito critérios predefinidos e suas classificações segundo a taxonomia de Slack (1994).

Quadro 2 — Critérios competitivos predefinidos do MIDEA-IA

Nº	Categoria	Critério competitivo sugerido pela IA	Classificação (Slack, 1994)
1	Qualidade	Qualidade do produto/serviço entregue	Ganhador de pedido
2	Atendimento	Qualidade e agilidade no atendimento ao cliente	Ganhador de pedido
3	Preço	Competitividade do preço praticado	Qualificador
4	Entrega	Cumprimento de prazos e velocidade de entrega	Ganhador de pedido
5	Flexibilidade	Capacidade de adaptação às necessidades do cliente	Qualificador
6	Inovação	Oferta de soluções novas ou diferenciadas	Menos importante
7	Imagem	Reputação e confiança percebida pelo mercado	Qualificador
8	Processos	Conformidade e organização dos processos internos	Menos importante

Fonte: elaborado pelos autores com base em Slack (1994).

A Etapa 3, Geração da MID, ocorre automaticamente após a coleta. A IA processa os escores e posiciona cada critério nas quatro zonas da matriz: adequada (bom desempenho em critério importante: manter), de melhoria (desempenho médio em critério de importância moderada: monitorar), de ação urgente (desempenho insatisfatório em critério de alta importância: intervenção prioritária) e de excesso (desempenho elevado em critério pouco valorizado pelo cliente: avaliar alocação de recursos). A representação tabular e gráfica é gerada pela própria plataforma de IA (Slack; Brandon-Jones; Johnston, 2018).

A Etapa 4, Interpretação diagnóstica, transforma os dados da matriz em linguagem gerencial acessível. Para cada zona com ao menos um critério, a IA produz parágrafo diagnóstico explicando o significado estratégico do posicionamento, as implicações para a competitividade e a postura recomendada ao gestor, sem jargão técnico e sem exigir formação prévia em gestão de operações.

A Etapa 5, Plano 5W2H, encerra a sessão com a geração automática de plano de ação estruturado pelo método 5W2H (Marshall Junior et al., 2010), priorizando os critérios nas zonas de ação urgente e de melhoria. Cada ação é descrita segundo sete dimensões: o quê, por quê, quem, quando, onde, como e quanto custa, com restrições explícitas de viabilidade operacional e financeira compatíveis com a realidade de MPEs de até cinco colaboradores.

Roteiro estruturado de prompt

O roteiro de prompt constitui o artefato central do MIDEA-IA e foi desenvolvido com base em três princípios orientadores: progressividade cognitiva, o prompt partem de informações gerais e avançam gradualmente para avaliações comparativas mais complexas, reduzindo a carga cognitiva do gestor; linguagem não-técnica, os critérios competitivos são apresentados em linguagem cotidiana, sem jargão de gestão ou de operações, garantindo compreensão por gestores sem formação acadêmica; e completude diagnóstica, ao final do roteiro, a IA dispõe de todas as informações necessárias para gerar os três entregáveis sem interação adicional. O Quadro 3 sintetiza o roteiro em quatro blocos sequenciais.

Quadro 3 — Síntese do roteiro de prompt do MIDEA-IA (quatro blocos sequenciais)

Bloco	Denominação	Objetivo	Output
1	Ambientação da IA	Configurar a plataforma: papel, objetivo, framework e tom de linguagem adaptativo	IA preparada
2	Contextualização da MPE	Coletar setor, porte, tempo de mercado, concorrentes e desafio competitivo principal	Perfil completo da MPE
3	Coleta dos critérios	Apresentar categorias, confirmar com gestor e coletar escores de importância e desempenho (1 a 9) para cada critério	Matriz de dados para a MID

4	Geração dos entregáveis	Processar escores, gerar MID por zonas, diagnóstico narrativo e plano 5W2H priorizado	3 entregáveis ao gestor
---	-------------------------	---	-------------------------

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

O Bloco 1, Ambientação, instrui a plataforma de IA sobre seu papel, o objetivo da sessão e o framework a ser aplicado, estabelecendo o contrato semântico da sessão. O Bloco 2, Contextualização da empresa, coleta as informações básicas da MPE por meio de perguntas abertas conduzidas pela IA. O Bloco 3, Coleta dos critérios competitivos, solicita ao gestor, para cada um dos oito critérios predefinidos, dois escores: a importância que os seus clientes atribuem ao critério (eixo horizontal da MID) e o desempenho da empresa frente aos seus principais concorrentes naquele mesmo critério (eixo vertical), ambos em escala de 1 a 9 pontos. Os Blocos 2 e 3 operam em formato de diálogo adaptativo: a IA formula as perguntas, aguarda as respostas e avança pelos critérios, ajustando o nível de linguagem conforme o perfil demonstrado pelo gestor. O Bloco 4, Geração dos entregáveis, é acionado após a coleta completa e instrui a IA a processar os dados coletados e gerar, em sequência: o mapeamento dos critérios nas quatro zonas da MID com representação tabular e gráfica, a interpretação diagnóstica de cada zona e o plano de ação 5W2H priorizado.

Protocolo de coleta e aplicação

Os pesquisadores, autores do framework e sem vínculo formal de consultoria com a empresa estudada, estabeleceu acesso à organização por proximidade profissional com o segmento, circunstância declarada como potencial limitação à validade interna e mitigada pelo design de não interferência adotado durante a coleta. A coleta de dados foi estruturada em uma sessão presencial única, com duração estimada de até 60 minutos. O protocolo prevê que o gestor interaja diretamente com a plataforma de IA generativa, respondendo ao roteiro de prompt sem mediação dos pesquisadores durante a etapa de coleta, garantindo que os dados reflitam exclusivamente a percepção gerencial, sem viés de facilitação. Os pesquisadores assumem o papel de observador estruturado durante a sessão, registrando o comportamento do gestor, as dificuldades de compreensão do prompt, o tempo de resposta e eventuais comentários espontâneos sobre os critérios avaliados. Esses registros compõem o diário de campo da pesquisa e integram a análise qualitativa posterior.

Paralelamente à sessão gestor-IA, foi aplicado um formulário de satisfação a clientes da empresa estudada, com o objetivo de subsidiar a etapa de triangulação. Participaram voluntariamente cinco clientes da carteira da empresa, que avaliaram importância e satisfação para cada critério competitivo na mesma escala de 1 a 9 utilizada pelo gestor (Slack, 1994), garantindo equivalência métrica entre as fontes; os construtos avaliados, desempenho comparativo pelo gestor e satisfação pelos clientes, permanecem, contudo, conceitualmente distintos. O número reduzido de respondentes é compatível com o caráter exploratório do estudo de caso único, mas constitui limitação reconhecida quanto à robustez estatística da comparação relatada na quarta seção. O consentimento do gestor e dos cinco clientes participantes foi obtido verbalmente, mediante explicação prévia dos objetivos da pesquisa e do uso exclusivamente acadêmico dos dados, e registrado em diário de campo pelos pesquisadores.

Quadro 4 — Protocolo de coleta e validação do MIDEA-IA

Etap a	Fase do protocolo	Procedimento	Instrumento
1	Contextualização	Caracterização da MPE: setor, porte, tempo de mercado, perfil do gestor	Roteiro estruturado
2	Sessão de coleta via IA	Gestor interage com a IA seguindo o roteiro de prompt; pesquisadores observam e registram sem intervir	Roteiro de prompt + plataforma LLM
3	Geração dos entregáveis	IA gera: (a) gráfico da MID; (b) interpretação das zonas; (c) plano 5W2H priorizado	Output da plataforma LLM
4	Validação pelo gestor	Gestor avalia aderência da MID e do 5W2H à realidade da empresa; pesquisadores registram percepções	Protocolo de validação (3 critérios)
5	Triangulação	Confronto entre: (a) percepção do gestor; (b) dados operacionais disponíveis; (c) avaliação analítica do pesquisadores	Análise qualitativa

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

Ao término da sessão de coleta e após a geração dos entregáveis pela IA, os pesquisadores conduzem uma etapa de validação imediata com o gestor, baseada em três critérios simultâneos detalhados no Quadro 5: viabilidade operacional, clareza gerencial e compatibilidade de custo. Essa etapa tem caráter conversacional estruturado, os pesquisadores apresentam cada entregável, formula as perguntas-chave de validação e registra as respostas do gestor de forma literal para análise posterior.

Quadro 5 — Critérios de validação do plano 5W2H

Critério	Descrição	Pergunta-chave ao gestor
Viabilidade operacional	As ações propostas podem ser implementadas sem comprometer a operação corrente da MPE	“É possível fazer isso sem parar o negócio?”
Clareza gerencial	As ações são compreensíveis para o gestor sem necessidade de explicação adicional	“Você entendeu o que precisa ser feito?”
Compatibilidade de custo	O custo estimado das ações é compatível com a capacidade financeira da MPE	“O custo é viável para a sua realidade?”

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

Análise dos dados e critérios de validade

A análise dos dados adota a estratégia de triangulação de fontes (Yin, 2015; Denzin, 2017), combinando três perspectivas complementares: a percepção verbal do gestor durante a entrevista de validação; os dados operacionais disponíveis da empresa (histórico de reclamações de clientes, registro de perdas para concorrentes, relatórios financeiros simplificados ou qualquer evidência documental acessível) e a avaliação analítica dos pesquisadores sobre a coerência interna entre os escores atribuídos, o posicionamento dos critérios na MID e as ações propostas no 5W2H. A convergência entre essas três fontes constitui o critério de validade dos entregáveis: quanto maior a aderência entre as percepções do gestor, os dados objetivos da empresa e o diagnóstico gerado pela IA, maior a validade interna do framework no contexto estudado.

Para a validade do constructo, adota-se a recomendação de Yin (2015) de utilizar múltiplas fontes de evidência e manter uma cadeia de evidências documentada, neste estudo, materializada pelo registro da sessão de coleta, pelo output gerado pela plataforma de IA, pelo

diário de campo dos pesquisadores e pela transcrição da entrevista de validação. As limitações inerentes ao estudo de caso único, em especial a não generalização estatística dos resultados, são reconhecidas e tratadas conforme a lógica da generalização analítica proposta por Yin (2015): o objetivo não é estender os resultados a todas as MPEs, mas demonstrar a viabilidade e a coerência interna do framework como proposta metodológica passível de replicação em estudos futuros.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Caracterização da empresa estudada

A aplicação empírica do framework MIDEA-IA foi conduzida na CJ Bezerra Climatização e Gás, denominação preservada conforme autorização do gestor, microempresa do setor de climatização localizada no Nordeste brasileiro. A empresa conta com 32 anos de existência, dos quais 15 dedicados exclusivamente ao segmento de climatização, e opera com quatro colaboradores. Atua de forma integrada nos segmentos de comércio de equipamentos de climatizadores e prestação de serviços de instalação e manutenção, atendendo predominantemente empresas de comércio, indústria e serviços de médio a alto porte na região. Seus principais concorrentes declarados são Ecobrisa Climatizadores, Tudobrisa Climatizadores e Ventisol. O Quadro 6 sintetiza o perfil completo da empresa.

Quadro 6 — Perfil da empresa estudada: CJ Bezerra Climatização e Gás

Característica	Descrição
Razão social	CJ Bezerra Climatização e Gás
Setor de atuação	Comércio de equipamentos de climatização e instalação e manutenção
Localização	Nordeste brasileiro
Tempo de mercado	32 anos de empresa; 15 anos no segmento de climatização
Número de colaboradores	4
Perfil do gestor	Proprietário com atuação direta nas operações técnicas e comerciais

Perfil dos clientes	Empresas de comércio, indústria e serviços, de média a alta renda, concentradas em regiões de clima mais seco
Principal diferencial	Qualidade superior de produto, eficiência energética, projetos e consultoria técnica
Concorrentes declarados	Ecobrisa Climatizadores, Tudobrisa Climatizadores e Ventisol
Desafio competitivo	Pressão de preço exercida pelos concorrentes e manutenção da qualidade
Plataforma de IA	Claude (Anthropic), versão gratuita, acessada via claude.ai
Duração da sessão	Aproximadamente 30 minutos (do Prompt 1 à geração do plano 5W2H)
Data da aplicação	Junho de 2026

Fonte: dados coletados pelos pesquisadores na sessão de aplicação do MIDEA-IA e no diagnóstico gerado pela plataforma de IA (junho de 2026).

A seleção da empresa atendeu aos critérios de acessibilidade, os pesquisadores dispunham de proximidade profissional com o segmento, sem vínculo formal de consultoria com a organização, e de representatividade tipológica (Yin, 2015): a CJ Bezerra exibe os traços estruturais dominantes das MPEs do segmento, gestão centralizada no proprietário, ausência de setor de planejamento estratégico formalizado, operação mista de comércio e serviços e exposição a pressões competitivas de preço. Com 32 anos de mercado e reputação consolidada junto a uma carteira de clientes empresariais de médio a alto porte, a empresa apresenta condições favoráveis para evidenciar tanto os pontos fortes quanto as vulnerabilidades competitivas que o framework se propõe a mapear.

Execução do protocolo de aplicação

A sessão de aplicação foi conduzida presencialmente, com duração de aproximadamente 30 minutos, resultado expressivamente inferior ao intervalo de 60 minutos estimado no protocolo original. Esse dado é analiticamente relevante: indica que o roteiro de prompt, quando aplicado a um gestor com conhecimento consolidado do seu mercado e posicionamento competitivo definido, permite uma interação ágil e focada, sem necessidade de reflexões prolongadas sobre os escores atribuídos. Os pesquisadores atuaram como observador

estruturado durante toda a sessão, registrando em diário de campo o comportamento do gestor, o nível de compreensão do prompt, o tempo de resposta por critério e os comentários espontâneos.

A observação qualitativa da sessão revelou dois aspectos de particular relevância para a avaliação do framework. O primeiro é a ausência completa de dificuldades de compreensão: todo o prompt foi respondido de forma direta, sem solicitação de esclarecimentos, e a escala de 1 a 9 foi assimilada imediatamente na primeira explicação fornecida pela IA. O segundo é a naturalidade da interação: ao longo da sessão, o gestor passou a tratar a plataforma de IA como interlocutor consultivo, antecipando espontaneamente justificativas para os escores atribuídos, como ao explicar a nota 5 em desempenho de preço: “a gente sofre muito com autônomo que vai lá e cobra metade do preço sem dar garantia nenhuma”. Esse comportamento indica que o formato conversacional do roteiro favorece a exteriorização da percepção estratégica do gestor de forma espontânea e contextualizada, enriquecendo a qualidade diagnóstica dos dados coletados. O gestor não substituiu nenhum dos oito critérios predefinidos, avaliando todos como diretamente aplicáveis ao seu setor.

Resultados: Matriz Importância-Desempenho gerada

Com base nos escores atribuídos pelo gestor, a plataforma Claude gerou a Matriz Importância-Desempenho da CJ Bezerra Climatização e Gás, posicionando os oito critérios competitivos nas zonas da matriz segundo o modelo de Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018). O Quadro 7 apresenta os escores do gestor, as médias de importância e de satisfação apuradas junto aos cinco clientes participantes da pesquisa e o posicionamento final de cada critério na MID. A Figura 2 apresenta a matriz importância-desempenho para melhor esclarecimento.

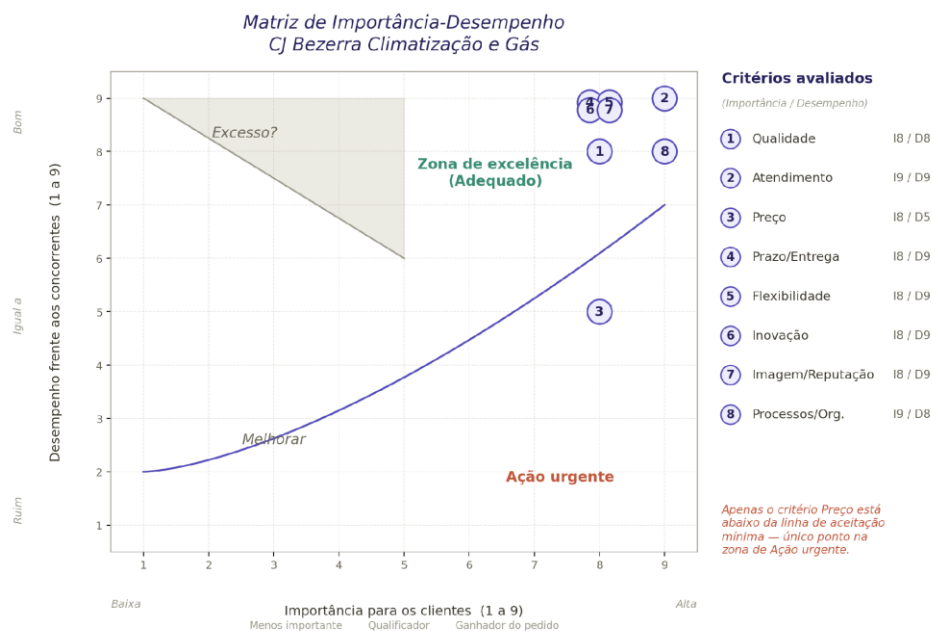
Quadro 7 — Matriz Importância-Desempenho: CJ Bezerra, escores do gestor e dados dos cinco clientes participantes

Critério	Importância (gestor / I)	Desempenho (gestor / D)	Importância média clientes (n = 5)	Satisfação média clientes (n = 5)	Zona na MID
Qualidade	8	8	8,00	8,67	Zona de excelência

Atendimento	9	9	8,78	8,67	Zona de excelência
Preço	8	5	8,44	8,67	Ação urgente
Prazo/Entrega	8	9	7,33	8,67	Zona de excelência
Flexibilidade	8	9	8,17	8,67	Zona de excelência
Inovação	—	—	—	—	—
Imagem/Reputação	8	9	8,44	8,67	Zona de excelência
Processos/Org.	9	8	8,50	8,67	Zona de excelência

Fonte: dados coletados na sessão de aplicação do MIDEA-IA e no formulário de pesquisa com cinco clientes participantes (junho de 2026).

Figura 2 — Matriz de importância-desempenho



Fonte: elaborado pelos autores com auxílio de inteligência artificial. adaptado de Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018). Dados: diagnóstico estratégico CJ Bezerra, junho de 2026.

O resultado da MID apresenta um padrão incomum e de elevada relevância analítica: sete dos oito critérios avaliados foram posicionados na zona de excelência, caracterizada pela

combinação de alta importância para o cliente e alto desempenho comparativo da empresa frente à concorrência. Esse padrão de concentração de escores nas notas mais altas, tanto por parte do gestor quanto dos clientes, é compatível com a posição consolidada da empresa, mas também merece leitura cautelosa diante do risco de efeito de leniência e de teto em escalas autoavaliadas (Oh, 2001), discutido com mais detalhe nas subseções 4.6 e 4.7.

O único critério posicionado na zona de ação urgente foi o preço (I8/D5). Os clientes atribuem importância elevada a esse critério, mas o gestor avalia o desempenho da empresa como mediano em relação aos concorrentes, refletindo a pressão exercida especialmente pelos técnicos autônomos do mercado local que, segundo o próprio gestor, “cobram metade do preço sem dar garantia nenhuma”. Esse posicionamento é plenamente coerente com o desafio competitivo declarado pelo gestor já na etapa de contextualização do roteiro (Bloco 2), o que demonstra a capacidade do framework de capturar e estruturar analiticamente a percepção estratégica do gestor de forma consistente ao longo da sessão.

Diagnóstico narrativo gerado pela plataforma de IA

A análise do diagnóstico gerado revela três atributos analiticamente relevantes para a avaliação do framework. O primeiro é a precisão diagnóstica: a identificação do preço como único ponto crítico é consistente tanto com os escores atribuídos pelo gestor quanto com o desafio competitivo declarado na etapa de contextualização, indicando que o roteiro de prompt estruturado capturou as informações necessárias para um diagnóstico coerente e internamente válido. O segundo é a integração entre dados primários e dados de clientes: o diagnóstico incorporou automaticamente os dados da pesquisa de satisfação para corroborar o posicionamento na zona de excelência, evidenciando a capacidade da IA de sintetizar múltiplas fontes em uma narrativa estratégica unificada. O terceiro é a orientação estratégica contextualizada: ao concluir que a estratégia da empresa não precisa de reformulação ampla e ao priorizar ações de percepção de valor sobre reduções de preço, a IA produziu síntese estratégica alinhada com o que a literatura de competitividade em MPEs considera adequado para empresas com posicionamento consolidado em mercados locais (Porter, 1986; Oliveira; Behr; Schiavi, 2021).

Plano de ação 5W2H gerado automaticamente

Com base no posicionamento do preço na zona de ação urgente e nos ativos competitivos consolidados na zona de excelência, a plataforma Claude gerou automaticamente plano de ação 5W2H composto por cinco ações. A própria plataforma sugeriu uma sequência de implementação estratégica: iniciar pelas ações 3 e 5 (custo zero, implementação imediata), avançar para a ação 1 (que estrutura o argumento central de venda) e finalizar com as ações 2 e 4 (mudanças de maior impacto estrutural). Os Quadros 8 e 9 apresentam o plano integralmente.

Quadro 8 — Plano 5W2H: ações prioritárias sobre o critério Preço (zona de ação urgente)

Dimensão	Ação 1 — Ficha comparativa de valor técnico	Ação 2 — Pacotes de instalação e manutenção	Ação 3 — Divulgação das formas de pagamento
O QUÊ	Criar ficha comparando os produtos e serviços da CJ Bezerra com Ecobrisa, Tudobrisa e Ventisol: eficiência energética, durabilidade, garantia, consumo e economia estimada em R\$/ano	Criar 2 a 3 pacotes fechados combinando instalação com plano de manutenção preventiva de 6 a 12 meses	Divulgar de forma clara e ativa as opções de PIX e parcelamento no cartão
POR QUÊ	Demonstrar ao cliente que o preço mais alto se paga, ideia identificada pelo próprio gestor como caminho para melhorar a captação	Aumentar a percepção de valor sem reduzir o preço e gerar recorrência de receita e relacionamento	Reduzir a barreira do preço alto à vista sem comprometer o valor cobrado pelo serviço
QUEM	Proprietário e responsável técnico	Proprietário e equipe técnica	Atendimento e proprietário
QUANDO	Pronta em até 3 semanas	Em até 2 semanas	Implementação imediata, próxima semana

ONDE	Usada em todas as visitas e orçamentos, enviada em PDF pelo WhatsApp	Apresentada no momento do orçamento e divulgada no WhatsApp Business e Instagram	WhatsApp Business, redes sociais e documento de orçamento
COMO	Levantar fichas técnicas dos próprios produtos e especificações públicas dos concorrentes; montar em Google Sheets, Canva ou Word	Definir conteúdo de cada pacote e fixar preço único; treinar equipe para apresentação comercial	Confirmar condições de parcelamento disponíveis na maquininha atual e criar frase padrão de divulgação
QUANTO CUSTA	R\$ 0 — tempo da equipe	R\$ 0	R\$ 0 a baixo, taxa da maquininha já existente

Fonte: entregável gerado pela plataforma Claude (Anthropic) na sessão de aplicação do MIDEA-IA (junho de 2026).

Quadro 9 — Plano 5W2H: ações de reforço da zona de excelência e redução estrutural de custos

Dimensão	Ação 4 — Negociação com fornecedores	Ação 5 — Comunicação dos diferenciais existentes
O QUÊ	Reunir-se com os 2 ou 3 principais fornecedores para negociar prazo de pagamento e desconto por volume de compra	Publicar depoimentos e cases destacando a garantia, qualidade dos produtos, os 32 anos de mercado e a consultoria técnica gratuita
POR QUÊ	Reduzir o custo de aquisição, abrindo margem para competir em preço sem abrir mão da qualidade técnica	Reforçar os ativos da zona de excelência na comunicação, sustentando a percepção de valor e reduzindo a sensibilidade dos clientes ao preço
QUEM	Proprietário	Proprietário e responsável pelas redes sociais
QUANDO	Próximos 30 dias	1 publicação por semana, a partir de imediato
ONDE	Reunião presencial ou por telefone com os fornecedores	Instagram, WhatsApp Status e Google Meu Negócio

COMO	Levantar histórico de compras dos últimos 12 meses e usar o volume anual como argumento de negociação	Solicitar depoimentos a clientes satisfeitos; produzir fotos e registros de antes e depois dos serviços realizados
QUANTO CUSTA	R\$ 0	R\$ 0

Fonte: entregável gerado pela plataforma Claude (Anthropic) na sessão de aplicação do MIDEA-IA (junho de 2026).

As cinco ações do plano apresentam custo total estimado de zero, com todas as intervenções classificadas como implementáveis em prazo máximo de 30 dias e operacionalizáveis por equipe de até quatro colaboradores sem interrupção das atividades correntes. Esse resultado valida o critério de compatibilidade financeira e operacional definido como requisito do framework (Marshall Junior et al., 2010). Do ponto de vista estratégico, o plano revela uma lógica integrada e coerente: em vez de recomendar simples redução de preços, o que comprometeria a margem de uma microempresa com estrutura técnica diferenciada, a IA orientou as ações para a comunicação e demonstração do valor já entregue, transformando os ativos da zona de excelência em argumento comercial ativo.

Validação por triangulação

Ao término da geração dos entregáveis, os pesquisadores conduziram a etapa de validação com o gestor, avaliando simultaneamente os três critérios do protocolo, viabilidade operacional, clareza gerencial e compatibilidade de custo, para a MID e para o plano 5W2H. A análise foi realizada por triangulação de três fontes (Yin, 2015; Denzin, 2017): a percepção verbal do gestor durante a entrevista de validação, os dados de satisfação coletados junto aos clientes participantes e a avaliação analítica dos pesquisadores. O Quadro 10 sintetiza os resultados da triangulação.

Quadro 10 — Triangulação da validação do MIDEA-IA: CJ Bezerra Climatização e Gás

Critério de validação	Fonte 1 — Percepção do gestor	Fonte 2 — Avaliação dos clientes (n = 5)	Fonte 3 — Análise dos pesquisadores
Aderência da MID à realidade competitiva	Confirmou imediatamente 7 de 8 posicionamentos. Reconheceu o preço como único ponto crítico, em plena coerência com o desafio declarado na contextualização.	Satisfação média de 8,67 em todos os sete critérios com dado disponível (n = 5), padrão de baixa variância. NPS = 100. Contraste no critério Preço: satisfação de 8,67 versus desempenho 5 na autoavaliação do gestor.	Convergência alta. Padrão de 7/8 critérios em excelência é coerente com 32 anos de mercado, clientela empresarial de médio-alto padrão e diferencial técnico declarado. A baixa variância da satisfação entre critérios (efeito de teto, Oh, 2001) limita o poder discriminante desse dado; o contraste em Preço é o achado exploratório central, a confirmar em estudos futuros.
Viabilidade operacional do 5W2H	Avaliou 4 das 5 ações como imediatamente viáveis e implementáveis. Ressalvou a ação 3 (formas de pagamento): estratégias similares já foram tentadas anteriormente sem resultado expressivo.	Clientes atribuíram importância média de 8,17 ao critério geral de Flexibilidade (não especificamente a formas de pagamento), o que sustenta apenas indiretamente a relevância da ação 3, cuja proposta específica revelou-se inadequada ao contexto histórico da empresa.	A ressalva evidencia uma limitação estrutural do framework: a IA opera exclusivamente com as informações da sessão e não acessa o histórico de tentativas anteriores da empresa. Evidencia também um cuidado metodológico necessário: dados de um critério geral não substituem a medição direta de subdimensões específicas. Ambos os achados são genuínos e foram

			incorporados às limitações do estudo.
Clareza gerencial dos entregáveis	Compreendeu todos os prompt e a escala de 1 a 9 sem dificuldades. Interação fluida ao longo de toda a sessão de aproximadamente 30 minutos.	Formulário de clientes respondido integralmente, sem solicitações de esclarecimento registradas.	Confirma o princípio de acessibilidade do MIDEA-IA: linguagem e estrutura acessíveis a gestores e clientes sem formação técnica em gestão.
Compatibilidade de custo	Confirmou que todas as ações têm custo zero ou negligenciável, compatível com a realidade financeira de uma microempresa de quatro colaboradores.	Dimensão fora do escopo do formulário de clientes.	As 5 ações totalizam custo estimado de R\$ 0, com todas executáveis com os recursos humanos existentes. Critério plenamente validado.

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da sessão de validação e do formulário de pesquisa com cinco clientes participantes (junho de 2026).

A análise da triangulação revela convergência alta entre as três fontes nos critérios de aderência da MID, clareza gerencial e compatibilidade de custo. O gestor confirmou o posicionamento de sete dos oito critérios sem questionamentos, reconhecendo imediatamente a coerência entre o diagnóstico gerado pela IA e sua percepção estratégica acumulada ao longo de 32 anos de mercado. Os dados dos cinco clientes participantes, coletados na mesma escala de 1 a 9 utilizada pelo gestor, reforçaram a leitura da zona de excelência, embora caiba uma ressalva: a satisfação média manteve-se em 8,67 de forma praticamente uniforme entre os sete critérios com dado disponível, padrão de baixa variância compatível com o que Oh (2001) descreve como efeito de teto em escalas de avaliação aplicadas a amostras pequenas, e que reduz o poder discriminante desse dado para validar isoladamente cada critério da matriz, ainda que reflita percepção genuinamente elevada por parte dos clientes consultados. Nesse sentido, a divergência destacada no critério Preço resulta sobretudo do contraste entre o desempenho comparativo autoavaliado pelo gestor (5) e essa satisfação uniformemente alta, e deve ser interpretada como indício exploratório, e não como medição definitiva de um mesmo

fenômeno, já que desempenho frente a concorrentes e satisfação são construtos relacionados, mas conceitualmente distintos.

O único ponto de convergência parcial foi a ação sobre formas de pagamento (ação 3 do 5W2H). O gestor sinalizou que estratégias similares já foram implementadas anteriormente sem resultado expressivo, avaliando-a como contextualmente inadequada à realidade atual da empresa. Essa ressalva não invalida o diagnóstico: a importância média de 8,17 atribuída pelos clientes refere-se ao critério geral de Flexibilidade (capacidade de adaptação às necessidades do cliente, Quadro 2), não especificamente a formas de pagamento, de modo que seu uso como suporte à ação 3 deve ser lido como inferência indireta. Ainda assim, a ressalva do gestor expõe com precisão uma limitação estrutural do framework: ao operar exclusivamente com as informações fornecidas durante a sessão, a IA não dispõe de acesso ao histórico de tentativas anteriores da empresa, o que pode gerar recomendações genericamente plausíveis, porém contextualmente imprecisas. Esse achado constitui contribuição analítica genuína ao refinamento do MIDEA-IA, sendo diretamente incorporado à agenda de pesquisa futura.

Discussão dos achados à luz da literatura

Os resultados da aplicação do MIDEA-IA na CJ Bezerra Climatização e Gás permitem avançar em três frentes analíticas. A primeira diz respeito à viabilidade operacional: a sessão foi concluída em aproximadamente 30 minutos, metade do intervalo mínimo previsto, sem dificuldades de compreensão e sem mediação técnica dos pesquisadores. Esse resultado confronta diretamente Leone (1999) e Terence (2002), que identificaram a complexidade metodológica como principal barreira à adoção de ferramentas formais de gestão em MPEs, e ilustra, neste caso, que um roteiro de prompt em linguagem natural pode neutralizar essa barreira sem investimento financeiro, achado a confirmar em estudos com maior número de casos.

A segunda frente concerne à qualidade diagnóstica. O posicionamento de sete dos oito critérios na zona de excelência, coerente com 32 anos de mercado e clientela empresarial fidelizada, sugere que o roteiro capturou a percepção estratégica do gestor com consistência interna, observada a ressalva quanto a um possível efeito de leniência na autoavaliação, já que o mesmo respondente atribuiu tanto a importância quanto o desempenho de cada critério (Oh, 2001). O achado mais relevante, porém, é o contraste entre a autoavaliação do gestor no critério Preço (D5) e a satisfação dos cinco clientes participantes com o mesmo critério (média 8,67):

enquanto o gestor percebe desvantagem competitiva em preço, os clientes relatam satisfação elevada e, como discutido na subseção 4.6, praticamente uniforme entre os critérios avaliados, padrão compatível com efeito de teto (Oh, 2001) que limita o poder discriminante desse dado para o critério Preço especificamente. Esse contraste sugere uma hipótese exploratória a ser testada em estudos futuros com amostras maiores: gestores com posicionamento qualitativo consolidado podem subestimar sua competitividade em preço, o que teria implicações para o desenho de estratégias em MPEs, favorecendo ações de comunicação de valor em detrimento de reduções de preço, orientação que o plano 5W2H gerado pelo MIDEA-IA capturou sem acesso prévio aos dados dos clientes. Esse alinhamento entre a recomendação da IA e a evidência exploratória disponível dialoga com a constatação de Dwivedi et al. (2023) de que a IA generativa amplia a capacidade analítica de organizações sem substituir o julgamento humano nas decisões estratégicas.

A terceira frente é a limitação estrutural evidenciada pela ressalva do gestor sobre a ação de pagamento: a IA operou exclusivamente com as informações da sessão e não acessou o histórico de tentativas anteriores da empresa, gerando recomendação contextualmente imprecisa. Tolomei Filho, Moraes e Ferreira (2025) apontam a ausência de protocolos estruturados como principal barreira ao uso da IA em planejamento estratégico, barreira que o MIDEA-IA endereça. Os resultados revelam, contudo, uma barreira de segunda ordem: a efetividade das recomendações depende da profundidade do contexto histórico fornecido pelo gestor, apontando para o refinamento do Bloco 2 do roteiro como prioridade de desenvolvimento do framework.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Do ponto de vista prático, o MIDEA-IA representa a contribuição central do estudo: um framework replicável por qualquer gestor de MPE, em qualquer setor, sem custo financeiro, sem formação técnica prévia, com entregáveis prontos para uso em uma única sessão de trabalho. Do ponto de vista teórico, o estudo integra dois campos insuficientemente articulados na literatura brasileira, a análise importância-desempenho em MPEs e a IA generativa como sistema de apoio à decisão (Simon, 1977), identifica um fenômeno exploratório de divergência diagnóstica entre autoavaliação gerencial e percepção de clientes em critérios de preço, e

fornece evidência exploratória de que LLMs podem operar como SADs especializados a partir de roteiros estruturados sem configuração técnica prévia.

As principais limitações são: a não generalização estatística inerente ao estudo de caso único; o perfil consolidado e historicamente bem-sucedido da empresa estudada, distinto do perfil de maior vulnerabilidade que motiva o problema de pesquisa; a dependência dos escores exclusivamente da percepção do gestor durante a coleta, com possível efeito de leniência por avaliar tanto importância quanto desempenho (Oh, 2001); o número reduzido de clientes participantes (cinco, de caráter exploratório) e a consequente baixa variância observada na satisfação reportada; a comparação, na triangulação, entre o desempenho comparativo autoavaliado pelo gestor e a satisfação reportada pelos clientes, construtos relacionados, mas não inteiramente equivalentes; a ausência de memória histórica da empresa nos LLMs; e a variabilidade potencial de diagnósticos entre execuções e entre plataformas distintas.

A agenda de pesquisa futura inclui: replicação multicaso em diferentes setores, regiões e perfis de MPE, incluindo negócios em estágio inicial ou de maior vulnerabilidade financeira, contrastando com o perfil consolidado da empresa estudada nesta aplicação piloto; integração da perspectiva dos clientes diretamente no roteiro de prompt, com escalas equivalentes às do gestor; comparação sistemática entre plataformas de IA generativa e teste de estabilidade do diagnóstico entre execuções repetidas do mesmo roteiro; refinamento do Bloco 2 com perguntas sobre histórico organizacional; e estudos longitudinais que acompanhem a implementação do plano 5W2H e mensurem impacto no desempenho competitivo.

Este artigo propôs o MIDEA-IA e relatou sua primeira aplicação piloto, indicando que um framework metodologicamente estruturado baseado em roteiro de prompt é capaz de operacionalizar a matriz importância-desempenho como ferramenta de diagnóstico estratégico autônomo em micro e pequenas empresas, entregando diagnóstico completo, com gráfico da MID, interpretação diagnóstica e plano 5W2H, em aproximadamente 30 minutos, a custo zero. A aplicação na CJ Bezerra Climatização e Gás revelou convergência alta entre o diagnóstico gerado pela IA e a realidade competitiva relatada pela empresa, examinada por triangulação com dados de satisfação de cinco clientes participantes e com a avaliação dos pesquisadores, observadas as limitações de um estudo de caso único já discutidas. O achado exploratório de divergência entre autoavaliação gerencial e percepção dos clientes no critério Preço abre uma agenda investigativa com implicações práticas potenciais para a formulação de estratégias

competitivas em MPEs com posicionamento qualitativo consolidado, a confirmar em estudos com maior número de casos.

A democratização do pensamento estratégico nas micro e pequenas empresas brasileiras não exige grandes investimentos em tecnologia ou consultoria. Exige ferramentas que respeitem a realidade operacional dessas organizações. O MIDEA-IA sugere que a IA generativa, quando estruturada por um roteiro metodologicamente fundamentado, pode ser exatamente isso: acessível, ágil e potencialmente útil para o gestor que mais precisa de apoio estratégico e menos tem acesso a ele, observadas as ressalvas de confiabilidade e generalização aqui discutidas.

REFERÊNCIAS

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

DAVENPORT, T. H.; RONANKI, R. Harnessing the potential of artificial intelligence. **Harvard Business Review**, v. 96, n. 1, p. 108–116, jan./fev. 2018.

DENZIN, N. K. **The research act: a theoretical introduction to sociological methods**. New Brunswick: AldineTransaction, 2017.

DWIVEDI, Y. K. et al. So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. **International Journal of Information Management**, v. 71, p. 102642, 2023.

FERREIRA, Luís Fernando Filardi; OLIVA, Fábio Lotti; SANTOS, Silvio Aparecido dos; GRISI, Celso Cláudio de Hildebrand e; LIMA, Afonso Carneiro. Análise quantitativa sobre a mortalidade precoce de micro e pequenas empresas da cidade de São Paulo. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 19, n. 4, p. 811–823, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

HEVNER, A. R. et al. Design science in information systems research. **MIS Quarterly**, v. 28, n. 1, p. 75-105, 2004.

IMAI, M. **Kaizen: the key to Japan's competitive success**. New York: McGraw-Hill, 1986.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Demografia das Empresas e Estatísticas de Empreendedorismo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Micro e Pequenas Empresas no Brasil: emprego, produtividade e desenvolvimento econômico**. Brasília: IPEA, 2024.

KEEN, P. G. W. Decision support systems: a research perspective. In: KEEN, P. G. W.; SCOTT MORTON, M. S. **Decision support systems: an organizational perspective**. Reading: Addison-Wesley, 1980. p. 1–26.

LEONE, N. M. C. P. G. As especificidades das pequenas e médias empresas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 91-94, abr./jun. 1999.

MARSHALL JUNIOR, I. et al. **Gestão da qualidade**. 9. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
MARTILLA, J. A.; JAMES, J. C. Importance-performance analysis. **Journal of Marketing**, v. 41, n. 1, p. 77-79, 1977.

MINTZBERG, H. **The rise and fall of strategic planning**. New York: Free Press, 1994.
OH, H. Revisiting importance-performance analysis. **Tourism Management**, v. 22, n. 6, p. 617-627, 2001.

OLIVEIRA, M. F.; BEHR, A.; SCHIAVI, G. S. Fatores que influenciam a tomada de decisão em micro e pequenas empresas. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 15, n. 2, p. 15-32, 2021.

OLIVEIRA BESSA FRANCO, J. et al. O Uso da Inteligência Artificial em Processos Decisórios: Uma Revisão Sistemática da Literatura Nacional. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas**, v. 10, n. 2, p. 40-54, 2025.

O'NEILL, M.; PALMER, A.; WRIGHT, C. Disconfirmed expectations and the gap analysis model: an extended framework. **Journal of Vacation Marketing**, v. 7, n. 2, p. 133–145, 2001.

PEFFERS, K. et al. A design science research methodology for information systems research. **Journal of Management Information Systems**, v. 24, n. 3, p. 45-77, 2007.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

QUEIROZ, J. V. et al. Utilização da matriz importância-desempenho na análise estratégica: estudo em empresas de transportes urbanos. **REBRAE – Revista Brasileira de Estratégia**, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 11-22, jan./abr. 2012.

RIBEIRO, M. H.; FRAGA, W. S.; PACHECO, D. A. J. Implicações da matriz de importância e desempenho na análise da competitividade de microempresas. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, Campo Limpo Paulista, v. 9, n. 3, p. 82-92, 2015.

SELEME, R.; STADLER, H. **Controle da qualidade: as ferramentas essenciais**. 2. ed. Curitiba: Ibpx, 2012.

SIMON, H. A. **The new science of management decision**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1977.

SLACK, N. The importance-performance matrix as a determinant of improvement priority. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 14, n. 5, p. 59-75, 1994.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

STOREY, D. J. **Understanding the small business sector**. London: Routledge, 1994.

TERENCE, A. C. F. **Planejamento estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa**. 2002. Dissertação (Mestrado) – EESC/USP, São Carlos, 2002.

TOLOMEI FILHO, E. J.; MORAES, S. T. de A.; FERREIRA, P. I. Entre o potencial e a prática: o uso da Inteligência Artificial em processos de planejamento estratégico. **Cadernos Cajuína**, v. 10, n. 1, e941, 2025.

TURBAN, E.; SHARDA, R.; DELEN, D. **Decision Support and Business Intelligence Systems**. 9. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2011.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A — Roteiro Estruturado de Prompt do Framework MIDEA-IA

O presente apêndice reproduz o roteiro de prompt que constitui o artefato operacional central do framework MIDEA-IA. O prompt é inserido pelo pesquisador ou pelo próprio gestor ao início da sessão, em qualquer plataforma de IA generativa baseada em LLM. A partir dessa instrução, a plataforma assume o papel de consultor estratégico e conduz as etapas sequenciais do diagnóstico sem mediação técnica adicional.

— INÍCIO DO PROMPT —

CONTEXTO

Você é um consultor estratégico especializado em micro e pequenas empresas. Sua função nesta sessão é aplicar o método MIDEA-IA para gerar um diagnóstico estratégico completo da minha empresa.

OBJETIVOS DA CONSULTORIA

Você deverá:

- a) Fazer perguntas simples para entender minha empresa;
- b) Apresentar os 8 critérios competitivos e confirmar quais se aplicam ao meu negócio;
- c) Para cada critério selecionado, solicitar duas avaliações de 1 a 9: Importância (o quanto os clientes valorizam esse critério ao escolher minha empresa) e Desempenho (como minha empresa se posiciona nesse critério em comparação com os concorrentes);
- d) Ao final, gerar automaticamente: (i) a Matriz Importância-Desempenho com as quatro zonas de análise; (ii) um diagnóstico estratégico claro, em linguagem simples; e (iii) um plano de ação em 5W2H, com ações práticas, econômicas e viáveis.

INSTRUÇÕES IMPORTANTES

1. Adapte sua linguagem ao meu nível de conhecimento conforme eu responder.
2. Faça apenas uma pergunta por vez.
3. Aguarde minha resposta antes de avançar para a próxima pergunta.
4. Caso eu queira substituir algum critério por outro mais relevante, aceite a alteração e continue o processo normalmente.
5. Todas as ações sugeridas no plano 5W2H devem ser adequadas para empresas com até 5 colaboradores e, preferencialmente, ter custo zero ou muito baixo.
6. Quando eu anexar uma planilha com respostas de clientes, utilize esses dados para calcular e fundamentar as notas de importância e desempenho.

ETAPA 1 — COLETA DE INFORMAÇÕES DA EMPRESA

Faça as seguintes perguntas, uma por vez:

Pergunta 1: Qual é o nome da sua empresa e em qual setor ela atua?

Pergunta 2: Há quanto tempo a empresa está no mercado e quantos colaboradores possui?

Pergunta 3: Quem são seus principais concorrentes? (Até 3 concorrentes)

Pergunta 4: Qual é o maior desafio competitivo da sua empresa atualmente?

ETAPA 2 — AVALIAÇÃO DOS CRITÉRIOS COMPETITIVOS

Para cada um dos oito critérios abaixo, solicite ao gestor duas notas de 1 a 9. Importância: perspectiva do cliente (o quanto influencia a decisão de compra). Desempenho: comparação com concorrentes (melhor, igual ou pior). Os critérios predefinidos são: (1) Qualidade, (2) Atendimento, (3) Preço, (4) Prazo/Entrega, (5) Flexibilidade, (6) Inovação, (7) Imagem/Reputação e (8) Processos/Organização. Caso o gestor considere algum critério não aplicável ao seu negócio, aceite a exclusão e prossiga com os demais.

ETAPA 3 — GERAÇÃO AUTOMÁTICA DOS RESULTADOS

Após coletar todos os escores, gere automaticamente:

1. Matriz Importância-Desempenho (MID): posicione cada critério em uma das quatro zonas. Zona de Ação Urgente (alta importância, baixo desempenho); Zona de Melhoria (importância média/alta, desempenho intermediário); Zona de Excelência (alta importância, alto desempenho); Zona de Baixa Prioridade (baixa importância). Apresente o gráfico da matriz com os critérios posicionados visualmente.
2. Diagnóstico Estratégico: apresente as principais forças competitivas, fraquezas, oportunidades de melhoria, riscos competitivos e um resumo executivo em linguagem simples e acessível ao gestor.
3. Plano de Ação 5W2H: para cada melhoria prioritária apresente: O quê (What), Por quê (Why), Onde (Where), Quando (When), Quem (Who), Como (How) e Quanto custa (How Much). As ações devem ser práticas, simples de implementar, compatíveis com MPes e, preferencialmente, de custo zero ou muito baixo.

OBSERVAÇÃO FINAL

Caso seja fornecida uma planilha com respostas de clientes, utilize esses dados como base principal para calcular as notas, validar percepções e enriquecer o diagnóstico estratégico. Este prompt é agnóstico de plataforma e pode ser executado em qualquer LLM de amplo acesso (ChatGPT, Claude, Gemini ou equivalentes) sem configuração técnica adicional.

— FIM DO PROMPT —