

**FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO
FACULDADE FIA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE NEGÓCIOS**

Patricio Hormazabal

**O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS DECISÕES ESTRATÉGICAS
DE ORGANIZAÇÕES COMPLEXAS**

São Paulo
2026

PATRICIO HORMAZABAL

**O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NAS DECISÕES ESTRATÉGICAS
DE ORGANIZAÇÕES COMPLEXAS**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Negócios, mantido pela Fundação Instituto de Administração, como requisito para obtenção do título de Mestre em Gestão de Negócios, sob a orientação do Prof. Dr. Luís Guedes.

São Paulo
2026

Ficha Catalográfica Elaborada pelo Bibliotecário Chefe

Kleber Zornoff Manrubia CRB-8 /7561

Hormazabal, Patricio.

O uso da inteligência artificial nas decisões estratégicas de organizações complexas. / Patricio Hormazabal. São Paulo, [s.n.]: 2026.

172 f.: il., tab.

Orientador: Prof. Dr. Luís Fernando Ascensão Guedes.

Área de concentração: Administração de empresas.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Negócios) – Faculdade FIA de Administração e Negócios, Programa de Pós-Graduação em Stricto Sensu, 2026.

1. Inteligência artificial. 2. Tomada de decisão estratégica.
3. Organizações complexas. 4. Interação humano-IA.
5. Racionalidade processual. 6. Processo decisório estratégico -
Adoção de IA I. Guedes, Luís Fernando Ascensão. II. Mestrado
Profissional. III. Faculdade FIA de Administração e Negócios.
IV. Fundação Instituto de Administração.

Dedico este trabalho aos meus pais e à minha filha.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me apoiaram de forma pessoal durante esta jornada. Minha família, amigos e colegas da turma.

Ao meu orientador e ao corpo docente do mestrado pela condução exigente e criteriosa ao longo do percurso promovendo contribuições, provocações e referências para que este trabalho fosse realizado com a qualidade e profundidade.

Agradeço, de forma especial, aos participantes das entrevistas, que compartilharam tempo, conhecimento e percepções com franqueza.

No âmbito profissional, agradeço aos colegas com quem convivo e trabalho, pois as discussões, dilemas e decisões do dia a dia foram, muitas vezes, inspiração desta investigação.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram com leituras, conversas, críticas e incentivo. Espero que este trabalho ajude a qualificar o debate e a prática, oferecendo subsídios para que organizações complexas integrem a Inteligência Artificial ao processo de tomada de decisão estratégica com mais clareza, criticidade e responsabilidade.

RESUMO

A incorporação da Inteligência Artificial (IA) às organizações tem ampliado a capacidade analítica disponível aos gestores, no entanto, sua integração ao processo de tomada de decisão estratégica (TDE) ainda ocorre de forma desigual para cada etapa do processo, condicionada por fatores técnicos, humanos, culturais e organizacionais. Em contextos marcados por elevada complexidade e incerteza, compreender como a IA é efetivamente incorporada às etapas da TDE torna-se relevante tanto para o avanço teórico quanto para a prática gerencial. Nesse cenário, esta pesquisa investiga como a IA é integrada ao processo de TDE em organizações complexas, buscando: (i) identificar condicionantes para a integração de artefatos de IA na TDE; (ii) descrever como e quais artefatos de IA estão sendo aplicados; e (iii) analisar como artefatos de IA são integrados às etapas do processo de tomada de decisão estratégica. Adotou-se abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, por meio de estudo de caso único, com coleta de dados baseada em 15 entrevistas semiestruturadas com executivos e gestores envolvidos no apoio e na tomada de decisão estratégica, complementadas por análise documental. Os dados foram examinados por análise de conteúdo temática, combinando categorias dedutivas e indutivas. Os resultados indicam que a integração da IA à TDE ocorre de modo não homogêneo, com maior presença em atividades de diagnóstico, implementação e monitoramento, enquanto sua incorporação às etapas de geração de alternativas e escolha estratégica permanece mais limitada. A integração é condicionada por fatores como: responsabilização, segurança da informação, autonomia vs centralização, letramento, e confiança na interação humano-IA. A partir desses achados, foi desenvolvido o “*Toolkit* – Estratégia impulsionada por IA”, destinado a orientar a adoção e a integração da IA ao processo decisório estratégico, com foco em reduzir fricções práticas e tornar o uso da tecnologia mais defensável, seguro e escalável.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Tomada de Decisão Estratégica. Organizações Complexas. Interação humano-IA. Racionalidade Processual.

ABSTRACT

The incorporation of Artificial Intelligence (AI) into organizations has expanded the analytical capacity available to managers; however, its integration into the strategic decision-making (SDM) process still occurs unevenly across the different stages of the process, conditioned by technical, human, cultural, and organizational factors. In contexts marked by high complexity and uncertainty, understanding how AI is effectively incorporated into the stages of SDM becomes relevant both for theoretical advancement and managerial practice. In this context, this research investigates how AI is integrated into the SDM process in complex organizations, aiming to: (i) identify the conditioning factors for integrating AI artifacts into SDM; (ii) describe how and which AI artifacts are being applied; and (iii) analyze how AI artifacts are integrated into the stages of the strategic decision-making process. A qualitative, exploratory, and descriptive approach was adopted through a single case study, with data collection based on 15 semi-structured interviews with executives and managers involved in supporting and making strategic decisions, complemented by document analysis. The data were examined through thematic content analysis, combining deductive and inductive categories. The findings indicate that AI integration into SDM occurs in a non-homogeneous manner, with greater presence in diagnosis, implementation, and monitoring activities, while its incorporation into the stages of alternative generation and strategic choice remains more limited. This integration is conditioned by factors such as accountability, information security, autonomy versus centralization, literacy, and trust in human–AI interaction. Based on these findings, the “AI-Driven Strategy Toolkit” was developed to guide the adoption and integration of AI into the strategic decision-making process, with a focus on reducing practical frictions and making the use of technology more defensible, secure, and scalable.

Keywords: Artificial Intelligence. Strategic Decision-Making. Complex Organizations. Human–AI Interaction. Procedural Rationality.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Síntese das etapas da TDE	40
Figura 2 – Modelo conceitual da pesquisa	60
Figura 3 – Tela inicial do projeto	169
Figura 4 – Tela de documentos	169
Figura 5 – Tela de códigos	170
Figura 6 – Tela de citações	170

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Síntese cronológica dos marcos conceituais e empíricos da TDE.....	32
Quadro 2 – Resumo dos condicionantes da tomada de decisão estratégica.....	37
Quadro 3 – Resumo de Capacidades da IA e Capacidades Humanas.....	51
Quadro 4 – Etapas do processo de TDE em relação às funções da IA	58
Quadro 5 – Descrição dos critérios de seleção do caso.....	67
Quadro 6 – Matriz de dimensões teóricas dos objetivos específicos	74
Quadro 7 – Perfil profissional dos entrevistados	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados do levantamento da produção acadêmica.....	63
Tabela 2 – Distribuição dos Entrevistados por Grupo.....	76
Tabela 3 – Síntese dos Temas Emergentes.....	79

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Contextualização.....	14
1.2 Problema de pesquisa.....	16
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo geral.....	17
1.3.2 Objetivos específicos.....	18
1.4 Justificativa	18
1.5 Estrutura da dissertação	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 Organizações Complexas.....	23
2.1.1 Contexto	23
2.1.2 Definições da complexidade organizacional.....	24
2.1.3 Complexidade organizacional e tomada de decisão.....	25
2.2 Estratégia empresarial.....	26
2.2.1 Contexto	26
2.2.2 Definição de Estratégia Empresarial.....	27
2.2.3 Estratégia em organizações complexas	28
2.3 Capacidades Dinâmicas	28
2.3.1 Contexto	28
2.3.2 Definição das Capacidades Dinâmicas	29
2.3.3 Capacidades dinâmicas e tomada de decisão estratégica	31
2.4 Tomada de decisão estratégica.....	31
2.4.1 Contexto	31
2.4.2 Relevância e características da Tomada de Decisão Estratégica	35
2.4.3 Design e processo da Tomada de Decisão Estratégica	36
2.4.4 Condicionantes da Tomada de Decisão Estratégica.....	37
2.4.5 Síntese do modelo de tomada de decisão estratégica	39
2.4.6 Tomada de decisão estratégica e Inteligência Artificial.....	42
2.5 Inteligência Artificial Aplicada à Tomada de Decisão	43

2.5.1 Contexto	43
2.5.2 Definição de IA	44
2.5.3 Relevância e Características da IA para a Decisão Estratégica	45
2.5.4 <i>Big Data</i> como Alicerce da Atuação da IA.....	46
2.5.5 Aprendizado de Máquina (<i>Machine learning</i>).....	47
2.5.6 Aprendizado profundo (<i>Deep Learning</i>).....	48
2.5.7 IA baseada em Modelos de Linguagem de Grande Escala	49
2.5.8 Abordagens e Paradigmas da IA na Decisão Estratégica.....	50
2.5.9 Modelos de Interação Humano-IA na Tomada de Decisão Estratégica.....	51
2.5.10 Benefícios e Limites da Simbiose Humano-IA.....	53
2.5.11 Condicionantes da Efetividade da IA.....	54
2.5.12 A adoção e o uso de artefatos de IA.....	55
2.5.13 Proposição de Framework Integrativo: IA no Processo de Tomada de Decisão Estratégica	57
2.6 Síntese do referencial teórico.....	60
2.6.1 Definições operacionais	61
2.6.2 Modelo conceitual.....	62
2.6.3 Pesquisa empírica.....	62
3 METODOLOGIA.....	64
3.1 Caracterização da Pesquisa	64
3.2 Desenho da Pesquisa.....	65
3.3 Estudo de Caso Único.....	66
3.3.1 Unidade de análise	66
3.3.2 Critérios de seleção do caso	67
3.3.3 Participantes	70
3.4 Instrumentos de Coleta de Dados	70
3.5 Estratégia de Coleta de Dados	71
3.6 Plano de Análise de Dados	72
4 RESULTADOS.....	77
4.1 Caracterização dos respondentes e do corpus.....	77
4.1.1 Perfil dos entrevistados	77
4.1.2 Corpus da análise	80
4.2 Resultados encontrados.....	81

4.2.1 Tema macro 1: Governança Corporativa	82
4.2.2 Tema Macro 2: estado atual do uso de IA.....	100
4.2.3 Tema Macro 3: cultura organizacional.....	113
4.2.4 Tema Macro 4: capacidades dinâmicas.....	121
4.2.5 Tema Macro 5: Interação humano-IA.....	125
4.2.6 Tema Macro 6: integração da IA ao processo de Tomada de Decisão estratégica (TDE)	131
4.3 Discussões dos resultados	135
4.3.1 Convergências com a literatura	135
4.3.2 Extensões da literatura	137
4.3.3 Tensões, divergências e especificidades contextuais	138
4.3.4 Maturidade e aplicação da IA em cada etapa do processo de TDE	139
5 PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO.....	143
5.1 Descrição do produto e finalidade	143
5.2 Público-alvo e escopo de aplicação	143
5.3 Estrutura do <i>Toolkit</i> (módulos e artefatos).....	144
5.3.1 Módulo 1 — Condicionantes de adoção e escala.....	144
5.3.2 Módulo 2 – Integração à decisão por etapas	147
5.4 Modo de uso e implantação do Toolkit.....	147
6 CONCLUSÕES.....	148
6.1 Principais resultados encontrados na pesquisa de campo	148
6.2 Observações sobre os objetivos específicos desta pesquisa	150
6.3 Recomendações para a indústria.....	152
6.4 Limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros.....	153
6.5 Considerações finais	154
REFERÊNCIAS	156
APÊNDICE A – RESUMO DAS ENTREVISTAS.....	160
APÊNDICE B – TELAS ATLAS.TI.....	171

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo é composto por uma breve contextualização sobre os temas cobertos nesta dissertação, apresenta o problema de pesquisa, os objetivos gerais e específicos, a justificativa e a estrutura da dissertação.

1.1 Contextualização

A Inteligência Artificial (IA) consolidou-se como tecnologia de uso difundido nas organizações. Pesquisas de larga escala conduzidas em 2025 mostram que entre 60% e 88% das empresas já utilizam IA de forma regular em pelo menos uma função de negócio, dependendo do critério de adoção considerado (McKinsey, 2025; Deloitte, 2026). Sobre essa disseminação, os mesmos levantamentos indicam que a integração efetiva da IA ao núcleo dos processos organizacionais permanece incipiente, aproximadamente, apenas um terço das organizações relata ter ultrapassado a fase de piloto rumo à escala corporativa, e somente 25% das empresas pesquisadas pela Deloitte (2026) afirmam ter movido 40% ou mais de seus experimentos de IA para produção. O estudo da Massachusetts Institute of Technology (2025) resume em termos financeiros essa realidade ao apontar que, dos US\$ 30 a 40 bilhões investidos em IA generativa corporativa, 95% das organizações não obtêm retorno mensurável.

No Brasil, o quadro segue a mesma direção, com algumas particularidades. A pesquisa da PwC (2026) mostra que 28% das empresas brasileiras reduziram custos e 20% aumentaram receita por meio de IA. A PwC (2026) ainda afirma que projetos de IA isolados e táticos raramente geram valor mensurável, e que os resultados aparecem quando a IA é adotada de forma abrangente e conectada à estratégia da empresa.

O setor de telecomunicações ocupa uma posição singular. Na pesquisa global da McKinsey & Company (2025), mídia e telecomunicações figuram entre os setores com maior penetração de IA, com 96% das organizações reportando uso regular em pelo menos uma função de negócio, patamar comparável ao de seguros e ao de tecnologia.

Combinada à elevada complexidade organizacional típica do setor, como: múltiplas verticais regulatórias, ciclos de investimento longos, intensa pressão competitiva e bases massivas de dados de clientes, essa adoção precoce torna telecom um campo privilegiado para investigar como a IA é incorporada às decisões estratégicas em organizações complexas.

O conceito de organização complexa, mobilizado nesta dissertação, refere-se a estruturas com múltiplas unidades de negócio, ampla base de clientes, portfólios diversificados,

cadeias de valor extensas e forte interdependência entre áreas. Nesses ambientes, a formulação e a execução da estratégia exigem lidar simultaneamente com volatilidade, ambiguidade informacional, restrições de tempo e disputas políticas internas. O processo de tomada de decisão estratégica (TDE) é entendido como o conjunto de etapas pelas quais escolhas de alto impacto, difícil reversão e elevada incerteza são formuladas, avaliadas e implementadas. É sob esse contexto, que a estratégia se materializa em ação organizacional e é também onde a integração da IA encontra suas fricções mais agudas.

Tecnicamente, a IA contribui para a TDE por meio de modelos preditivos, sistemas de recomendação, algoritmos de otimização, técnicas de aprendizado de máquina e, mais recentemente, aplicações baseadas em modelos de linguagem de grande escala. Esses recursos ampliam a capacidade de tratar grandes volumes de dados, identificar padrões em ambientes complexos e simular cenários alternativos, oferecendo novos insumos para a percepção de problemas, o diagnóstico do ambiente, a geração e avaliação de alternativas, a implementação e o monitoramento de decisões. A literatura sobre interação humano-IA mostra que a combinação entre julgamento gerencial e capacidade analítica da máquina aumenta a capacidade de decisão exclusivamente humana e a completamente a delegada à IA, sobretudo em decisões não estruturadas e de alto impacto (Jarrahi, 2018; Eriksson et al., 2020). A mesma literatura alerta para riscos associados a vieses algorítmicos, assimetrias informacionais, opacidade de modelos e processos decisórios automatizados.

No campo da estratégia, a noção de capacidades dinâmicas (Teece, 2007) descreve a habilidade da empresa de perceber e interpretar mudanças no ambiente (*sensing*), formular e capturar oportunidades por meio de decisões estratégicas (*seizing*) e reconfigurar recursos, estruturas e modelos de negócio (*transforming*). Essa lente é particularmente útil para examinar como a IA pode, ou não, contribuir para a renovação contínua da estratégia em organizações complexas.

A integração da IA à TDE configura um fenômeno organizacional e estratégico, definido por como artefatos de IA são incorporados ao processo decisório estratégico, quem controla seu uso, em quais etapas do processo decisório atuam e em que medida impactam as capacidades dinâmicas da organização.

O conjunto de evidências aponta para um descompasso entre a disseminação da IA nas organizações e sua efetiva incorporação aos processos decisórios estratégicos, e esse descompasso é determinado por fatores organizacionais: governança, cultura, infraestrutura, *accountability* e competências, mais do que por limitações técnicas. Compreender onde, como e sob quais condições a IA é integrada à TDE em organizações complexas torna-se, portanto,

simultaneamente uma necessidade acadêmica, para avançar a literatura sobre interação humano-IA em decisões de alto impacto, e uma necessidade gerencial, para orientar práticas mais defensáveis, seguras e escaláveis. É nesse ponto de inflexão, entre o potencial reconhecido da IA e os obstáculos organizacionais à sua integração estratégica, que se situa o problema de pesquisa desta dissertação.

1.2 Problema de pesquisa

O campo da TDE acumula, ao longo de seis décadas, um corpo conceitual robusto sobre como decisões estratégicas são produzidas em organizações. Simon (1956, 1987) demonstrou que a racionalidade na decisão é necessariamente limitada pelas restrições cognitivas dos decisores e pela incompletude das informações disponíveis. Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) descreveram o processo decisório estratégico como uma sequência não linear de fases, identificação, desenvolvimento e seleção, atravessadas por interrupções, ciclos e revisões. Dean e Sharfman (1996) consolidaram a noção de racionalidade processual ao mostrar empiricamente que decisões estratégicas mais eficazes são aquelas em que informações são coletadas sistematicamente, alternativas são analisadas com rigor e o processo decisório é menos contaminado por disputas políticas. Shepherd e Rudd (2014) acrescentaram a essa tradição uma leitura contingencial, evidenciando que variáveis ambientais, organizacionais e individuais modulam a forma como as etapas do processo se articulam na prática.

Em paralelo, a literatura sobre IA aplicada à decisão tem se desenvolvido com vigor crescente. Jarrahi (2018) propõe a IA como complemento e não como substituto do julgamento humano em decisões estratégicas, sustentando que humanos e máquinas têm forças assimétricas e que a combinação entre ambos supera o desempenho de qualquer um isoladamente. Eriksson, Bigi e Bonera (2020) identificam funções específicas que a IA pode desempenhar ao longo de processos decisórios. Shrestha, Ben-Menahem e von Krogh (2019) mapeiam diferentes modos de delegação entre humano e IA, evidenciando que a integração não é binária, mas se distribui em um espectro que varia da assistência informacional à decisão totalmente automatizada. Borges et al. (2021), em revisão sistemática, sintetiza as áreas em que a IA já demonstra valor estratégico e aponta limites recorrentes.

Apesar da solidez de cada um desses dois corpos de conhecimento, sua articulação ainda apresenta lacunas. A literatura ainda carece de investigações em profundidade sobre como ocorre a interação humano-IA em contextos organizacionais complexos, quais condições

facilitam ou limitam o seu impacto na qualidade e na eficácia das decisões estratégicas e de análises que conectem o uso da IA à capacidade da organização de perceber mudanças, formular respostas e reconfigurar-se estrategicamente ao longo do tempo.

Conforme apresentado na seção anterior, evidências empíricas globais indicam que a vasta maioria das organizações não consegue traduzir adoção de IA em valor estratégico mensurável, e que essa dificuldade é organizacional, não tecnológica. Há, portanto, uma demanda concreta da prática gerencial por conhecimento que oriente decisões sobre como, onde e sob quais condições integrar a IA ao processo decisório estratégico em organizações complexas.

A lacuna identificada é particularmente difícil de endereçar por meio de desenhos quantitativos. Investigar como a IA é integrada à TDE exige acesso à operação real do processo decisório, às rotinas pelas quais informações são produzidas, alternativas são geradas, decisões são deliberadas e implementações são monitoradas e à voz dos atores que ocupam diferentes posições nesse fluxo, como: executivos da alta gestão, gestores de unidades de negócio e gestores de dados e IA. É essa profundidade que esta dissertação busca alcançar por meio de um estudo de caso único em uma organização complexa do setor de telecomunicações brasileiro, conduzido sob a lente das capacidades dinâmicas de Teece (2007) e ancorado em um *framework* teórico de seis etapas do processo decisório estratégico.

Formula-se a seguinte pergunta de pesquisa: Como a Inteligência Artificial é integrada ao processo de tomada de decisão estratégica em organizações complexas?

Essa pergunta principal se desdobra em três frentes investigativas, condicionantes, artefatos de IA utilizados e integração da IA às etapas do processo decisório estratégico, que correspondem aos objetivos específicos apresentados na seção seguinte.

1.3 Objetivos

Nesta seção são apresentados os objetivos da dissertação.

1.3.1 Objetivo geral

Investigar como uma organização complexa integra a Inteligência Artificial ao seu processo de tomada de decisão estratégica.

1.3.2 Objetivos específicos

- 1) Identificar condicionantes para a integração de artefatos de IA no processo de tomada de decisão estratégica;
- 2) Descrever como e quais artefatos de IA estão sendo aplicados no processo de tomada de decisão estratégica;
- 3) Analisar como artefatos de IA são integrados às etapas do processo de tomada de decisão estratégica.

1.4 Justificativa

Do ponto de vista acadêmico, a contribuição da pesquisa possui três frentes. Primeiro, ao articular os clássicos da TDE (Simon, 1956, 1987; Mintzberg, Raisinghani e Théorêt, 1976; Dean e Sharfman, 1996) com a literatura contemporânea de interação humano-IA (Jarrahi, 2018; Eriksson, Bigi e Bonera, 2020; Shrestha, Ben-Menahem e von Krogh, 2019; Borges et al., 2021), o trabalho propõe uma leitura processual e contingencial da integração da IA à decisão estratégica, explicitando em quais etapas a IA é utilizada, com quais funções e sob quais limites organizacionais.

Segundo, ao mobilizar a noção de capacidades dinâmicas (Teece, 2007) como lente complementar, a pesquisa busca avançar a compreensão de como o uso da IA pode apoiar ou comprometer a capacidade organizacional de perceber mudanças, formular respostas estratégicas e reconfigurar recursos em ambientes de elevada pressão competitiva e tecnológica.

Terceiro, ao adotar o estudo de caso único em profundidade como desenho metodológico, gera uma descrição densa que permite reconstruir, no nível das rotinas organizacionais, como a integração da IA se materializa, quais condicionantes operam e como variam ao longo do fluxo decisório.

Do ponto de vista prático, a pesquisa enfrenta uma agenda gerencial atual. Evidências empíricas globais recentes mostram que apenas cerca de 6% das organizações alcançam impacto financeiro corporativo significativo a partir de seus investimentos em IA (McKinsey, 2025), e que 37% das empresas pesquisadas pela Deloitte (2026) ainda usam IA de forma superficial, sem mudanças relevantes nos processos subjacentes. E 84% das organizações ainda

não redesenharam fluxos ou trajetórias de carreira em torno das capacidades de IA (Deloitte, 2026).

As organizações que capturam valor se distinguem por seis dimensões que operam em conjunto, estratégia clara para IA, redesenho de processos, infraestrutura tecnológica adequada, governança formal com *human-in-the-loop*, comprometimento da liderança sênior, e investimento concentrado em práticas de adoção e escala (McKinsey, 2025). Todas essas dimensões são organizacionais e não tecnológicas. E é precisamente sobre essas dimensões que o trabalho de campo desta dissertação produz evidência empírica detalhada, ao mostrar como elas se articulam em uma organização complexa.

Para gestores que enfrentam decisões de alto impacto em ambientes marcados por complexidade, incerteza e exigências de legitimidade e responsabilização, a pesquisa oferece três tipos de subsídio. Primeiro, uma compreensão estruturada dos condicionantes organizacionais que modulam a integração da IA à TDE, governança, segurança da informação, letramento, *accountability*, capacidades dinâmicas e viés permitindo diagnosticar com mais precisão onde estão as fricções no caso de cada organização. Segundo, uma descrição empírica de como e quais artefatos de IA vêm sendo aplicadas no processo de tomada de decisão estratégica, evidenciando padrões de maturidade variável por etapa do fluxo decisório. Terceiro, recomendações criticamente orientadas sobre boas práticas, limitações e riscos do uso de IA em decisões estratégicas, com potencial para subsidiar o desenho de políticas, rotinas e mecanismos de governança organizacional.

Em um segundo nível, esses subsídios são materializados em um produto técnico/tecnológico. Um conjunto integrado de instruções, guias operacionais, *templates* e *checklists* concebidos para orientar a integração da IA ao processo decisório estratégico em organizações complexas. O *Toolkit* é derivado diretamente dos achados empíricos e das discussões consolidadas ao longo da dissertação e foi concebido para três públicos organizacionais distintos: Alta Gestão, Gestores de Negócio e Gestores de Dados/IA, refletindo as funções e tensões observadas no caso estudado. Sua finalidade é reduzir fricções práticas e tornar o uso da IA mais defensável, seguro e escalável, sem substituir políticas corporativas existentes. A descrição completa do produto, com seus módulos, componentes e artefatos, é apresentada no Capítulo 5 desta dissertação.

1.5 Estrutura da dissertação

A dissertação está organizada em seis capítulos, complementados pela seção de referências e apêndices. O presente Capítulo 1 introduz o tema, contextualiza o problema com base em pesquisas recentes, formula a pergunta de pesquisa e seus objetivos específicos, justifica o trabalho em suas dimensões acadêmica e prática e delimita o escopo do estudo.

O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico que sustenta a pesquisa, organizado em cinco blocos temáticos. O capítulo abre com a discussão sobre organizações complexas, para caracterizar o tipo de contexto em que o fenômeno é investigado. Em seguida, percorre a evolução do conceito de estratégia empresarial e das capacidades dinâmicas, que constitui a lente analítica complementar do trabalho. A parte central detalha a literatura sobre tomada de decisão estratégica, incluindo sua evolução temática, modelos clássicos e a síntese do processo de tomada de decisão estratégica em seis etapas. O capítulo encerra com o tratamento da Inteligência Artificial aplicada à tomada de decisão, articulando definição, paradigmas, modelos de interação humano-IA e a proposição de um framework integrativo entre IA e o processo decisório estratégico.

O Capítulo 3 descreve a metodologia. Caracteriza a pesquisa como qualitativa de natureza exploratória e descritiva, justifica formalmente a opção pelo estudo de caso único com base em Yin (2001), apresenta os critérios de seleção do caso e o perfil dos participantes, detalha os instrumentos e a estratégia de coleta, descreve o plano de análise temática segundo Bardin (2016), e explicita os critérios de qualidade da pesquisa, os aspectos éticos e o roteiro de entrevistas utilizado.

O Capítulo 4 apresenta os resultados e suas discussões. A primeira parte caracteriza o corpus e o perfil dos entrevistados. A segunda apresenta os achados empíricos organizados em seis temas macro emergentes da análise: governança corporativa, estado atual do uso de IA, cultura organizacional, capacidades dinâmicas, interação humano-IA e integração da IA ao processo de TDE, com fundamentação empírica, trechos representativos e análise de padrões entre os três grupos de entrevistados. A terceira parte discute os resultados em diálogo com o referencial teórico, identificando convergências, extensões da literatura, tensões observadas e padrões de maturidade da integração da IA por etapa do processo decisório estratégico.

O Capítulo 5 descreve o produto técnico/tecnológico desta dissertação. O capítulo detalha a finalidade, o público-alvo, a arquitetura em dois módulos, os artefatos associados a cada módulo e o modo de implantação incremental do produto.

O Capítulo 6 apresenta as conclusões. Sintetiza os principais resultados encontrados na pesquisa de campo, retoma os objetivos específicos para avaliar em que medida foram atingidos, oferece recomendações para a indústria, registra as limitações do estudo e propõe direções para pesquisas futuras, encerrando com as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta o referencial teórico dos constructos articulados na dissertação, que são: Organizações complexas, Estratégia empresarial, Capacidades Dinâmicas, Tomada de decisão estratégica e Inteligência artificial.

2.1 Organizações Complexas

Capítulo dedicado ao constructo de organizações complexas.

2.1.1 Contexto

A noção de complexidade organizacional emerge, inicialmente, associada à ideia de variedade interna e de diferenciação. Dooley (2002) a define como a quantidade de diferenciação existente entre os elementos que constituem a organização, concepção que dialoga com a tradição da teoria da contingência: organizações estruturam-se de forma distinta para se ajustarem a ambientes mais ou menos turbulentos, hostis, tecnologicamente sofisticados ou regulatoriamente restritivos.

A partir dos anos 1990, esse entendimento é reinterpretado à luz da ciência da complexidade. Sob essa abordagem, todas as organizações são, em algum grau, complexas, e o comportamento organizacional não corresponde à soma de ações isoladas de indivíduos racionais, mas ao resultado emergente da interação de múltiplos agentes conectados que operam com informações locais e regras simples (Dooley, 2002). Mais recentemente, Beyer e Ullrich (2022) ampliam o debate ao conectar complexidade organizacional à subperformance das empresas em que estruturas que ultrapassam os limites cognitivos de gestores e colaboradores produzem desempenho inferior em relação a concorrentes, caso não sejam intencionalmente geridas.

Diante desse fenômeno, indivíduos e organizações desenvolvem mecanismos típicos de adaptação. No nível individual, Dooley (2002) destaca que membros de organizações complexas enfrentam sobrecarga informacional e limitações de processamento, recorrendo a estratégias como omissão de informações, tolerância a erro, seleção de dados e abstração. No nível organizacional, a resposta à complexidade frequentemente inclui a construção de barreiras em torno do núcleo técnico, a suavização de transações de entrada e saída, o uso de planejamento e previsão como mecanismos de redução de incerteza, a segmentação e

descentralização em unidades relativamente homogêneas e a adoção de regras e padrões para coordenar interações em contextos turbulentos. Mintzberg (1993) argumenta que, à medida que o ambiente se torna mais complexo, a organização tende a aumentar a descentralização, migrando de supervisão direta para padronização de processos, *outputs*, habilidades e, finalmente, para mecanismos de ajuste mútuo entre unidades interdependentes.

A complexidade torna-se, variável crítica de gestão. Quando bem manejada, pode ampliar a capacidade de resposta organizacional e quando negligenciada, converte-se em fonte de ineficiência, subotimização e risco estratégico. É sobre essa base contextual que se apresentam as definições conceituais e as implicações no processo decisório estratégico discutidas a seguir.

2.1.2 Definições da complexidade organizacional

A partir dessa evolução, complexidade organizacional pode ser entendida, de forma resumida, como a variedade e a interdependência dos elementos que compõem a organização e suas relações com o ambiente.

Dooley (2002) enfatiza que a complexidade pode ser observada em múltiplas dimensões:

- **Complexidade estrutural interna:** quantidade de especializações profissionais, diversidade de funções e papéis, e diferenciação de departamentos, divisões e unidades de negócio organizacionais.
- **Complexidade da base tecnológica:** Quando o *core* tecnológico é difícil de compreender e controlar, exigindo grande número de especialistas e coordenação sofisticada.
- **Complexidade de portfólio:** relacionada à variedade de produtos, linhas, mercados, canais de distribuição e geografias em que a empresa atua.
- **Complexidade de ambiente:** turbulência e dinamismo de mercado, tecnologia e regulações; diversidade de stakeholders; hostilidade competitiva e restrições regulatórias.

Essa diferenciação dialoga com o princípio da variedade requerida em que para responder a um ambiente complexo, a organização precisa desenvolver um nível de

complexidade interna minimamente compatível. Há um ponto em que a complexidade interna deixa de ser capacidade de resposta e passa a ser peso, sobretudo quando ultrapassa o que os decisores conseguem compreender, monitorar e coordenar.

Beyer e Ullrich (2022) abordam esse ponto crítico ao diferenciar três classes de sistemas: naturais (N), projetados/engenheirados (E) e “*slipped systems*” (S). Sistemas da classe E são desenhados de forma que sua complexidade permaneça dentro dos limites cognitivos humanos; sistemas da classe S, ao contrário, migram para um patamar de complexidade que ultrapassa esses limites, tornando a coordenação e a tomada de decisão efetiva progressivamente mais difíceis.

2.1.3 Complexidade organizacional e tomada de decisão

Quando a complexidade excede a capacidade cognitiva dos agentes, a aprendizagem organizacional e a execução efetiva de decisões tendem a se deteriorar. Beyer e Ullrich (2022) observam que, nesses contextos, a energia organizacional passa a ser consumida em coordenar a própria estrutura em reuniões intermináveis, alinhamentos constantes e reconfigurações *ad hoc*, em vez de ser direcionada à criação de valor.

Isso tem implicações diretas para decisões estratégicas:

- aumenta o risco de miopia, pois gestores simplificam demais problemas complexos;
- favorece decisões incrementais, por incapacidade de avaliar alternativas mais disruptivas;
- eleva o risco de subotimização local, à medida que unidades tomam decisões com base em informações parciais e incentivos próprios;
- cria espaço para vieses cognitivos, uma vez que o excesso de variáveis e interdependências incentiva o uso de heurísticas de julgamento.

A complexidade organizacional é, portanto, simultaneamente contexto inevitável e fonte de fricção para a tomada de decisão estratégica. É nesse ambiente de múltiplos agentes interdependentes, informação dispersa e incerteza elevada que se insere o debate contemporâneo sobre estratégia, capacidades dinâmicas e uso de IA nas decisões de alto impacto.

2.2 Estratégia empresarial

Capítulo dedicado ao constructo de estratégia empresarial.

2.2.1 Contexto

O conceito de estratégia empresarial passou por transformações significativas à medida que o ambiente competitivo se tornou mais dinâmico, incerto e intensivo em conhecimento. Em suas formulações mais antigas, estratégia era frequentemente associada ao planejamento de longo prazo, entendido como um esforço sistemático de projeção do futuro e de desdobramento de metas em planos, orçamentos e programas (Rumelt, 2012). Nessa perspectiva, a ênfase recaía sobre a capacidade da alta administração de antecipar tendências e organizar recursos de forma ordenada, pressupondo um ambiente relativamente estável e previsível.

A partir da década de 1980, consolida-se uma virada conceitual importante com a obra de Porter. Em contraste com a visão de estratégia como planejamento, Porter (1991, 1996) enfatiza a dimensão competitiva da estratégia, definindo-a como a criação de uma posição única e valiosa no setor, baseada em um conjunto distinto de atividades. Nesse enquadramento, a estratégia implica escolhas sobre onde competir e como competir, envolvendo *trade-offs* e a construção de coerência entre as atividades da empresa (Porter, 1996). A vantagem competitiva passa a ser entendida como resultado de posições dificilmente imitáveis e de sistemas de atividades integrados.

Nos anos 1990 e 2000, o debate incorpora de forma mais explícita a perspectiva interna da empresa, com o avanço da visão baseada em recursos (*resource-based view*) de Barney, Ketchen e Wright (2021), que argumenta que o desempenho superior decorre não apenas da posição da empresa em seu setor, mas também da posse e combinação de recursos e capacidades que sejam valiosos, raros, difíceis de imitar e explorados por uma organização adequadamente estruturada. A estratégia passa, então, a ser concebida como o padrão de alocação e coordenação de recursos que permite explorar oportunidades e neutralizar ameaças de maneira distinta dos concorrentes.

Paralelamente, Rumelt (2012) critica a proliferação de pseudo estratégias que são, na prática, listas de objetivos genéricos ou declarações inspiracionais sem um núcleo conceitual consistente e propõe que a boa estratégia é composta de três elementos: um diagnóstico que identifica o cerne do desafio enfrentado pela organização; uma política orientadora, que

estabelece diretrizes para enfrentá-lo; e um conjunto coerente de ações coordenadas. Essa abordagem reforça o caráter analítico e seletivo da estratégia, particularmente relevante em contextos de alta complexidade, nos quais organizações lidam com múltiplos negócios, mercados e *stakeholders*.

Mais recentemente, o debate sobre estratégia incorpora de maneira crescente a discussão sobre modelos de negócio e transformação digital. Braun, Latham e Cannatelli (2019) afirmam que estratégia e modelo de negócio são constructos distintos, porém interdependentes: a estratégia define as direções e as escolhas competitivas e o modelo de negócio explicita a lógica por meio da qual a empresa cria, entrega e captura valor. Em ambientes marcados por plataformas digitais, ecossistemas e inovações contínuas, organizações vencedoras são aquelas capazes de alinhar uma estratégia clara a modelos de negócio adaptativos, revisados à luz de mudanças tecnológicas e de comportamento dos clientes (Braun; Latham; Cannatelli, 2019).

2.2.2 Definição de Estratégia Empresarial

A partir da evolução da temática, esta dissertação adota uma definição de estratégia empresarial que integra as contribuições de Porter, Rumelt, Barney e Braun. Porter (1996) destaca que a essência da estratégia está na escolha de uma posição única, na realização de *trade-offs* em relação a outras posições possíveis e na criação de um sistema de atividades coerente com essas escolhas. Rumelt (2012), por sua vez, enfatiza o caráter diagnóstico e prescritivo da estratégia, ao defini-la como um núcleo que articula entendimento do problema, orientação e ações. Barney, Ketchen e Wright (2021) reforça a dimensão interna, ao tratar a estratégia como um padrão de decisões que explora recursos e capacidades específicos de forma a gerar e sustentar vantagem competitiva. Braun, Latham e Cannatelli (2019) afirmam que o modelo de negócio explicita a lógica por meio da qual a empresa cria, entrega e captura valor.

Combinando essas perspectivas, define-se estratégia empresarial, neste trabalho, como: um padrão de decisões e ações interdependentes, tomadas ao longo do tempo, por meio do qual a organização interpreta seu ambiente, escolhe posições competitivas, aloca e coordena recursos e configura modelos de negócio, com o objetivo de criar e capturar valor de forma superior e sustentável (Porter, 1991, 1996; Rumelt, 2012; Barney; Ketchen; Wright, 2021; Braun; Latham; Cannatelli, 2019).

2.2.3 Estratégia em organizações complexas

A definição adotada é particularmente relevante para organizações complexas, nas quais a estratégia precisa articular múltiplas unidades, tecnologias e *stakeholders*, ao mesmo tempo em que se adapta a ambientes voláteis. Em contextos dessa natureza, a estratégia se concretiza em um fluxo recorrente de escolhas que mobiliza recursos, recombina capacidades e ajusta modelos de negócio diante de mudanças contínuas. É nesse ponto que o conceito de capacidades dinâmicas ganha relevância, ao explicitar como a organização renova, ao longo do tempo, sua base de recursos e suas configurações estratégicas.

2.3 Capacidades Dinâmicas

Capítulo dedicado ao constructo de capacidades dinâmicas.

2.3.1 Contexto

O constructo de capacidades dinâmicas emerge como desdobramento e, em certa medida, como resposta crítica à visão baseada em recursos (*resource-based view* – RBV). Enquanto a RBV clássica enfatiza que o desempenho superior decorre da posse de recursos valiosos, raros, difíceis de imitar e explorados por uma organização adequadamente estruturada, grande parte dessa literatura tinha um caráter relativamente estático, com foco em estoques de recursos em determinado ponto no tempo (Barney; Ketchen; Wright, 2021). Em ambientes marcados por mudanças tecnológicas aceleradas, encurtamento de ciclos de produto e redes de valor globalmente interconectadas, essa ênfase em atributos estruturais dos recursos mostrou-se insuficiente para explicar a persistência da vantagem competitiva.

É nesse contexto que Teece (2007) propõe o conceito de capacidades dinâmicas, deslocando a atenção da posse de recursos para a capacidade da empresa de integrá-los, construí-los e reconfigurá-los frente a ambientes em rápida transformação. Em vez de perguntar apenas quais recursos a empresa possui, a questão passa a ser como a empresa aprende, renova e reconfigura seus recursos e rotinas ao longo do tempo. O foco analítico move-se, portanto, dos recursos como ativos para os processos organizacionais por meio dos quais esses ativos são continuamente mobilizados e recombinaos.

Teece (2007, 2014, 2016) aprofunda e refina o constructo, buscando explicitar seus microfundamentos e sua relação com o desempenho em ambientes dinâmicos. O autor argumenta que, em contextos de rápidas mudanças tecnológicas e de mercado o que distingue empresas de alto desempenho é sua capacidade de perceber oportunidades e ameaças, formular e comprometer-se com respostas estratégicas e reconfigurar de forma recorrente ativos tangíveis e intangíveis. Essas capacidades envolvem tanto processos organizacionais como: rotinas, sistemas de governança e mecanismos de coordenação quanto capacidades gerenciais de julgamento, cognição e liderança.

Ao longo dos anos 2000 e 2010, o constructo de capacidades dinâmicas aumenta sua relevância no debate de estratégia e inovação, sendo aplicado em contextos como inovação organizacional, internacionalização, alianças estratégicas, desenvolvimento de novos negócios e transformação digital. Em particular, Teece (2014, 2016) discute a relevância das capacidades dinâmicas diante da crescente digitalização dos negócios, argumentando que a habilidade de orquestrar ativos intangíveis e de adaptar modelos de negócio em ciclos curtos torna-se condição necessária para sustentar vantagem competitiva.

2.3.2 Definição das Capacidades Dinâmicas

Na formulação de Teece (2007), capacidades dinâmicas são definidas, de forma sintética, como a capacidade de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para responder a ambientes em mudança. Essa definição destaca três elementos centrais:

- a) trata-se de uma capacidade, isto é, de um padrão relativamente estável de capacidades organizacionais e gerenciais;
- b) envolve tanto ativos internos quanto externos, refletindo a inserção da empresa em redes e ecossistemas;
- c) tem como propósito explícito a adaptação frente a transformações ambientais.

Para tangibilizar esse constructo, Teece (2007, 2014, 2016) explicita seus microfundamentos em três grandes blocos inter-relacionados:

1. *Sensing* (Perceber)

Refere-se à capacidade da organização de identificar, interpretar e dar significado a oportunidades e ameaças no ambiente. Inclui atividades como varredura tecnológica e de mercado, prospecção de tendências, interação com clientes e parceiros, experimentação exploratória e análise de dados. O *sensing* envolve tanto rotinas de busca estruturadas quanto capacidades cognitivas e interpretativas dos gestores, sendo fortemente influenciado pela arquitetura de informação da organização e pelas lentes cognitivas por meio das quais ela enxerga o ambiente (Teece, 2007, 2014).

2. *Seizing* (Aproveitar)

Uma vez identificadas oportunidades e ameaças, o *seizing* diz respeito à capacidade de formular e selecionar respostas estratégicas e de mobilizar recursos em torno dessas respostas. Isso inclui decisões sobre modelos de negócio, alocação de capital, desenho de estruturas organizacionais, definição de portfólio de produtos e serviços e estabelecimento de parcerias. O *seizing* exige julgamento gerencial sob incerteza, avaliação de *trade-offs* e capacidade de construir compromissos internos em torno de direções estratégicas, conectando diretamente capacidades dinâmicas ao processo de tomada de decisão estratégica (Teece, 2007, 2014).

3. *Transforming* (Reconfigurar)

O terceiro componente refere-se à capacidade de reconfigurar, recombinar e, quando necessário, desinvestir em ativos, rotinas e estruturas organizacionais. Inclui processos de aprendizagem organizacional, mudança de rotinas, realocação de recursos entre unidades, redesenho de estruturas e ajuste de sistemas de governança. O *transforming* é o mecanismo por meio do qual a organização efetivamente incorpora as decisões estratégicas ao seu negócio e sua operação, renovando suas bases de recursos e capacidades ao longo do tempo (Teece, 2007, 2014).

Esses três microfundamentos são dimensões interdependentes de um mesmo sistema de capacidades. Em ambientes complexos, organizações bem-sucedidas são aquelas capazes de articular *sensing*, *seizing* e *transforming* de forma recorrente, mantendo um fluxo contínuo de percepção, decisão e reconfiguração. Importante notar que, em Teece (2014, 2016), as capacidades dinâmicas não substituem as capacidades operacionais, mas as complementam: as

primeiras permitem reconfigurar a base de recursos e as capacidades operacionais asseguram que a empresa execute com eficiência suas atividades correntes.

2.3.3 Capacidades dinâmicas e tomada de decisão estratégica

A discussão articulada entre estratégia empresarial e capacidades dinâmicas permite delimitar com maior precisão o *locus* em que este referencial teórico se concretiza: o processo de tomada de decisão estratégica. Se, por um lado, a estratégia define o conjunto de escolhas interdependentes por meio das quais a organização busca criar e capturar valor em ambientes complexos e dinâmicos (Porter, 1996; Barney; Ketchen; Wright, 2021), por outro, as capacidades dinâmicas descrevem a habilidade da empresa de perceber mudanças, decidir como responder e reconfigurar recursos e modelos de negócio de forma recorrente (Teece, 2007, 2014).

Nesse sentido, a tomada de decisão estratégica constitui o principal mecanismo pelo qual as escolhas estratégicas são formuladas e as capacidades dinâmicas são efetivamente acionadas, funcionando como o elo operacional entre a formulação da estratégia, a mobilização de recursos e a adaptação organizacional. É sobre esse elo, a tomada de decisão estratégica em organizações complexas, que se concentra a seção seguinte.

2.4 Tomada de decisão estratégica

Capítulo dedicado ao constructo de tomada de decisão estratégica.

2.4.1 Contexto

A tomada de decisão estratégica (TDE) constitui um campo central e multifacetado na Administração. Decisões estratégicas são tipicamente decisões de grande impacto tomadas pela alta gestão, caracterizadas por serem importantes, de difícil reversão e realizadas sob elevado grau de incerteza. Por influenciarem significativamente no sucesso ou fracasso das organizações e definirem seus rumos de longo prazo, as decisões estratégicas atraem intensa atenção acadêmica. Em virtude desse impacto abrangente, a TDE firmou-se como um tema fundamental nos estudos de Administração, acumulando um vasto corpo de pesquisas teóricas e empíricas ao longo das últimas décadas.

Essa importância reflete-se na abundância de estudos sobre o processo decisório estratégico. Por exemplo, um levantamento bibliométrico recente de Ribeiro *et al.* (2017), identificou 2.590 publicações potenciais sobre o tema em bases indexadas, das quais 489 artigos foram confirmados como dedicados especificamente à TDE, cobrindo o período de 1980 a 2014. Esses números ilustram o vigor da produção acadêmica no campo. Diversas linhas de pesquisa floresceram, abrangendo desde análises de conflitos e processos decisórios até investigações sobre características da alta gestão.

Do ponto de vista conceitual, é possível distinguir entre abordagens normativas vs. descritivas no estudo da decisão estratégica. Modelos normativos, com raízes na economia, prescrevem como as decisões deveriam ser tomadas sob condições ideais de racionalidade, visando a escolhas ótimas. Por outro lado, modelos descritivos investigam como as decisões de fato ocorrem nas organizações, reconhecendo limitações cognitivas, influências comportamentais e contextuais que desviam da racionalidade perfeita.

Nas últimas décadas, abordagens descritivas ganharam destaque ao demonstrar que o processo decisório real frequentemente difere do modelo clássico do ator econômico totalmente racional. Em sua influente revisão, Eisenhardt e Zbaracki (1992), examinaram 30 anos de pesquisa, sobre decisões estratégicas em empresas lucrativas com foco em alta gerência de empresas de grande porte e inseridas em mercados globais e argumentaram que as pesquisas sobre decisões estratégicas orbitam em torno de três paradigmas básicos: a racionalidade (ilimitada e limitada), o poder político e a anarquia organizada do modelo “lixreira”. Desde então, o campo expandiu-se para incorporar outras lentes teóricas complementares, evidenciando a diversidade de enfoques na TDE.

Entre as principais perspectivas que caracterizam esse corpo teórico diversificado, destacam-se:

- **Modelo racional e racionalidade limitada:** A perspectiva racional clássica pressupõe que o decisor pode analisar exaustivamente todas as alternativas e consequências antes de escolher a melhor opção, maximizando os resultados esperados. A noção de racionalidade limitada, associada a Simon (1956), ressalta, contudo, as limitações cognitivas e informacionais que levam os decisores a satisfazer em vez de otimizar.
- **Perspectiva política do processo decisório estratégico:** Diferente da noção de decisão puramente técnica, a abordagem política enfatiza o poder, conflitos e coalizões dentro da organização. Decisões estratégicas muitas vezes resultam de barganhas, negociações

e disputas de interesse entre atores organizacionais, em vez de um cálculo objetivo isolado.

- **Modelo anárquico (“*garbage can*”):** Esta perspectiva, originada do modelo da lixeira organizacional de Cohen, March e Olsen (1972), propõe que decisões podem emergir de processos caóticos e não estruturados. Em ambientes organizacionais caracterizados por alta ambiguidade, metas difusas e participação fluida de atores, as decisões estratégicas nem sempre seguem um encadeamento lógico de identificação de problemas e análise de soluções.
- **Abordagens processuais:** A perspectiva processual foca na dinâmica e nas etapas do processo decisório estratégico em si, examinando como as decisões se desenrolam ao longo do tempo. Pesquisas como a de Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) descreveram a TDE como um processo complexo, dinâmico e não estruturado, que se inicia com um estímulo ou problema e culmina em um comprometimento com a ação.
- **Perspectivas contingenciais e contextuais:** Esse conjunto de abordagens enfatiza que não há um modelo único de decisão estratégica válido para todas as situações, ao contrário, o contexto importa significativamente.

O campo de TDE é intrinsecamente interdisciplinar. Integra aportes da psicologia, com estudos de heurísticas e vieses cognitivos e dinâmicas de grupo na alta gestão, da economia, com teorias de escolha racional, análise de investimento e teoria dos jogos, da sociologia e teoria organizacional, com ênfase na cultura organizacional, distribuição de poder, redes sociais e institucionalismo e, mais recentemente, da ciência da computação com os sistemas de apoio à decisão, *Big Data* e algoritmos de inteligência artificial.

Para sintetizar essa evolução, o Quadro 1 apresenta, os principais marcos conceituais e empíricos da TDE cronologicamente.

Quadro 1 – Síntese cronológica dos marcos conceituais e empíricos da TDE

Autor/Ano	Escola Teórica	Foco da Análise	Dimensões Consideradas
Herbert A. Simon (1956)	Racionalidade limitada	Estuda-se como pessoas tomam decisões reais em contraste com o modelo econômico plenamente racional.	Racionalidade limitada e estrutura do ambiente. Simon enfatiza etapas cognitivas da decisão dentro das restrições humanas naturais.
James G. March (1962)	Política (Organizações como coalizões)	Grupos e coalizões dentro da organização. A análise enfoca a dinâmica de poder, influência e negociação entre múltiplos tomadores de decisão.	Conflito de interesses e distribuição de poder entre membros da organização; formação de coalizões e uso de táticas políticas no processo decisório.
Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976)	Processual	Processo de tomada de decisão ao longo do tempo dentro da organização. Foco em como as decisões estratégicas se desenrolam: fases, atividades, atrasos e retroalimentações.	Fases e ciclos decisórios; complexidade e duração; grau de formalização vs. adaptação emergente. Identifica 3 modos: empreendedor, adaptativo e planejado de decisões estratégicas.
Herbert A. Simon (1987)	Racionalidade limitada	O foco recai tanto nos processos mentais internos do gestor quanto nas interações interpessoais no ambiente de trabalho que moldam decisões.	Grau de estruturação do problema; componente cognitivo vs. emocional; tempo disponível; adesão vs. implementação. E vieses e limitações cognitivas que afetam julgamentos intuitivos.
Herbert A. Simon (1990)	Racional	O foco está em decisões estratégicas modeladas matematicamente – por exemplo, alocação ótima de recursos, planejamento de capacidade, estratégias de investimento sob múltiplos cenários.	Capacidade preditiva vs. capacidade prescritiva dos modelos; complexidade computacional; fatores humanos nos modelos.
Dean e Sharfman (1996)	Contingencial empírico (Processo vs. eficácia)	O foco está em avaliar como o processo de decisão influencia o quão boa foi a eficácia percebida e atingimento de objetivos.	Racionalidade processual vs. política como dimensões-chave do processo. Dimensões de controle: ambiente externo e qualidade da implementação. Dimensão de efetividade: medida em que a decisão alcançou os resultados desejados.
E. Frank Harrison (1996)	Processual (Gap estratégico e abordagem de processo)	Tomada de decisão como um processo gerencial completo, desde a análise estratégica inicial até a implementação.	Gap estratégico (discrepância entre capacidades internas da empresa e demandas/condições do ambiente externo); etapas do processo decisório; abrangência; critério de sucesso.

Harrison e Pelletier (2000)	Processual (essência Gerencial)	Enfoque pragmático no papel do gestor e na importância das decisões em organizações. Reúne perspectivas para formar um entendimento unificado do processo decisório do ponto de vista do gestor.	Natureza das decisões; nível hierárquico; atributos do processo decisório como: qualidade, velocidade e implementação das decisões; disposição gerencial.
Shepherd e Rudd (2014)	Contingencial (Influência do contexto nas decisões)	O foco é examinar como variáveis contextuais alteram as etapas, estilo ou eficácia do processo de decisão.	Variáveis contextuais: atributos dos decisores, atributos do ambiente e atributos da própria organização.

Fonte: Elaboração própria (2026).

2.4.2 Relevância e características da Tomada de Decisão Estratégica

A literatura especializada converge ao reconhecer a centralidade da tomada de decisão estratégica (TDE) para o desempenho organizacional. Decisões estratégicas além de determinarem o direcionamento da organização no longo prazo, também condicionam sua capacidade de adaptação, crescimento e sustentabilidade. Segundo Wheelen e Hunger (2011), a competência para tomar decisões de qualidade e sustentáveis está diretamente associada à habilidade dos gestores em alcançar metas e objetivos organizacionais. Quando falham, as decisões estratégicas comprometem o lucro, a continuidade e a relevância da organização frente ao seu mercado e ambiente institucional.

A liderança gerencial é enfatizada por Harrison e Pelletier (2000), ao afirmar que a tomada de decisão é a atividade mais distintiva da atuação dos gestores em todos os níveis organizacionais. Mais do que uma tarefa, decidir estrategicamente é o que diferencia a gestão das demais profissões. Para o autor, o impacto duradouro do desempenho gerencial reside na eficácia das escolhas estratégicas, sobretudo aquelas tomadas no topo da hierarquia, já que definem o tom e o ritmo das decisões nos demais níveis. Assim, uma liderança que decide de forma ineficaz tende a irradiar incertezas e desalinhamentos por toda a organização.

Nessa mesma linha, Eisenhardt e Zbaracki (1992) destacam que a decisão estratégica é um tipo de escolha fundamental e irreversível, pois molda o curso da organização e produz implicações duradouras sobre sua trajetória futura. Para distinguir as decisões verdadeiramente estratégicas de outras decisões gerenciais, diferentes autores propõem um conjunto de características comuns, que ajudam a definir a natureza desse tipo de escolha. Conforme sistematizado a partir de Harrison (1996), Shepherd e Rudd (2014) e Bayo e Akintokunbo (2022), as decisões estratégicas apresentam as seguintes propriedades:

- **Significância e Impacto a Longo Prazo:** tratam do direcionamento e da saúde organizacional no horizonte de longo prazo, com implicações que extrapolam ciclos operacionais e afetam a identidade e a competitividade.
- **Raridade:** são decisões pouco frequentes, muitas vezes sem precedentes diretos, o que as torna menos passíveis de padronização ou replicação por analogia.
- **Consequenciais:** envolvem comprometimento substancial de recursos financeiros, humanos e organizacionais, exigindo alto engajamento da liderança.
- **Diretivas:** estabelecem precedentes para decisões futuras, funcionando como referência normativa ou estratégica para a tomada de decisões subsequentes nos níveis tático e operacional.
- **Complexidade e Natureza Não Rotineira:** são escolhas que lidam com problemas mal estruturados, alta incerteza e múltiplas variáveis interdependentes. Muitas vezes, implicam decisões transversais, que envolvem diversas funções organizacionais.
- **Competência da Alta Gerência:** recaem tipicamente sob a responsabilidade da alta administração, que tem autoridade e visão sistêmica para mobilizar recursos e assumir riscos estratégicos.

Sob essa ótica, a TDE deve ser compreendida como um processo estruturante para o funcionamento da organização. Sua relevância transcende o conteúdo das escolhas feitas e se estende à forma como elas são concebidas, comunicadas e implementadas.

2.4.3 Design e processo da Tomada de Decisão Estratégica

A efetividade de uma decisão estratégica depende do processo pelo qual ela é concebida, estruturada e realizada. Cada vez mais, estudos teóricos e empíricos reforçam que a qualidade do processo decisório estratégico é determinante para os resultados organizacionais, especialmente em contextos dinâmicos e complexos. Essa ênfase no como se decide é corroborada por Dean e Sharfman (1996), em um estudo empírico que investigou a relação entre o processo decisório estratégico e a eficácia das decisões estratégicas em empresas norte-americanas, os autores demonstram que a forma pela qual as decisões são tomadas tem impacto direto sobre sua efetividade, contrariando visões deterministas ou excessivamente centradas apenas em fatores externos. O estudo conclui que o processo decisório realmente importa, sendo

mediado por duas dimensões centrais: a racionalidade processual e o grau de comportamento político envolvido.

A racionalidade processual é definida como o grau em que o processo envolve coleta sistemática de informações relevantes, análise estruturada dessas informações e uso consciente dos resultados analíticos na escolha final. Decisões tomadas de maneira procedimentalmente racional tendem a ser mais orientadas aos objetivos organizacionais, mais informadas sobre restrições ambientais e, portanto, mais efetivas frente aos desafios estratégicos. Em outras palavras, gerentes que estruturam decisões com base em dados e critérios objetivos apresentam maior probabilidade de sucesso estratégico.

Os achados de Dean e Sharfman (1996) indicam que, em contextos organizacionais complexos, gestores que investem tempo na análise sistemática dos dados, que consideram múltiplas alternativas e que integram perspectivas diversas no processo decisório estratégico, obtêm decisões mais eficazes, especialmente quando o ambiente externo é incerto ou instável.

Portanto, ao tratar do design do processo decisório, ganha relevância o papel da racionalidade processual como mecanismo organizador da escolha estratégica. Isso reforça a necessidade de modelos de decisão que equilibrem análise rigorosa, sensibilidade ao contexto e capacidade de execução, o que se torna ainda mais relevante à medida que tecnologias como a inteligência artificial passam a participar ativamente desses processos, como será discutido nos capítulos seguintes.

2.4.4 Condicionantes da Tomada de Decisão Estratégica

A literatura contemporânea reconhece que o processo de tomada de decisão estratégica (TDE) não ocorre em um vácuo. Diversos fatores organizacionais, ambientais, comportamentais e cognitivos afetam de maneira significativa a forma como as decisões são formuladas, implementadas e, por consequência, sua eficácia final. Estudos empíricos robustos, como o de Dean e Sharfman (1996), buscam justamente identificar as condições sob as quais a racionalidade processual contribui, ou não, para decisões estratégicas bem-sucedidas. A seguir, são discutidos os principais fatores identificados por esses autores, com contribuições complementares de Shepherd e Rudd (2014).

a) Comportamento político: O comportamento político refere-se a atos intencionais de influência voltados à proteção ou promoção do autointeresse de indivíduos ou grupos organizacionais (Pettigrew, 1973). Em contextos de decisão estratégica, esse comportamento

pode se manifestar por meio da manipulação ou ocultação de informações, da formação de coalizões internas ou da imposição de agendas particulares que distorcem o processo decisório. Tais práticas tendem a restringir o fluxo de dados relevantes, prejudicar a análise objetiva e desviar o foco das restrições ambientais para disputas internas. Dean e Sharfman (1996) demonstram que o comportamento político está negativamente relacionado à eficácia das decisões estratégicas.

b) Fatores ambientais: As características do ambiente externo também influenciam diretamente a eficácia do processo decisório estratégico. Dean e Sharfman (1996) identificam dois componentes principais: (i) a favorabilidade ambiental, que está positivamente relacionada ao sucesso da decisão; e (ii) a instabilidade ambiental, definida como o grau de mudança tecnológica, competitiva e de mercado. Ambientes altamente dinâmicos aumentam o risco de obsolescência da informação, ao mesmo tempo que pressionam por práticas mais abrangentes e racionais.

c) Qualidade da implementação da decisão: A eficácia de uma decisão estratégica não se encerra com a escolha formal. Segundo Dean e Sharfman (1996), a qualidade da implementação, incluindo clareza de planos, engajamento das equipes e alocação adequada de recursos, é fator crítico para o sucesso final.

d) Características da equipe de alta gestão: As características individuais e coletivas dos membros da alta gerência exercem influência relevante sobre a forma e a qualidade da decisão estratégica. Dean e Sharfman (1996) identificam os seguintes elementos críticos: Longevidade de mandato, nível de escolaridade, diversidade cognitiva, estilo de processamento de informação e policronicidade.

e) Características específicas da decisão estratégica: As próprias propriedades da decisão em análise afetam o modo como ela será conduzida. Dean e Sharfman (1996) apontam fatores-chave: Complexidade, grau de incerteza, motivação, importância estratégica e pressão temporal.

f) Características organizacionais: Por fim, fatores internos relacionados à estrutura e aos recursos da organização moldam significativamente o processo decisório estratégico: centralização do poder, desenho estrutural, tamanho, desempenho recente e nível de recursos

ociosos configuram o nível de participação, racionalidade e flexibilidade do processo decisório estratégico.

Abaixo um resumo quadro-resumo com os principais condicionantes da tomada de decisão estratégica, organizados por categoria, fatores-chave e impacto esperado.

Quadro 2 – Resumo das condicionantes da tomada de decisão estratégica

Categoria	Fatores-Chave	Impacto Esperado
Comportamento Político	Manipulação de informação, agendas ocultas, uso de poder informal	Reduz racionalidade e eficácia da decisão
Fatores Ambientais	Favorabilidade ambiental, instabilidade, obsolescência de dados	Ambientes instáveis exigem maior racionalidade, mas dificultam análise
Implementação	Execução competente, alinhamento com objetivos e recursos	Qualidade da implementação determina sucesso prático
Alta Gerência	Mandato, escolaridade, diversidade cognitiva, estilo, policronicidade	Equipes qualificadas favorecem processos analíticos e decisões robustas
Decisão Estratégica	Complexidade, incerteza, motivação (ameaça/oportunidade), importância, tempo	Decisões complexas ou urgentes afetam estrutura e profundidade do processo
Organização	Centralização, estrutura, tamanho, desempenho, recursos ociosos	Configura o nível de participação, racionalidade e flexibilidade decisória

Fonte: Elaboração própria (2026)

Esse conjunto de fatores demonstra que a qualidade de uma decisão estratégica depende da competência analítica dos tomadores de decisão, do ambiente no qual a decisão é tomada, do perfil da liderança envolvida e das características da própria organização e da situação decisória. Compreender esses elementos é fundamental para diagnosticar os desafios reais enfrentados pelas empresas e, como será explorado adiante, para avaliar como a inteligência artificial pode atuar como agente moderador ou amplificador dessas variáveis.

2.4.5 Síntese do modelo de tomada de decisão estratégica

A sintetização em etapas para a tomada de decisão estratégica (TDE) é fundamental para compreender como decisões críticas são formuladas, avaliadas e implementadas em ambientes organizacionais complexos. O seguimento de etapas estruturadas favorece a coerência das escolhas com os objetivos de longo prazo das organizações, além de melhorar a qualidade das

decisões. Dean e Sharfman (1996) argumentam que o modo planejado de decisão, caracterizado por processos analíticos, formais e menos sujeitos à influência política, é o mais apropriado para lidar com ambientes dinâmicos e incertos, especialmente em decisões estratégicas de alto impacto. Essa abordagem se baseia na premissa de que racionalidade processual, quando aplicada com consistência, leva a decisões mais eficazes, ainda que o contexto imponha limites cognitivos, informacionais ou políticos à sua plena aplicação.

Complementando essa visão, Wheelen e Hunger (2011) observam que um processo de decisão estruturado e bem desenhado pode ser decisivo para auxiliar gestores na tomada de decisões úteis, permitindo alinhar as escolhas às metas organizacionais de forma transparente, mensurável e adaptativa. À luz dessas contribuições, é possível sintetizar o processo de tomada de decisão estratégica, fundamentado nos estudos de Simon (1956, 1987, 1990), Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976), Harrison (1996), Dean e Sharfman (1996), Shepherd e Rudd (2014), Wheelen e Hunger (2011) e Bayo e Akintokunbo (2022), descrito abaixo e graficamente representado na figura 1:

1. Percepção e identificação do problema:

O processo inicia-se com a percepção de um descompasso entre o estado atual e o estado desejado, o chamado *gap* estratégico (Harrison, 1996). Nessa etapa, os gestores direcionam sua atenção seletiva para sinais internos e externos que indicam a necessidade de mudança ou resposta estratégica (Simon, 1962). Trata-se de uma fase fundamental, pois a forma como o problema é percebido condiciona todas as decisões subsequentes.

2. Diagnóstico e análise do ambiente:

Identificado o problema, procede-se à análise aprofundada do ambiente organizacional e externo, com o objetivo de mapear recursos disponíveis, restrições, oportunidades e ameaças. Essa etapa é essencial para compreender o grau de complexidade, incerteza e dinamismo que afeta a escolha estratégica. Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) alertam para o caráter não linear dessa fase, enquanto Shepherd e Rudd (2014) destacam o papel da velocidade e turbulência ambiental.

3. Geração de alternativas:

Com base no diagnóstico, os decisores iniciam a formulação de alternativas estratégicas viáveis. De acordo com Simon (1987), esse processo exige tanto lógica quanto criatividade, sendo fortemente influenciado pela experiência acumulada e pelas limitações cognitivas dos

tomadores de decisão. A qualidade das decisões está, portanto, diretamente ligada à diversidade e profundidade das opções consideradas.

4. Avaliação e escolha da alternativa:

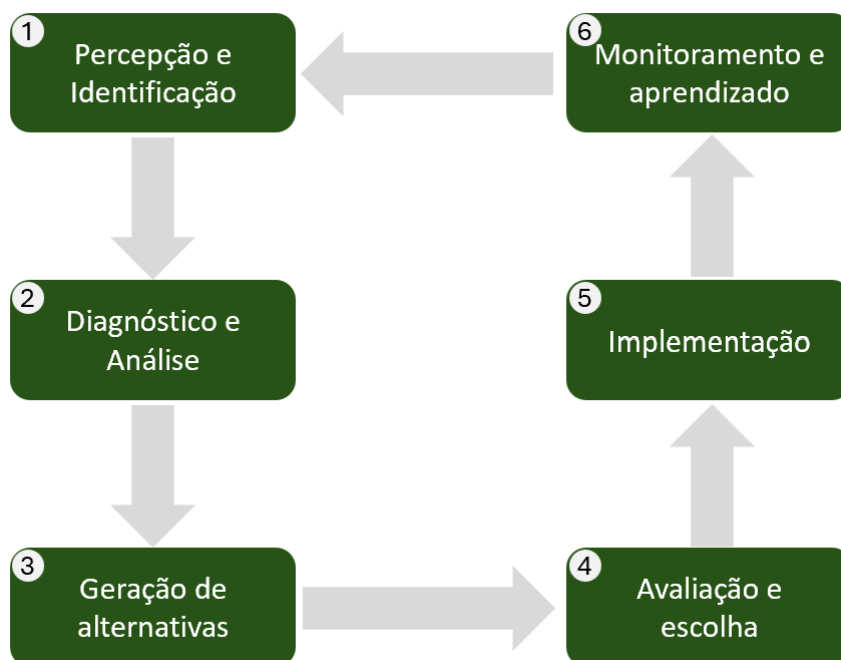
As alternativas são avaliadas com base em múltiplos critérios, tais como viabilidade econômica, alinhamento com os objetivos estratégicos, riscos envolvidos e tempo de retorno. Dean e Sharfman (1996) definem a racionalidade processual como o uso estruturado de informações e métodos analíticos para embasar a escolha final. Simon (1987) acrescenta que, mesmo quando influenciadas por valores e julgamentos intuitivos, decisões de alta qualidade costumam combinar elementos analíticos e subjetivos de forma integrada.

5. Implementação da decisão:

A eficácia da decisão estratégica está diretamente condicionada à forma como é implementada. Harrison e Pelletier (2001) destacam que essa fase envolve mobilização de recursos, liderança e coordenação interfuncional; Shepherd e Rudd (2014) enfatizam o alinhamento entre decisão e capacidade organizacional de executá-la.

6. Monitoramento e aprendizado:

O ciclo decisório se completa com o monitoramento dos resultados e a incorporação do aprendizado gerado. Simon (1990) argumenta que a combinação entre modelos de previsão e prescrição permite ajustar decisões futuras com base em evidências concretas. Nessa etapa, a organização consolida ou revisa suas rotinas e capacidades, retroalimentando o processo decisório estratégico.

Figura 1 – Síntese das etapas da TDE

Fonte: Adaptado de Wheelen e Hunger (2011).

Essa síntese consolida o entendimento teórico acumulado nas últimas décadas e oferece uma estrutura analítica robusta para a compreensão do processo decisório estratégico em organizações complexas.

2.4.6 Tomada de decisão estratégica e Inteligência Artificial

Diante da complexidade inerente à tomada de decisão estratégica e da multiplicidade de fatores que condicionam sua eficácia, desde aspectos políticos e cognitivos até variáveis ambientais e organizacionais, torna-se evidente a necessidade de instrumentos que ampliem a racionalidade processual e fortaleçam a capacidade analítica dos gestores. Sob essa ótica, a ascensão da Inteligência Artificial (IA) representa, além de um avanço tecnológico, uma mudança relevante na forma como decisões são concebidas, avaliadas e implementadas. A seguir, examina-se o papel da IA aplicada à tomada de decisão, explorando suas capacidades, limitações e implicações para o processo decisório estratégico.

2.5 Inteligência Artificial Aplicada à Tomada de Decisão

Capítulo dedicado ao constructo de inteligência artificial.

2.5.1 Contexto

A Inteligência Artificial (IA) consolidou-se, nas últimas décadas, como um dos campos mais dinâmicos e transformadores da era contemporânea, reposicionando o papel da tecnologia nos processos decisórios organizacionais. Se, inicialmente, era compreendida como um recurso periférico de automação operacional, sua evolução conceitual e técnica a elevou à condição de componente ativo na formulação de decisões estratégicas, capaz de redefinir modelos de gestão, ampliar a racionalidade analítica e contribuir para a construção da vantagem competitiva (Davenport, 2018, apud Borges *et al.*, 2021).

O termo Inteligência Artificial (IA) foi cunhado por John McCarthy, em 1956, como “a ciência e engenharia de produzir máquinas inteligentes” (McCarthy, 1956, apud Duan; Edwards; Dwivedi, 2019). Essa definição inaugural refletia a ambição de criar sistemas capazes de simular capacidades humanas como percepção, inferência e decisão, inaugurando um campo que evoluiria de forma não linear, marcado por ciclos alternados de entusiasmo e frustração. Ao longo de sua trajetória, a IA também recebeu diferentes denominações: “sistemas especialistas”, “sistemas baseados em conhecimento” e “sistemas inteligentes de apoio à decisão”, refletindo não apenas sua evolução técnica, mas também o esforço da literatura em acompanhar seus desdobramentos organizacionais.

Esse novo papel confronta os desafios clássicos da tomada de decisão estratégica, amplamente discutidos por Simon (1956), Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976) e Kahneman e Tversky (1974), como a incerteza, a complexidade ambiental, a racionalidade limitada e os vieses cognitivos. Ao processar grandes volumes de dados, identificar padrões latentes e oferecer diagnósticos e recomendações baseadas em inferências estatísticas, a IA opera como amplificadora cognitiva, expandindo o alcance perceptivo e analítico dos gestores.

Esse movimento é reforçado pela capacidade da IA de atuar sob condições de sobrecarga informacional, característica marcante do contexto estratégico em organizações complexas e pela tendência crescente de práticas de *business analytics*, *machine learning*, *deep learning*, IA generativa e *Big Data*. Dessa forma, a IA transforma a lógica decisória, permitindo decisões mais rápidas, informadas e alinhadas aos objetivos estratégicos.

Importante ressaltar que, mesmo com esse potencial transformador, a IA não substitui o julgamento humano. Conforme enfatizam Jarrahi (2018) e Eriksson, Bigi e Bonera (2020), seu maior valor estratégico reside na complementaridade. Os algoritmos oferecem precisão, escala e consistência analítica, enquanto gestores preservam a capacidade de interpretar contextos, avaliar implicações políticas e éticas, e formular decisões legítimas do ponto de vista organizacional.

Assim, compreender o papel da IA na tomada de decisão estratégica exige uma análise que vá além da dimensão tecnológica, incorporando aspectos organizacionais, humanos e ambientais. As próximas seções apresentam a definição operacional do conceito, suas características e abordagens aplicadas à decisão estratégica, bem como os fatores que condicionam sua efetividade e o framework integrativo que mapeia seu papel ao longo das etapas do processo decisório estratégico.

2.5.2 Definição de IA

Com o passar das décadas, a concepção de IA expandiu-se substancialmente, incorporando novos domínios e funcionalidades. Duas perspectivas complementares emergem como centrais:

- Ótica cognitiva – a IA como emuladora de processos mentais humanos.
- Ótica instrumental – a IA como mecanismo de apoio à deliberação, operando inferências lógicas a partir de grandes volumes de dados.

Ambas convergem para um ponto comum: A IA possui racionalidade contingente condicionada pela qualidade das informações utilizadas, pela modelagem estatística empregada e pela clareza dos objetivos definidos (Eriksson; Bigi; Bonera, 2020).

A emergência recente de tecnologias baseadas em aprendizado de máquina (*machine learning*) e aprendizagem profunda (*deep learning*) marca um ponto de inflexão, permitindo que sistemas extraiam inferências diretamente de dados brutos com crescente autonomia e menor dependência de programação explícita (Borges *et al.*, 2021; Duan; Edwards; Dwivedi, 2019).

A IA ultrapassa, assim, o papel de ferramenta de automação para assumir funções analíticas, interpretativas e, em determinados contextos, deliberativas. Sua capacidade de identificar padrões latentes, operar sob incerteza e sugerir cursos de ação coerentes com os

dados disponíveis a posiciona como componente ativo da arquitetura decisória das organizações, especialmente em ambientes complexos e informacionalmente densos. As subseções seguintes detalham essa caracterização, apresentando as bases tecnológicas (*Big Data*, *machine learning*, *deep learning* e LLMs) e os modelos de interação Humano-IA que sustentam a aplicação da tecnologia à decisão estratégica

2.5.3 Relevância e Características da IA para a Decisão Estratégica

Se, em sua fase inicial, a IA estava associada a aplicações operacionais de automação de tarefas, hoje assume posição de agente estratégico, capaz de ampliar a racionalidade analítica, redefinir modelos de gestão e influenciar diretamente a construção da vantagem competitiva (Davenport, 2018, apud Borges *et al.*, 2021).

Esse reposicionamento é sustentado por dois vetores centrais:

- Técnico – Avanços em *generative AI*, *machine learning*, *deep learning*, *analytics* e *Big Data*, permitem processar volumes massivos de dados com velocidade, profundidade e acurácia inéditas.
- Organizacional – Cresce entre líderes empresariais a consciência de que a IA pode transformar decisões, expandindo o escopo analítico e antecipando padrões emergentes (Davenport, 2018, apud Borges *et al.*, 2021).

Nesse contexto, ganha relevância a perspectiva da inteligência aumentada, que enfatiza a complementaridade entre algoritmos e julgamento humano. A IA contribui com precisão, escala e consistência na análise de dados estruturados, enquanto os gestores preservam a responsabilidade por interpretar contextos, avaliar implicações e deliberar sobre dilemas éticos e políticos (Jarrahi, 2018).

Essa transformação se expressa, por exemplo, na capacidade da IA de contribuir para a definição de prioridades estratégicas, no aprimoramento de análises preditivas, na geração de *insights* acionáveis e na personalização de experiências para diferentes *stakeholders* (Borges *et al.*, 2021). Tais contribuições reposicionam os dados, antes insumos de apoio, como pilares centrais na construção da estratégia organizacional (Kaplan; Haenlein, 2019).

Esse entendimento é reforçado pelo conceito de *creative analytics* (Eriksson; Bigi; Bonera, 2020), que descreve a capacidade da IA de gerar inferências inovadoras a partir de

combinações não óbvias de dados, ampliando o repertório estratégico das organizações. Para compreender o alcance dessa transformação, é necessário examinar a base tecnológica que sustenta as capacidades atuais da IA, com destaque para o fenômeno do *Big Data*.

2.5.4 *Big Data* como Alicerce da Atuação da IA

A ascensão da Inteligência Artificial como aliada no processo decisório estratégico está diretamente associada ao advento do *Big Data*, fenômeno que transformou radicalmente a natureza, a escala e a dinâmica da informação nas organizações. A abundância de dados, impulsionada por tecnologias digitais, sensores inteligentes, plataformas online e redes conectadas, inaugurou um novo paradigma analítico com a possibilidade de capturar e processar sinais antes invisíveis, em tempo quase real.

Contudo, essa explosão informacional não representa, por si só, uma vantagem estratégica automática. Pelo contrário, como destaca Bharadwaj (2018), a profusão de dados acentua o paradoxo central da gestão contemporânea, quanto maior o volume de informação disponível, maior a escassez de atenção gerencial. Nesse cenário, torna-se mandatório que as organizações desenvolvam capacidades de triagem, interpretação e transformação dos dados em conhecimento acionável.

Para compreender a complexidade e o potencial do *Big Data*, Bharadwaj (2018) elenca os “5Vs”, atributos que caracterizam os dados na era digital:

- Volume: quantidade massiva de dados gerados continuamente;
- Variedade: multiplicidade de formatos e fontes, estruturados, semiestruturados e não estruturados;
- Velocidade: rapidez de geração e necessidade de processamento;
- Veracidade: confiabilidade e consistência dos dados;
- Valor: capacidade de extrair insights relevantes que orientem decisões eficazes.

Sob essa ótica, o *Big Data* deve ser tratado como um ativo estratégico cujo valor depende da maturidade analítica, da governança da informação e da capacidade organizacional de conectar dados a ações.

Duan, Edwards e Dwivedi (2019) observam que o avanço do *Big Data* foi decisivo para o ressurgimento da Inteligência Artificial, ao fornecer a matéria-prima necessária para o

treinamento de algoritmos mais sofisticados, em especial os modelos de aprendizado profundo. A convergência entre *Big Data* e IA dá origem a uma forma ampliada de racionalidade instrumental. Trata-se de um novo patamar decisório, no qual a combinação entre dados extensivos, algoritmos inteligentes e julgamento humano qualificado permite que as organizações operem de maneira mais informada, ágil e contextualizada.

Entretanto, para que esse potencial se concretize, são necessárias condições organizacionais específicas: estrutura tecnológica adequada, competências analíticas distribuídas, cultura de uso estratégico da informação e mecanismos institucionais que assegurem o alinhamento entre dados, decisões e valores organizacionais. Sem tais condições, o excesso de dados pode se converter em ruído, induzindo à paralisia decisória ou reforçando vieses já presentes no julgamento humano.

Dessa forma, o *Big Data* deve ser compreendido como pilar fundamental da arquitetura informacional sobre a qual se sustenta a atuação da IA na tomada de decisão. É a partir dessa base que se torna possível desenhar sistemas decisórios mais responsivos, preditivos e orientados por evidências, característica cada vez mais valorizada em ambientes competitivos e voláteis.

2.5.5 Aprendizado de Máquina (*Machine learning*)

O aprendizado de máquina (*Machine Learning*) é central na concepção da IA contemporânea, pois endereça o problema de como construir sistemas computacionais capazes de melhorar automaticamente a partir da experiência. Jordan e Mitchell (2015) situam o ML na interseção entre a ciência da computação e a estatística, configurando-o como núcleo da ciência de dados e da própria IA. Os autores destacam que o avanço recente decorre da convergência entre novos algoritmos e teorias de aprendizagem, da expansão dos dados disponíveis em meio digital e da queda do custo computacional, condições que viabilizaram sua adoção em larga escala na ciência, na tecnologia e no comércio.

Do ponto de vista funcional, Jordan e Mitchell (2015) enfatizam que a difusão de métodos intensivos em dados tende a induzir uma forma mais ampla de tomada de decisão baseada em evidências, com aplicações reconhecidas em saúde, manufatura, educação, modelagem financeira, segurança pública e marketing. Essa caracterização posiciona o *machine learning* como uma capacidade transversal de inferência estatística, apta a extrair padrões de grandes volumes de dados e a oferecer previsões úteis a contextos decisórios diversos.

Jordan e Mitchell (2015) identificam um conjunto amplo de aplicações em que o *machine learning* já se consolidou como recurso analítico relevante. Os autores destacam o reconhecimento de fala, a visão computacional, particularmente em tarefas de reconhecimento facial e de classificação de imagens, e o processamento de linguagem natural, com avanços em tradução automática, análise de sentimentos e extração de informação. Adicionalmente, os autores ressaltam aplicações em sistemas de recomendação que personalizam conteúdo e produtos, na detecção de fraudes em transações financeiras, no apoio a diagnósticos médicos por meio da análise de imagens e prontuários, e em iniciativas de descoberta científica em áreas como genômica, astronomia e neurociência. Essa abrangência de aplicações reforça a leitura da tecnologia como capacidade analítica transversal, com potencial de qualificar decisões em contextos organizacionais nos quais a inferência sobre dados estruturados e não estruturados se constitui em insumo crítico para o julgamento gerencial.

2.5.6 Aprendizado profundo (*Deep Learning*)

O aprendizado profundo (*Deep Learning*) constitui uma classe específica de métodos de aprendizado de máquina (*Machine Learning*), baseada em redes neurais com múltiplas camadas de processamento, capazes de aprender representações dos dados em diferentes níveis de abstração. LeCun, Bengio e Hinton (2015) o descrevem como técnica que tem ampliado de forma significativa o estado da arte em reconhecimento de fala, reconhecimento visual de objetos e detecção de padrões em domínios como descoberta de medicamentos e genômica. Os autores destacam que essa classe de métodos descobre estruturas complexas em grandes volumes de dados a partir do algoritmo de retropropagação (*backpropagation*), que orienta o ajuste dos parâmetros internos do modelo a cada camada, refinando progressivamente a representação aprendida.

Do ponto de vista funcional, LeCun, Bengio e Hinton (2015) reforçam que arquiteturas como as redes convolucionais trouxeram avanços relevantes no processamento de imagens, vídeo, fala e áudio, enquanto as redes recorrentes demonstraram desempenho expressivo em dados sequenciais, como texto e fala.

O principal elemento da interpretação proposta por Shrestha, Krishna e von Krogh (2021) é a conceituação do *deep learning-augmented decision-making* (DLADM), entendido como o processo decisório em que predições e padrões extraídos de dados não estruturados por algoritmos aumentam a capacidade analítica dos colaboradores. Os autores argumentam que o

Deep Learning pode liberar profissionais de tarefas intensivas em processamento de informação, viabilizando sua transição para atividades de maior complexidade interpretativa e criativa. Em sua análise, identificam três grandes categorias de aplicação organizacional, que cobrem, respectivamente, decisões orientadas à segmentação e priorização (*targeting*), ao acompanhamento de processos e indicadores (*monitoring*) e à alocação ótima de tarefas e recursos (*scheduling*).

Shrestha, Krishna e von Krogh (2021) observam que o aproveitamento efetivo do DLADM depende do enfrentamento de desafios econômicos e organizacionais relevantes, entre eles a exigência de capacidade computacional e de dados em escala, a necessidade de competências técnicas internas ou de parcerias com fornecedores especializados e os riscos associados à opacidade dos modelos.

2.5.7 IA baseada em Modelos de Linguagem de Grande Escala

Os Modelos de Linguagem de Grande Escala (*Large Language Models* – LLMs) constituem uma aplicação específica do Deep Learning ao processamento de linguagem natural, configurando uma classe recente de IA generativa que ganhou relevância organizacional pela capacidade de executar, em linguagem natural, um amplo conjunto de tarefas cognitivas. Eloundou *et al.* (2023) destacam que o avanço desses modelos decorre de melhorias de escala e treinamento que ampliaram sua utilidade prática e sua capacidade de captar intenção do usuário, tornando-os mais operacionais em contextos de trabalho.

Do ponto de vista funcional, embora o debate público frequentemente associe LLMs à geração de texto, Eloundou *et al.* (2023) enfatizam que esses modelos podem apoiar tarefas para além da redação. Podem ser utilizados para sumarização e classificação quando o contexto relevante está contido no prompt, e podem sustentar aplicações customizadas de busca e recuperação de informação. Essa versatilidade reposiciona os LLMs como componentes com potencial de amplificar rotinas intensivas em informação, sobretudo em organizações com grande volume documental e alta necessidade de síntese e triagem.

Um elemento relevante da interpretação proposta por Eloundou *et al.* (2023) é que o impacto organizacional dos LLMs tende a ser maximizado pela construção de tecnologias complementares e pela conexão com sistemas maiores. Os autores argumentam que é essencial compreender LLMs como blocos de construção versáteis para criar ferramentas adicionais e incorporá-las a sistemas e fluxos de trabalho.

A ênfase em integrações e complementos é reforçada por uma razão operacional. Eloundou *et al.* (2023) observam que LLMs generalistas podem permanecer pouco confiáveis para diversas tarefas, devido às limitações como imprecisões factuais, vieses, preocupações de privacidade e riscos de desinformação. Por isso, os autores destacam que workflows especializados podem reduzir essas fragilidades ao incorporar especificidades e formas de validação no contexto de uso.

2.5.8 Abordagens e Paradigmas da IA na Decisão Estratégica

A aplicação da Inteligência Artificial (IA) à tomada de decisão organizacional vem crescendo nos debates acadêmicos e práticos, como componente estrutural de uma nova lógica decisória. À medida que as organizações enfrentam ambientes cada vez mais voláteis, incertos e interdependentes, a IA se apresenta como uma tecnologia capaz de expandir a cognição gerencial, conferindo maior racionalidade, agilidade e abrangência ao processo decisório estratégico (Bharadwaj, 2018).

Sob essa ótica, a função tradicional do gestor de perceber, interpretar e deliberar sobre eventos críticos do ambiente passa a ser compartilhada com sistemas artificiais que processam grandes volumes de dados e oferecem recomendações com base em inferências estatísticas. A IA, portanto, transcende o papel de automatizadora de tarefas operacionais, atuando como coautora do processo de formulação estratégica, sobretudo em contextos informacionalmente densos e sujeitos a disrupções contínuas.

Bharadwaj (2018) propõe uma tipologia explicativa que ilustra as diferentes formas pelas quais a IA pode ser incorporada à tomada de decisão:

- a) **Abordagem tradicional:** predominante em muitas organizações, baseia-se na decisão conduzida integralmente por gestores humanos, com suporte de relatórios estruturados e ferramentas analíticas convencionais. A IA, quando presente, limita-se a oferecer dados organizados, sem interferir diretamente na deliberação.
- b) **Abordagem baseada na intuição:** comum em situações de alta ambiguidade ou ausência de precedentes, fundamenta-se na experiência acumulada e no julgamento subjetivo dos decisores. Nesses casos, o papel da IA é marginal, dado que a interpretação de sinais frágeis e ambíguos permanece uma competência tipicamente humana.
- c) **Sistemas cognitivos conjuntos:** representam um modelo colaborativo no qual IA e gestores humanos operam de forma integrada. A IA realiza análises avançadas, simula

cenários e testa hipóteses, enquanto o julgamento humano contextualiza os resultados, ponderando aspectos éticos, políticos e estratégicos.

- d) **Abordagem algorítmica:** configura o extremo da automação, em que a IA assume o controle da decisão com mínima ou nenhuma intervenção humana. Sua eficácia está restrita a problemas altamente estruturados e recorrentes, com objetivos bem definidos.

A literatura converge para um entendimento fundamental que o maior valor estratégico da IA está em ampliar sua capacidade decisória. Como ressaltam Jarrahi (2018), Duan, Edwards e Dwivedi (2019), Eriksson, Bigi e Bonera (2020) e Bharadwaj (2018), os melhores resultados ocorrem quando há sinergia entre racionalidade algorítmica e julgamento humano, respeitando os limites e as competências específicas de cada parte.

Essa complementaridade se torna particularmente relevante ao se considerar os diferentes níveis organizacionais de decisão. Conforme apontam Edwards, Duan e Robins (2000), a IA tende a apresentar desempenho elevado em decisões operacionais e táticas, caracterizadas por estrutura clara e escopo limitado. Já nas decisões estratégicas, marcadas por ambiguidade, multiplicidade de interesses e impacto de longo prazo, o papel da IA se configura como suporte analítico, preservando o protagonismo humano na deliberação final.

2.5.9 Modelos de Interação Humano-IA na Tomada de Decisão Estratégica

A interação entre humanos e sistemas de Inteligência Artificial (IA) inaugura um novo paradigma na tomada de decisão estratégica, ancorado na complementaridade de competências. Ao contrário das perspectivas tecnocêntricas que projetavam a substituição integral da cognição humana por algoritmos, a literatura contemporânea enfatiza a construção de arranjos híbridos, nos quais capacidades distintas se articulam de forma coordenada, iterativa e adaptativa (Jarrahi, 2018; Duan; Edwards; Dwivedi, 2019; Borges *et al.*, 2021).

De um lado, a IA se destaca pela habilidade de processar grandes volumes de dados com rapidez e consistência, identificar padrões latentes, realizar análises preditivas e prescritivas, reduzir vieses cognitivos e executar tarefas analíticas em larga escala. Por outro lado, os gestores humanos mantêm vantagem em dimensões que exigem interpretação contextual, sensibilidade política, julgamento ético, criatividade estratégica e negociação intersubjetiva (Jarrahi, 2018; Borges *et al.*, 2021). Essa divisão de pontos fortes configura o que Eriksson, Bigi e Bonera (2020) denominam simbiose cognitiva, a interação dinâmica entre racionalidade algorítmica e racionalidade intuitiva.

Shrestha, Ben-Menahem e Krogh (2019) propõem um arcabouço conceitual que organiza tais modelos com base em dois eixos principais: (i) o nível de autonomia conferido à IA e (ii) a intensidade da participação humana no processo decisório. A partir dessa matriz, formam-se quatro modelos predominantes de arranjo decisório:

- 1) **Delegação total para a IA:** Nesse modelo, a decisão é inteiramente automatizada. A IA assume todas as etapas, da análise à deliberação, sem intervenção humana direta. Tal configuração é apropriada apenas para problemas altamente estruturados, recorrentes e de baixo impacto político, como otimização logística, precificação dinâmica ou recomendações personalizadas.
- 2) **Delegação híbrida tipo 1 (IA → humano):** A IA conduz as fases iniciais, como análise de dados, ranqueamento de opções ou geração de cenários, enquanto a decisão final é realizada por gestores humanos.
- 3) **Delegação híbrida tipo 2 (humano → IA):** O gestor define os parâmetros estratégicos objetivos, restrições, metas e a IA atua como executor analítico, otimizando soluções dentro dos critérios previamente estabelecidos.
- 4) **Tomada de decisão agregada humano-IA:** Atuação conjunta e simultânea de humanos e IA. Os sistemas inteligentes contribuem com simulações, projeções e análises preditivas, enquanto os gestores avaliam as implicações políticas, éticas e estratégicas, deliberando em fóruns colegiados como conselhos, comitês ou núcleos táticos.

A escolha do modelo adequado depende de variáveis como grau de estruturação do problema, ambiguidade contextual, criticidade das consequências e exigência de responsabilização (Stone *et al.*, 2020). Em decisões estratégicas, a literatura tende a privilegiar modelos híbridos e agregados, nos quais a deliberação final permanece sob responsabilidade humana. Esses modelos ilustram que a colaboração entre humanos e IA exige o desenho de arquiteturas institucionais que sustentem a confiança mútua, a fluidez da interação e a governança da decisão. A eficácia desses arranjos decorre da maturidade organizacional para integrar o raciocínio algorítmico ao discernimento humano, sem comprometer a legitimidade da escolha.

À medida que a IA deixa de ser uma ferramenta de apoio e passa a ocupar o lugar de parceira estratégica, torna-se possível acelerar a capacidade da organização de responder a contextos dinâmicos com decisões simultaneamente mais rápidas, mais informadas e mais

alinhadas ao seu ecossistema. No entanto, para que essa colaboração alcance seu potencial pleno, é necessário orquestrar cuidadosamente a interação entre os agentes. A calibragem dos modelos de colaboração humano-IA é uma escolha estratégica, trata-se de desenhar interações que valorizem tanto a inteligência algorítmica quanto a inteligência organizacional, esta última representada na experiência, valores e visão dos gestores.

Quadro 3 – Resumo de Capacidades da IA e Capacidades Humanas

Dimensão	Capacidades da IA	Capacidades Humanas
Processamento de dados	Processa grandes volumes de dados rapidamente; identifica padrões ocultos.	Capacidade limitada de análise massiva; foco seletivo com base em experiência.
Redução de complexidade	Reduz a complexidade por meio de análise quantitativa e simulação.	Capaz de sintetizar contextos complexos com julgamento baseado em intuição.
Velocidade e eficiência	Executa tarefas estruturadas e repetitivas com alta velocidade e precisão.	Menor velocidade em tarefas rotineiras; foco em decisões que requerem interpretação subjetiva.
Suporte analítico e preditivo	Realiza classificações, previsões, análises preditivas e prescritivas.	Usa analogias, experiências passadas e julgamento para lidar com cenários imprecisos.
Redução de vieses	Baseada em dados; pode reduzir preconceitos e vieses cognitivos.	Sujeito a vieses emocionais, cognitivos e sociais.
Criatividade e inovação	Limitada a padrões já existentes nos dados; dificuldade com critérios artísticos ou disruptivos.	Imaginação, criatividade e intuição para propor soluções originais em cenários inéditos.
Julgamento contextual	Interpreta dados com base em algoritmos; sensível a erros de escopo.	Capaz de compreender nuances, contexto e impactos não mensuráveis.
Inteligência emocional e social	Incapaz de negociar, persuadir ou construir consenso em ambientes sociais complexos.	Habilidades relacionais para liderar, negociar e gerar alinhamento em decisões organizacionais.
Formulação de perguntas estratégicas	Atua em responder questões definidas; tende à resolução de problemas conhecidos.	Capaz de redefinir o problema e formular novas perguntas com valor estratégico.
Lidando com incerteza e equivocidade	Eficiente em ambientes estruturados e previsíveis; limitada em contextos ambíguos.	Superior em ambientes incertos, ambíguos e politicamente sensíveis.

Fonte: Elaboração própria (2026).

2.5.10 Benefícios e Limites da Simbiose Humano-IA

A noção de simbiose cognitiva entre seres humanos e sistemas de Inteligência Artificial (IA) vem ganhando força nas discussões contemporâneas sobre a evolução da tomada de

decisão organizacional. Diferentemente de abordagens que opõem racionalidade algorítmica à intuição humana, essa perspectiva propõe uma lógica de co-especialização integrada, na qual diferentes modos de pensar, o computacional e o interpretativo, atuam em complementaridade dinâmica.

Para Eriksson, Bigi e Bonera (2020), há uma competência crítica que distingue os gestores, a capacidade de formular as perguntas certas. Enquanto a IA é eficaz em responder com precisão a questões bem definidas, cabe ao humano identificar quais problemas devem ser investigados, quais critérios são relevantes e quais dilemas éticos estão em jogo. Esse exercício de discernimento exige visão, propósito e intuição situada, atributos ainda inatingíveis por sistemas artificiais.

Dessa forma, a simbiose humano-IA inaugura uma nova lógica de cooperação estratégica. Edwards, Duan e Robins (2000) comentam que IA libera os gestores de tarefas repetitivas e analíticas, permitindo-lhes ocupar um papel mais reflexivo, integrador e deliberativo. Trata-se de uma reconfiguração da arquitetura decisória, em que os dados informam, os algoritmos estruturam, mas os gestores atribuem sentido e decidem.

Quando bem desenhado, esse modelo fortalece sua legitimidade organizacional e adaptabilidade estratégica. Ao articular técnica e julgamento, evidência e valores, algoritmos e intuição, a simbiose humano-IA combina evidência analítica e julgamento contextual, qualificando o processo decisório em ambientes complexos.

2.5.11 Condicionantes da Efetividade da IA

A efetividade da IA na TDE, assim como a eficácia das decisões humanas, é condicionada por fatores contextuais (Dean; Sharfman, 1996). A contribuição da IA é influenciada por fatores tecnológicos, organizacionais, humanos e ambientais (Duan; Edwards; Dwivedi, 2019; Jarrahi, 2018; Borges *et al.*, 2021):

- a) **Fatores Tecnológicos:** qualidade e integridade dos dados, maturidade dos algoritmos, infraestrutura tecnológica e requisitos de segurança e privacidade (Nalchigar; Yu, 2017; Stone *et al.*, 2020).
- b) **Fatores Organizacionais:** cultura *data-driven*, governança de dados, alinhamento entre aplicações de IA e objetivos estratégicos e disponibilidade de recursos (Kaplan; Haenlein, 2019).

- c) **Fatores Humanos:** Confiança nos sistemas, competência interpretativa, capacidade de formular perguntas estratégicas e aceitação cultural da tecnologia (Jarrahi, 2018; Eriksson; Bigi; Bonera, 2020; Borges *et al.*, 2021).
- d) **Fatores Ambientais:** Volatilidade de mercado, intensidade competitiva e restrições regulatórias, como normas de proteção de dados (Bharadwaj, 2018; Kaplan; Haenlein, 2019).

Dessa forma, a análise da efetividade da IA deve considerar não apenas o desempenho técnico dos algoritmos, mas também a capacidade organizacional de os integrar a um contexto decisório que envolva confiança, competências interpretativas e alinhamento estratégico. Somente em ambientes em que esses fatores estejam bem calibrados a IA atuará como amplificador de racionalidade e não como fonte de distorções ou sobrecarga informacional.

Nalchigar e Yu (2017), propõem um modelo de alinhamento entre objetivos estratégicos, desenho analítico e preparação de dados estruturado sob três perspectivas: *Business View*, *Analytics Design View* e *Data Preparation View*. Esse framework oferece um guia para assegurar que a aplicação da IA esteja diretamente vinculada às prioridades estratégicas da organização. Ao integrar essa lógica à análise de efetividade, observa-se que o valor da IA deriva da sua inserção em um fluxo decisório coerente, capaz de identificar claramente o problema estratégico (*Business View*), definir métodos e métricas adequados (*Analytics Design View*) e garantir dados consistentes e relevantes (*Data Preparation View*). A ausência desse alinhamento compromete o retorno estratégico da tecnologia e aumenta o risco de decisões desalinhadas aos objetivos organizacionais.

Em suma, a IA atua como amplificadora de racionalidade apenas quando articulada a capacidades organizacionais, humanas e tecnológicas que assegurem alinhamento entre dados, modelos e decisões.

2.5.12 A adoção e o uso de artefatos de IA

A adoção e o uso de artefatos de inteligência artificial (IA) em organizações não são um desdobramento automático da disponibilidade tecnológica. Venkatesh (2022) parte do reconhecimento de que, embora artefatos de IA estejam cada vez mais presentes e promissoras, os benefícios organizacionais dependem da efetiva adoção e uso pelos indivíduos que interagem com esses artefatos no trabalho. O autor argumenta que, em comparação com ondas anteriores de sistemas de apoio à decisão, a IA contemporânea desloca o debate do simples suporte para

um espectro mais amplo em que sistemas podem influenciar ou até executar decisões, alterando o papel do empregado no processo decisório e introduzindo tensões específicas de aceitação, confiança e responsabilidade.

Venkatesh (2022), ancorado no arcabouço UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*), organiza os principais obstáculos à adoção em três conjuntos inter-relacionados. Primeiro, existem questões gerais dos artefatos de IA que impactam diretamente a aceitação: a opacidade (“*black box*”), que reduz a compreensibilidade do processo decisório do sistema e pode ser crítica quando o usuário continua responsável pelos resultados, a presença de erros do modelo, que podem reduzir confiança e uso, especialmente em ambientes dinâmicos, o fato de que o aprendizado do sistema leva tempo, elevando a probabilidade de falhas no período inicial e a possibilidade de viés algorítmico, que pode não ser evidente de imediato, mas deteriora legitimidade e adoção ao emergir. Em conjunto, essas dimensões sugerem que o valor percebido da IA depende da forma como a ferramenta sustenta explicabilidade suficiente, estabilidade operacional e governança de vieses no uso cotidiano.

Segundo, Venkatesh (2022) explicita desafios centrados nos empregados, destacando que a adoção de IA ocorre em cenários nos quais indivíduos carregam vieses, heurísticas e preferências por julgamento humano, podendo confiar mais em si e em pares do que em sistemas mesmo quando estes apresentam melhor desempenho médio. Além disso, o autor enfatiza o fenômeno de aversão a algoritmos (*algorithm aversion*), em que a resistência pode existir independentemente de métricas objetivas, funcionando como barreira cultural e psicológica ao uso. Para pesquisas sobre interação humano–IA, isso implica tratar a aceitação da IA com políticas de incorporação a uma prática de trabalho que reequilibre autonomia, senso de competência e responsabilidade percebida do usuário. Ainda nessa linha, Enholm *et al.* (2022), enfatizam cultura de inovação e aprendizado, apoio da alta gestão, prontidão de recursos e competências e, de modo particularmente relevante para decisões de maior criticidade, a dimensão da confiança do empregado na IA. Sugerem que a confiança é um mecanismo que conecta atributos técnicos como opacidade e desempenho à prática cotidiana de uso. Quando usuários não compreendem o papel do sistema ou não confiam em seus insumos, a adoção tende a ser superficial, o que limita a captura de valor. Essa leitura tem implicação direta para tomada de decisões estratégicas, pois exigem legitimidade interna, *accountability* e coordenação. Sistemas de IA que não sustentam confiança, explicabilidade suficiente ou clareza de papel tendem a ser confinados a usos periféricos, em vez de se tornarem parte efetiva do processo decisório.

Terceiro, o artigo argumenta que, no gerenciamento de operações, há fatores adicionais que tornam a adoção mais complexa. Processos de operações frequentemente envolvem múltiplos *stakeholders* ao longo da cadeia, elevando a incerteza e dificultando a obtenção de dados completos e consistentes. Essa característica se traduz em dados incompletos ou ausentes, suposições técnicas potencialmente desconhecidas ou incorretas que podem degradar rapidamente a performance do modelo se não houver atualização, monitoramento e realimentação adequados.

2.5.13 Proposição de Framework Integrativo: IA no Processo de Tomada de Decisão Estratégica

À luz da discussão teórica desenvolvida até aqui, torna-se evidente que a Inteligência Artificial (IA) não apenas reconfigura a base informacional sobre a qual se assentam as decisões organizacionais, como também amplia as possibilidades de racionalidade dentro do processo decisório estratégico. Ao atuar como agente de amplificação cognitiva, a IA contribui para mitigar limitações clássicas da deliberação humana, como racionalidade limitada, sobrecarga de informação e viés cognitivo e ao mesmo tempo em que introduz novas capacidades, como a análise preditiva, recombinação de padrões e monitoramento em tempo real.

Contudo, sua atuação não é uniforme nem indiferenciada ao longo do processo decisório estratégico. A intensidade, a natureza e os limites da participação algorítmica variam significativamente conforme o grau de estruturação do problema, a ambiguidade do contexto e os requisitos de julgamento presentes em cada etapa.

Com base nesse entendimento, propõe-se a seguir um framework integrativo teórico que articula, de forma sistemática, o papel da IA nas seis etapas do processo de tomada de decisão estratégica previamente estruturado.

Etapa 1 — Percepção e Identificação do Problema

- Função da IA: A IA atua como sensor avançado, capaz de identificar sinais fracos e anomalias em ambientes informacionais densos. Por meio de algoritmos de detecção de padrões, análise de sentimentos e inteligência competitiva, ela amplia a acurácia perceptiva dos gestores (Nalchigar; Yu, 2017; Bharadwaj, 2018).

- Modelo de delegação: Delegação híbrida tipo 2 (humano para IA). O gestor define o escopo de monitoramento, e a IA coleta e interpreta sinais com base nesses parâmetros.
- Papel humano: Como destaca Eriksson, Bigi e Bonera (2020), atribuir significado estratégico aos dados percebidos e definir o que constitui um problema relevante.

Etapa 2 — Diagnóstico e Análise do Ambiente

- Função da IA: IA opera como analista contextual. Sua capacidade de integrar variáveis estruturadas e não estruturadas, simular cenários e prever tendências permite uma compreensão mais densa do ambiente organizacional e externo (Borges *et al.*, 2021; Duan; Edwards; Dwivedi, 2019).
- Modelo de delegação: Tomada de decisão agregada humano–IA. A IA oferece análises e projeções, que são discutidas por grupos decisórios humanos.
- Papel humano: interpretar modelos à luz de condicionantes políticos e institucionais (Stone *et al.*, 2020).

Etapa 3 — Geração de Alternativas

- Função da IA: Pode ser vista como fonte de estímulo criativo (*creative analytics*), recombina padrões e sugerindo opções baseadas em casos similares ou simulações contrafactuais (Eriksson; Bigi; Bonera, 2020).
- Modelo de delegação: Delegação sequencial, IA para humano. A IA propõe alternativas, mas a curadoria e o julgamento final permanecem com o gestor.
- Papel humano: formular soluções genuinamente inovadoras e resolver paradoxos estratégicos (Parry; Cohen; Bhattacharya, 2016).

Etapa 4 — Avaliação e Escolha da Alternativa

- Função da IA: Amplia a racionalidade analítica do processo. Simulações, análises multicritério, previsões probabilísticas e modelos prescritivos auxiliam na comparação de alternativas e na redução de vieses cognitivos (Jarrahi, 2018; Duan; Edwards; Dwivedi, 2019).

- Modelo de delegação: Tomada de decisão agregada humano–IA, com possibilidade de veto registrado. A IA informa, mas não delibera.
- Papel humano: ponderar dimensões éticas, políticas e institucionais e manter responsabilização pelas decisões (Stone *et al.*, 2020).

Etapas 5 — Implementação da Decisão

- Função da IA: Atua como coordenadora tática, otimizando recursos, antecipando gargalos e monitorando indicadores de execução. Ferramentas como automação inteligente e RPA (*Robotic Process Automation*) fortalecem a aderência entre decisão e ação (Borges *et al.*, 2021).
- Modelo de delegação: Delegação híbrida tipo 2, humano para IA. O gestor define o plano e a IA gerencia sua execução operacional.
- Papel humano: liderar a mudança, gerenciar resistências e garantir aderência às capacidades organizacionais.

Etapas 6 — Monitoramento e Aprendizado

- Função da IA: Opera como agente de aprendizagem organizacional, promovendo a análise de resultados, a identificação de desvios e a retroalimentação contínua do processo decisório estratégico. Modelos de aprendizado supervisionado e não supervisionado contribuem para o refinamento progressivo da estratégia (Eriksson; Bigi; Bonera, 2020; Duan; Edwards; Dwivedi, 2019).
- Modelo de delegação: Delegação híbrida 1, IA para humano. A IA propõe insights e alertas, o gestor valida, interpreta e incorpora ao ciclo decisório.
- Papel humano: filtrar padrões detectados, evitar cristalização de vieses históricos e transformar aprendizado técnico em evolução estratégica legítima.

Este framework integrativo permite compreender com maior profundidade como a IA pode apoiar cada etapa da tomada de decisão estratégica, sem perder de vista os limites técnicos, organizacionais e éticos da tecnologia. Ao combinar funções analíticas específicas, autores de referência e modelos de delegação humano–IA, a proposta oferece um caminho para integrar racionalidade algorítmica e julgamento gerencial de maneira articulada e pragmática.

Quando inserida de forma crítica e bem desenhada, a IA combina racionalidade analítica, aprendizado contínuo e suporte à deliberação, contribuindo para decisões mais ágeis, informadas e legítimas.

Nos capítulos seguintes, esta proposta será mobilizada como lente analítica para avaliar, na prática, de que forma organizações complexas têm incorporado a IA em suas decisões estratégicas e com quais implicações para sua eficácia, agilidade e legitimidade.

Quadro 4 – Etapas do processo de TDE em relação às funções da IA

Etapas do Processo	Função da IA	Autores de Referência	Modelo de Delegação humano-IA
1. Percepção e Identificação do Problema	Amplificação perceptiva por meio de análise de sinais fracos, anomalias e tendências.	Nalchigar e Yu (2017); Bharadwaj (2018); Eriksson, Bigi e Bonera (2020)	Delegação híbrida 2 (humano → IA)
2. Diagnóstico e Análise do Ambiente	Conexão de variáveis e simulações de cenários complexos.	Borges <i>et al.</i> (2021); Duan, Edwards e Dwivedi (2019); Stone <i>et al.</i> (2020)	Tomada de decisão agregada
3. Geração de Alternativas	Recombinação de padrões e sugestões de alternativas com base em análises preditivas.	Eriksson, Bigi e Bonera (2020); Jarrahi (2018);	Delegação sequencial (IA → humano)
4. Avaliação e Escolha da Alternativa	Suporte à decisão com simulações, análises multicritério e previsões.	Jarrahi (2018); Duan, Edwards e Dwivedi (2019); Stone <i>et al.</i> (2020)	Tomada de decisão agregada com veto
5. Implementação da Decisão	Otimização tática e monitoramento automatizado da execução.	Borges <i>et al.</i> (2021); Eriksson, Bigi e Bonera (2020)	Delegação híbrida 2 (humano → IA)
6. Monitoramento e Aprendizado	Análise de resultados, detecção de padrões e retroalimentação do ciclo decisório.	Eriksson, Bigi e Bonera (2020); Duan, Edwards e Dwivedi (2019);	Delegação híbrida 1 (IA → humano)

Fonte: Elaboração própria (2026).

2.6 Síntese do referencial teórico

O referencial teórico apresentado neste capítulo articulou cinco blocos conceituais: organizações complexas, estratégia empresarial, capacidades dinâmicas, tomada de decisão estratégica e Inteligência Artificial aplicada à decisão, em torno de como a IA é integrada às

decisões estratégicas em organizações complexas. A síntese a seguir consolida as definições operacionais que serão utilizadas na análise empírica e apresenta o modelo conceitual que orienta o restante da dissertação.

2.6.1 Definições operacionais

A partir do referencial revisado, esta dissertação adota as seguintes definições para os constructos centrais deste trabalho:

Define-se organização complexa como aquela cuja variedade interna, interdependência entre elementos e relação com o ambiente ultrapassam, em algum grau, os limites cognitivos de gestores e colaboradores, exigindo estruturas e capacidades de coordenação que respondam à diferenciação interna e à turbulência ambiental (Dooley, 2002; Beyer; Ullrich, 2022).

Define-se estratégia empresarial como um padrão de decisões e ações interdependentes, tomadas ao longo do tempo, por meio do qual a organização interpreta seu ambiente, escolhe posições competitivas, aloca e coordena recursos e configura modelos de negócio, com o objetivo de criar e capturar valor de forma superior e sustentável (Porter, 1991, 1996; Rumelt, 2012; Barney, 2021; Braun *et al.*, 2019).

Definem-se capacidades dinâmicas como a capacidade da organização de integrar, construir e reconfigurar competências internas e externas para responder a ambientes em mudança, articulando-se em três microfundamentos: *sensing*, *seizing* e *transforming*, que sustentam a renovação contínua da base de recursos e dos modelos de negócio (Teece, 2007, 2014, 2016).

Define-se tomada de decisão estratégica (TDE) como o processo por meio do qual a alta gestão identifica problemas relevantes, diagnostica o ambiente, gera e avalia alternativas, escolhe um curso de ação, implementa a decisão e monitora seus resultados, sob condições de incerteza, ambiguidade e múltiplos condicionantes políticos, cognitivos e organizacionais (Simon, 1956, 1987, 1990; Mintzberg; Raisinghani; Théorêt, 1976; Dean; Sharfman, 1996; Harrison, 1996; Shepherd; Rudd, 2014; Bayo, 2022).

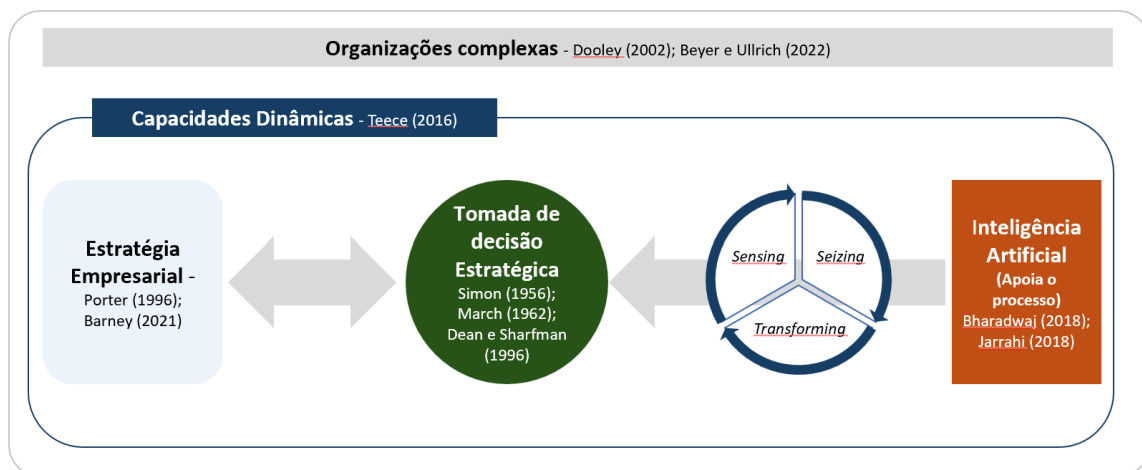
Define-se Inteligência Artificial aplicada à TDE como o conjunto de tecnologias, incluindo *machine learning*, *deep learning*, modelos de linguagem de grande escala e analítica avançada sobre *Big Data*, que articuladas a capacidades organizacionais, humanas e tecnológicas, atuam como amplificadoras da racionalidade processual ao apoiar a percepção de sinais, o diagnóstico do ambiente, a geração e avaliação de alternativas, a implementação e o monitoramento de decisões estratégicas, em arranjos de delegação variável entre humano e IA

(Jarrahi, 2018; Duan; Edwards; Dwivedi, 2019; Eriksson; Bigi; Bonera, 2020; Borges et al., 2021; Shrestha; Ben-Menahem; Krogh, 2019).

2.6.2 Modelo conceitual

A articulação entre os cinco constructos sustenta o modelo conceitual que orienta esta pesquisa. As organizações complexas configuram o contexto em que a tomada de decisão estratégica é exercida, gerando fricção decisória pela combinação de variedade interna, interdependência e turbulência ambiental. Nesse contexto, a estratégia empresarial define o conjunto de escolhas competitivas e de configuração de recursos, enquanto as capacidades dinâmicas operam como o mecanismo organizacional que permite renovar continuamente esse conjunto de escolhas frente a mudanças. A tomada de decisão estratégica constitui o processo operacional em que estratégia e capacidades dinâmicas se materializam, é onde *sensing*, *seizing* e *transforming* são acionados em decisões concretas. A Inteligência Artificial, por sua vez, atua como recurso de apoio ao processo que pode ampliar a racionalidade processual, a velocidade e o alcance analítico do processo decisório, condicionada por fatores tecnológicos, organizacionais, humanos e ambientais.

Figura 2 - Modelo conceitual da pesquisa



Fonte: Elaboração própria (2026).

2.6.3 Pesquisa empírica

O referencial sintetizado nas seções anteriores fundamenta a análise empírica desenvolvida no Capítulo 4, organizada em torno de seis temas macro que emergiram da

pesquisa de campo. Os três primeiros: governança corporativa, estado atual do uso de IA e cultura organizacional, examinam as condições organizacionais em que a IA é incorporada à decisão estratégica, dialogando diretamente com os condicionantes da efetividade discutidos em 2.5.11 e com os fatores que influenciam a TDE tratados em 2.4.4. O quarto tema, capacidades dinâmicas, retoma o constructo desenvolvido em 2.3 e investiga como *sensing*, *seizing* e *transforming* se manifestam empiricamente em uma organização complexa que adota IA. O quinto tema, interação humano-IA, mobiliza os modelos de delegação apresentados em 2.5.9 para examinar como, na prática, gestores e sistemas inteligentes coordenam suas competências. O sexto tema, integração da IA ao processo de tomada de decisão estratégica, articula diretamente o framework integrativo proposto em 2.5.13 com o padrão observado na empresa-caso, etapa por etapa do processo decisório.

Os capítulos seguintes apresentam a metodologia adotada para essa investigação (Capítulo 3), os achados empíricos organizados pelos seis temas macro (Capítulo 4), o produto técnico/tecnológico derivado dos resultados (Capítulo 5) e as conclusões da pesquisa (Capítulo 6).

3 METODOLOGIA

Este capítulo detalha a estratégia de pesquisa utilizada detalhando a caracterização, o desenho e o método da pesquisa, a forma de coleta e análise dos dados e apresenta o roteiro de entrevistas.

3.1 Caracterização da Pesquisa

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de natureza descritiva e exploratória. Essa escolha metodológica se justifica pelo objetivo de compreender em profundidade como a interação entre gestores e sistemas de Inteligência Artificial (IA) ocorre no processo de tomada de decisão estratégica (TDE) em organizações complexas, bem como captar como as capacidades dinâmicas (*sensing, seizing e transforming*) se manifestam em um contexto organizacional específico.

O caráter descritivo busca registrar e interpretar práticas reais de como a IA é integrada às etapas do processo decisório estratégico, quais artefatos de IA são utilizados e quais condicionantes influenciam essa integração.

Para reforçar a justificativa do caráter exploratório da pesquisa, foi realizado levantamento da produção acadêmica nas bases *Web of Science* e EBSCO, em 8 de maio de 2026, com o objetivo de dimensionar a produção acadêmica existente na interseção entre Inteligência Artificial, decisão estratégica e estudos empíricos. Foram considerados artigos revisados por pares entre 2018 e 2026, em inglês ou português.

O protocolo foi estruturado em três níveis progressivos de especificidade. O primeiro nível recuperou a literatura ampla sobre IA, mediante a expressão (“*artificial intelligence*” OR “*machine learning*” OR “AI”). O segundo nível incorporou o recorte de decisão estratégica, acrescentando AND (“*strategic decision*” OR “*strategic decision-making*” OR “*strategic management*”). O terceiro nível buscou estudos empíricos adicionando AND (“*case study*” OR “*qualitative*” OR “*empirical*”).

Os resultados estão sintetizados na tabela 1.

Tabela 1 – Resultados do levantamento da produção acadêmica

Nível	Chave de busca	<i>Web of Science</i>	EBSCO
1	“artificial intelligence” OR “machine learning” OR “AI”	669.355	313.213
2	AND strategic decision” OR “strategic decision-making” OR “strategic management	9.892	2.225
3	AND “case study” OR “qualitative” OR “empirical”	1.548	324

Fonte: Elaboração própria (2026).

Os resultados evidenciaram um estreitamento progressivo da produção à medida que os constructos principais da pesquisa foram combinados. Na *Web of Science*, a busca ampla por Inteligência Artificial retornou 669.355 resultados, enquanto a combinação com decisão estratégica reduziu esse número para 9.892. Com a inclusão do recorte de estudos empíricos, o total foi reduzido para 1.548, representando 0,2% dos resultados obtidos no primeiro nível. Movimento semelhante foi observado na EBSCO, com redução de 313.213 resultados no primeiro nível para 2.225 no segundo e 324 no terceiro, representando 0,1% dos resultados obtidos no primeiro nível.

Esses números corroboram a percepção de que, embora exista produção acadêmica robusta sobre IA e sobre tomada de decisão estratégica quando analisadas separadamente, a literatura empírica que articula essas dimensões permanece proporcionalmente restrita. Essa restrição torna-se ainda mais relevante diante da especificidade desta dissertação, que investiga a integração da IA ao processo de tomada de decisão estratégica em organizações complexas, considerando condicionantes organizacionais, tecnológicos, humanos e culturais, bem como a interação humano–IA.

3.2 Desenho da Pesquisa

A pesquisa está estruturada com um estudo de caso único em profundidade, que permitirá analisar empiricamente como a IA tem sido integrada ao processo decisório estratégico, descrevendo como e com quais tecnologias, identificando condicionantes, desafios e oportunidades. A opção por caso único (Yin, 2001) se justifica pelo interesse em examinar um fenômeno contemporâneo em seu contexto real, quando as fronteiras entre processo e

ambiente não estão claramente delimitadas e analisar um caso com características reveladoras para o fenômeno em estudo, neste caso, a integração da IA à TDE em uma organização complexa.

A empresa selecionada possui características claras de uma empresa complexa, esta entre as principais em mercado regulado, com início de operação pré era digital, está em constante transformação digital e possui declaração pública de tratativa de inteligência artificial como pilar estratégico, justificando assim, o uso do método especificado. Esse desenho é adequado para pesquisas que buscam compreensão aprofundada, mais do que generalização estatística, permitindo análise detalhada da dinâmica humano-IA na tomada de decisão.

O estudo de caso é mobilizado para:

- Objetivo específico 1 – Identificar condicionantes (tecnológicos, organizacionais, humanos e ambientais) para integração de artefatos de IA na TDE;
- Objetivo específico 2 – Descrever como a IA é utilizada e quais artefatos de IA são aplicadas ao processo decisório estratégico;
- Objetivo específico 3 – Analisar como a IA é integrada às etapas da TDE

3.3 Estudo de Caso Único

3.3.1 Unidade de análise

A unidade de análise desta pesquisa é o processo de integração da Inteligência Artificial à tomada de decisão estratégica em uma organização complexa. A organização selecionada constitui o caso empírico no qual esse fenômeno é observado, enquanto a unidade de análise é a forma como artefatos de IA são incorporados às etapas do processo decisório estratégico, mediando a interação entre atores humanos, informações, tecnologias e práticas organizacionais.

Essa unidade de análise será examinada a partir de quatro dimensões principais:

- **Atores humanos:** executivos da alta gestão, gestores de negócio e gestores de dados/IA;

- **Artefatos de IA:** modelos, algoritmos, ferramentas, *dashboards*, sistemas de recomendação e agentes inteligentes utilizados para apoiar decisões;
- **Etapas da tomada de decisão estratégica:** conforme modelo processual definido no referencial teórico;
- **Condicionantes:** organizacionais, tecnológicos, humanos e ambientais que facilitam ou limitam a integração da IA ao processo de tomada de decisão estratégica.

As capacidades dinâmicas serão utilizadas como lente analítica complementar para interpretar em que medida a integração da IA contribui para a percepção de oportunidades e ameaças, a formulação de respostas estratégicas e a reconfiguração de recursos, rotinas e modelos de negócio.

3.3.2 Critérios de seleção do caso

Para estudar o uso de inteligência artificial nas decisões estratégicas de organizações complexas, selecionou-se um objeto que reúna, simultaneamente, três propriedades: complexidade organizacional verificável e sustentada teoricamente, adoção institucionalizada de inteligência artificial e disponibilidade de evidências documentais acessíveis que permitam ao triangular dados e fundamentar análises.

Entre as fontes documentais consideradas para sustentar a seleção do caso e operar como base de triangulação dos achados qualitativos, destaca-se o Relato Integrado da organização, documento corporativo de divulgação anual que consolida, informações estratégicas, financeiras, operacionais, de governança corporativa e de sustentabilidade. Sua estrutura permitiu verificar, de forma independente das entrevistas, a complexidade organizacional, a institucionalização da inteligência artificial como pilar estratégico e os movimentos corporativos associados a capacidades dinâmicas¹.

A complexidade organizacional, tal como definida por Beyer e Ullrich (2022), refere-se ao grau de diferenciação entre as entidades que constituem uma organização. Segundo o método de classificação proposto pelos autores, sistemas que excedem os limites cognitivos humanos na gestão de suas estruturas, dinâmicas e cadeias de valor tendem a derivar de

¹ Em razão dos compromissos éticos de confidencialidade assumidos com a organização estudada e da necessidade de preservar sua não identificação direta ou indireta, a referência bibliográfica completa do Relato Integrado foi omitida das Referências deste trabalho. O exemplar foi disponibilizado, em caráter restrito, exclusivamente à banca examinadora desta dissertação para fins de verificação.

sistemas, projetados e controláveis, para sistemas em que a complexidade acumulada compromete a qualidade das decisões e, por consequência, o desempenho. A empresa apresenta múltiplos indicadores que a situam como sistema de alta complexidade, conforme identificado na análise de seu Relato Integrado de 2024.

No plano estrutural, a Companhia opera por meio de uma hierarquia com ao menos cinco camadas formais de governança, Assembleia Geral de Acionistas, Conselho de Administração, Comitês de Assessoramento, Diretoria Estatutária e Conselho Fiscal, além de muitas subsidiárias e *joint ventures* com percentuais de participação distintos. Essa estrutura societária ramificada, coordenada simultaneamente por diretrizes locais e por uma controladora multinacional, configura o que Beyer e Ullrich (2022) denominam alta complexidade estrutural, cujo gerenciamento efetivo exige que decisores processem variáveis interdependentes em quantidade que frequentemente supera o limite cognitivo de sete unidades de informação simultâneas.

No plano da dinâmica organizacional, a empresa opera com ciclos de revisão estratificados temporalmente: trimestrais, semestrais, anuais e bienais. Cada ciclo envolve instâncias decisórias distintas, criando uma arquitetura de processos com múltiplos *loops* de *feedback* simultâneos, característica padrão de sistemas complexos, conforme descrito na literatura de por Dooley (2002).

Por fim, a diversificação crescente da cadeia de valor, que em 2024 abrangia, além das telecomunicações tradicionais, serviços financeiros, saúde, educação, energia, computação em nuvem, cibersegurança e internet das coisas, resulta em uma organização cuja execução demanda a coordenação simultânea de verticais com lógicas competitivas, regulatórias e tecnológicas radicalmente distintas.

A justificativa mais determinante para a escolha da empresa como objeto desta pesquisa reside, na profundidade com que a inteligência artificial foi incorporada ao próprio núcleo de sua formulação estratégica. Em 2024, a empresa elevou a inteligência artificial à condição de pilar estratégico autônomo conforme descrito no Relato Integrado. A criação desse pilar representa uma decisão de nível corporativo, aprovada e monitorada pelo Conselho de Administração, de reorientar a arquitetura de toda a organização em torno de capacidades de IA. As evidências dessa institucionalização estratégica são múltiplas e verificáveis documentalmente. A Companhia criou um laboratório de inteligência artificial acessível a todas as Vice-Presidências e Diretorias. A solução de copiloto para o *call center*, treinada com processos, produtos e sistemas da Companhia, já é utilizada por atendentes e gerou eficiência operacional, com redução no Tempo Médio de Atendimento.

Além das aplicações internas, a empresa investiu estrategicamente em IA incluindo aporte em startup referência em IA generativa e por meio de parcerias com grandes *players* de mercado. Esses movimentos evidenciam que a IA é tratada como uma capacidade organizacional a ser desenvolvida e protegida como vantagem competitiva de longo prazo.

Do ponto de vista da governança da IA, a Companhia desenvolveu normativa interna específica para coordenar boas práticas no uso de modelos de inteligência artificial, considerando explicitamente variáveis como ética, transparência, privacidade, explicabilidade, propriedade intelectual e direitos fundamentais.

Sobre relevância setorial, o setor de telecomunicações reúne dois fenômenos que esta pesquisa investiga: complexidade organizacional elevada e adoção intensiva de inteligência artificial. Operadoras de telecomunicações combinam infraestrutura física de larga escala: redes, torres, datacenters, operações de varejo e distribuição, plataformas digitais de dados e serviços, e relações contratuais com órgãos reguladores distintos. Características que produzem interdependências sistêmicas e pressões de adaptação contínua compatíveis com o perfil de complexidade descrito por Beyer e Ullrich (2022). Simultaneamente, a intensidade de dados que flui pelas redes torna o setor um dos primeiros a adotar e a escalar soluções de IA criando um laboratório natural para o estudo das relações entre capacidades de inteligência artificial e processos de decisão estratégica.

A organização foi selecionada com base nos seguintes critérios:

Quadro 5 – Descrição dos critérios de seleção do caso

Critérios	Descrição
Complexidade organizacional elevada	- Presença de múltiplas unidades de negócio, portfólio diversificado, atuação em diferentes mercados e interação com variados <i>stakeholders</i>; - Ambiente competitivo dinâmico e tecnologicamente intensivo.
Relevância estratégica da IA	- Existência de projetos e artefatos de IA associados a decisões de negócio; - Inserção da IA na agenda de transformação digital, inovação ou eficiência operacional da empresa.
Potencial de observação das capacidades dinâmicas	- Movimentos corporativos recentes que envolvam percepção de mudanças ambientais (<i>sensing</i>), formulação e seleção de respostas estratégicas (<i>seizing</i>) e reconfiguração de recursos, estruturas ou modelos de negócio (<i>transforming</i>);

Acessibilidade	- Disponibilidade de acesso a executivos e gestores de diferentes áreas;
	- Possibilidade de obtenção de documentos relacionados a projetos de IA.

Fonte: Elaboração própria (2026).

3.3.3 Participantes

Os participantes foram selecionados por amostragem intencional, de modo a contemplar diferentes perspectivas sobre a TDE e o uso da IA. Três perfis principais:

- **Alta Gestão:** Diretores, Vice-Presidentes e CEO, com responsabilidade formal sobre decisões estratégicas de alto impacto. Contribuem para compreender como a IA é percebida como recurso estratégico, como se dá a legitimação das decisões apoiadas por IA e quais mudanças organizacionais recentes que indiquem capacidades dinâmicas.
- **Gestores de Negócio:** Responsáveis por unidades de negócio, portfólios ou frentes estratégicas. Contribuem para reconstruir, na prática, como as decisões estratégicas são tomadas, em quais etapas a IA é utilizada e como essas decisões geram reconfigurações em processos, produtos, canais e estruturas.
- **Gestores de dados/IA:** Responsáveis pela gestão de dados, *analytics*, arquitetura de informação e desenvolvimento/implementação de soluções de IA. Contribuem para descrever como e quais artefatos de IA são aplicadas, quais são seus limites e como se conectam às demandas estratégicas.

Amostra: 15 entrevistas, distribuídas entre os três grupos, garantindo diversidade de perspectivas e saturação teórica.

3.4 Instrumentos de Coleta de Dados

A coleta foi realizada por três instrumentos complementares:

Entrevistas semiestruturadas, aplicadas com roteiros diferenciados por público:

- Alta Gestão: 9 perguntas
- Gestores de Negócio e Dados/Tecnologia: 18 perguntas

Os roteiros foram elaborados com base nas seis etapas do processo de TDE, nos microfundamentos das capacidades dinâmicas (*sensing, seizing, transforming*) e nos objetivos específicos da pesquisa, com destaque para a descrição de como e quais artefatos de IA são utilizados.

As entrevistas buscam reconstruir episódios concretos de decisão estratégica, identificando em que etapas a IA foi utilizada ou não, quais artefatos de IA foram empregadas, que mudanças organizacionais decorreram dessas decisões.

Análise documental, envolvendo relatórios públicos.

O uso de múltiplas fontes caracteriza a triangulação metodológica (Flick, 2009), que aumenta a validade e confiabilidade ao confrontar perspectivas distintas sobre o mesmo fenômeno.

3.5 Estratégia de Coleta de Dados

As entrevistas seguiram um fluxo planejado em três etapas:

- Alta Gestão - 5 executivos – Foco na visão estratégica da IA, nos condicionantes organizacionais (cultura, governança, poder) e na percepção de mudanças em portfólio, estrutura e modelos de negócio.
- Gestores de Negócio e Dados / IA - 10 executivos – Foco na descrição detalhada do processo decisório estratégico, na utilização concreta de artefatos de IA em cada etapa da TDE e em evidências de capacidades dinâmicas.

Todas as entrevistas tiveram duração entre 30 e 60 minutos, foram gravadas (mediante consentimento), transcritas integralmente e codificadas para análise.

3.6 Plano de Análise de Dados

O material coletado foi examinado por meio da Análise de Conteúdo Temática (Bardin, 2016), em três etapas:

- 1) **Pré-análise:** leitura flutuante das transcrições e documentos, definição do corpus de análise, organizado por perfil de respondente e definição de categorias iniciais dedutivas alinhadas aos objetivos específicos:
 - Etapas da TDE: percepção, diagnóstico, geração de alternativas, avaliação e escolha, implementação, monitoramento/aprendizado;
 - Uso da IA: presença/ausência em cada etapa, artefatos de IA utilizadas (por exemplo, modelos preditivos, classificadores, sistemas de recomendação, IA generativa);
 - Capacidades dinâmicas: manifestações de *sensing*, *seizing* e *transforming* associadas às decisões;
 - Condicionantes: fatores tecnológicos, organizacionais, humanos e ambientais que facilitam ou dificultam a integração IA–TDE.
- 2) **Exploração do material:** codificação dos trechos das entrevistas e documentos nas categorias dedutivas, identificação de subcategorias indutivas, tais como: tipos específicos de uso da IA, padrões de resistência ou confiança, formas de reconfiguração organizacional e uso de software de apoio à análise qualitativa, o ATLAS.ti, para organizar códigos, trechos e controle de frequência de temas e subtemas.
- 3) **Tratamento e interpretação:** identificação de padrões e singularidades, confrontando achados empíricos com a base teórica.

3.7 Critérios de Qualidade da Pesquisa

Para assegurar rigor metodológico, foram adotados os seguintes procedimentos:

- Validade: triangulação de métodos e fontes; validação dos achados junto a alguns entrevistados.

- Confiabilidade: rastreabilidade das etapas de coleta e análise, garantindo consistência no processo.
- Transferibilidade: descrição densa do caso estudado.

3.8 Aspectos Éticos

Todos os participantes concordaram com a participação e gravação da entrevista. Além disso, foi garantido o anonimato e a confidencialidade das informações e que os dados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

3.9 Roteiro de entrevistas

Este roteiro foi elaborado em formato semiestruturado, derivado do problema de pesquisa e dos objetivos específicos, do *framework* de TDE em seis etapas e da lente das capacidades dinâmicas. Para atingir os objetivos da pesquisa o roteiro foi dividido em dois blocos temáticos, conforme apresentado a seguir.

Objetivo: Descrever como a empresa conduz o processo de decisão estratégica, explorar como os executivos analisam ambiente externo, interno e posicionamento competitivo, mapear onde entra ou não a IA nesse processo e identificar condicionantes, barreiras e oportunidades para integração da IA à TDE.

- P.1 Conceito e tipo de decisão: Quando falamos de estratégia nesta organização, como você a definiria na prática? Que tipos de decisões você considera realmente estratégicas no seu dia a dia?
- P.2 Formalização do processo: Como a empresa formaliza o processo de tomada de decisão estratégica? Por exemplo: existem fóruns específicos, rotinas de planejamento, ciclos formais (como OKRs, planos plurianuais, comitês, ritos com conselho)?
- P.3 Condução prática: E na prática, como esse processo decisório estratégico acontece? Quem costuma participar, com que frequência, e quais são as principais etapas (da identificação do problema até a decisão final)?

- P.4 Ambiente externo: O que você faz concretamente para analisar esse ambiente? Quais variáveis ou informações são mais importantes para você? Em alguma dessas etapas há suporte de IA, *analytics* ou modelos preditivos? Se sim, como?
- P.5 Ambiente interno: Que aspectos você observa quando precisa tomar uma decisão estratégica? Que tipos de dados ou indicadores são mais relevantes? Alguma ferramenta de IA ou *analytics* apoia essa análise? De que forma?
- P.6 Posicionamento: Quando a organização precisa revisar seu posicionamento competitivo (entrar ou sair de mercados, mudar foco de portfólio, rever modelo de negócio): Como esse tipo de decisão é conduzido? Há uso de dados e IA para apoiar essa discussão? Em que etapa ajudam mais ou menos?
- P.7 Visão geral da IA: De forma geral, qual é o papel atual da Inteligência Artificial nas decisões estratégicas da organização? Você a enxerga mais como apoio tático-operacional, como insumo estratégico ou como algo ainda periférico?
- P.8 Condicionantes e barreiras para integração IA–TDE: Na sua visão, quais são os principais fatores que facilitam ou dificultam a integração da IA no processo de decisão estratégica? (Ex.: cultura, governança, dados, competências, pressão do mercado, regulação.)
- P.9 Recomendações: Olhando para frente, o que precisaria mudar na organização para que a IA apoie melhor as decisões estratégicas? Que recomendações você daria para ampliar o valor da IA nesse processo?

Objetivo: Entender como o processo de TDE acontece no nível das áreas/unidades, explorar como ambiente externo e interno são analisados no dia a dia e se há suporte de IA, descrever como e quais artefatos de IA são usadas nas diferentes etapas da TDE, coletar exemplos concretos de decisões em que IA participou ou poderia ter participado.

- P.10 Qual é o seu papel na organização e como você participa de decisões estratégicas?
- P.11 Percepção (Etapa 1 / *Sensing*): Como a organização identifica a necessidade de uma decisão estratégica? A IA já ajudou nesse processo? De que forma?
- P.12 Diagnóstico (Etapa 2 / *Sensing*): Quais informações são mais relevantes no diagnóstico estratégico e como a IA contribui para integrá-las ou analisá-las?
- P.13 Alternativas (Etapa 3 / *Seizing*): A IA já foi utilizada para sugerir alternativas ou cenários? Como os gestores reagiram?

- P.14 Avaliação (Etapa 4 / *Seizing*): Quais critérios são considerados na escolha entre alternativas (por exemplo, financeiros, risco, impacto em clientes, operações) e como a IA participa dessa avaliação?
- P.15 Você considera que a IA ajuda a reduzir vieses no processo decisório estratégico ou pode gerar novos riscos? Pode citar exemplos?
- P.16 Implementação (Etapa 5 / *Transforming*): A IA é utilizada na execução e no desdobramento das decisões estratégicas? Pode descrever um caso concreto?
- P.17 Monitoramento (Etapa 6 / *Transforming*): A IA contribui para monitorar resultados e gerar aprendizados para decisões futuras? Como isso acontece na prática?
- P.18 Técnicas de IA: Quais tipos de técnicas ou modelos de IA (por exemplo, modelos preditivos, classificação, recomendação, IA generativa) são mais utilizados nas decisões estratégicas? Em que situações?

Quadro 6 – Matriz de dimensões teóricas dos objetivos específicos

Objetivo Específico	Dimensão teórica	Referência Teórica	Público-alvo e Perguntas do questionário
1-) Identificar condicionantes para integração de artefatos de IA no processo de tomada de decisão estratégica.	Condicionantes da TDE e da integração IA–TDE (fatores organizacionais, políticos, tecnológicos, humanos e ambientais; governança e cultura).	Dean e Sharfman (1996); Shepherd e Rudd (2014); Wheelen e Hunger (2011); Bayo e Akintokunbo (2022); Jarrahi (2018); Duan, Edwards e Dwivedi (2019); Kaplan e Haenlein (2019).	Alta Gestão: P.2, P.3, P.7, P.8, P.9. Gestores Negócio / Dados e IA: P.7, P.12, P.15, P.16, P.17.
2-) Descrever quais artefatos de IA e como estão sendo aplicadas no processo de tomada de decisão estratégica.	IA aplicada à decisão estratégica (artefatos de IA, <i>Big Data</i> /analytics, modelos de interação humano–IA).	Bharadwaj (2018); Duan, Edwards e Dwivedi (2019); Jarrahi (2018); Eriksson, Bigi e Bonera (2020); Shrestha, Ben-Menahem e Krogh (2019); Borges <i>et al.</i> (2021).	Alta Gestão: P.4, P.5, P.6, P.7. Gestores Negócio / Dados e IA: P.11, P.12, P.13, P.14, P.16, P.17 e P.18.
3-) Analisar como artefatos de Inteligência Artificial são integrados às etapas do processo de tomada de decisão estratégica.	Processo de TDE em seis etapas em organizações complexas e sua articulação com capacidades dinâmicas (<i>sensing, seizing, transforming</i>) e IA.	Simon (1956, 1987, 1990); Mintzberg, Raisinghani e Théorêt (1976); Dean e Sharfman (1996); Shepherd e Rudd (2014); Teece (2007, 2014, 2016); Eriksson, Bigi e Bonera (2020).	Alta Gestão: P.1 a P.9. Gestores Negócio / Dados e IA: P.10 a P.18.

Fonte: Elaboração própria (2026).

4 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os achados empíricos da pesquisa, organizados a partir da análise de conteúdo temática (Bardin, 2016) realizada sobre 15 entrevistas semiestruturadas conduzidas com gestores de uma empresa de grande porte no Brasil. Os entrevistados foram selecionados intencionalmente para representar três grupos distintos: (1) alta gestão, com responsabilidade pela definição da estratégia e por decisões estratégicas corporativas; (2) gestores de negócio, responsáveis por apoiar no processo de decisão estratégica e, eventualmente, por decisões estratégicas; e (3) gestores de dados e IA, responsáveis pela implementação técnica e governança de soluções analíticas, incluindo Inteligência Artificial.

O capítulo está estruturado em seis seções principais. Primeiro, é caracterizado o corpus de análise e os entrevistados, descrevendo o perfil dos participantes, sua distribuição por grupos e os procedimentos de coleta e análise de dados. Em seguida, são apresentados os temas emergentes identificados na análise de conteúdo, desenvolvendo cada tema com sua definição, fundamentação empírica, frequência de ocorrência e trechos literais representativos extraídos das entrevistas. Depois, são analisados padrões de convergência e divergência entre os três grupos de entrevistados, destacando temas de consenso absoluto e temas específicos de cada grupo. A apresentação dos resultados mantém caráter predominantemente descritivo, buscando preservar a autenticidade da voz dos entrevistados e reservando a interpretação teórica aprofundada para a seção de Discussões dos resultados.

4.1 Caracterização dos respondentes e do corpus

4.1.1 Perfil dos entrevistados

Foram realizadas 15 entrevistas semiestruturadas entre dezembro de 2025 e janeiro de 2026, totalizando aproximadamente 11 horas e 15 minutos de gravação e 236 páginas de transcrições. Os entrevistados foram selecionados intencionalmente para representar três níveis organizacionais distintos, conforme descrito na tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos Entrevistados por Grupo

Grupo	N	%	Perfil
Alta Gestão	5	33%	Executivos C-level e diretores responsáveis pela definição da estratégia e por decisões estratégicas
Gestores de Negócio	6	40%	Gestores de áreas de negócio responsáveis por apoiar ou decidir no processo de decisão estratégica
Gestores de dados e IA	4	27%	Gestores de áreas técnicas responsáveis por desenvolvimento e governança de soluções de IA
Total	15	100%	

Fonte: Elaboração própria (2026).

Os entrevistados apresentam elevado grau de diversidade, foram representadas 6 áreas distintas, incluindo estratégia corporativa, *marketing*, produtos, atendimento ao cliente, tecnologia da informação e *analytics* / IA. A seleção privilegiou áreas e gestores que participam, apoiam e executam ativamente as decisões estratégicas da empresa, bem como possuem alto envolvimento em iniciativas de Inteligência Artificial. Essa estrutura permite observar nos resultados, convergências e divergências entre as diferentes perspectivas.

Complementarmente à distribuição por grupo, buscou-se caracterizar os respondentes quanto ao tempo de empresa, o nível hierárquico, à experiência profissional acumulada e à formação acadêmica, elementos relevantes para evidenciar a aderência da amostra ao fenômeno investigado e formar contexto sobre os entrevistados, conforme quadro 7.

No que se refere ao tempo de empresa, observou-se substancial permanência organizacional, com média de aproximadamente 16 anos, distribuída em três faixas: até 10 anos (3 respondentes, 20%), entre 10 e 20 anos (9 respondentes, 60%) e acima de 20 anos (3 respondentes, 20%). A predominância de profissionais com vínculo superior a dez anos, 80% da amostra, confere densidade aos relatos, uma vez que esses entrevistados vivenciaram múltiplas transformações tecnológicas internas, favorecendo a comparação entre diferentes momentos da trajetória organizacional e a identificação de oportunidades associadas à Inteligência Artificial.

Quanto à experiência profissional total, a amostra demonstra maior homogeneidade e elevado grau de senioridade. Média de aproximadamente 22 anos, com mínimo de 16 anos e máximo de 27 anos. Tal perfil é coerente com as posições estratégicas e gerenciais ocupadas

pelos respondentes e com os critérios de seleção intencional adotados na pesquisa, ancorados na relevância informacional dos participantes para o fenômeno em análise.

Os cargos estão distribuídos entre Vice-presidente e gerente, sendo 8 (53%) gerentes seniores, 4 (27%) diretores, 2 (13%) gerentes, 1 (7%) vice-presidente.

Em relação à formação acadêmica em nível de graduação, identifica-se perfil multidisciplinar, com concentração em duas grandes áreas: Administração, presente em 5 entrevistados (33%), e formações em Engenharias e Tecnologia da Informação, que, em conjunto, correspondem a 8 entrevistados (53%). Completam o conjunto duas formações em áreas distintas: Relações Públicas (1) e Direito (1).

Todos os entrevistados possuem formação em nível de pós-graduação. A maior parte (13 respondentes, 87%) declara formação complementar na forma de pós-graduação em Administração (6), MBA em Administração (4), MBA em Empreendedorismo e Estratégia (1), MBA em Administração combinado com pós-graduação em Inteligência Artificial (1) ou pós-graduação em Gerenciamento de Projetos (1). Três respondentes (20%) apresentam formação específica em temas de inovação, Inteligência Artificial, *Machine Learning* ou *Deep Learning*.

Quadro 7 – Perfil profissional dos entrevistados

Graduação	Pós-graduação	Experiência profissional	Tempo de empresa	Nível hierárquico
Relações Públicas	Pós-graduação em Inovação, Growth, IA e Liderança	16 anos	16 anos	Gerente Sênior
Engenharia da Computação	Pós-graduação em Administração	22 anos	17 anos	Gerente Sênior
Administração	MBA em Administração	26 anos	26 anos	Gerente
Administração	Pós-graduação em Administração	19 anos	18 anos	Gerente Sênior
Engenharia Elétrica	Pós-graduação em Administração	25 anos	25 anos	Diretor
Administração	Pós-graduação em Administração	22 anos	20 anos	Gerente Sênior
Administração	MBA em Empreendedorismo e Estratégia	26 anos	16 anos	Vice-Presidente
Engenharia Elétrica	Pós-graduação em Administração	25 anos	3 anos	Gerente Sênior

Administração	MBA em Administração	17 anos	17 anos	Gerente Sênior
Engenharia Mecânica	Pós-graduação em Administração	26 anos	6 anos	Diretor
Engenharia de Redes	Pós-graduação em Administração	22 anos	16 anos	Gerente Sênior
Engenharia da Computação	MBA em Administração	20 anos	20 anos	Diretor
Direito	Pós-graduação em Gerenciamento de Projetos	27 anos	27 anos	Diretor
Tecnologia da Informação	MBA em Administração e Pós-graduação em IA	21 anos	11 anos	Gerente
Engenharia da Computação	Pós-graduação em ML e Deep Learning;	17 anos	6 meses	Gerente Sênior

Fonte: Elaboração própria (2026).

4.1.2 Corpus da análise

O corpus de análise formou-se por 236 páginas de transcrições textuais. Todas as entrevistas foram transcritas via transcrição automática de aplicação de gravação de reunião, com revisão posterior pelo pesquisador para garantir fidelidade ao conteúdo gravado. As transcrições preservaram expressões coloquiais, hesitações, interjeições e ênfases verbais que contribuem para interpretação de significado e para a autenticidade da voz dos entrevistados.

O material foi organizado em formato de documento Word padronizado, com identificação de cada fala, do pesquisador e do entrevistado. Essa organização facilitou a posterior codificação no software ATLAS.ti (versão 25.0.1 32924), permitindo rastreabilidade completa entre unidades de análise e contexto original de exposição. Foram gerados 124 códigos, identificados por grupo de entrevistados e posteriormente por temas emergentes, registrando 235 citações.

Para garantir confidencialidade e atender aos requisitos éticos da pesquisa, os entrevistados foram identificados por códigos alfanuméricos (ID 1 a 15), preservando apenas a indicação do grupo de pertencimento (Alta Gestão, Gestores de Negócio ou Gestores de Dados/IA). Nas transcrições e em todas as citações apresentadas neste capítulo, foram removidos: (a) nomes próprios de pessoas, exceto quando se referem a figuras públicas ou autores; (b) identificadores específicos de projetos internos com nomes proprietários; (c)

produtos ou serviços com denominações comerciais exclusivas da organização; (d) métricas comerciais sensíveis; e (e) referências que pudessem, direta ou indiretamente, identificar a organização estudada ou seus colaboradores.

Todos os entrevistados foram informados sobre os objetivos da pesquisa, o caráter voluntário de sua participação e a possibilidade de retirada a qualquer momento sem prejuízo. As gravações e transcrições foram armazenadas em ambiente digital seguro, com acesso restrito ao pesquisador.

4.2 Resultados encontrados

A análise temática identificou 6 temas macro compostos por 23 subtemas, conforme sintetizado na tabela 3. Os temas macro representam dimensões analíticas amplas relacionadas ao fenômeno estudado, enquanto os subtemas capturam especificidades ou manifestações particulares de cada dimensão. A estruturação em dois níveis permite equilibrar amplitude e profundidade na apresentação dos achados, facilitando a posterior triangulação.

Tabela 3 – Síntese dos Temas Emergentes

Tema Macro	Frequência Tema	Subtemas	Frequência Subtemas
1. Governança Corporativa	28%	1.1 Complexidade organizacional	22%
		1.2 Responsabilização	19%
		1.3 Segurança da informação	18%
		1.4 Infraestrutura habilitadora	18%
		1.5 Autonomia vs. Centralização	16%
		1.6 Provas de conceito como estratégia	7%
2. Estado Atual do Uso de IA na Organização	28%	2.1 IA Generativa acelera nível de conhecimento	39%
		2.2 IA aplicada no nível tático/ operacional	24%
		2.3 IA para monitoramento de mercado	14%
		2.4 IA para monitoramento de performance	13%
		2.5 Artefatos de IA	10%
3. Cultura Organizacional	15%	3.1 Letramento	73%
		3.2 Patrocínio C-Level	15%
		3.3 Mudança cultural	12%
4. Capacidades Dinâmicas	13%	4.1 <i>Sensing</i>	57%
		4.2 <i>Seizing</i>	32%
		4.3 <i>Transforming</i>	11%
5. Interação Humano-IA	9%	5.1 Vieses cognitivos	44%
		5.2 Viés humano vs. viés da IA	56%
6. Integração ao processo de TDE	7%	6.1 Percepção	18%
		6.2 Diagnóstico	35%
		6.3 Implementação	18%
		6.4 Monitoramento	29%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da análise de conteúdo (2026).

4.2.1 Tema macro 1: Governança Corporativa

Definição Conceitual

No corpus analisado, Governança Corporativa emerge como o conjunto de mecanismos, diretrizes e arranjos organizacionais que condicionam, como e com que limites a IA pode ser integrada ao processo decisório estratégico, considerando os seguintes subtemas: (1) Complexidade organizacional; (2) Responsabilização; (3) Segurança da informação; (4) Infraestrutura habilitadora; (5) Autonomia vs. Centralização; e (6) Provas de conceito como estratégia.

Os subtemas indicam que a governança é tratada como um equilíbrio prático entre permitir iniciativas, reduzir fricções técnicas e culturais e preservar controles mínimos para evitar riscos e efeitos indesejados na organização.

Fundamentação Empírica:

Com base nas frequências de citações extraídas do gerenciador de códigos do ATLAS.ti, o tema apresenta maior recorrência em Gestores de Negócios (49), seguido por Alta Gestão (14) e Gestores de Dados/IA (10). A distribuição por subtema mostra diferenças relevantes entre os grupos: Gestores de Negócios concentraram menções sobre Autonomia vs. Centralização (12), Responsabilização (11), Segurança da informação (10) e Complexidade organizacional (10). Alta Gestão enfatizou principalmente Infraestrutura habilitadora (5) e Responsabilização (3), além de registros em Segurança da informação (2) e Complexidade organizacional (2) e os gestores de Dados/IA, também privilegiaram, Infraestrutura habilitadora (4) e, em menor grau, Provas de conceito como estratégia (2), além de menções pontuais em Segurança da informação (1) e Complexidade organizacional (1).

Trechos Literais Representativos:

A complexidade organizacional, é representada pelas falas sobre o tamanho da empresa, os custos de implementação e mudanças de estrutura organizacional:

“Pelo menos numa empresa do tamanho que é, (...) talvez se fosse uma empresa menor você tem até um pouco mais de possibilidade” (Gestores de Negócios, ID 1).

O trecho a seguir explicita o tamanho da empresa como complicador de adoção. Dentro do grupo de alta gestão há a mesma percepção:

“(...) se você pegar uma startup vai ser muito mais fácil, uma empresa menor, muito mais fácil, porque já nasce com uma cultura mais é já mais alinhada à inovação, à tecnologia” (Alta Gestão, ID 13).

Sobre os custos:

“hoje ainda (...) é caro (...) o custo ainda é um desafio” (Alta Gestão, ID 12).

O trecho sugere que os custos limitam o uso potencial da tecnologia. As áreas de negócio, também, reconhecem o desafio de custos como neste trecho:

“Tem uma questão de orçamento também, não dá para dar a licença de tudo para todo mundo” (Gestores de Negócios, ID 9).

E, por fim, há demonstração de mudança de estrutura organizacional:

“estão criando uma diretoria de fato de inteligência artificial, estão recrutando alguém do mercado” (Gestores de Negócios, ID 1).

No subtema responsabilização, um gestor de negócios associa o uso de IA à dificuldade de explicitar o conteúdo produzido por IA:

“tem o outro lado que é o lado da accountability (...) que mesmo que ela chegue e dê uma ideia brilhante, eu concorde, eu teria que fazer o trabalho reverso” (Gestores de Negócios, ID 2).

Reforçado neste outro trecho pelo mesmo gestor:

“o sentimento das pessoas (...) é que iria dar mais trabalho para entender de onde que ela tirou determinadas conclusões e de quais fontes ela tirou determinadas conclusões do que a gente mesmo ir atrás e formando opinião” (Gestores de Negócios, ID 2).

Outro gestor de negócios aponta a dificuldade em confiar no resultado gerado por IA:

“Acho que ainda é muito cultural. O pessoal ainda tem um pouco de receio de pô, não confio” (Gestores de Negócios, ID 8).

Reforçado pela cultura de responsabilização da empresa como afirma este outro gestor:

“lance muito grande de responsabilização das coisas que de como é feita tudo dentro da empresa. Então, se tiver uma informação errada (...) a culpa não é da IA. A culpa é do cara que usou a IA para rodar” (Gestores de Negócios, ID 1).

A segurança da informação surge como um freio à adoção:

“risco muito grande de vazamento de informação (...) pouco conhecido (...) e isso acaba deixando o processo muito mais moroso” (Gestores de Negócios, ID 1).

Em convergência, outro gestor ressalta a preocupação com o destino dos dados ao usar IA:

“pondo dados da companhia, como isso vai voltar (...) e ficar disponível de forma aberta” (Gestores de Negócios, ID 6).

Em ambos os casos, a governança aparece associada à redução de incerteza e à necessidade de regras para uso seguro. Outro gestor avalia se há excesso de zelo no tema:

“preocupação exagerada, não sei se é exagerada, mas uma preocupação do controle das informações, de vazamento de dados...” (Gestores de Negócios, ID 9)

No eixo da infraestrutura, Gestores de Dados/IA descrevem iniciativas técnicas internas e o papel de orientação:

“a gente tem um (...) GPT interno (...) (para) as áreas entendessem a importância (...) de ética (...) de segurança (...) e de ferramentas de prateleira” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

Em complemento, o mesmo grupo explicita a lógica de governança como acompanhamento e padronização mínima:

“a gente não quer bloquear essas iniciativas (...) quer minimamente estar junto (...) para que a gente consiga passar diretrizes” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

Essas manifestações sugerem governança como infraestrutura habilitadora e não apenas como controle restritivo.

O dilema entre autonomia das áreas de negócios e centralização na área de dados e IA para aplicação de casos de uso aparece de forma explícita na fala de Gestores de Negócios, quando a governança é descrita como tensão estrutural:

“quanto vai ser a autonomia de cada área, quanto vai ser centralizado para garantir uma governança?” (Gestores de Negócios, ID 6).

O trecho sugere que, do ponto de vista do negócio, governar IA implica decidir quem pode fazer o quê, e sob quais critérios.

Quanto às provas de conceito, a governança é operacionalizada via experimentação controlada:

“sempre são pocs, são pilotos (...) em cima de resultados iniciais (...) então MVP deu certo” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

Do lado da Alta Gestão, a POC aparece como caminho de validação de uso:

“fazendo uma poc (...) para usar agente para trabalhar como SDR” (Alta Gestão, ID 10).

Evidenciando que a adoção pode ser conduzida por testes com escopo delimitado antes de escalar. E para os gestores de negócios pode ser vista como acelerador do processo de adoção:

“aprofundar mais casos reais, alguns exemplos, porque fala-se muito (...) tem que usar, mas na prática a galera ainda não consegue tangibilizar” (Gestores de Negócios, ID 8).

Observações sobre Variações e Nuances:

Os dados indicam um padrão de ênfase diferente entre os grupos. Gestores de Negócios tendem a enquadrar governança como condição para uso seguro, para decisão de *modus operandi* e para atribuir responsabilidade quando a IA entra no processo. A governança é descrita como fonte de fricção, mas também como requisito para ampliar confiança e reduzir risco percebido. Gestores de Dados/IA descrevem governança como arquitetura, tecnologia disponível e viável. Presença de plataformas internas, escolha entre soluções desenvolvidas internamente ou com parceiros, e sobretudo a ideia de não bloquear iniciativas, mas acompanhá-las com diretrizes, uma visão de governança habilitadora e com limites sob controle. Alta Gestão aparece menos concentrada no dilema Autonomia vs. Centralização, mas mais associada à visão de viabilização organizacional, de infraestrutura e tecnologia, e

custos/complexidade como condicionantes para escolhas e priorização, além de casos de POC liderados em nível executivo.

Saturação

A saturação do tema Governança Corporativa foi inferida a partir de três evidências complementares: cobertura, densidade e estabilidade temática ao longo das entrevistas. Em termos de cobertura, o tema esteve presente em 14 das 15 entrevistas, distribuídas pelos três grupos analíticos, o que reduz o risco de se tratar de um achado localizado em um subgrupo específico. Em termos de densidade empírica, a relevância do tema é sustentada pelo volume de citações codificadas, com maior incidência em Gestores de Negócios (49 citações), seguido por Alta Gestão (14) e Gestores de Dados/IA (10), indicando que a governança constitui um eixo recorrente de problematização, ainda que com ênfases distintas conforme o grupo.

Adicionalmente, observa-se estabilidade interpretativa, ao longo da sequência de entrevistas, os conteúdos associados ao tema tendem a reiterar um conjunto consistente de subtemas, com variações principalmente de ênfase e enquadramento, e não pela introdução de novos subtemas substantivamente distintos. Assim, o corpus indica saturação no sentido de suficiência e estabilidade temática, compatível com a lógica da análise temática de conteúdo, na medida em que a incorporação de novas entrevistas passou a reforçar e detalhar dimensões já identificadas, ao invés de ampliar o escopo categorial do tema. Para entender com mais profundidade este tema, em seguida estão explicitados os 6 subtemas com mesma estrutura do tema principal permitindo a análise detalhada de cada dimensão.

4.2.1.1 Subtema: Complexidade organizacional

Definição conceitual

Este subtema refere-se às condições estruturais de organizações complexas (escala, múltiplas áreas, heterogeneidade de processos e sistemas) que dificultam coordenação, aumentam burocracia, elevam custos de implementação e exigem governança mais robusta. Nesta pesquisa, a complexidade organizacional é explicitada por meio de citações em relação ao tamanho da empresa, desafio associado aos custos financeiros da implementação da tecnologia dentro da empresa e mudanças de estrutura organizacional a fim de maximizar o uso da tecnologia.

A complexidade aparece como fator que eleva a dificuldade de integração da IA ao processo de tomada de decisão estratégica.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 3
Gestores de Negócios: 11
Gestores de Dados/IA: 2

A distribuição indica que complexidade é reconhecida transversalmente, com maior ênfase nas áreas de negócios, mas com ancoragens técnicas dos gestores de dados/IA e reconhecidas pela Alta Gestão.

Trechos literais representativos

Aprofundando nos efeitos que o tamanho da empresa pode trazer a integração da IA no processo de tomada de decisão estratégica, notamos que para os gestores de negócios, o tamanho da empresa aumenta a dificuldade, reduz a velocidade de implementação e produz fragmentação de modelos e visões:

“Eu acho que é mais difícil. Pelo tamanho da empresa, é muito grande” (Gestores de Negócios, ID 9);
“(…) a empresa é muito grande (…) cada um tem o seu modelo (…) visão às vezes fragmentada” (Gestores de Negócios, ID 9).
“Para mim que tudo tem a ver com o tamanho da empresa na prática, não é? (…) essa burocracia sempre atrapalha as coisas andarem, porque aí quando você começa a engrenar o negócio, quando você chega no final, que é a entrega, já está defasada” (Gestores de Negócios, ID 1).

Em Dados/IA, a complexidade é conectada ao volume de dados e à governança necessária:

“é muito mais difícil em grandes empresas, pelo volume de dados e (…) pela governança que é necessária desses dados” (Gestores de Dados/IA, ID 14).

Na Alta Gestão, o tamanho da empresa aparece como barreira cultural a adoção de novas tecnologias:

“se você pegar uma startup vai ser muito mais fácil, uma empresa menor, muito mais fácil, porque já nasce com uma cultura já mais alinhada à inovação, à tecnologia” (Alta Gestão, ID 13).

Avaliando a dimensão de custos financeiros, notamos que para os gestores de negócios o impacto é na escalabilidade da tecnologia:

“Então é uma questão de custo, de utilização de licenças. (...) recentemente teve uma iniciativa de liberar copilot para uma parte da empresa” (Gestores de Negócios, ID 6).

“Eu tenho uma dificuldade burocrática, inclusive de custo, para liberar licença para as pessoas trabalharem” (Gestores de Negócios, ID 1)

O grupo de gestores de dados/IA não manifestou preocupação com custos financeiros. Por outro lado, na alta gestão, houve manifestação clara sobre os limites por custos:

“que cada vez mais os custos vão baratear e vão ser um facilitador, mas hoje ainda é caro se você vai pra casos de uso mais potentes o custo ainda é um desafio” (Alta Gestão, ID 12).

Sobre mudança de estrutura os três grupos manifestaram o movimento organizacional, para os gestores de negócios aparece como uma prova de que a empresa quer maximizar o uso da tecnologia:

“estão criando uma diretoria de fato de inteligência artificial, estão recrutando alguém do mercado” (Gestores de Negócios, ID 1).

Para os gestores de dados/IA, relatado como evolução natural de maturidade do processo junto a tecnologia:

“depois disso dados/IA sempre tem uma nova reorganização. (...) hoje é uma diretoria executiva dentro de TI” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

Para alta gestão, trata-se de estratégia deliberada da empresa:

“aliás, ela ganhou mais força agora que mudou na estrutura. Tem uma diretora executiva só para isso. Ela virou linha estratégica para utilização para tudo que a gente precisa” (Alta Gestão, ID 13).

Variações e nuances

Negócios enfatiza a complexidade organizacional como desalinhamento interno, o que cria fricção para adoção homogênea e os limites de custo como desafio de escala. Dados/IA

enquadra a complexidade como propriedade do ecossistema informacional vinculada ao volume e governança de dados. E alta gestão reconhece os desafios trazidos pelo tamanho da empresa e pelos custos associados a implementação. E os três grupos enxergam com otimismo o movimento estratégico de criação de estrutura dedicada a inteligência artificial.

4.2.1.2 Subtema: Responsabilização

Definição conceitual

Responsabilização, usualmente nomeada como *accountability* nas empresas, refere-se à necessidade de definir quem responde por decisões apoiadas por IA, e sob quais critérios. No corpus, o subtema envolve tanto aspectos culturais de confiança e receio quanto preocupações em explicar, defender, rastrear e auditar os insumos gerados por IA proveniente de uma cultura forte de responsabilização de decisões. Este subtema não estava previsto com base no referencial teórico e emergiu durante o processo.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 3

Gestores de Negócios: 11

Gestores de Dados/IA: 0

A responsabilização aparece sobretudo como problema de adoção e legitimidade para as equipes de negócios e como requisito de governança formal para alta gestão.

Trechos literais representativos

A abordagem sobre responsabilização dos gestores de negócio chama a atenção, pois pode ser interpretada como barreira de adoção e até contraproducente em relação a um dos atributos mais reconhecidos da IA, sua velocidade de geração de insumos. Nestes trechos percebe-se a preocupação e a cultura de responsabilização pelos insumos produzidos por IA:

“lance muito grande de responsabilização das coisas que de como é feita tudo dentro da empresa. Então é, se tiver uma informação errada no relatório, a culpa

não é da IA. A culpa é do cara que usou a IA para rodar” (Gestores de Negócios, ID 1).

Neste trecho ressalva-se a tarefa de reengenharia dos insumos de IA:

“tem o outro lado que é o lado da accountability. Que mesmo que ela chegue e dê uma ideia brilhante, eu concorde. Eu teria que fazer o trabalho reverso” (Gestores de Negócios, ID 2).

Nestes trechos há o destaque quanto ao possível uso contraproducente da tecnologia:

“o sentimento das pessoas (...) é que iria dar mais trabalho para entender da onde que ela tirou determinadas conclusões e de quais fontes ela tirou determinadas conclusões do que a gente mesmo ir atrás e formando opinião” (Gestores de Negócios, ID 2)

“A dúvida sempre acaba recaindo de novo para o lado da produtividade, certo? O que é mais rápido, eu fazer o processo desde o início e eu fazer e ir validando (...), ou eu fazer olhar aquilo ali e fazer a engenharia reversa, entender o racional por trás daquilo.” (Gestores de Negócios, ID 2).

Na mesma linha outro gestor de negócios comenta:

“Se eu tiver que botar IA para fazer um negócio para mim e toda vez que ela fizer eu revisar, aí já também não tem aquela eficiência que eu esperava que tivesse. Porque se eu tiver que ficar revisando toda hora o que a IA faz...” (Gestores de Negócios, ID 1).

Para alta gestão, a responsabilização parece óbvia e não deveria ser barreira de adoção, como neste trecho:

“a gente tem que ter explicabilidade nas empresas e nós somos responsáveis” (Alta Gestão, ID 12).

Neste outro trecho sugere-se que se explique o que é contribuição feita por IA e o que é esforço humano:

“Até que ponto a sua decisão está baseada em estudo, conversas com IA e até que ponto a decisão de recomendação está baseado em conversas com o mercado, consultoria e análise empíricas?” (Alta Gestão, ID 5).

Apenas no grupo de gestores de negócios, a responsabilização aparece como barreira cultural de confiança tanto de quem usa a IA no processo decisório estratégico quanto de quem participa da decisão. Do ponto de vista de utilização há receio:

“ainda é muito cultural (...) receio de, pô, não confio” (Gestores de Negócios, ID 8). “Hoje ainda não existe uma confiança para se colocar o nome, para assinar embaixo” (Gestores de Negócios, ID 8).

E há manifestação de que o resultado gerado completamente por humano gera mais credibilidade de que um resultado gerado com apoio de IA:

“se alguém vai lá e fala, eu tô falando se a gente for investir na cidade A B ou C porque eu usei a IA e você aqui ó cruzei cidade com esse (...) na hora o cara fala não vai na IA, vai na opção aqui que o Fulano pegou Excel, fez o cruzamento ali” (Gestores de Negócios, ID 4).

Variações e nuances

Em Negócios, responsabilização se manifesta como confiança e aceitação social do racional decisório, é necessário o completo entendimento e explicação do que foi gerado pela IA. Na Alta Gestão, há deslocamento para requisitos normativos de explicabilidade e responsabilidade institucional.

A ausência de frequência em Dados/IA sugere que o tema não é debatido, ou por falta de uso da IA ou por treinamento mais evoluído de como funciona e deve ser usada a IA, gerando menos incerteza e debates sobre seus resultados.

4.2.1.3 Subtema: Segurança da informação

Definição conceitual

Segurança da informação emerge como condicionante de integração e elemento fundamental da governança da IA com a definição, regras de uso e freios, ambientes autorizados e limites para *input/output* de dados, visando mitigar riscos de vazamento, exposição de informação confidencial e uso não conforme, no entanto, também é observada como barreira de adoção quando vista como vulnerável em relação a informações internas, limitadora de exploração de tecnologia e excesso de zelo. Este subtema da forma como foi relatado não estava previsto com base no referencial teórico e emergiu durante o processo.

Fundamentação empírica

Gestores de Negócios: 10

Gestores de Dados/IA: 1

A ênfase na área de negócios indica que segurança é percebida como fator que reduz a potência de uso e desacelera aplicação prática.

Trechos literais representativos

Do ponto de vista do Negócio, a incerteza sobre exposição informação confidencial aparece como risco percebido:

“pondo dados da companhia, como isso vai voltar e ser utilizado pela própria IA e ficar disponível de forma aberta?” (Gestores de Negócios, ID 6).
 “Aí tem informações confidenciais, como é que eu vou implementar alguma coisa que não pode escapar?” (Gestores de Negócios, ID 8).
 “acho que é o problema de você ter um risco muito grande de vazamento de informação, ainda pouco conhecido também das formas como ela pode ser vazada. E aí isso acaba deixando o processo muito mais moroso” (Gestores de Negócios, ID 1).

A alta gestão não manifesta esse receio, mas reconhece que no geral é um receio real:

“Um medo que algumas pessoas têm. Vou carregar as informações aqui, ele ter acesso às minhas informações confidenciais” (Alta Gestão, ID 7).

No grupo de gestores de negócios, nota-se o impacto da limitação do uso da IA por segurança como nos trechos:

“acaba não incentivando e estimulando adoção e o uso das ferramentas na potência que a gente poderia fazer e com os ganhos que a gente poderia ter, mas aí é por uma questão de segurança” (Gestores de Negócios, ID 9)
 “a gente usa, que é permitida e a gente não usa outras porque não dá para ficar perguntando coisa estratégica para ferramentas que não são proprietários, não é?” (Gestores de Negócios, ID 2).

E, também, é reforçada que quando o fator segurança for superado a empresa pode acelerar a adoção:

“fator de segurança mesmo de informação, as empresas como um todo vão conseguir ficar mais tranquilas” (Gestores de Negócios, ID 1);

O mesmo grupo questiona se há excesso de zelo:

“preocupação exagerada, não sei se é exagerada, mas uma preocupação do controle das informações, de vazamento de dados” (Gestores de Negócios, ID 9)

Já em Dados/IA, o argumento se desloca para governança operacional de proteção:

“No fim, não deixa de ser um *guardrail* de negócios” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

O mesmo argumento é reforça pela alta gestão:

“Não existe investimento sem você minimamente ter freios bem definidos pra que você possa ter manobra em cenários difíceis” (Alta Gestão, ID 12).

Variações e nuances

Entre as áreas de negócios, segurança é associada a medo, travamento e à dificuldade de explorar a IA plenamente. Na alta gestão e para gestores Dados/IA, o termo “*guardrail*” sugere tratamento mais estrutural, segurança como parte do desenho do ambiente e de regras para evitar exposição e possibilidade de manobras e menos como barreira para adoção e escala.

4.2.1.4 Subtema: Infraestrutura habilitadora

Definição conceitual

Infraestrutura refere-se às condições técnicas habilitadoras para uso da IA com governança: ambientes (público vs privado), plataformas internas, conexão entre sistemas, qualidade/unificação de dados e disponibilidade de recursos tecnológicos. No corpus, infraestrutura aparece como base que viabiliza ou limita, tanto a adoção quanto o controle.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 5

Gestores de Negócios: 4

Gestores de Dados/IA: 4

A distribuição relativamente equilibrada indica que infraestrutura é compreendida como requisito comum com percepção de infraestrutura básica para uso e escala, solução para dificuldades de conexão com sistemas legados e organização e qualidade dos dados.

Trechos literais representativos

O primeiro aspecto da infraestrutura habilitadora seriam as plataformas fornecidas pela empresa que além de viabilizar o acesso e escala da adoção fornecem diretrizes de utilização conforme descrito no trecho de gestores de dados/IA:

“a gente tem um (...) GPT interno (...) (para) as áreas entendessem a importância (...) de ética (...) de segurança (...) e de ferramentas de prateleira” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

E reforçado pela alta gestão nos trechos:

“É entregar isso na mão dos funcionários para poder usar” (Alta Gestão, ID 5)
 “conseguir criar essa inteligência artificial internamente para te apoiar nas decisões estratégicas, já acho que é o primeiro passo (...) não usar uma nuvem pública, mas usar uma nuvem privada” (Alta Gestão, ID 5)

O aspecto é reforçado no relato de indisponibilidade feito pela área de negócios:

“nada funciona no computador corporativo, nada. A gente tem que trabalhar com computador fora” (Gestores de Negócios, ID 1).

A dificuldade de conexão com os sistemas legados é abordada como um tema complexo pela alta gestão:

“a complexidade do negócio assim, são muitos sistemas legados. As áreas partiram para ter suas próprias soluções departamentais” (Alta Gestão, ID 10)

É reforçado pelos gestores de negócios no trecho:

“a gente tem também esse problema de vários sistemas, acho que esse problema de TI, que é higiênico” Gestores de Negócios, ID 4).

E por fim, a organização e qualidade dos dados é vista como fundamental para utilização de artefatos de IA, expressado da seguinte forma pela alta gestão:

“você tem que vir construindo a infraestrutura tecnológica que passa pela organização dos dados para que você consiga adotar IA de fato” (Alta Gestão, ID 10).

Reforçado e amplificado por gestores de negócios:

“A gente tem um problema gigante de qualificação do dado de uniformização do dado de maneira única é cada tipo cada sistema” (Gestores de Negócios, ID 4).

Também reconhecido pelos gestores de dados/IA:

“Dado estruturado. não vejo isso. De tudo que eu conheço aqui de dados, a gente tem que formar isso” (Gestores de Dados/IA, ID 14)

Variações e nuances

Alta gestão espera e cobra infraestrutura habilitadora para uso e escala da IA reconhecendo as dificuldades de conexão entre sistemas legados e organização dos dados. As áreas de negócios, como clientes da tecnologia, cobram solução para problemas de acesso à tecnologia, dados em sistemas legados e qualidade da informação. A área de dados/IA sente a responsabilidade de prover plataformas que viabilizem o uso e escala de IA e reconhecem o problema crítico de organização e qualidade dos dados.

Foi verificado por meio de documentos públicos a implementação citada sobre “GPT interno”.

4.2.1.5 Subtema: Autonomia vs Centralização

Definição conceitual

Este subtema expressa a tensão organizacional entre viabilizar autonomia das áreas de negócios para acelerar experimentação, capturar necessidades locais e ampliar aderência e centralizar iniciativas e decisões relacionadas à IA, para garantir padronização, controle e alinhamento. No corpus, aparece como um problema de estrutura de funções e processos passando pela definição de alçadas, autonomia por área e formas de coordenação que evitem tanto a fila da centralização quanto a dispersão desordenada de aplicações da tecnologia. Este subtema não estava previsto com base no referencial teórico e emergiu durante o processo.

Fundamentação empírica

Gestores de Negócios: 12

Gestores de Dados/IA: 0

A concentração em Gestores de Negócios sugere que o dilema é vivenciado principalmente na interface entre necessidades e demandas de negócios e formas corporativas de controle.

Trechos literais representativos

O dilema entre autonomia das áreas de negócios e centralização na área de dados e IA para aplicação de casos de uso de IA aparece de forma explícita na fala de Gestores de Negócios, por vezes a centralização é tratada como necessária e aguardada e por outras vezes como barreira de adoção e escala. Sempre em tom sugestivo e sem certeza do melhor método. Este trecho sugere expectativa de definição sobre centralização ou não:

“quanto vai ser a autonomia de cada área, quanto vai ser centralizado para garantir uma governança? Acho que tem esse dilema também de atuação.” (Gestores de Negócios, ID 6).

Neste trecho o gestor explica ideia para acelerar o uso da tecnologia provendo mão de obra especializada dentro da área de dados para atendimento customizado a área de negócios priorizando uma centralização de utilização de arquitetura e tecnologia:

“A ideia nossa seria colocar nossas pessoas no ambiente dela. A gente produzindo lá, porque hoje a gente tem pessoas nas nossas áreas com conhecimento adquirido via curiosidade.” (Gestores de Negócios, ID 6).

Outro gestor sugere que a área de dados deveria mapear todas as necessidades e assim priorizar o que é mais relevante para a empresa uma visão pró centralização:

“...mapeamento numa visão organizacional mais geral da empresa para fazer uma boa alocação e escolha tanto das ferramentas quanto de quais são os recursos e pessoas que deveriam usar para de fato fazer diferença no negócio.” (Gestores de Negócios, ID 9).

No entanto o mesmo gestor sugere outro método para acelerar o uso da tecnologia, diferente do anterior, que seria a criação de “evangelizadores” dentro das áreas de negócio, ou seja, um ponto de vista mais favorável a autonomia das áreas:

“talvez devesse ter estruturas dentro das unidades de negócio para ser os, sei lá, os evangelizadores.” (Gestores de Negócios, ID 9).

Outro gestor sugere validação de casos de uso centralizado para posterior aplicação:

“consulta essa diretoria na parte ferramental. Segurança tá tudo certo, beleza, você segue as regras da empresa (...), pode brincar de AI na sua área.” (Gestores de Negócios, ID 8).

Por fim, outro gestor explicita o principal problema da estratégia de centralização do ponto de vista da área de negócios, lentidão na adoção e aplicação da tecnologia:

“você concentra também a produção do negócio e aí quando você concentra na mão de meia dúzia putz aí ferrou né porque aí (...) a empresa inteira depende de uma área para desenvolver as coisas aí você pega aquela fila eterna.” (Gestores de Negócios, ID 1).

Variações e nuances

A nuance central é que a descentralização é apresentada como demanda por coordenação corporativa mínima, representada por pessoas, recursos e escolhas de ferramenta, para evitar fragmentação. Já a centralização é criticada menos por sua intenção de controle e mais por seus efeitos práticos como: gargalo, lentidão e disputa por priorização.

4.2.1.6 Subtema - Provas de conceito como estratégia

Definição conceitual

Provas de conceito (POCs/pilotos/MVPs) emergem como mecanismo de governança para experimentação com foco em gerar evidências iniciais de onde e como a IA pode ser aplicada, reduzir risco percebido e orientar decisão de escalabilidade. Assim, a POC atua como elo entre ambição de uso e governança.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 1

Gestores de Negócios: 2

Gestores de Dados/IA: 2

A presença nos três grupos sugere que POCs operam como linguagem comum para lidar com incerteza, ainda que motivadas por diferentes necessidades como: viabilização técnica, validação executiva e tangibilização para negócio.

Trechos literais representativos

Um dos principais elementos das provas de conceito são seu caráter experimental de verificação de ganhos e processo de aprendizagem, explicitado pela área de dados/IA como sequência de pilotos baseada em resultados:

“sempre são pocs, são pilotos (...) em cima de resultados iniciais (...) então MVP deu certo” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

Na Alta Gestão, a POC aparece como iniciativa aplicada ao negócio:

“fazendo uma poc (...) para usar agente para trabalhar como SDR” (Alta Gestão, ID 10).

Em Negócios, a POC surge como demanda por tangibilização e validação:

“ver os cases de fato implementados dentro da empresa e ver que o negócio funciona” (Gestores de Negócios, ID 1).

Reforçado por outro gestor de negócios

“aprofundar mais casos reais, alguns exemplos, porque fala-se muito tu que tem que usar, mas na prática a galera ainda não consegue tangibilizar” (Gestores de Negócios, ID 8).

Este ponto também é abordado por gestores de dados/IA:

“Acho que é começando por decisões menores em que você vai meio que mostrando o valor que isso tem” (Gestores de Dados/IA, ID 11)

Variações e nuances

Para área de dados/IA, POC é método de transformação incremental iniciando-se com pilotos, passando para MVP e logo aplicação, com racional de aprendizado. Para alta gestão, POC é teste executivo com foco em resultado e potencial de produtividade. Para área de negócios, POC é evidência para reduzir ceticismo e habilitar adoção.

4.2.1.7 Análise de padrões entre grupos

A análise comparativa entre os três grupos revelou tanto convergências, consensos organizacionais compartilhados pelos três grupos, quanto divergências, tensões entre perspectivas, com padrões específicos de cada grupo. Esta seção apresenta os padrões identificados de forma descritiva.

4.2.1.7.1 Convergências

Convergência 1: Provas de conceito como mecanismo comum de governança para reduzir incerteza e orientar escala.

Há alinhamento entre grupos quanto ao papel das POCs como forma pragmática de avançar com controle. Em dados/IA, a POC aparece como sequência estruturada de aprendizado. Em alta gestão, a POC é descrita como teste aplicado e conectado a eficiência comercial. Em negócios, a convergência ocorre pela demanda por evidência concreta de funcionamento. A POC funciona como linguagem comum para coordenação intergrupos, representa validação técnica, autorização executiva e aderência ao negócio.

Convergência 2: Complexidade organizacional como elemento que aumenta a dificuldade de implementação da IA.

Os três grupos reconhecem que, em contexto de organização grande e heterogênea, governança ganha relevância por aumentar a necessidade de coordenação e priorização. Em negócios, a complexidade aparece como fragmentação interna. Em dados/IA, complexidade é vinculada a volume e governança de dados. Em alta gestão, o condicionante aparece pelo custo e pela viabilidade de casos mais potentes. A convergência está no reconhecimento compartilhado de que complexidade aumenta a dificuldade de implementação da IA, ampliando a necessidade de coordenação, governança de dados e decisões de investimento.

4.2.1.7.2 Divergências: Tensões Entre Perspectivas

Divergência 1: Autonomia vs centralização

O subtema aparece concentrado em Gestores de Negócios e não se evidencia de forma equivalente nos demais grupos. As áreas de negócios formulam o dilema diretamente como decisão de alçadas e associa centralização a risco de gargalo. Para negócios, a ansiedade pela definição do que e como pode ser utilizado é latente e define a velocidade da adoção; para os demais grupos, o tema tende a ser narrado mais por diretrizes e menos como barreiras.

Divergência 2: Responsabilização

Em Negócios, responsabilização aparece como barreira cultural e de aceitação, além da comparação de credibilidade entre usar IA e justificar decisões por meios tradicionais. Em Alta Gestão, responsabilização é enquadrada como requisito normativo de governança. Área de negócios debate a aceitabilidade do suporte da IA no processo decisório estratégico e alta gestão enfatiza *accountability* institucional e necessidade de explicabilidade como atributo organizacional desejável.

Divergência 3: Segurança da informação

Embora todos reconheçam segurança, o enquadramento diverge. Em negócios, predomina a preocupação com a consequência do uso de dados. Para alta gestão e área de Dados/IA, segurança é descrita como *guardrail* e diretriz de uso. A divergência sugere diferentes unidades de análise da segurança, receio de vazamento de informações para o grupo de gestores de negócios e definição de controles e limites para os demais grupos.

Divergência 4: Infraestrutura habilitadora

A divergência no ponto de vista dos grupos. Em alta gestão, infraestrutura se traduz em decisão por ambiente e tecnologia. Em Negócios, a infraestrutura aparece como fricção de conexão de dados e entre sistemas. Em dados/IA, aparece como plataforma interna e orientação. Os grupos divergem por foco particular, decisão de arquitetura e risco para a alta gestão, operacionalização para os gestores de negócios, e viabilização/escala com diretrizes para os gestores de dados/IA.

4.2.2 Tema Macro 2: estado atual do uso de IA

Definição Conceitual

O tema Estado atual do uso de IA descreve como a inteligência artificial vem sendo efetivamente utilizada no cotidiano organizacional, quais usos já estão em prática ou em experimentação, em quais níveis de decisão e com quais finalidades. A delimitação empírica do tema, conforme o *codebook* operacionalizado no ATLAS.ti, estrutura-se em cinco subtemas: (1) IA Generativa – acelera nível de conhecimento; (2) IA aplicada no nível tático/ operacional; (3) IA para monitoramento de mercado; (4) IA para monitoramento de performance; (5) Artefatos de IA.

Fundamentação Empírica

Com base nas frequências de citações extraídas do gerenciador de códigos do ATLAS.ti, o tema apresenta maior recorrência em gestores de negócios (30), seguido por alta gestão (25) e gestores de Dados/IA (19). A distribuição por subtema não demonstra diferenças relevantes entre os grupos: O subtema IA Generativa apresenta a maior saliência transversal (30) somado entre grupos), com destaque para alta gestão e negócios (12) em cada. O subtema Artefatos de IA é numericamente robusto e estável entre grupos, sinalizando que existem diversos casos de uso relevantes na empresa. Os subtemas de monitoramento de mercado e de performance aparecem com mais recorrência nos grupos de negócios e alta gestão, pois são inerentes às suas funções organizacionais.

Trechos Literais Representativos:

O subtema de IA Generativa como ferramenta que acelera o nível de conhecimento é representada pelos relatos que a descrevem como infraestrutura de apoio cognitivo, associada à aceleração de entendimento, síntese e contextualização. Como notado neste trecho do grupo de alta gestão:

“eu poderia fazer ter feito, um analista poderia ter feito, mas ele fez isso sozinho em 1 hora de trabalho. Saiu ali um negócio, uma análise muito interessante” (Alta Gestão, ID 7)

A mesma percepção é relatada pelo grupo de gestores de negócio:

“vai servir muito mais como (...) conseguiu obter os dados de uma forma mais rápida por IA, tive uma redução de tempo relevante por causa da IA” (Gestores de Negócios, ID 1).

E pelos gestores de dados/IA:

“primeiro que a gente teve, foi o (...). Ele usa a IA generativa para facilitar a vida do operador” (Gestores de Dados/IA, ID 14).

No subtema IA aplicada no nível tático/ operacional, a IA é situada como vetor de eficiência operacional e automação, associada à execução de tarefas cotidianas. Em Gestores de Negócios, aparece a ideia de que a contribuição é majoritariamente tático-operacional:

“eu vejo a IA trazendo muito mais eficiência” (Gestores de Negócios, ID 6)

Gestores de dados ressaltam casos de uso de eficiência operacional:

“É sempre iam muito numa linha de ou redução (...) Por quê? Porque se a gente vai economizar aqui no comissionamento ou a gente vai economizar com backoffice” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

E para alta gestão há direcionamento claro para oportunidades com aplicação de IA:

“Então, por exemplo, tem um processo que é burocrático, rotineiro, repetitivo. A gente fala, pô, vamos estudar com IA se dá para mudar? A gente vai e muda” (Alta Gestão, ID 13).

A IA para monitoramento de mercado aparece como prática de observação sistemática do ambiente externo, incluindo concorrência, movimentos e leitura de potencial. Como explicitado neste trecho do grupo de gestores de negócios:

“olhar a concorrência, olhar movimentos de mercado de outras empresas que não necessariamente são concorrentes, mas o que estão fazendo, como elas estão? Qual ecossistema que elas estão se transformando? Para onde elas estão indo?” (Gestores de Negócios, ID 9)

E reforçado neste trecho do grupo e alta gestão:

“o chat foi muito assertivo em me contar onde está o mercado, para onde a coisa vai, que está acontecendo quais são as dores? Benchmarks”. (Alta Gestão, ID 7).

Para a equipe de gestão de dados/IA não há aplicação de IA no monitoramento de mercado relacionado as necessidades internas da área. Essa pesquisa é feita via pesquisa tradicional conforme relatada no trecho:

“O que faço, mas hoje não uso nenhuma ferramenta. É muito acompanhamento, leitura de sites, artigos, revistas, acompanho algumas pessoas de grande renome mundial”. (Gestores de Dados/IA, ID 15).

No subtema IA para monitoramento de performance, IA e dados aparecem relacionados a indicadores, observabilidade e mensuração de performance. Em Gestores de Negócios, a IA surge como facilitadora do monitoramento e da divulgação de informações:

“...ferramentas para facilitar tanto o monitoramento quanto depois a divulgação dessas informações...” (Gestores de Negócios, ID 6).

Em Gestores de Dados, a aplicação é sintetizada sob a lógica de observabilidade:

“...a gente faz muito uso de observabilidade sobre os produtos...” (Gestores de Dados/IA, ID 15).

Na Alta Gestão, há menção direta a indicadores de performance:

“...nossa base de clientes e os nossos indicadores de performance.” (Alta Gestão, ID 10).

Por fim no subtema Artefatos de IA, as falas apresentam aplicações de *machine learning* e de automações como um conjunto de modelos e tecnologias já reconhecidos, em diferentes níveis de sofisticação. Entre Gestores de Negócios, há referência direta ao *machine learning* aplicado a clusterização e tendências de mercado:

“Machine learning, basicamente ou para (...) clusterizar, ou para fazer algum estudo de tendência” (Gestores de Negócios, ID 9).

Em Alta Gestão, emerge um exemplo de uso em decisões de investimento, indicando aplicação para alocação de recursos:

“uso de Machine learning pra identificar onde investir...” Alta Gestão, ID 12).

Em Gestores de Dados, há citação a aplicações automatizadas por captura de informação (*crawlers*), sugerindo ganho de produtividade:

“eu coloco um RPA que fica buscando essas licitações nos sites e a partir desse RPA eu trago todos esses documentos, a IA mói todos os documentos e coloca

as informações necessárias para que as pessoas que vão montar a proposta” (Gestores de Dados/IA, ID 14).

Este conjunto amplia a compreensão do tema ao evidenciar que o estado atual do uso de IA na organização é composto por IA generativa, *machine learning* tradicional, automações e captura estruturada de informação, compondo um portfólio distribuído de aplicações.

Foi verificado por meio de documentos públicos a implementação citada sobre o caso de uso na operação de atendimento para “facilitar a vida do operador”.

Observações sobre Variações e Nuances:

Os dados indicam um padrão de ênfase diferente entre os grupos. Gestores de negócios utilizam discurso mais orientado a uso prático e impacto em rotinas. A alta gestão frequentemente enquadra IA como capacidade de contextualização, monitoramento e suporte à leitura de cenário, enquanto gestores de dados enfatizam arquiteturas, etapas, automações e operacionalização técnica.

A IA Generativa é transversal, mas com funções distintas. Em negócios/alta gestão, associada a contexto, linguagem, aceleração de entendimento. Em Dados, como suporte às etapas iniciais do trabalho e execução assistida. O monitoramento de mercado e performance aparecem em todos os grupos, mas com ênfases distintas, para negócios como leitura de movimentos e concorrência e como ferramentas analíticas de potencial para alta gestão. Em performance, observabilidade/monitoramento para área de dados, facilitação e disseminação do acompanhamento para área de negócios e indicadores macro para alta gestão. A estabilidade do conjunto de artefatos de IA sugere que o estado atual se caracteriza por pluralidade tecnológica (*Machine Learning, RPA, crawlers*). Pode ser interpretado como maturidade no uso de IA.

Saturação

Com os insumos disponíveis, há evidências empíricas consistentes de recorrência e estabilidade categorial do tema. O tema apresenta volumes muito próximos de códigos por grupo, sugerindo presença transversal no corpus. Os subtemas, IA Generativa e Artefatos de IA, exibem recorrência e distribuição consistente entre grupos, reforçando a robustez interpretativa mínima para sustentação do tema. Monitoramento de mercado e performance e uso tático aparecem em todos os grupos, indicando recorrência suficiente para caracterizar o estado atual como portfólio distribuído. Para entender com mais profundidade este tema, em

seguida estão explicitados os 5 subtemas com mesma estrutura do tema principal permitindo a análise detalhada de cada dimensão.

4.2.2.1 Subtema: IA Generativa – acelera nível de conhecimento

Definição conceitual

Este subtema refere-se ao uso de IA generativa, assistentes baseados em *Large Language Models* com contextos específicos ou aplicações gerais de fornecedores globais como Microsoft e Google, como mecanismo de aceleração de conhecimento, apoio à compreensão, síntese e contextualização de informações. No corpus, a IA generativa é mobilizada predominantemente como suporte cognitivo, reduzindo esforço de busca e organização de conteúdos e contribuindo para a construção rápida de entendimento sobre temas, problemas e contextos decisórios.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 12

Gestores de Negócios: 12

Gestores de Dados/IA: 6

A distribuição indica que o subtema é reconhecido transversalmente, com maior ênfase para alta gestão e áreas de negócios.

Trechos literais representativos

Aprofundando no entendimento de como a IA generativa pode acelerar o nível de conhecimento, destaca este trecho da alta gestão:

“E hoje é muito rápido isso. Vou te falar pela minha experiência. (...) por exemplo, lá dentro da gente, eu no dia a dia, há informações do mercado sobre crescimento em concorrentes para tomar a melhor decisão” (Alta Gestão, ID 5).

Reforçado explicitamente nestes trechos:

“Acho que ela acelera as decisões e acho que pode provar hipóteses” (Alta Gestão, ID 7);

“hoje você tem uma agilidade brutal quando você usa da inteligência artificial” (Alta Gestão, ID 5).

Mesma observação feita pelo grupo de gestores de negócios:

“no conceito de facilitar é no agilizar a análise de informações. É para algumas coisas mais simples, até para tomar decisões mas numa grande parte” (Gestores de Negócios, ID 8).

Reforçado neste trecho por outro gestor de negócios:

“E já é uma estrutura para pessoa seguir um trabalho, sabe? Então, nesse lado de organização, de planejamento dos trabalhos, ajudam a pessoa, até a gente que é mais experiente um pouco” (Gestores de Negócios, ID 2).

Já os gestores de dados/IA deram exemplos de aplicações que possuem o mesmo objetivo de acelerar o nível de conhecimento:

“A gente desenvolveu um projeto que é para ajudar tanto de fazer desenvolvimento como a fazer escrita de histórias” (Gestores de Dados/IA, ID 3)

“a gente tem usado nas etapas de teste, aí tem um trabalho grande de automatização da execução desses testes” (Gestores de Dados/IA, ID 11)

Variações e nuances

Ainda que transversal, o subtema apresenta diferenças de ênfase, alta gestão tende a enquadrar a IA generativa como recurso rápido e eficiente de contextualização, enquanto gestores de dados a descrevem com maior proximidade do fluxo de trabalho como apoio em funções técnicas de desenvolvimento e testes. Gestores de Negócios exibem magnitude elevada e similar à alta gestão, mas com uma visão mais pragmática de apoio ao entendimento e produtividade.

4.2.2.2 Subtema: IA aplicada no nível tático/ operacional

Definição conceitual

Este subtema agrega menções à IA como tecnologia aplicada a rotinas tático-operacionais, com foco em eficiência, produtividade e automação de atividades recorrentes. No corpus, o uso se distingue por estar associado à execução de tarefas cotidianas.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 3

Gestores de Negócios: 4

Gestores de Dados/IA: 4

Tema transversal com similaridade de citações entre os grupos.

Trechos literais representativos

O enquadramento do uso como majoritariamente tático é explicitado nos trechos dos três grupos:

“Acho que mais no tático operacional...” (Gestores de Negócios, ID 9);
 “a gente está muito focado em resolução de problemas de *backoffice* de cliente” (Gestores de Dados/IA, ID 14);
 “tem muita coisa para atuação que a IA pode ajudar, eu acho que no final tem tanta coisa identificado com processo, com é com dia a dia com temas a substituir, com rotinas, com RPAs” (Alta Gestão, ID 13)

As demais citações de todos os grupos seguem na mesma linha.

Variações e nuances

Gestores de negócios descrevem a IA como alavanca de eficiência e produtividade, com uma linguagem orientada a resultado operacional. Gestores de dados comentam com foco explícito em casos de eficiência operacional. Em alta gestão, vemos a nuance de que há tanta oportunidade de eficiência que há foco em ganhos de curto prazo.

4.2.2.3 Subtema: IA para monitoramento de mercado

Definição conceitual

Este subtema refere-se ao uso de IA e *analytics* para monitoramento do ambiente externo, incluindo acompanhamento de concorrência, movimentos de mercado e leitura de potencial. No corpus, o monitoramento de mercado aparece como prática de captação e organização de sinais, orientada a sustentar análises e visões sobre dinâmica competitiva e oportunidades.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 3

Gestores de Negócios: 5

Gestores de Dados/IA: 2

O subtema é mais saliente em gestores de negócios, sugerindo maior centralidade do monitoramento externo na perspectiva desse grupo.

Trechos literais representativos

Para o grupo de gestores de negócios, o monitoramento é descrito de forma direta como leitura de competição e potencial de mercado:

“Insumos coletados de mercado. Na parte de segmentação também. A gente traz muita informação de é quantidade de funcionários de empresas que declaram resultados... muito a parte da receita federal de cada empresa” (Gestores de Negócios, ID 6)

“o principal projeto que eu tenho relacionado a IA, inclusive na área, é um robô para buscar em site, porque todo mês eu faço atualização de cenário competitivo” (Gestores de Negócios, ID 1).

Para alta gestão o foco está no potencial de mercado como nota-se nos trechos:

“ferramentas de machine learning e analytics (...) nos ajudam a entender o potencial do mercado” (Alta Gestão, ID 10)

“são os seus principais fornecedores e os principais concorrentes? Qual que é o tamanho desse mercado?” (Alta Gestão, ID 5)

Já para o grupo de gestores de dados/IA não há ferramenta de IA utilizada para o monitoramento. Este é realizado por vias mais tradicionais, como explicitado nos trechos:

“o que faço, mas hoje não uso nenhuma ferramenta. É muito acompanhamento, leitura de sites, artigos, revistas, acompanho algumas pessoas de grande renome mundial” (Gestores de Dados/IA, ID 15)

“Através dos players que a gente tem aqui, você pega uma Microsoft, uma Google, eles trazem para a gente contato, eles intermediam, vai lá e fala até às vezes concorrente.” (Gestores de Dados/IA, ID 14)

Variações e nuances

O subtema assume variações, em Negócios, predomina a perspectiva de vigilância competitiva e acompanhamento de movimentos; em alta gestão, o monitoramento se articula com a ideia de insumos estruturados e potencial analítico para contexto de potencial de mercado. Não há aplicação específica para os gestores de dados.

4.2.2.4 Subtema: IA para monitoramento de performance

Definição conceitual

Este subtema abrange usos de IA e dados voltados ao monitoramento de desempenho, com foco em indicadores, observabilidade e acompanhamento contínuo de resultados. No corpus, esse monitoramento aparece como suporte às rotinas de gestão, favorecendo visibilidade de performance e potencialmente a disseminação de informações para tomada de ação.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 1

Gestores de Negócios: 4

Gestores de Dados/IA: 2

A maior recorrência para o grupo de gestores de negócios sugere que o monitoramento de performance é frequentemente articulado como necessidade de gestão e tomada de ação.

Trechos literais representativos

No discurso de Negócios, o uso é associado a facilitar o acompanhamento de indicadores e a tomada de decisão como explicitado neste trecho:

“A gente começou a ver de fato o quanto que os gerentes conseguem penetrar nessa carteira, cobrir a carteira, ofertar o portfólio que precisa ser ofertado. E aí, nesse monitoramento, a gente começou a ver tanto performance de vendedor quanto cobertura de carteira e a gente chegou aqui numa conclusão de que, talvez, a gente não tenha hoje o spam ideal. (Gestores de Negócios, ID 6).

Reforçado neste outro trecho:

“A gente usa mais no viés de indicadores” (Gestores de Negócios, ID 8).

Para os gestores de dados, há conotação parecida, conforme os trechos:

“...a gente faz muito uso de observabilidade sobre os produtos...” (Gestores de Dados/IA, ID 15);
 “principalmente aqui, mas também, seja de indicadores” (Gestores de Dados/IA, ID 11);

Na Alta Gestão, a performance é ancorada em indicadores de performance:

“...nossa base de clientes e os nossos indicadores de performance.” (Alta Gestão, ID 10)

Variações e nuances

Gestores de dados/IA destacam observabilidade, enquanto gestores de negócios enfatizam o monitoramento como facilitador de gestão e tomada de decisão. Alta Gestão tende a enquadrar na visão de performance, sugerindo visão mais macro do controle e acompanhamento.

4.2.2.5 Subtema: Artefatos de IA

Definição conceitual

Este subtema corresponde aos registros com diferentes tipos de aplicação de IA como *machine learning* tradicional, modelos preditivos, classificação, clusterização e de recomendações. Automações, utilizando a tecnologia RPA (*Robotic Process Automation*), e

captura automatizada de informação utilizando *crawlers*. O foco do subtema é evidenciar a heterogeneidade do portfólio de aplicações em uso/experimentação.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 6

Gestores de Negócios: 8

Gestores de Dados/IA: 6

A relevante recorrência transversal do tema indica que a empresa possui diversos casos de uso de IA, os mais relevantes foram citados por todos os grupos, reconhecendo os ganhos produzidos pela aplicação da tecnologia.

Trechos literais representativos

O uso de *machine learning* foi citado por todos os grupos e com diversos objetivos como explicitado nos trechos:

“propensão a churn, o que eu vejo de tendência...” (Gestores de Negócios, ID 8).

“nosso NBX o NBO o NBA que dá a melhor oferta pro cliente baseada em dados.” (Alta Gestão, ID 12)

“modelos de machine learning para fazer melhor dimensionamento de onde vou precisar de força técnica” (Gestores de Dados/IA, ID 3)

E diferentes cases que demonstram um uso maduro da IA e em diferentes áreas de aplicação:

“renovação de vários contratos críticos (...) fazendo um cruzamento de dados onde a empresa é mais potente (...) me dá a informação onde a empresa é melhor ou onde a concorrência é melhor ” (Alta Gestão, ID 12)

“Tem um projeto interessante de antenas (...) eu tenho esse custo com antena, mas já estou cobrindo aqui ou a concorrência está ali. Então não preciso colocar aquela antena ali.” (Gestores de Dados/IA, ID 3)

“A gente já colocou a IA para fazer um moedor de carne que a gente consegue fazer uma classificação para dar um retorno atualizado para o cliente sobre o que está acontecendo” (Gestores de Dados/IA, ID 14)

“uma feature que a gente vai começar a testar agora lá do Vision AI da Microsoft para conseguir, a partir dessa captura, transformar em dados que a gente consiga correlacionar versos padrões e tal” (Gestores de Dados/IA, ID 11)

Variações e nuances

A diversidade de aplicações assume racionalidades distintas, para área de negócios descreve casos vinculados a análises, tendências e inferências, para alta gestão as aplicações estão conectadas a decisões de investimento ou oportunidades de aumento de receita e para gestores de dados/IA exemplificam casos de automações e otimizações.

4.2.2.6 Análise de padrões entre grupos

4.2.2.6.1 Convergências

Convergência 1: IA como suporte informacional e aceleração do trabalho

Nos três grupos, a IA é descrita predominantemente como instrumento de apoio. Acelera entendimento, organiza informação e reduz esforço cognitivo/operacional. Essa convergência aparece tanto na referência a soluções corporativas já disponíveis quanto no enquadramento de uso como apoio das atividades. Converge para um padrão de adoção incremental e de assistência, no qual IA entra como camada de aceleração do nível de conhecimento.

Convergência 2: Predominância de aplicações no nível tático-operacional

Os relatos convergem ao situar o uso atual de IA sobretudo em rotinas táticas e problemas de execução, reforçando uma apropriação pragmática e de menor risco. Na perspectiva técnica, sugere convergência em direção a IA como viabilizadora de automação/processos. O padrão compartilhado indica que a IA se estabiliza primeiro em pontos de fricção operacional, antes de migrar para usos decisórios mais complexos.

Convergência 3: Monitoramento contínuo de mercado e performance

Há convergência na ideia de IA/dados como suporte ao monitoramento, tanto do ambiente externo quanto do desempenho interno. O monitoramento externo aparece como prática competitiva e como organização de insumos de mercado. No âmbito interno, a convergência se mostra na noção de acompanhamento e disseminação de informações. Aponta

para IA como infraestrutura de observação e visibilidade externa e interna, ampliando capacidade de leitura contínua do negócio.

4.2.2.6.2 Divergências: Tensões Entre Perspectivas

Divergência 1: Visão de aplicação de IA sobre Tático/operacional

No grupo de negócios, o uso tático é narrado como eficiência e produtividade e como caracterização geral do estágio de adoção. Já em dados, o discurso tático aparece associado a implementação de automações e redução de fricções, sugerindo um caminho deliberado por execução no nível tático e operacional. A divergência está em como se entende a aplicação de IA, se como limitação ou estratégia de aplicação.

Divergência 2: Monitoramento de mercado

Em negócios, o monitoramento de mercado é descrito como vigilância de concorrência e movimentos. Em alta gestão, aparece a conexão com instrumentos analíticos para leitura de potencial de mercado. Sugere dois focos, análise competitiva pela área de negócios e estruturas analíticas para orientar leitura de oportunidade para alta gestão.

4.2.3 Tema Macro 3: cultura organizacional

Definição Conceitual

No corpus analisado, Cultura Organizacional emerge como o conjunto de valores, crenças, rotinas e padrões de legitimidade que condicionam a adoção e o uso efetivo de dados e IA no processo decisório estratégico. O tema é operacionalizado por três subtemas interligados: (1) letramento, entendido como capacidade individual e coletiva de compreender e utilizar IA/dados de modo produtivo; (2) mudança cultural, relativa à transformação de mentalidades e práticas estabelecidas que dificultam a incorporação de novas formas de decisão; e (3) patrocínio do C-Level, como estímulo e sinalização institucional que reduz incerteza, orienta prioridades e sustenta o direito de experimentar com IA.

Fundamentação Empírica

Com base nas frequências de citações extraídas do gerenciador de códigos do ATLAS.ti, o tema apresenta maior recorrência em gestores de negócios (23), seguido por alta gestão (13) e gestores de Dados/IA (5). A distribuição por subtema apresenta diferenças relevantes entre os grupos: O subtema, letramento, apresenta a maior recorrência transversal (30) somado entre grupos, com destaque para gestão de negócios (19). O subtema, mudança cultural, tem maior foco entre a alta gestão e o subtema, patrocínio C-Level, é mais citado nos grupos de negócios e dados/IA.

Trechos Literais Representativos

No subtema letramento, a limitação cultural é descrita como falta de conhecimento e confiança diante da novidade tecnológica:

“o que mais dificulta hoje é a falta de conhecimento e de confiança (...) é tudo muito incerto, muito novo, então tem muito medo atrelado à IA” (Gestores de Negócios, ID 1).

Aspecto reforçado e com ênfase na liderança:

“que dificulta primeiro (...) a falta de conhecimento das pessoas. E aí, principalmente da liderança” (Gestores de Negócios, ID 9).

Também há crítica em relação a seleção do público para o treinamento institucional implementado:

“tem bastante treinamento de IA aplicada negócios. De novo, para quem? Gerente e diretor, não são as pessoas que vão usar no dia a dia” (Gestores de Negócios, ID 6).

Para os gestores de dados é visto como barreira para acelerar a adoção:

“Então, o desconhecimento, ele ainda é um fator que impede, ao meu ponto de vista, a aceleração da adoção para o resultado” (Gestores de Dados/IA, ID 15).

Na perspectiva da alta gestão o letramento está associado a capacidade de fazer boas perguntas e análise crítica dos insumos da IA, representados em trechos como:

“você conhece o contexto do mercado, conhece o contexto que você está perguntando e fazer um bom prompt” (Alta Gestão, ID 5).

No subtema mudança cultural, predominante no grupo da alta gestão, a dificuldade é descrita como apego de práticas tradicionais e hierarquizadas de decisão:

“temos uma cultura (...) fazer questão de que as cabeças mais importantes (...) tomem decisões (...) isso (...) enraizado na cultura vai ser difícil desvencilhar” (Alta Gestão, ID 13).

No subtema Patrocínio do C-Level, o apoio do topo aparece como condição favorável para adoção e, inclusive, incentivo:

“É estímulos da alta direção, acho que é importante também. (...) fechamento do ano, onde as principais mensagens do CEO (...) acho que em todas as falas de todos os executivos falaram da oportunidade” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

Observações sobre Variações e Nuances:

Os dados indicam um padrão de ênfase diferente entre os grupos. Gestores de Negócios tendem a enquadrar cultura como capacidade prática e confiança. A barreira aparece na forma de medo/incerteza e na necessidade de ampliar acesso e uso efetivo. Alta Gestão apresenta a cultura como estrutura profunda e como desafio de desapego de práticas enraizadas, incluindo a dimensão geracional e o modo como decisões são tomadas. Gestores de Dados/IA enfatizam o papel do patrocínio executivo como facilitador e o letramento como fator que condiciona resultados, sugerindo uma leitura de cultura como alavanca de escala e não apenas como barreira.

Saturação

A saturação do tema Cultura Organizacional é sustentada por evidências de cobertura, densidade e estabilidade temática. Em termos de cobertura, o tema aparece em 14 das 15 entrevistas, com presença completa em Alta Gestão (5/5) e Gestores de Negócios (6/6), e cobertura parcial em Gestores de Dados/IA (3/4). Em termos de densidade, observa-se volume expressivo de citações codificadas, com predominância do subtema Letramento e recorrência de Mudança cultural e Patrocínio do C-Level como dimensões complementares. Ao longo da sequência de entrevistas, os relatos tendem a reiterar esses três subtemas, com variações de ênfase por grupo, sem ampliação substantiva do escopo categorial do tema. Assim, o material indica saturação no sentido de suficiência e estabilidade interpretativa do conjunto temático.

4.2.3.1 Subtema: Letramento

Definição conceitual

No corpus, letramento refere-se à capacidade individual e coletiva de compreender, confiar e utilizar dados e IA de forma funcional no trabalho e no processo decisório estratégico. O subtema abrange tanto a dimensão cognitiva do entendimento do que a IA é capaz e de como faz quanto a dimensão emocional e prática de redução de medo/incerteza. Também aborda elementos da estratégia de letramento utilizada pela empresa. Este subtema não estava previsto com base no referencial teórico e emergiu durante o processo.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 9
Gestores de Negócios: 19
Gestores de Dados/IA: 2

A distribuição indica que o letramento é discutido com maior intensidade por Gestores de Negócios, sugerindo que a principal fricção cultural percebida ocorre na adoção cotidiana e na interface com a alta gestão com suas equipes.

Trechos literais representativos

No subtema letramento, a falta de conhecimento e confiança é vista como barreira da adoção por todos os grupos como retratado nos trechos:

“eu vejo pouca pouca confiança assim mas é eu acho que tem mais a ver talvez por falta mesmo de uma cultura e de e de conhecimento” (Gestores de Negócios, ID 2).

“É falta, (...) realmente conhecimento mesmo” (Gestores de Dados/IA, ID 3)

“O que dificulta é a falta de conhecimento.” (Alta Gestão, ID 5)

Aspecto reforçado e com ênfase na liderança:

“que dificulta primeiro (...) a falta de conhecimento das pessoas. E aí, principalmente da liderança” (Gestores de Negócios, ID 9)

“E é uma questão da realmente de formação das próximas lideranças” (Gestores de Negócios, ID 2)

Também há crítica em relação a seleção do público para o treinamento institucional implementado:

“tem bastante treinamento de IA aplicada negócios. De novo, para quem? Gerente e diretor, não são as pessoas que vão usar no dia a dia” (Gestores de Negócios, ID 6).

“Quais são as ferramentas que, num curto prazo, a gente poderia ter acesso? E, de fato, dar o acesso para quem vai fazer diferença ter essa ferramenta, por exemplo, começaram a liberar o Copilot, que adianta o diretor e o gerente sênior ter Copilot, não adianta, não vai fazer tanta diferença para a mudança da cultural” (Gestores de Negócios, ID 9).

“A gente chegou a ter uma capacitação que não foi para todo mundo” (Gestores de Negócios, ID 1).

Para os gestores de dados é visto como barreira para acelerar a adoção:

“Então, o desconhecimento, ele ainda é um fator que impede, ao meu ponto de vista, a aceleração da adoção para o resultado” (Gestores de Dados/IA, ID 15).

Argumento que pode ser confirmado neste trecho dos gestores de negócios:

“nível de recomendação, elas foram muito rasas. E aí depois a gente começou a ir atrás dos possíveis motivos para isso” (Gestores de Negócios, ID 2).

Em perspectiva da alta gestão o letramento está associado à capacidade de fazer boas perguntas e análise crítica dos insumos da IA, representados em trechos como:

“você conhece o contexto do mercado, conhece o contexto que você está perguntando e fazer um bom prompt” (Alta Gestão, ID 5).

“você começa a questionar as informações que você está recebendo” (Alta Gestão, ID 5).

“Claro que você tem que fazer uma análise crítica, mas o ponto de partida que sai é realmente de um nível muito alto” (Alta Gestão, ID 7).

Variações e nuances

O subtema assume nuances conforme o grupo. Em negócios, letramento é vivido como barreira de capacidade e confiança, afetando diretamente o uso em decisões. Em alta gestão, letramento é articulado como conhecimento para extrair informação valiosa e capacidade de criticar os insumos de IA. Em dados/IA, a ênfase recai no letramento como pré-condição para captura de valor, sugerindo uma leitura mais orientada a impacto e escala.

4.2.3.2 Subtema: Patrocínio C-Level

Definição conceitual

Patrocínio do C-Level refere-se ao apoio do topo organizacional como forma cultural de sinalização, priorização e legitimação do uso de IA/dados. No corpus, patrocínio envolve tanto mensagens reiteradas em discursos e orientação quanto a compreensão de que a adoção de IA representa uma mudança de paradigma, reduzindo a incerteza e criando permissões institucionais para experimentação e escala.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 0

Gestores de Negócios: 3

Gestores de Dados/IA: 3

A distribuição sugere que o patrocínio é descrito principalmente por quem está na posição de receber o sinal, no caso de gestores de negócios e por quem frequentemente atua como viabilizador, no caso da área de dados/IA. Não houve registro sobre o subtema no grupo da alta gestão.

Trechos literais representativos

Patrocínio é descrito pela área de gestão de dados/IA como compreensão executiva que para aplicação eficiente da IA é necessária uma mudança estrutural facilitando a adoção:

“quando você tem os seus presidentes, VPs, entendendo (...) não é uma ferramenta, mas (...) uma mudança estrutural de paradigma (...) se torna muito mais fácil” (Gestores de Dados/IA, ID 15).

“A única dificuldade que a gente não está tendo nesse caso é com o board. Está comprado com isso” (Gestores de Dados/IA, ID 14)

E que é incentivada em momentos relevantes:

“É estímulos da alta direção, acho que é importante também. (...) fechamento do ano, onde as principais mensagens do CEO (...) acho que em todas as falas de todos os executivos falaram da oportunidade” (Gestores de Dados/IA, ID 3)”

A área de negócios percebe o movimento como relatado nos trechos:

“cultura que está sendo cada vez mais estimulado e incentivado de uso”
(Gestores de Negócios, ID 9);
“discurso é esse para incentivar as pessoas” (Gestores de Negócios, ID 1).

Variações e nuances

A nuance principal é que Dados/IA descreve patrocínio como condição de escala. Quando o topo entende e comunica a mudança de paradigma, a adoção tende a ganhar velocidade e legitimidade. Já Negócios enfatiza o patrocínio como incentivo percebido, que pode reduzir resistências e criar permissões para experimentar. A ausência de frequência em alta gestão, neste recorte, indica que a ideia de patrocínio pode ter sido absorvida ou que são parte integrante de quem se espera o patrocínio.

4.2.3.3 Subtema: Mudança cultural

Definição conceitual

Mudança cultural refere-se ao processo de transformação de crenças, hábitos e padrões de legitimidade decisória que sustentam práticas tradicionais e podem dificultar a incorporação de dados e IA no processo de decisão. No corpus, trata-se menos de treinamento e mais de desapego de formas estabelecidas de decidir.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 4

Gestores de Negócios: 1

Gestores de Dados/IA: 0

A concentração em Alta Gestão sugere que a mudança cultural é percebida como um desafio de estrutura profunda, associado a valores organizacionais e ao modelo de autoridade decisória.

Trechos literais representativos

No subtema mudança cultural, predominante no grupo da alta gestão, a dificuldade é descrita como elemento enraizado que atrapalha o desapego de práticas tradicionais:

“temos uma cultura (...) fazer questão de que as cabeças mais importantes (...) tomem decisões (...) isso (...) enraizado na cultura vai ser difícil desvencilhar” (Alta Gestão, ID 13);
 “Eu acho que o primeiro ponto é um ponto de mindset de cultura” (Alta Gestão, ID 10).”.

Complementarmente, a mudança cultural é associada a uma dimensão geracional:

“as pessoas que hoje tomam decisões estratégicas (...) na sua maioria, (são) de uma geração que não nasceram digitais” (Alta Gestão, ID 10).

Esses trechos sugerem que o obstáculo cultural não é apenas técnico, mas vinculado a formas consagradas de decidir e de legitimar decisões.

Variações e nuances

A principal nuance é que mudança cultural aparece, como tópico predominantemente de alta gestão, com foco em como se decide e quem decide. Em negócios, a baixa incidência sugere que a mudança cultural é menos tematizada como categoria explícita e mais vivida indiretamente via barreiras de letramento e confiança. Em Dados/IA, a ausência de citações pode indicar que são protagonistas da mudança cultural.

4.2.3.4 Análise de padrões entre grupos

4.2.3.4.1 Convergências

Convergência 1: Cultura como condicionante da adoção

Os grupos convergem ao reconhecer que a incorporação de IA/dados depende de elementos culturais que condicionam como a tecnologia é utilizada. Em gestores de negócios, a barreira cultural é explicitada como falta de conhecimento e confiança, com medo associado ao novo. Em gestores de dados/IA, o mesmo fenômeno aparece como freio para aceleração rumo a resultados. A alta gestão converge ao tratar cultura como fator determinante para que práticas novas se consolidem. Cultura emerge como meio de transmissão entre tecnologia e

prática decisória. Sem confiança, aprendizagem e legitimação, a IA não poderá ser integrada ao processo de tomada de decisão estratégica.

Convergência 2: Apoio do C-Level como instrumento de legitimação

Ainda que o subtema, Patrocínio do C-Level, não tenha frequência registrada em alta gestão neste recorte, há convergência empírica na ideia de que a liderança atua como referência simbólica para legitimar o uso. Em alta gestão, isso é formulado como exemplo que orienta o comportamento do time. Em dados/IA, a sinalização do topo é percebida como repetida e estruturante. Em negócios, a percepção se traduz em incentivo organizacional. A legitimação cultural do uso de IA é fortalecida quando a liderança autoriza simbolicamente o comportamento e o organiza como prioridade.

4.2.3.4.2 Divergências - Tensões Entre Perspectivas

Divergência 1: Predominância do “Letramento” em Negócios

O subtema letramento concentra-se em gestores de negócios, sugerindo que as dificuldades pela falta de letramento são vividas no nível do negócio como problema concreto de competência e confiança. A palavra “medo” explicita a dimensão emocional do letramento e competência é simbolizada nas críticas em relação ao programa de letramento da empresa. A alta gestão vê o letramento como fomentação de análise crítica. Enquanto as áreas de negócios tendem a justificar a dificuldade de adoção e alta gestão foca na evolução de maximização de utilização.

Divergência 2: Mudança cultural

O subtema mudança cultural aparece principalmente em Alta Gestão e é descrita como ruptura de um padrão hierárquico enraizado. Também é associada a uma dimensão geracional. Alta Gestão tende a tematizar cultura como arquitetura de quem decide e por que, enquanto Negócios e Dados/IA aparecem mais centrados na adoção.

4.2.4 Tema Macro 4: capacidades dinâmicas

Definição Conceitual

No corpus analisado, Capacidades Dinâmicas emergem como o conjunto de competências organizacionais que permitem perceber mudanças e oportunidades (*sensing*), mobilizar recursos e tomar decisões para capturá-las (*seizing*) e reconfigurar estruturas, processos e rotinas para sustentar a mudança (*transforming*). No contexto do estudo, essas capacidades são acionadas e/ou potencializadas por práticas associadas a dados e IA, aparecendo tanto como lógica de atuação de identificação, decisão e transformação quanto como evidência empírica de como a organização aprende, seleciona prioridades e reorganiza suas condições de execução. Nesta seção, a ênfase recai menos na percepção por grupo e mais na evidência de que a organização manifesta essas três capacidades, a partir de práticas e decisões descritas pelos respondentes.

Fundamentação Empírica

Com base nas frequências de citações extraídas do gerenciador de códigos do ATLAS.ti, o tema apresenta recorrência de 37 citações, sendo *sensing* (4), *seizing* (12), *transforming* (21).

Trechos Literais Representativos

A capacidade de *sensing* aparece, no corpus, como prática estruturada de acesso e leitura de informação externa com objetivo de mapear o potencial de mercado, capturar oportunidades e realização de análise competitiva. Exemplo de aquisição sistemática de bases de mercado:

“compra muitos dados de mercado” (Alta Gestão, ID 10)
 “tem que olhar pro mercado (...). O nosso datalake ele é muito antigo (...) o nível de maturidade em informações internas é grande então a gente tá num cenário agora de comprar muita informação de mercado” (Alta Gestão, ID 12)

Exemplo evidenciando busca por oportunidades:

“tenho um RPA que fica buscando essas licitações nos sites e a partir desse RPA eu trago todos esses documentos, a IA mói todos os documentos e coloca as informações necessárias para que as pessoas que vão montar a proposta” (Gestores de Dados/IA, ID 10).

Exemplo de monitoramento da concorrência:

“o principal projeto que eu tenho relacionado a IA, inclusive na área, é um robô para buscar em site, porque todo mês eu faço atualização de cenário competitivo” (Gestores de Negócios, ID 1).

O *seizing* se manifesta quando sinais e possibilidades são convertidos em direção organizacional e escolhas viáveis. Neste trecho, a organização explicita a decisão de posicionar IA como base para decisões:

“A gente definiu que IA para a companhia (...) passaria a ser base das decisões” (Alta Gestão, ID 13).

Neste trecho, o *seizing* é demonstrado pela criação de condições habilitadoras técnicas:

“a gente tem um (...) GPT interno (...) para que as áreas entendessem (...) ética (...) segurança” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

E confirmado o uso pela equipe de negócios:

“É, a gente começou a usar o motor do GPT para coisas internas” (Gestores de Negócios, ID 1).

Neste outro, como houve mobilização gerencial para atendimento de demandas de IA nas áreas técnicas:

“A gente tem os 2 modelos, que tem desenvolvimento interno, (...) desenvolvimento que pode ser usando ainda *bodyshop*, fábricas, *outsourcing*, mas também *insourcing*” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

E nas áreas de negócios:

“60% a gente consegue desenvolver internamente, 40 precisa de ajuda de outras áreas para conseguir desenvolver ou para conseguir acesso à informação ou para conseguir acesso à ferramenta que vai viabilizar fazer aquele projeto” (Gestores de Negócios, ID 9).

Por fim, o *seizing* aparece como gestão explícita de priorização:

“sempre tem ou palestras ou cursos ali para que as pessoas participem, ou hackathon ou semana de inovação. Existem investimento da empresa? Existe assim, já foi investido e tem mais planos de investimento no tema (...) Pilar estratégico, inclusive.” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

O *transforming* é demonstrado quando a organização altera processos formais e estrutura organizacional para sustentar a agenda. Pelo lado do corpus, é descrita como fortalecimento, com elevação do tema ao nível estratégico:

“estão criando uma diretoria de fato de inteligência artificial” (Gestores de Negócios, ID 1);
 “ganhou mais força agora que mudou na estrutura (...) uma diretora executiva só para isso (...) virou linha estratégica” (Alta Gestão, ID 13).

E demonstra que a empresa está sempre se remodelando buscando a melhor forma de estruturação para captura de valor:

“Minimamente, desde 2018, já tinha uma estrutura, que tinha esse viés estratégico também e tech, como se fosse uma incubadora de negócios, no fim, essa organização depois foi para outra vice-presidência. Então, teve uma reorganização de tema de IA e dados e agora está em outra vice-presidência” (Gestores de Dados/IA, ID 3).

O *transforming* também é notado no evento de premiação institucional de projetos do ano:

“Todos os projetos que foram premiados também no longo ao longo do ano, tiveram uma participação importante de IA” (Gestores de Dados/IA, ID 3).
 “Tinha muitos projetos de IA, eu tive que ler todos, inclusive para avaliar. Tinha coisa muito legal. Todas as áreas, a maioria das áreas, (...). E a maioria das coisas já tinham resultados.” (Alta Gestão, ID 13).

Os exemplos de casos de uso de IA comentados no tema “Estado atual do uso de IA” também são demonstrações reais das capacidades dinâmicas da empresa.

Observações sobre Variações e Nuances

As capacidades dinâmicas identificadas aparecem como manifestações complementares:

- *Sensing* é demonstrado por práticas de aquisição formal de dados em complemento aos mecanismos existentes de inteligência, por análise de mercado e por triagem automatizada de oportunidades.
- *Seizing* surge com direção e compromisso corporativo, construção de condições técnicas de viabilização de uso e escolha deliberada de investimentos.
- *Transforming* aparece na forma de mudança de estrutura organizacional formal e por demonstração de engajamento institucional via premiação.

Foi verificado por meio de documentos públicos a criação do pilar estratégico com foco no desenvolvimento de capacidades corporativas em IA.

Saturação

A saturação do tema Capacidades Dinâmicas é sustentada pela estabilidade interpretativa do esquema *sensing–seizing–transforming* ao longo do material codificado e pela densidade empírica registrada no ATLAS.ti. As evidências do corpus permitem identificar, de modo consistente, demonstrações. Os trechos demonstrativos distribuídos em diferentes pontos do corpus indicam estabilidade do padrão e recorrência suficiente para sustentar o tema como resultado analítico.

4.2.5 Tema Macro 5: Interação humano-IA

Definição Conceitual

No corpus, este tema emerge como a problematização dos vieses cognitivos e comportamentais que afetam decisões organizacionais e do papel ambivalente da IA nesse contexto, ora como potencial redutor de vieses por ampliar alternativas, explicitar evidências ou tensionar intuições ora como mecanismo que pode reproduzir, deslocar ou amplificar vieses por depender de dados históricos, por ser treinada/configurada por humanos e por apresentar respostas influenciadas por interação e direcionamento humano. O tema organiza-se em dois subtemas: (1) Vieses cognitivos, traduzidos por referências a intuição, feeling, medo/resistência e confiança como elementos que distorcem a decisão e (2) Viés humano vs. viés da IA, que debate se a IA pode reduzir os vieses humanos ou amplifica a gama de vieses incorporados a decisão.

Fundamentação Empírica:

Com base nas frequências de citações extraídas do gerenciador de códigos do ATLAS.ti, o tema apresenta maior recorrência em gestores de negócios (13), seguido por alta gestão (7) e gestores de Dados/IA (5). A distribuição por subtema apresenta diferenças relevantes entre os grupos: O subtema vieses cognitivos tem maior foco entre a alta gestão e gestores de negócios

e o subtema viés humano vs viés da IA apresenta recorrência transversal, mas com mais recorrência no grupo de gestores de negócios.

Trechos Literais Representativos:

No subtema Vieses cognitivos, o material evidencia a permanência de decisões orientadas por intuição:

“vou na minha intuição, confio mais na minha intuição (...) acho que é muito mais realmente cultural” (Gestores de Negócios, ID 8).

Reforçado pela alta gestão que reconhece que há dimensões subjetivas não capturadas pela IA:

“Ninguém fala, mas muita decisão, cara, é um instinto, é um *feeling*” (Alta Gestão, ID 5).

Além disso, o subtema incorpora manifestações de medo e resistência como componentes comportamentais que interferem na abertura ao uso:

“a rejeição é muito grande (...) a IA vai tirar o meu emprego” (Gestores de Dados/IA, ID 14);
 “Acho que existe um pouco de resistência do tipo, o chat vai me substituir, então porque eu não vou fazer isso?” (Alta Gestão, ID 7).

No subtema Viés humano vs viés da IA, parte dos respondentes atribui à IA o potencial de tensionar vieses humanos ao ampliar alternativas e trazer cenários não considerados:

“eu trazer 5 cenários (...) um fala, caraca, esse aqui eu não tinha pensado” (Alta Gestão, ID 5).

Também há apontamentos aos vieses inerentes a tecnologia:

“tem muito viés dentro da própria IA. É viés de sociedade mesmo” (Gestores de Negócios, ID 1).

Em contraste, outros depoimentos relativizam a ideia de redução de viés e enfatizam que o resultado depende dos dados utilizados para treinamento e de quem treina:

“depende de como vamos treiná-la. E quem treina? (...) ainda temos o risco de muito ainda enviesado” (Gestores de Negócios, ID 8).

Por fim, há a explicitação de que IA pode se tornar mais ferramenta de confirmação de vieses humanos do que bloqueá-los:

“eu acho que o prompt foi escrito por um humano, então acho difícil. E as IAs, elas tendem a ter um viés de agrado a pessoa com quem ela está interagindo. Então acho um pouco difícil perder o viés” (Gestores de Negócios, ID 6)

Observações sobre Variações e Nuances:

O tema apresenta variações relevantes de enquadramento, gestores de negócios tendem a descrever os vieses como um problema de decisão na prática: prevalência de intuição e confiança em opiniões, bem como preocupação com o quanto a IA efetivamente reduz viés quando os dados e o treinamento continuam humanos. É uma visão simultaneamente cética e pragmática.

Alta gestão enfatiza duas dimensões complementares, limites da IA para captar aspectos subjetivos “feeling” e potencial da IA de ampliar o espaço de alternativas e, assim, reduzir pontos cegos individuais. É uma leitura da IA como instrumento de qualificação do julgamento.

Gestores de dados/IA focalizam os vieses como propriedade inerente ao processo desde os dados, treinamento e calibragem do uso. O viés pode ser gerenciado até certo ponto.

Saturação

A saturação do tema é sustentada por ampla cobertura e por estabilidade dos dois subtemas no material codificado. No relatório de citações, o tema aparece em 14 das 15 entrevistas, e os subtemas mantêm-se identificáveis ao longo do corpus: “Viés humano vs viés da IA” ocorre em 12 entrevistas, enquanto “Vieses cognitivos” ocorre em 7 entrevistas. A recorrência de ambos, combinada à densidade de citações por grupo, indica suficiência empírica para sustentar o tema.

4.2.5.1 Subtema: Vieses cognitivos

Definição conceitual

No corpus, vieses cognitivos referem-se a situações em que o processo decisório estratégico se ancora em intuição, confiança subjetiva e avaliações não plenamente justificadas

por evidências. O subtema abrange também componentes como medo e resistência que moldam o julgamento na medida em que eles condicionam como informações são aceitas, rejeitadas ou priorizadas no processo decisório estratégico.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 4

Gestores de Negócios: 5

Gestores de Dados/IA: 2

As frequências indicam que o subtema é transversal, com maior densidade entre os gestores de negócios e alta gestão, e presença menor em dados/IA, sugerindo que a discussão se concentra sobretudo na interface entre julgamento gerencial e legitimação da decisão.

Trechos literais representativos

No subtema Vieses cognitivos, o material evidencia a permanência de decisões orientadas por intuição:

“vou na minha intuição, confio mais na minha intuição (...) acho que é muito mais realmente cultural” (Gestores de Negócios, ID 8).

“Ele está baseado na confiança das opiniões e de determinadas pessoas, não é junto com fatos e dados” (Gestores de Negócios, ID 2).

Reforçado pela alta gestão que reconhece que há dimensões subjetivas não capturadas pela IA:

“Ninguém fala, mas muita decisão, cara, é um instinto, é um feeling” (Alta Gestão, ID 5)

“E talvez os grandes retornos estão aonde? Quando você segue teu coração, cara. E aí, IA, não tem coração” (Alta Gestão, ID 5).

Além disso, o subtema incorpora manifestações de medo e resistência como componentes comportamentais que interferem na abertura ao uso:

“a rejeição é muito grande (...) a IA vai tirar o meu emprego” (Gestores de Dados/IA, ID 14);

“também tem o medo propriamente dito também de deles de perderem o emprego.” (Gestores de Dados/IA, ID 3)

Variações e nuances

As evidências sugerem nuances na forma como viés é reconhecido. Em Negócios, o viés é narrado como prática decisória concreta, com forte componente cultural. Em alta gestão, o foco recai na legitimidade do julgamento subjetivo “feeling”. Em dados/IA, a nuance desloca-se para vieses comportamentais relacionados à adoção, resistência e medo, indicando que o viés pode operar também antes da decisão, ao influenciar abertura para uso de IA.

4.2.5.2 Subtema: Viés humano vs viés da IA

Definição conceitual

Este subtema refere-se à comparação e problematização entre vieses humanos que afetam julgamento e vieses associados à IA, entendidos como vieses que podem ser incorporados por dados históricos, por escolhas de treinamento e por parametrizações, além de vieses derivados da forma como humanos interagem com o sistema. No corpus, o subtema aparece como um debate sobre a neutralidade relativa da IA, seu potencial de reduzir vieses em certas condições e seu risco de reproduzir/introduzir vieses em outras.

Fundamentação empírica

Alta Gestão: 3

Gestores de Negócios: 8

Gestores de Dados/IA: 3

Há maior densidade em Gestores de Negócios, sugerindo que o confronto viés humano vs viés da IA é mais acentuado na prática da tecnologia para apoio à decisão.

Trechos literais representativos

No subtema Viés humano vs viés da IA, parte dos respondentes atribui à IA o potencial de tensionar vieses humanos ao ampliar alternativas e trazer cenários não considerados:

“eu trazer 5 cenários (...) um fala, caraca, esse aqui eu não tinha pensado” (Alta Gestão, ID 5).

“Acho que no final a IA no final ela te ajuda a destruir um pouco essas coisas um pouco míopes” (Gestores de Negócios, ID 4).

Outro gestor pondera a necessidade da abertura humana para que a IA reduza o viés humano:

“Tem que ter uma abertura para querer ler e entender o que os dados dizem, tirando o seu próprio viés, porque às vezes o número está na sua cara, mas você não aceita muito bem aquilo” (Gestores de Negócios, ID 9)

Também há apontamentos aos vieses inerentes a tecnologia:

“as IAs, como foram treinadas com dados de internet e dados históricos elas ainda carregam muitos vieses” (Alta Gestão, ID 12).

“a gente sabe que IA também tem seus vieses, né? Não é plenamente neutro, né? (...) e parte disso a gente, inclusive, consegue calibrar, né? Então tem um planning que você consegue para influenciar nesse viés” (Gestores de Dados/IA, ID 11).

Em contraste, outros depoimentos relativizam a ideia de redução de viés e enfatizam que o resultado depende dos dados utilizados para treinamento e de quem treina:

“depende de como vamos treiná-la. E quem treina? (...) ainda temos o risco de muito ainda enviesado” (Gestores de Negócios, ID 8).

“O viés está no humano (...) e é humano que está programando a IA, para mim não reduz” (Gestores de Dados/IA, ID 14).

Por fim, há a explicitação de que IA pode se tornar mais ferramenta de confirmação de vieses humanos do que bloqueá-los:

“eu acho que o prompt foi escrito por um humano, então acho difícil. E as IAs, elas tendem a ter um viés de agrado a pessoa com quem ela está interagindo. Então acho um pouco difícil perder o viés” (Gestores Negócios, ID 6).

“IA querer te agradar também na nas respostas, dependendo do motor que você está usando. Então é interpretativo também o quanto é, de fato, uma opinião embasada ou quanto, tipo, quero te agradar aqui na discussão” (Gestores de Negócios, ID 1).

Variações e nuances

O subtema se organiza por três nuances principais. Primeiro, a IA é vista como instrumento de expansão cognitiva, capaz de reduzir vieses por ampliação de alternativas, ênfase mais forte em alta gestão. Segundo, há um ceticismo pragmático se a IA pode reproduzir

vieses porque é treinada e configurada por humanos e alimentada por dados que carregam padrões históricos, ênfase forte em negócios. Terceiro, vieses são reconhecidos como inerentes ao sistema, porém com possibilidade parcial de mitigação via calibragem e governança técnica, ênfase em Dados/IA.

4.2.5.3 Análise de padrões entre grupos

4.2.5.3.1 Convergências

Convergência 1: Julgamento humano

Os depoimentos convergem ao indicar que decisões continuam atravessadas por elementos subjetivos do julgamento. Entre os gestores de negócios, isso aparece como preferência explícita por intuição, entendida como traço cultural. Em alta gestão, a subjetividade é demarcada como algo que a tecnologia não consegue reproduzir. Ainda que por outro ângulo, dados/IA converge ao evidenciar que atitudes humanas incidem sobre o processo de adoção e, portanto, sobre o modo como a IA entra na decisão.

4.2.5.3.2 Divergências - Tensões Entre Perspectivas

Divergência 1: IA com potencial de redução de viés humano

A Alta Gestão descreve a IA como recurso para aumentar repertório e reduzir pontos cegos e ampliar cenários. Negócios tensiona a promessa com a questão do treinamento e da agência humana na configuração. Dados/IA reconhece vieses do modelo e introduz a possibilidade de gerenciamento técnico.

4.2.6 Tema Macro 6: integração da IA ao processo de Tomada de Decisão estratégica (TDE)

Definição Conceitual

No corpus, Integração ao TDE emerge como a forma pela qual dados e IA são articulados ao processo decisório estratégico. O tema é composto por quatro subtemas que funcionam como etapas do TDE: (1) Percepção, captação e leitura de sinais do ambiente e do

negócio, (2) Diagnóstico, análise e estruturação de dados e informações para definição de problemas, oportunidades e alternativas, (3) Implementação, tradução da decisão em execução e (4) Monitoramento, acompanhamento de desempenho e dos resultados ao longo do tempo. Assim, o foco empírico do tema é onde e como a IA é acionada ou não ao longo do fluxo decisório.

Fundamentação Empírica

Com base nas frequências de citações extraídas do gerenciador de códigos do ATLAS.ti, o tema apresenta recorrência de 17 citações permeando os três grupos de estudo.

Trechos Literais Representativos

A etapa de percepção é descrita como prática de observação sistemática do mercado e de movimentos externos:

“olhar a concorrência, olhar movimentos de mercado de outras empresas (...) o que estão fazendo” (Gestores de Negócios, ID 9).

Em outra formulação, a percepção inclui coleta e composição de insumos de mercado: “insumos coletados de mercado. Na parte de segmentação também” (Gestores de Negócios, ID 6).

No diagnóstico, a IA aparece como suporte para estruturar análises e explicitar oportunidades:

“fazendo um cruzamento de dados onde a empresa é mais potente em cima do que a concorrência. A gente compra uma base externa. E a base me dá a informação onde a empresa é melhor ou onde a concorrência é melhor né” (Alta Gestão, ID 12).

Também se observa o uso de abordagens analíticas, incluindo *machine learning* como instrumentos diagnósticos:

“Machine learning (...) para ‘clusterizar’, para fazer algum estudo de tendência” (Gestores de Negócios, ID 9).

Em outro exemplo, o diagnóstico é associado a inferências preditivas aplicadas ao negócio:

“propensão a churn, o que eu vejo de tendência...” (Gestores de Negócios, ID 8)

A implementação aparece vinculada à operacionalização das decisões estratégicas:

“uso de *Machine learning* pra identificar onde investir mais em redes” (Alta Gestão, ID 12).

“A gente já tem um copilot que já faz 2 anos que a gente usa e a gente teve um ganho importante, um ganho de rechamada, já tem toda operação” (Alta Gestão, ID 13)

“melhor oferta né o nosso NBX o NBO o NBA que dá a melhor oferta pro cliente baseada em dados. Que leva em consideração claro sempre o arpu eu quero (...) vs perfil financeiro (...) versus um perfil gamer a oferta que eu faço (...) é diferente” (Alta Gestão, ID 12).

O monitoramento é descrito, de forma direta, como prática de construção e acompanhamento de indicadores:

“A gente começou a ver de fato o quanto que os gerentes conseguem penetrar nessa carteira, cobrir a carteira, ofertar o portfólio que precisa ser ofertado” (Gestores de Negócios, ID 6).

“A gente usa mais no viés de indicadores” (Gestores de Negócios, ID 8).

“a gente faz muito uso de observabilidade sobre os produtos que a gente entrega” (Gestores de Dados/IA, ID 15)

Observações sobre Variações e Nuances:

Os depoimentos indicam que a Integração da IA ao TDE não se distribui de forma homogênea ao longo das quatro etapas: Percepção, Diagnóstico, Implementação e Monitoramento. Em vez disso, a IA é acionada de modo situado, com diferentes intensidades e finalidades conforme a etapa do fluxo decisório.

Na etapa de percepção, a integração ao TDE aparece predominantemente como prática de observação e leitura sistemática do mercado, com ênfase em movimentos externos e em insumos que alimentam o processo decisório estratégico. Os depoimentos ressaltam rotinas de inteligência e repertório analítico voltado a captar sinais relevantes para composição de análise competitiva. A etapa se mostra mais fortemente associada a práticas informacionais e interpretativas, a IA aparece como possibilidade de apoio pontual quando a leitura depende de volume/variedade de informação.

O diagnóstico concentra evidências de integração da IA e de abordagens analíticas como instrumentos para estruturar o entendimento do problema e sustentar a definição de alternativas. Os depoimentos descrevem cruzamentos entre bases internas e externas para comparar potência competitiva e localizar oportunidades. Também aparecem referências a modelagem e técnicas de *machine learning* para análises exploratórias e de tendência, além de inferências preditivas

aplicadas ao negócio. A IA é acionada como qualificadora do diagnóstico, ampliando capacidade analítica e estruturando comparações.

Na implementação, a integração aparece ligada à operacionalização de decisões estratégicas por meio de modelos, assistentes e aplicações analíticas que orientam ação. Os depoimentos incluem uso de *machine learning* para direcionar investimentos. Também, aparecem exemplos de integração já incorporada à operação via copiloto, com ganhos percebidos e institucionalização no cotidiano. Por fim, a implementação é demonstrada pela aplicação de modelos de “melhor oferta” com múltiplos critérios.

No monitoramento, a integração ao TDE é descrita como prática de construção e acompanhamento de indicadores, funcionando como mecanismo de retroalimentação do processo decisório estratégico. Os trechos indicam monitoramento orientado à performance comercial. A IA tende a se materializar como, métricas e acompanhamento contínuo e aprendido.

Saturação

A saturação do tema pode ser sustentada por densidade e estabilidade das categorias. No relatório exportado, há evidências do tema em 11 entrevistas, cobrindo os três grupos analíticos. O que indica estabilidade empírica desses componentes no corpus.

4.3 Discussões dos resultados

Esta dissertação investigou como a Inteligência Artificial (IA) é integrada ao processo de tomada de decisão estratégica (TDE) em uma organização complexa. A discussão integra os achados, buscando em que etapas e sob quais condições a IA aparece e se torna parte do processo decisório estratégico.

Ao articular os seis temas macro, o caso sugere que a integração da IA à TDE se manifesta como uma trajetória de evolução tecnológica impulsionada pela interação humana e organizacional, construída progressivamente por: (i) um portfólio de aplicações que cria capacidade instalada e aprendizado, (ii) uma arquitetura de governança e infraestrutura que delimita possibilidades e risco, (iii) uma base cultural e cognitiva que define competência e legitimidade de uso, (iv) capacidades organizacionais que permitem converter experimentações em rotinas e reconfigurações, (v) mecanismos de interação humano-IA que afetam confiança e validação, e (vi) um padrão observável de integração por etapas do processo decisório estratégico. Em conjunto, esses temas mostram que a IA se integra à decisão estratégica quando há coordenação institucional, competência distribuída e legitimidade suficiente para que seus insumos sejam incorporados sem custos de validação que inviabilizem seu uso.

4.3.1 Convergências com a literatura

Os achados convergem com a literatura de organizações complexas ao mostrar que, conforme a variedade interna e a interdependência aumentam, cresce a necessidade de mecanismos de coordenação e redução de incerteza. A percepção de que “empresa grande” implica maior burocracia, fragmentação e custo é consistente com a ideia de complexidade como diferenciação estrutural e sobrecarga de coordenação (Dooley, 2002) e com o argumento de que, quando a complexidade excede limites cognitivos, a organização consome energia coordenando a si mesma, em vez de criar valor (Beyer; Ullrich, 2022).

Também, convergem fortemente com Venkatesh (2022) ao mostrar que adoção de IA é condicionada por aceitação, confiança e responsabilidade percebida. O corpus oferece evidência empírica direta para o primeiro conjunto de obstáculos descritos pelo autor, opacidade, confiança e legitimidade. A preocupação com *accountability* aparece como barreira prática quando o usuário permanece responsável e precisa fazer o trabalho reverso para justificar recomendações e fontes, gerando a percepção de que o uso da IA dá mais trabalho do que produzir o insumo manualmente. A convergência também se manifesta nos desafios

centrados no empregado. O corpus registra receio e baixa confiança no uso e a atribuição da culpa ao usuário quando há erro nos insumos da IA, evidenciando o mecanismo de responsabilidade percebida e suas consequências para a disposição de uso. Além disso, a segurança da informação aparece como freio pragmático, associada a medo e travamento, coerente com a ideia de que riscos percebidos e falta de clareza de papel reduzem adoção efetiva.

Outra convergência diz respeito ao papel da infraestrutura habilitadora. A literatura sobre efetividade da IA em decisões estratégicas enfatiza que seu valor depende de condições tecnológicas e organizacionais: qualidade e integridade de dados, infraestrutura, segurança e alinhamento entre objetivos e desenho analítico (Duan; Edwards; Dwivedi, 2019; Jarrahi, 2018; Nalchigar; Yu, 2017; Stone *et al.*, 2020). Essa lógica se manifesta empiricamente no caso quando há relatos de infraestrutura técnica dedicada e alinhamento organizacional com governança definida. O uso de IA aparece associado a um portfólio de tecnologias e à consolidação de práticas de monitoramento e instrumentação, reforçando que IA opera como capacidade suportada por arquitetura técnica desenhada para habilitar o uso da tecnologia.

O estado atual do uso de IA na configuração empírica observada converge, primeiro, com a literatura sobre IA como amplificação cognitiva e inteligência aumentada. A IA generativa como aceleração do conhecimento se alinha à ideia de que o valor da IA reside em ampliar a capacidade humana de acessar, sintetizar e recombina informação, enquanto o julgamento permanece humano (Jarrahi, 2018; Duan; Edwards; Dwivedi, 2019; Eriksson; Bigi; Bonera, 2020). Convergem com Eloundou *et al.* (2023) ao evidenciar que modelos de linguagem de grande escala (LLMs), como GPT, são apropriados na organização principalmente como recurso cognitivo para geração e transformação de informação, redação, síntese e classificação. Essa convergência aparece empiricamente no uso de IA generativa como mecanismo para acelerar entendimento e contextualização, sobretudo em tarefas de interpretação e apoio informacional. Em segundo lugar, o predomínio de aplicações no nível tático-operacional dialoga com uma proposição recorrente na literatura de que a IA tende a se difundir mais rapidamente em decisões mais estruturadas, de menor ambiguidade e com métricas claras, enquanto as decisões estratégicas permanecem mais dependentes de interpretação contextual, legitimação e *trade-offs* (Edwards; Duan; Robins, 2000; Jarrahi, 2018). O tema, portanto, se alinha a uma trajetória de adoção incremental, começa-se pelo que é operacionalizável, mensurável e defensável. Por fim, a ênfase em monitoramento de mercado e performance, converge com a ideia, presente em estudos de complexidade organizacional, de que ambientes densos em informação ampliam sobrecarga cognitiva e exigem mecanismos de

triagem e sinalização (Dooley, 2002). A IA aparece, assim, como resposta pragmática à extração, organização e análise em sistemas complexos.

Outro ponto de convergência com a literatura aparece no patrocínio C-Level e na mudança cultural como elementos de legitimação e coordenação. Em decisões estratégicas, em especial sob incerteza e com alto risco percebido, a literatura reconhece que fatores organizacionais e humanos (confiança, aceitação cultural, competência interpretativa) condicionam a efetividade de tecnologias decisórias (Jarrahi, 2018; Eriksson; Bigi; Bonera, 2020). Empiricamente, cultura é definida como conjunto de padrões de legitimidade que condicionam adoção e uso efetivo de IA incluindo patrocínio como sinalização institucional e redução de incerteza.

Há forte convergência com a tradição comportamental e processual da tomada de decisão. A persistência de decisões ancoradas em intuição é coerente com a noção de racionalidade limitada, em ambientes complexos e incertos, decisores recorrem a heurísticas e julgamentos ancorados porque a análise completa é inviável (Simon, 1987; Kahneman; Tversky, 1974). Ao mesmo tempo, o material se alinha à literatura de inteligência aumentada, parte dos relatos atribui à IA o papel de expandir o espaço de alternativas, reduzindo pontos cegos. Isso é compatível com a ideia de que a IA pode aumentar a racionalidade do processo ao oferecer repertório, simulações e variações que dificilmente emergiriam apenas do julgamento humano (Jarrahi, 2018; Eriksson; Bigi; Bonera, 2020; Dean; Sharfman, 1996).

Em resumo, no caso, a IA aparece como amplificadora de racionalidade sobretudo quando apoiada por infraestrutura e rotinas, em um contexto em que complexidade organizacional e limites cognitivos tornam indispensáveis mecanismos de coordenação e redução de sobrecarga.

4.3.2 Extensões da literatura

Os achados também sugerem extensões conceituais úteis para refinar como a literatura é mobilizada quando se observa a integração da IA ao TDE em organizações complexas.

A primeira extensão emerge do dilema autonomia vs centralização. A literatura reconhece que organizações complexas tendem a buscar mecanismos de coordenação e padronização à medida que interdependências crescem. No caso, entretanto, a autonomia-centralização aparece mais como tensão operacional de escala e governança. Centralização é desejada por padronização e segurança, mas criticada por seus efeitos práticos de gargalo e

lentidão. Esse padrão sugere que, em contexto de IA, governança é um problema de desenho de capacidade organizacional de como coordenar sem paralisar.

A segunda extensão refere-se ao papel das provas de conceito (POCs). Embora a literatura reconheça experimentação e aprendizagem como elementos de adaptação, o caso sugere que POCs operam como um mecanismo de redução de incerteza técnica, produzem evidência para legitimação executiva e tangibilizam valor para o negócio. POCs aparecem como linguagem organizacional comum, para avançar com controle, uma forma de transformar ambição em um regime de evidência inicial, especialmente útil em ambientes complexos. Isso aprofunda o entendimento de como organizações complexas operacionalizam aprendizado em torno da IA dentro de regimes fortes de responsabilização e segurança.

A terceira extensão diz respeito ao letramento. O referencial teórico reconhece fatores humanos como competência interpretativa e capacidade de formular perguntas estratégicas (Jarrahi, 2018; Eriksson; Bigi; Bonera, 2020). O caso acrescenta densidade ao mostrar que letramento, além de treinamento de ferramenta, é uma capacidade organizacional que envolve confiança, compreensão, habilidade de fazer bons *prompts* e de realizar análise crítica sob os insumos de IA. Empiricamente, há crítica explícita de que o letramento focado na alta gestão não alcança as pessoas que vão usar no dia a dia, sugerindo que a integração da IA depende menos de compreensão no topo e mais de competência disseminada para reduzir fricção e retrabalho.

A quarta extensão envolve capacidades dinâmicas. O caso reforça Teece (2014, 2016) ao evidenciar práticas que podem ser interpretadas como *sensing*, *seizing* e *transforming*, mas adiciona uma leitura de reciprocidade. Capacidades dinâmicas são necessárias para a IA evoluir e escalar na decisão estratégica, e, simultaneamente, dados e IA potencializam *sensing*, *seizing* e *transforming*. A definição do tema explicita que essas capacidades são acionadas e/ou potencializadas por práticas associadas a dados e IA permitindo estender a discussão para além da tecnologia. A adoção da IA no nível estratégico torna-se plausível quando a organização consegue converter sinais em decisões e decisões em reconfiguração, isto é, quando há motor adaptativo para transformar experimentos em rotina.

4.3.3 Tensões, divergências e especificidades contextuais

A primeira tensão diz respeito à responsabilização (*accountability*). A literatura enfatiza que IA pode ampliar a velocidade e escala das análises (Duan; Edwards; Dwivedi, 2019), mas o caso evidencia que a exigência de explicabilidade e responsabilização pode produzir um efeito

contraproducente. O ganho de velocidade na geração de insumos pode ser parcialmente anulado pelo custo de validação e justificativa. Quando o processo exige defender e auditar o racional, a IA pode ser percebida como geradora de trabalho adicional, deslocando o debate de performance para legitimidade. Essa tensão se conecta diretamente ao problema de decisão estratégica como processo (Dean; Sharfman, 1996) e à racionalidade limitada (Simon, 1962). A IA amplia informação, mas a organização precisa conseguir transformar essa informação em decisão defensável.

A segunda tensão refere-se à segurança da informação como freio prático de adoção. A literatura reconhece privacidade e segurança como fatores tecnológicos críticos (Nalchigar; Yu, 2017; Stone *et al.*, 2020). O caso, entretanto, evidencia que o problema é lidar com o medo e com a incerteza sobre o que acontece com os dados, sobretudo do ponto de vista das áreas de negócio. Essa percepção funciona como barreira de exploração plena da tecnologia e pode reduzir a velocidade de aprendizado organizacional, tensionando narrativas de adoção rápida em ambientes de grande complexidade e alto controle institucional.

A terceira tensão é o debate viés humano vs viés da IA. A literatura de simbiose humano-IA reconhece complementaridade entre o que a IA pode oferecer de: escala, consistência e alternativas e os humanos oferecem de julgamento contextual e legitimidade (Jarrahi, 2018; Eriksson; Bigi; Bonera, 2020). O corpus confirma a IA como ampliadora de cenários, mas tensiona a noção de redução de vieses ao explicitar risco de vieses inerentes aos dados e ao treinamento e, adicionalmente, risco de viés interacional - uso de IA como ferramenta de confirmação do viés do usuário. O relato indica que há muitos vieses inerentes ao processo de transformação de dados em inteligência artificial. A IA pode ampliar racionalidade, mas pode também ampliar a gama de vieses incorporados à decisão se não houver governança, letramento e mecanismos de validação adequados.

Essas tensões indicam que a promessa de racionalidade ampliada só se materializa quando a organização consegue compatibilizar evidência analítica com legitimidade e responsabilização.

4.3.4 Maturidade e aplicação da IA em cada etapa do processo de TDE

Esta seção retoma o modelo teórico de seis etapas da TDE: percepção; diagnóstico; geração de alternativas; avaliação/escolha; implementação; monitoramento/aprendizado, e o framework integrativo de IA ao longo do processo decisório estratégico presente no referencial teórico. Em seguida, compara-se esse desenho teórico com o padrão empírico do caso, no qual

a integração da IA ao fluxo decisório aparece explicitamente por quatro etapas observáveis (percepção, diagnóstico, implementação e monitoramento), e é descrita como não homogênea, variando em intensidade e finalidade conforme a etapa. A partir dessa comparação, discute-se a maturidade atual e a trajetória potencial de integração da IA em cada etapa.

A etapa de percepção, no referencial, envolve atenção seletiva a sinais internos e externos e pode ser ampliada por IA como um sensor avançado para sinais fracos, anomalias e tendências de mercado (Nalchigar; Yu, 2017; Bharadwaj, 2018). No caso, a percepção é descrita predominantemente como prática informacional e interpretativa de observação do mercado e do ambiente competitivo. Indica que, nessa etapa, a IA aparece mais como possibilidade de apoio pontual quando há volume e variedade de informação, e não como sensor de detecção de sinais de mercado para mudança estratégica. Sugere que há espaço para evolução. A organização já possui repertório de leitura sistemática, comprando informações ou criando seu processo de monitoramento, mas a IA ainda não se apresenta como componente principal dessa leitura. Apesar de identificados casos nesse sentido, em várias oportunidades, observou-se a ausência da tecnologia no processo.

O diagnóstico, no modelo teórico, envolve mapear recursos, restrições, oportunidades e ameaças, reconhecendo a não linearidade do processo e a influência do dinamismo ambiental. O framework de IA posiciona essa etapa como *locus* privilegiado para conexão entre variáveis, simulações e previsões (Borges *et al.*, 2021; Duan; Edwards; Dwivedi, 2019). Empiricamente, esta é a etapa com maior densidade de evidências de integração. A IA aparece como suporte para estruturar análises e explicitar oportunidades por meio de cruzamentos de bases internas e externas, além de usos explícitos de *machine learning* para clusterização e inferências preditivas como propensão a *churn*, reforçando que o diagnóstico concentra evidências e que a IA é acionada como qualificadora do entendimento do problema, ampliando capacidade analítica e estruturando comparações. Esse padrão é teoricamente consistente com Dean e Sharfman (1996) sobre racionalidade processual na medida em que o diagnóstico se torna mais racional-analítico quando há coleta sistemática, análise estruturada e uso efetivo dos resultados na deliberação. No caso, portanto, a integração da IA parece mais madura onde o processo decisório estratégico admite instrumentação e comparabilidade, o que também reduz parte da sobrecarga informacional típica de organizações complexas (Dooley, 2002).

A geração de alternativas, no referencial teórico, é etapa crítica para ampliar o espaço de escolha, exigindo lógica e criatividade e sendo influenciada por limitações cognitivas. O framework de IA sugere que a tecnologia pode apoiar essa etapa por recombinação de padrões e sugestões (*creative analytics*), com delegação sequencial, IA → humano (Eriksson; Bigi;

Bonera, 2020). No caso, essa etapa não aparece como bloco explícito na organização do tema empírico. Uma possível interpretação, é que a geração de alternativas pode existir, parcialmente, no próprio diagnóstico, dado o caráter não linear do processo decisório estratégico, especialmente em contextos complexos. Ainda assim, a ausência de evidência explícita sobre geração deliberada de alternativas com apoio de IA, de forma institucional sugere que a integração atual privilegia a produção de diagnóstico, mais do que a formalização do momento de ampliação do leque de opções. Quando mencionada a IA como a apoio a formação de alternativas, estava relacionada a um processo inicial de pesquisa e de formação de opinião individual. Isso indica uma oportunidade, há forte capacidade de diagnóstico e análise de dados, mas ainda baixa visibilidade de como transformar esse diagnóstico em alternativas estratégicas comparáveis, aumentando o uso da IA do suporte analítico para uma função mais ativa de exploração de caminhos possíveis, conforme previsto no referencial teórico.

A etapa de avaliação e escolha, teoricamente, é o núcleo da escolha estratégica. Alternativas são comparadas por critérios múltiplos, e a racionalidade processual se traduz em métodos estruturados para embasar a decisão final, combinando elementos analíticos e subjetivos (Simon, 1987; Dean; Sharfman, 1996). No framework de IA, a etapa pode ser apoiada por simulações, análises multicritério e previsões, preservando responsabilização humana (Jarrahi, 2018; Duan; Edwards; Dwivedi, 2019). A avaliação e escolha também não se evidenciam como etapa nomeada. Há, contudo, um indício importante de conexão com essa etapa quando aparecem modelos de recomendação orientados por múltiplos critérios, por exemplo: recomendações de ofertas, modelos de indicação de investimento e outros. Mesmo assim, o material não permite afirmar que exista um processo decisório estratégico estruturado, em que a IA seja usada explicitamente para comparar alternativas e registrar *trade-offs* em sessões deliberativas. O que é possível sustentar, com base nos dados, é que a integração se concentra mais na produção de insumos e recomendações em domínios aplicados do que na formalização do momento da escolha. A organização parece ter capacidade analítica para apoiar a escolha, mas esta etapa permanece menos visível e, possivelmente, mais dependente de processos humanos de legitimação e responsabilização, relatos sobre relacionamentos políticos e sobrevalorização de opinião de algumas pessoas, bem como pouca abertura para participação do processo de decisão estratégica demonstram barreiras relevantes na evolução de maturidade do uso de IA nesta etapa.

A implementação, no referencial, envolve mobilização de recursos, coordenação interfuncional e aderência entre decisão e capacidade de execução (Harrison; Pelletier, 2001;

Shepherd; Rudd, 2014). O framework de IA sugere função de coordenadora tática, otimizando recursos e monitorando execução (Borges *et al.*, 2021). No caso, a implementação aparece com evidências concretas. Os entrevistados citam uso de *RPA* para diversas aplicações, institucionalização de copiloto com ganhos operacionais, e aplicação de modelos de recomendação conectados à execução comercial. Esses exemplos indicam que a IA também é mobilizada para transformar decisões em ação, sobretudo em domínios com métricas e rotinas passíveis de automatização. A maturidade, porém, parece menos homogênea do que em diagnóstico e monitoramento. A implementação se evidencia por casos e iniciativas relevantes, mas não aparece como elemento principal de orquestração ou execução completa da decisão.

Teoricamente, o ciclo decisório se completa com monitoramento e incorporação de aprendizado; Simon (1990) destaca o papel combinado de previsão e prescrição para ajustar decisões futuras, e o framework de IA posiciona essa etapa como agente de aprendizagem organizacional, com alertas e retroalimentação contínua (Eriksson; Bigi; Bonera, 2020; Duan; Edwards; Dwivedi, 2019). No caso, esta é uma das etapas mais maduras. O monitoramento é descrito como construção e acompanhamento de indicadores de performance por todo o negócio. Há ainda evidência de que o monitoramento sustenta rotinas de gestão e tomada de ação. Em termos de processo, esse padrão fortalece a ideia de que a organização consolidou um painel de controle que retroalimenta decisões e ajustes, uma base fundamental para aprendizado e correção de rota, especialmente em contextos de alta complexidade.

5 PRODUTO TÉCNICO/TECNOLÓGICO

O produto desenvolvido a partir da dissertação é um conjunto de ferramentas que pode ser usado como guia para orientar ou como validação do uso da IA integrada ao processo de tomada de decisão estratégica em organizações complexas. Nomeado aqui como “*Toolkit – Estratégia impulsionada por IA*”, guia e instrumentos para integração da IA à TDE em organizações complexas.

5.1 Descrição do produto e finalidade

O Produto Técnico/Tecnológico resultante desta dissertação consiste na materialização de um conjunto integrado de instruções, guias operacionais, *templates* e *checklists* concebidos para orientar a integração da Inteligência Artificial (IA) ao processo de tomada de decisão estratégica (TDE) em organizações complexas. Trata-se de um produto tangível, um método de trabalho com instrumentos de apoio, voltado a reduzir fricções práticas identificadas na pesquisa e a tornar o uso de IA mais defensável, seguro, escalável e criticamente assimilado pelos diferentes atores organizacionais envolvidos na decisão.

O *Toolkit* deriva diretamente dos resultados e discussões consolidados na dissertação, que evidenciam uma integração da IA ao TDE não homogênea ao longo do fluxo decisório e a presença de condicionantes organizacionais e humanos que modulam adoção e legitimidade do uso, com destaque para responsabilização, segurança da informação, autonomia versus centralização, letramento, capacidades dinâmicas e viés da IA. Por essa razão, o produto adota uma lógica deliberada em duas camadas: primeiro, organiza pré-condições de adoção e escala e, em seguida, oferece a camada de integração da IA por etapas como estrutura de operacionalização do processo.

5.2 Público-alvo e escopo de aplicação

O *Toolkit* foi estruturado para três públicos organizacionais principais, refletindo funções e tensões observadas no caso:

- Alta Gestão: definição de diretrizes, patrocínio, parâmetros de risco, desenho de governança e responsabilização.
- Gestores de Negócio: aplicação cotidiana, validação de insumos, tomada de decisão e responsabilização pelas decisões.
- Gestores de Dados/IA: viabilização técnica, padrões e ambientes autorizados, sustentação de artefatos e apoio à rastreabilidade e explicabilidade.

O escopo do produto está delimitado à integração da IA ao processo de decisão estratégica tal como discutida no trabalho, não se propondo a substituir políticas corporativas existentes.

5.3 Estrutura do *Toolkit* (módulos e artefatos)

5.3.1 Módulo 1 — Condicionantes de adoção e escala

Este módulo consolida os condicionantes identificados na pesquisa como barreiras e alavancas para adoção consistente de IA no TDE. Sua finalidade é criar condições mínimas de legitimidade, segurança e competência distribuída, reduzindo fricções recorrentes e evitando que a integração customizada, custosa ou restrita a iniciativas isoladas.

a) *Accountability*, responsabilização e rastreabilidade

Este componente endereça a tensão da responsabilização. Ainda que a IA acelere a geração de insumos, a decisão estratégica exige capacidade de explicar, justificar e assumir responsabilidade. O *Toolkit* orienta a construção de registros mínimos e validações proporcionais ao risco, para tornar o uso defensável e reduzir retrabalho de validação, preservando o papel humano na decisão

Artefatos associados:

- *Template “Decision Log”*, registro da decisão - papel da IA, validação humana, justificativa e limitações.
- *Checklist* de validação proporcional ao risco (baixo/médio/alto).
- Padrão mínimo de registro - o que registrar sempre que IA for insumo relevante

b) Segurança da informação - orientação operacional do que pode/não pode

Este componente traduz a barreira de segurança da informação como incerteza prática sobre o que pode ser compartilhado com IA e receio de exposição. O foco é transformar regras gerais em orientação operacional, em linguagem acessível aos usuários

Artefatos associados:

- Matriz “pode / não pode / depende” por tipo de informação, com exemplos.
- Boas práticas de higienização de insumos, como reduzir risco ao redigir prompts e compartilhar informações.
- Fluxo de dúvida/exceção, ação para quando não tiver certeza.

c) Governança para escala

Este componente operacionaliza o dilema autonomia versus centralização, buscando permitir escala sem paralisia. A lógica proposta é centralizar diretrizes, critérios e ambientes autorizados e habilitar a descentralização controlada de casos de uso dentro de *guardrails* claros.

Artefatos associados:

- Matriz de papéis e responsabilidades (RASCI) para implementações com IA.
- Fluxo de aprovação por criticidade/risco, com princípios de escalabilidade.
- Catálogo inicial de casos de uso elegíveis, com critérios de elegibilidade e escalabilidade.

d) Letramento e uso crítico

O componente de letramento é tratado como capacidade organizacional contínua. O foco é formar competência de uso crítico, formular boas perguntas, interpretar respostas, reconhecer limites, validar e incorporar insumos de IA com prudência.

Artefatos associados:

- Trilha de letramento para Alta Gestão foco em decisão, governança e riscos.
- Trilha de letramento para Negócio foco em uso crítico, validação, registro, evitar uso confirmatório.
- Trilha de letramento para Dados/IA foco em ambientes autorizados e apoio à rastreabilidade e explicabilidade.

e) Viés e uso responsável

Este componente transforma a tensão viés humano versus viés da IA em práticas mínimas para atenção a risco e para mitigação de uso confirmatório, com validação proporcional.

Artefatos associados:

- *Checklist* de risco de viés - dados, modelo, uso e contexto.
- “Sinais de alerta” de uso confirmatório - quando revisar, reconsultar e interromper.
- Regras mínimas de validação conforme criticidade.
- Exercícios práticos de validação e uso crítico

f) Capacidades dinâmicas

Este componente organiza a lógica de reciprocidade discutida no estudo. Capacidades organizacionais habilitam adoção e, simultaneamente, a IA pode potencializá-las. O foco é apoiar a passagem de experimentos para rotinas e reconfigurações.

Artefatos associados:

- Canvas do experimento à rotina - o que foi testado, aprendido, condições, decisão de institucionalizar.
- Guia de priorização de iniciativas por contribuição vs impacto vs capacidade organizacional.

5.3.2 Módulo 2 – Integração à decisão por etapas

Após organizar *guardrails*, o *Toolkit* oferece o módulo de integração por etapas para orientar onde e como integrar IA ao fluxo decisório. O produto adota uma arquitetura de referência com 6 etapas do TDE, por seu valor estruturante de método.

Arquitetura de referência em 6 etapas: 1-) Percepção; 2-) Diagnóstico; 3-) Geração de alternativas; 4-) Avaliação e escolha; 5) Implementação; 6-) Monitoramento.

Artefatos associados:

- Seis fichas de etapa - objetivo, entradas/saídas, usos típicos de IA, critérios mínimos.
- *Checklists* detalhados por etapa
- *Template* de “*Brief* de decisão por etapa” - registro de uso de IA, validação humana e limitações.

5.4 Modo de uso e implantação do Toolkit

O *Toolkit* foi concebido para implantação incremental, coerente com a natureza evolutiva do fenômeno observado. Uma adoção típica pode ocorrer em três movimentos. O primeiro consiste em priorizar o Módulo 1, estabelecendo padrões mínimos de responsabilização e rastreabilidade, orientação operacional sobre segurança da informação e um desenho básico de governança por risco. O segundo movimento visa consolidar competência distribuída por meio de letramento aplicado e práticas mínimas de uso responsável, incluindo atenção ao risco de viés e ao uso confirmatório. O terceiro movimento introduz a camada de integração por etapas (Módulo 2), como guias estruturantes com instrumentos leves.

No escopo desta dissertação, não houve implementação formal do *Toolkit* como intervenção consolidada. O produto é derivado dos achados e discussões do estudo, com finalidade de aplicabilidade e replicação em contextos organizacionais semelhantes.

6 CONCLUSÕES

Capítulo dedicado as conclusões da pesquisa, resumindo os principais achados, verificação de atendimento aos objetivos, recomendações para indústria e limitações da pesquisa.

6.1 Principais resultados encontrados na pesquisa de campo

A pesquisa conclui que a IA é integrada ao processo de TDE de forma seletiva, assimétrica e condicionada. Sua presença é mais madura em diagnóstico, implementação e monitoramento, enquanto geração de alternativas e escolha estratégica permanecem mais dependentes do julgamento humano e de mecanismos de legitimidade organizacional.

O caso evidencia que a IA passa a ser incorporada ao processo decisório estratégico quando a organização consegue compatibilizar três exigências simultâneas: (a) um ambiente institucional que coordene risco, regras e responsabilidade; (b) competência distribuída para uso crítico e produtivo; e (c) legitimidade suficiente para que os insumos gerados por IA sejam incorporados sem que o custo de validação inviabilize a adoção. Assim, a integração observada se sustenta por um processo que torna o uso defensável, rastreável e operacionalizável no processo decisório estratégico.

A integração da IA se torna empiricamente observável ao longo de quatro etapas do fluxo decisório: percepção, diagnóstico, implementação e monitoramento, com intensidades distintas. Em termos consolidados:

- Percepção aparece como prática informacional e interpretativa, com apoio pontual da IA quando há volume e variedade de informação, mas sem evidência de centralidade da IA como sensor dominante de movimentos estratégicos;
- Diagnóstico concentra evidências mais densas de integração, com cruzamento de dados internos/externos, técnicas analíticas e usos preditivos, sugerindo que a organização integra IA com maior maturidade onde é possível instrumentar comparações, estruturar análises e aumentar a capacidade analítica do entendimento do problema;

- Implementação surge por casos e iniciativas já institucionalizadas, indicando que a IA também opera como mecanismo de execução e decisão assistida em domínios com rotinas e métricas mais definidas;
- Monitoramento figura como uma etapa relativamente madura, com instrumentação e acompanhamento de indicadores sustentando retroalimentação e aprendizado ao longo do tempo.

De modo complementar, a comparação teórico-empírica discutida no trabalho indica menor visibilidade empírica de etapas explicitamente nomeadas, de geração deliberada de alternativas e avaliação/escolha com apoio de IA no nível estratégico. Essa ausência sugere que, no caso, a integração atual tende a privilegiar produção de insumos diagnósticos e recomendações aplicadas, mais do que formalizar o momento deliberativo de comparação de alternativas e *trade-offs* com IA em áreas estratégicas.

Os achados mostram que a integração da IA à TDE é atravessada por condicionantes que operam tanto como habilitadores quanto como barreiras, e que se manifestam de forma distinta entre grupos: responsabilização, segurança da informação, autonomia vs centralização, letramento, capacidades dinâmicas, viés humano vs viés da IA.

A responsabilização (*accountability*) emerge como tensão principal, a IA pode acelerar a geração de insumos, mas o processo organizacional exige explicabilidade, defesa e rastreabilidade. Quando o custo de engenharia reversa e validação se torna elevado, a tecnologia pode ser percebida como geradora de trabalho adicional, deslocando o debate de performance para legitimidade. Essa tensão aparece com força no grupo de gestores de negócios e se associa diretamente à disposição ou resistência de “assinar embaixo” de recomendações apoiadas por IA.

Quanto à segurança da informação, o estudo evidencia que a segurança da informação é menos um tema estritamente técnico e mais um problema de incerteza prática, especialmente para os gestores de negócios. Dúvidas sobre o que pode ser compartilhado e receio sobre exposição pública ou vazamento operam como barreiras de integração da IA e reduzem o ritmo de experimentação, restringindo o potencial de aprendizado organizacional com IA.

Autonomia vs centralização, a tensão autonomia-centralização aparece como dilema operacional. A centralização é desejada para padronizar, mitigar risco e definir diretrizes, mas é criticada por criar gargalos e lentidão, sobretudo quando o uso precisa escalar. Esse achado explicita que, em contexto de IA, governança é desenhar coordenação que permita escala sem morosidade.

Letramento, aparece como competência de uso crítico da IA, formular boas perguntas, avaliar respostas, reconhecer limites e validação. E como elemento de transformação cultural que sustenta adoção real no cotidiano evitando lacunas de conhecimento, conflitos de ação e aumentando a escala de casos de uso valiosos para o negócio. Além de contribuir na legitimação de como e quando usar a IA facilitando a interação com o nível de explicabilidade necessária em cada etapa do processo.

Capacidades dinâmicas, os resultados sustentam uma leitura de reciprocidade, capacidades dinâmicas (percepção, captura e transformação) são necessárias para a IA evoluir e escalar na decisão estratégica. Simultaneamente, dados e IA podem potencializar essas capacidades ao ampliar leitura do ambiente, estruturar decisões e apoiar reconfigurações. A integração, portanto, depende de um motor adaptativo que converta experimentos em rotinas e rotinas em reconfigurações organizacionais.

Viés humano vs viés da IA, o trabalho evidencia uma ambiguidade crítica. A IA pode ampliar cenários e reduzir pontos cegos, mas também pode incorporar vieses oriundos de dados, treinamento e do próprio uso, incluindo viés interacional e uso confirmatório. Assim, o potencial de reduzir vieses humanos depende de condições organizacionais de governança, letramento e validação.

6.2 Observações sobre os objetivos específicos desta pesquisa

No que se refere aos objetivos específicos, os resultados e a discussão apresentados ao longo do trabalho permitem avaliar, com prudência analítica, o grau de atendimento de cada um deles.

O objetivo específico 1, que buscou identificar condicionantes para integração de artefatos de IA no processo de tomada de decisão estratégica, foi atendido na medida em que o estudo evidenciou um conjunto consistente de condicionantes e tensões que modulam adoção, legitimidade e possibilidade de escala do uso de IA no caso analisado. Em particular, os achados sustentam que a integração é sensível a cultura de responsabilização, incluindo a necessidade de confiança e o tempo requerido para compreender e explicar insumos gerados por IA, a barreiras práticas ligadas à segurança da informação, ao dilema autonomia versus centralização como problema de coordenação para aplicação escalável, e ao letramento como condição de uso crítico e como motor de transformação cultural. Também, sustentam como uma visão de infraestrutura habilitadora, experimentação via prova de conceito e patrocínio no C-Level, são

necessários e contribuem no processo de adoção e escala. Além disso, a análise discutiu como a presença de capacidades dinâmicas atua simultaneamente como alavanca para adoção e como dimensão potencializada pelo próprio uso de IA, e como a tensão entre viés humano e viés da IA impõe requisitos adicionais de governança e validação.

O objetivo específico 2, orientado a descrever como e quais artefatos de IA estão sendo aplicados no processo de tomada de decisão estratégica, também foi atendido, uma vez que o capítulo de resultados caracterizou o estado atual do uso de IA e descreveu, com base nas evidências coletadas, um portfólio de aplicações que inclui IA generativa como uso voltado à aceleração de conhecimento, além de aplicações analíticas e automações associadas ao acompanhamento de mercado e de performance. A síntese do caso sugere que a integração da IA, no estágio observado, se manifesta de forma mais intensa em aplicações assistenciais e tático-operacionais, ao mesmo tempo em que se conecta ao processo decisório estratégico ao prover insumos para diagnóstico e monitoramento.

Por fim, o objetivo específico 3, que propôs analisar, como artefatos de IA são integrados às etapas do processo de tomada de decisão estratégica, foi atendido ao estruturar empiricamente a integração ao longo de quatro etapas do fluxo decisório: percepção, diagnóstico, implementação e monitoramento. E ao discutir a maturidade relativa dessa integração entre etapas. Os achados indicam maior densidade de evidências em diagnóstico e monitoramento, sugerindo que a integração avança com maior tração onde há comparabilidade, instrumentação e possibilidade de retroalimentação. A implementação aparece por casos institucionalizados e aplicações conectadas à execução, enquanto a percepção se manifesta de modo mais pontual como apoio à leitura informacional do ambiente e do negócio. Ao mesmo tempo, o estudo adota prudência ao reconhecer que algumas dimensões do processo decisório estratégico, como a explicitação formal de momentos de geração de alternativas e avaliação/escolha com apoio de IA, surgem com menor evidência direta no corpus por ausência ou por estarem composta por outras etapas dada a característica não-linear do processo decisório estratégico.

Em conjunto, a avaliação dos três objetivos específicos indica que o trabalho alcança seu propósito de compreender a integração da IA à TDE no caso estudado, mantendo coerência com o método qualitativo adotado e com o compromisso de rastrear conclusões e implicações aos resultados e à discussão previamente apresentados.

6.3 Recomendações para a indústria

As recomendações a seguir decorrem diretamente dos achados desta pesquisa e visam apoiar organizações complexas que buscam integrar a IA ao processo de tomada de decisão estratégica de forma escalável, defensável e efetivamente incorporada ao cotidiano decisório.

Em primeiro lugar, no âmbito da governança, os resultados indicam a necessidade de explicitar um regime de responsabilização para decisões apoiadas por IA. Isso envolve, sob patrocínio da Alta Gestão e com operacionalização conjunta entre as áreas de Negócio e Dados/IA, definir com clareza critérios mínimos de explicabilidade, parâmetros de registro do papel da IA versus o papel humano na decisão e condições em que recomendações automatizadas podem ou não ser utilizadas. Essa diretriz é particularmente relevante porque, quando a responsabilização não é endereçada, tende a elevar o custo de validação e reduzir a legitimidade do uso, desincentivando a integração da IA de forma consistente.

Ainda em governança, o caso sugere que a organização deve equacionar o dilema autonomia versus centralização por meio de um desenho que centralize políticas, padrões e ambientes autorizados, para mitigar risco e garantir escala, mas permita descentralizar casos de uso e experimentações dentro de “*guardrails*” claros, evitando que a centralização se transforme em gargalo operacional. Em termos práticos, recomenda-se estabelecer fluxos decisórios mais ágeis para aprovação de casos recorrentes, com critérios e ritos que reduzam fricção e acelerem a institucionalização.

A barreira associada à segurança da informação requer transformar normas e preocupações abstratas em orientação operacional. Uma política clara, acompanhada de exemplos, sobre o que pode e o que não pode ser compartilhado, por tipo de dado e por contexto de uso, reduz incerteza e medo de exposição, especialmente entre gestores de negócio. Essa recomendação implica atuação articulada entre alta gestão, dados/IA e negócio, com comunicação simples e treinamento aplicado para evitar que a insegurança paralise o aprendizado.

Os resultados sugerem tratar letramento como capacidade organizacional contínua e não como treinamento pontual em ferramentas. Assim, recomenda-se estruturar programas recorrentes que desenvolvam competências de uso crítico: formular perguntas adequadas, interpretar respostas, reconhecer limites, validar e incorporar insumos de IA de forma prudente. O caso reforça que essa agenda não pode se restringir à liderança, parte relevante do atrito de adoção ocorre nos níveis em que a IA é acionada no dia a dia. Além disso, recomenda-se institucionalizar conexões entre negócio e dados/IA para reduzir fricções típicas de integração,

especialmente em torno de explicabilidade, fontes de informações e tecnologia de aplicação por caso de uso. Esses perfis híbridos tendem a reduzir retrabalho e a aumentar confiança.

Quanto aos processos decisórios, os achados sustentam que a integração da IA ocorre de modo mais visível e maduro em etapas como diagnóstico e monitoramento, onde o processo aceita instrumentação, comparabilidade e acompanhamento. Assim, recomenda-se consolidar essas etapas como porta de entrada para escala, ao mesmo tempo em que se desenham ritos e práticas para tornar mais explícitas, gradualmente, etapas menos visíveis no caso como: geração de alternativas e avaliação/escolha, preservando a responsabilização humana e evitando extrapolações indevidas. Complementarmente, o estudo sugere adotar um protocolo de validação proporcional ao risco, em vez de exigir o mesmo nível de explicabilidade e revisão para todo uso de IA, calibrar o esforço de validação conforme criticidade e impacto reduz a chance de o custo de validação anular os ganhos de velocidade e produtividade em contextos de baixo risco.

Por fim, no eixo adoção, ética e risco, os achados apontam que a discussão sobre viés da IA é fundamental para confiabilidade decisória, embora a IA possa ampliar alternativas e reduzir pontos cegos, ela também pode incorporar vieses derivados de dados, treinamento e do próprio modo de uso. Desse modo, recomenda-se gerir explicitamente o risco de viés humano e algorítmico combinando práticas técnicas com governança e treinamento. Em termos organizacionais, isso implica explicitar fontes potenciais de viés, treinar usuários para reconhecer seus vieses e limites, bem como, ter clareza dos vieses inerentes ao processo de tradução de dados em inteligência e de inteligência à assistência pessoal, ou seja, vieses dos dados, do treinamento e do uso.

Em síntese, as recomendações reforçam que a integração da IA à TDE exige desenho de condições organizacionais como: governança, dados, capacidades e ritos decisórios para que tornem o uso da tecnologia escalável, defensável e confiável no contexto de decisões estratégicas.

6.4 Limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros

Sobre as limitações metodológicas, esta pesquisa, de natureza qualitativa e orientada por estudo de caso único, privilegia profundidade contextual em detrimento de generalização estatística. Os resultados derivam de 15 entrevistas semiestruturadas, realizadas em um recorte temporal específico (dez/2025–jan/2026), com corpus textual transcrito e codificado, o que

implica dependência de narrativas, percepções e exemplos relatados pelos respondentes. Ainda que tenham sido adotados cuidados de rastreabilidade, confidencialidade e organização do corpus, permanecem limitações típicas desse desenho como: viés de memória e de desejabilidade social, assimetria de visões entre áreas e níveis, e o fato de que entrevistas capturam racionalizações e interpretações, não necessariamente a totalidade de práticas organizacionais observáveis.

Sobre as limitações analíticas/teóricas, a integração da IA à TDE é um fenômeno em evolução, e os achados refletem uma fotografia em um estágio de maturidade particular. Além disso, alguns elementos do processo decisório estratégico aparecem com menor explicitação empírica, o que exige prudência interpretativa. O estudo discute mecanismos e condicionantes com base no corpus, mas não pretende estabelecer relações causais fortes nem hierarquizar, com precisão quantitativa, o peso de cada condicionante.

Sugestões para estudos futuros, para avançar o conhecimento sobre integração de IA à TDE em organizações complexas, estudos futuros podem ser configurados como:

- Abordagens quantitativas: medir relações entre letramento, confiança, desenho de governança e adoção, permitindo testar hipóteses derivadas das tensões identificadas.
- Aprofundamento em mecanismos específicos: investigar em detalhe como o custo de validação se forma e como pode ser reduzido, e como o viés interacional/confirmatório se manifesta em decisões com IA.
- Multi-caso e comparação setorial/país: comparar padrões de condicionantes em setores com regimes regulatórios distintos e em contextos institucionais diferentes.
- Longitudinal: acompanhar a evolução da integração por etapas do processo decisório estratégico ao longo do tempo, observando transição de usos táticos para usos estratégicos e mudanças em legitimidade/confiança.

6.5 Considerações finais

Esta dissertação investigou como uma organização complexa integra a Inteligência Artificial ao seu processo de tomada de decisão estratégica. Os achados indicam que essa integração ocorre de maneira localizada e não homogênea, concentrando-se com maior evidência em etapas em que o processo aceita instrumentação e comparabilidade, e se materializando na implementação por casos institucionalizados e aplicações conectadas à

execução. A contribuição principal é evidenciar que a integração da IA à TDE depende de um processo social em que legitimidade, responsabilização, segurança e competência distribuída são tão determinantes quanto a tecnologia em si.

O percurso da pesquisa permitiu observações que merecem registro. A primeira diz respeito à distância entre teoria e prática organizacional, mesmo em constructos clássicos como estratégia empresarial e tomada de decisão estratégica. A literatura oferece modelos consolidados, mas o cotidiano das organizações revela dinâmicas que raramente cabem nesses esquemas.

A segunda observação refere-se à articulação entre campos disciplinares. Conduzir esta investigação exigiu transitar entre a literatura administrativa e a literatura técnica de Inteligência Artificial, entre *journals* de *management* e de engenharia e ciência de dados. Essa travessia é, na visão do autor, uma das competências centrais da nova era da IA. À medida que a tecnologia se torna mais entranhada em problemas organizacionais, a capacidade de conectar racionalidade gerencial e racionalidade algorítmica passa a ser condição para atuar na fronteira do conhecimento.

A terceira observação diz respeito ao duplo papel exercido durante a pesquisa, como pesquisador e como executivo da área estudada. O exercício de manter distância analítica e rigor metodológico, mesmo diante de fenômenos vividos no cotidiano profissional, evidenciou a diferença entre o olhar do ator participante e o do pesquisador. Essa experiência ampliou a visão crítica do autor sobre a leitura de artigos, a construção de argumentos e o posicionamento crítico em geral.

Por fim, ao observar uma multinacional posicionada na fronteira tecnológica, foi possível constatar que os desafios para extrair valor da IA são, em boa medida, os mesmos enfrentados por organizações de menor porte. A complexidade técnica de implementar soluções corporativas de IA é apenas uma das dimensões do problema; a transformação simultânea de pessoas, processos, alta gestão e governança é o que efetivamente determina a captura de valor. Esse achado, reforçado pela vivência do autor, alinha-se à tese central deste trabalho: a integração da IA à decisão estratégica é um problema socio-organizacional, e é nesse plano que reside o maior espaço de avanço para a teoria, para a prática gerencial e para futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BARNEY, Jay B.; KETCHEN JR., David J.; WRIGHT, Mike. Resource-based theory and the value creation framework. **Journal of Management**, [s. l.], v. 47, n. 7, p. 1936-1955, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/01492063211021655>.

BAYO, Princewill Lekara; AKINTOKUNBO, Odunayo. Strategic Decision Making: Process and Aid to Better Decision Making in Organizations: A Literature Review Approach. **IARD International Journal of Economics and Business Management**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 56-62, maio 2022. <https://www.researchgate.net/publication/360504196>.

BEYER, Uwe; ULLRICH, Oliver. Organizational complexity as a contributing factor to underperformance. **Businesses**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 82-96, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/businesses2010005>.

BHARADWAJ, Neeraj. Strategic Decision Making in an Information-Rich Environment: A Synthesis and an Organizing Framework for Innovation Research. **Review of Marketing Research**, [s. l.], v. 15, p. 3-30, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1108/S1548-643520180000015003>

BORGES, Aline de Fátima Soares *et al.* The strategic use of artificial intelligence in the digital era: systematic literature review and future research directions. **International Journal of Information Management**, v. 57, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102225>

BRAUN, Michael; LATHAM, Scott; CANNATELLI, Benedetto. Strategy and business models: why winning companies need both. **Journal of Business Strategy**, [s. l.], v. 40, n. 5, p. 39-45, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/JBS-01-2019-0005>.

COHEN, Michael D.; MARCH, James G.; OLSEN, Johan P. A garbage can model of organizational choice. **Administrative Science Quarterly**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 1-25, 1972. DOI: <https://doi.org/10.2307/2392088>.

DEAN JR., James W.; SHARFMAN, Mark P. Does decision process matter? A study of strategic decision-making effectiveness. **Academy of Management Journal**, [s. l.], v. 39, n. 2, p. 368-396, 1996. DOI: <https://doi.org/10.5465/256784>.

DELOITTE. **State of AI in the Enterprise**: the untapped edge. [S. l.]: Deloitte AI Institute, jan. 2026. Disponível em: <https://www.deloitte.com/us/en/what-we-do/capabilities/applied-artificial-intelligence/content/state-of-ai-in-the-enterprise.html>.

DOOLEY, Kevin. Organizational complexity. In: WARNER, M. (ed.). **International encyclopedia of business and management**. London: Thompson Learning, 2002. p. 5013-5022.

DUAN, Yanqing; EDWARDS, John S.; DWIVEDI, Yogesh K. Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data: evolution, challenges and research agenda. **International Journal of Information Management**, [s. l.], v. 48, p. 63-71, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>

EDWARDS, J. S.; DUAN, Y.; ROBINS, P. C. An analysis of expert systems for business decision making at different levels and in different roles. **European Journal of Information Systems**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 36-46, 2000. DOI: [10.1057/palgrave.ejis.3000344](https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000344)

EISENHARDT, Kathleen M.; ZBARACKI, Mark J. Strategic decision making. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 13, n. S2, p. 17-37, 1992. Special Issue: Fundamental themes in strategy process research. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.4250130904>.

ELOUNDOU, Tyna *et al.* GPTs are GPTs: an early look at the labor market impact potential of large language models. [S. l.]: **arXiv**, 2023. Preprint. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.10130>. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2303.10130>.

ENHOLM, Ida Merete *et al.* Artificial intelligence and business value: a literature review. **Information Systems Frontiers**, [s. l.], v. 24, n. 5, p. 1709-1734, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10186-w>.

ERIKSSON, Theresa; BIGI, Alessandro; BONERA, Michelle. Think with me, or think for me? On the future role of artificial intelligence in marketing strategy formulation. **The TQM Journal**, [s. l.], v. 32, n. 4, p. 795-814, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2019-0303>.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

HARRISON, E. Frank. **The managerial decision-making process**. 4. ed. Boston: Houghton Mifflin, 1996.

HARRISON, E. Frank; PELLETIER, Monique A. Levels of strategic decision success. **Management Decision**, [s. l.], v. 38, n. 2, p. 107-118, 2000. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/00251740010317469>.

HARRISON, E. Frank; PELLETIER, Monique A. Revisiting strategic decision success. **Management Decision**, [s. l.], v. 39, n. 3, p. 169-180, 2001. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/EUM0000000005448>.

JARRAHI, M. H. Artificial intelligence and the future of work: human-AI symbiosis in organizational decision making. **Business Horizons**, v. 61, n. 4, p. 577-586, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>.

JORDAN, M. I.; MITCHELL, T. M. Machine learning: trends, perspectives, and prospects. **Science**, v. 349, n. 6245, p. 255-260, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aaa8415>.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, 1974. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>.

KAPLAN, A.; HAENLEIN, M. Siri, Siri, in My Hand: Who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations, and Implications of Artificial Intelligence. **Business Horizons**, v. 62, p. 15-25, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>.

LECUN, Y.; BENGIO, Y.; HINTON, G. Deep learning. **Nature**, v. 521, n. 7553, p. 436-444, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature14539>.

McKINSEY & COMPANY. **The state of AI in 2025: agents, innovation, and transformation.** [S. l.]: McKinsey & Company, QuantumBlack AI by McKinsey, nov. 2025. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>

MINTZBERG, H. **Structure in Fives: Designing Effective Organizations**, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1993.

MINTZBERG, H.; RAISINGHANI, D.; THÉORÊT, A. The structure of “unstructured” decision processes. **Administrative Science Quarterly**, v. 21, n. 2, p. 246-275, 1976. DOI: <https://doi.org/10.2307/2392045>.

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY. MIT NANDA. **The GenAI divide: state of AI in business 2025.** [S. l.]: Project NANDA, 2025. Disponível em: <https://www.aigl.blog/state-of-ai-in-business-2025/>.

NALCHIGAR, S.; YU, E. Conceptual modeling for business analytics: a framework and potential benefits. In: IEEE CONFERENCE ON BUSINESS INFORMATICS (CBI), 19., 2017, Thessaloniki. **Proceedings [...]**. Piscataway: IEEE, 2017. p. 365-374. DOI: <https://doi.org/10.1109/CBI.2017.63>.

PARRY, K.; COHEN, M.; BHATTACHARYA, S. Rise of the machines: a critical consideration of automated leadership decision making in organizations. **Group & Organization Management**, v. 41, n. 5, p. 571-594, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/1059601116643442>.

PETTIGREW, Andrew M. **The politics of organizational decision-making**. London: Tavistock, 1973.

PORTER, M. E. Towards a dynamic theory of strategy. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 12, n. S2, p. 95-117, 1991. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.4250121008>.

PORTER, M. E. What is strategy? **Harvard Business Review**, v. 74, n. 6, p. 61–78, 1996.

PwC BRASIL. **29ª Pesquisa Global com CEOs: liderando na incerteza — perspectivas dos CEOs brasileiros.** [S. l.]: PricewaterhouseCoopers, 2026. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/ceo-survey>.

RIBEIRO, Ivano *et al.* Tomada de decisão estratégica: mapeamento das pesquisas a partir da análise fatorial exploratória e escalonamento multidimensional. **Contabilidade, Gestão e Governança**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 91-112, 2017

RUMELT, Richard P. Good strategy/bad strategy: the difference and why it matters. **Strategic Direction**, [s. l.], v. 28, n. 8, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1108/sd.2012.05628haa.002>.

SHEPHERD, D. A.; RUDD, J. M. The influence of context on the strategic decision-making process: a review of the literature. **International Journal of Management Reviews**, v. 16, n. 3, p. 340-364, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijmr.12023>.

SHRESTHA, Y. R.; BEN-MENACHEM, Shiko M.; KROGH, Georg von. Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. **California Management Review**, [s. l.], v. 61, n. 4, p. 66-83, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/0008125619862257>

SHRESTHA, Y. R.; KRISHNA, V.; KROGH, Georg von. Augmenting organizational decision-making with deep learning algorithms: principles, promises, and challenges. **Journal of Business Research**, v. 123, p. 588-603, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.068>.

SIMON, H. A. Rational choice and the structure of the environment. **Psychological Review**, v. 63, n. 2, p. 129-138, 1956. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0042769>.

SIMON, H. A. The architecture of complexity. **Proceedings of the American Philosophical Society**, v. 106, n. 6, p. 467-482, 1962.

SIMON, H. A. Making management decisions: the role of intuition and emotion. **Academy of Management Perspectives**, v. 1, n. 1, p. 57-64, 1987. DOI: <https://doi.org/10.5465/AME.1987.4275905>.

SIMON, H. A. Prediction and prescription in systems modeling. **Operations Research**, v. 38, n. 1, p. 7-14, 1990. DOI: <https://doi.org/10.1287/opre.38.1.7>.

STONE, Merlin *et al.* Artificial intelligence (AI) in strategic marketing decision-making: a research agenda. **The Bottom Line**, [s. l.], v. 33, n. 2, p. 183-200, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/BL-03-2020-0022>.

TEECE, David J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic Management Journal**, [s. l.], v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.640>.

TEECE, David J. The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. **Academy of Management Perspectives**, v. 28, n. 4, p. 328-352, 2014.

TEECE, David J. Dynamic capabilities and entrepreneurial management in large organizations: Toward a theory of the (entrepreneurial) firm. **European Economic Review**, v. 86, p. 202-216, 2016. DOI: [10.1016/j.euroecorev.2015.11.006](https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2015.11.006).

VENKATESH, Viswanath. Adoption and use of AI tools: a research agenda grounded in UTAUT. **Annals of Operations Research**, [s. l.], v. 308, n. 1-2, p. 641-652, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03918-9>.

WHEELEN, Thomas L.; HUNGER, J. David. **Essentials of Strategic Management**. 5. ed. Upper Saddle River: Pearson/Prentice Hall, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – RESUMO DAS ENTREVISTAS

Esta seção tem como objetivo apresentar de forma sintetizada como foi cada entrevista realizada, ressaltando os principais tópicos debatidos e um resumo de cada um deles.

Entrevista ID 1 – Gestor de Negócios:

- **Processo de Tomada de Decisão Estratégica:** ID 1 e Pesquisador discutiram o conceito de decisão estratégica, destacando a influência da hierarquia, o uso de dados e fatores qualitativos, e a necessidade de aprovação por diferentes níveis da liderança na empresa.
- **Monitoramento do Ambiente Externo e Interno:** ID 1 detalhou para Pesquisador como a empresa monitora o ambiente externo, principalmente concorrentes e indicadores econômicos, e como está tentando automatizar esse processo, além de explicar as limitações internas para lançamento de novos produtos.
- **Uso Atual e Potencial da Inteligência Artificial:** Pesquisador e ID 1 debateram o papel da IA na empresa, destacando que seu uso está focado em automação e eficiência, com aplicações pontuais em machine learning, mas ainda distante de influenciar decisões estratégicas.
- **Governança, Cultura e Estrutura Organizacional para IA:** ID 1 e Pesquisador discutiram os desafios culturais, de governança e estrutura organizacional que dificultam a descentralização e adoção da IA, incluindo centralização de recursos, burocracia e limitações de acesso a ferramentas.
- **Ferramentas e Capacitação em Inteligência Artificial:** ID 1 explicou a Pesquisador que a empresa utiliza principalmente ferramentas Microsoft, como Power Automate e Copilot, mas enfrenta restrições de acesso e capacitação, com licenças limitadas a executivos e treinamentos insuficientes para o restante da equipe.
- **Modelos de IA e Parcerias Externas:** ID 1 relatou que a empresa utiliza modelos de recomendação e preditivos, e está iniciando uma prova de conceito com uma startup especializada em modelagem de crédito para comparar resultados com os modelos internos.
- **Estrutura da Equipe de IA e BI:** ID 1 informou que a área de IA foi ampliada, com a liderança de Lica, que agora responde para Denise, e a criação de uma diretoria específica de inteligência artificial, além de menção a novas contratações e movimentações internas.

Entrevista ID 2 – Gestor de Negócios:

- **Uso de IA na Tomada de Decisão Estratégica:** ID 13 detalhou para Pesquisador como a equipe utiliza IA principalmente para acelerar pesquisas e buscas de dados, mas ainda encontra limitações para recomendações estratégicas devido à falta de contexto organizacional e à dificuldade de justificar racionalmente as sugestões geradas.
- **Ferramentas e Processos de Monitoramento do Ambiente Externo:** ID 2 relatou a Pesquisador que a equipe desenvolveu crawlers para buscar informações públicas externas sob demanda, mas ainda não possui sistemas de monitoramento contínuo ou análise automatizada de mudanças de comportamento.
- **Uso de IA e Analytics em Processos Decisórios:** ID 2 explicou a Pesquisador que, embora a IA seja utilizada para acelerar pesquisas e estruturar perguntas, o uso de analytics e BI para recomendações baseadas em dados ainda é limitado devido à escassez de dados estruturados e à natureza dos projetos recebidos pela área.
- **Confiança e Cultura na Adoção de IA:** ID 2 e Pesquisador discutiram que, atualmente, há pouca confiança para adotar recomendações de IA em decisões estratégicas, pois o peso da opinião humana e a necessidade de justificar racionalmente as escolhas ainda predominam, embora reconheçam que a evolução cultural e técnica pode mudar esse cenário.

Entrevista ID 3 – Gestor de Dados / IA:

- **Estrutura Organizacional e Evolução da IA:** ID 3 detalhou para Pesquisador a evolução da estrutura organizacional relacionada à inteligência artificial, desde a criação de áreas estratégicas em 2018 até a formação de diretorias específicas sob o CIO, destacando o crescimento e a reorganização para atender à transformação digital.
- **Casos de Uso e Impacto da IA:** ID 3 apresentou a Pesquisador diversos casos de uso de IA implementados na empresa, abrangendo digitalização de jornadas, atendimento ao cliente, investimentos em rede e automação de processos, ressaltando ganhos financeiros e operacionais.
- **Processo de Priorização e Governança de Projetos de IA:** ID 3 explicou a Pesquisador como a empresa estrutura a priorização de projetos de IA, utilizando frameworks, validação financeira e governança para garantir alinhamento estratégico e controle sobre iniciativas internas e externas.
- **Adoção, Barreiras e Disseminação do Conhecimento em IA:** ID 3 e Pesquisador discutiram os desafios para ampliar a adoção da IA, incluindo concentração de conhecimento em áreas técnicas, necessidade de disseminação, receio de perda de empregos e estímulos institucionais para capacitação.
- **Tecnologias de IA e Critérios de Aplicação:** ID 3 detalhou a Pesquisador o uso de diferentes tecnologias de IA, como NLP, machine learning e IA generativa,

ressaltando a importância de escolher a tecnologia adequada ao problema e evitar o uso apenas por modismo.

- **Decisão Humana versus Automação por IA:** Pesquisador questionou ID 3 sobre o peso da decisão humana frente às recomendações dos modelos de IA, e ID 3 explicou que, apesar do avanço dos modelos, o fator humano ainda é determinante, especialmente em decisões estratégicas e de alto impacto.
- **Parcerias e Desenvolvimento de Projetos de IA:** ID 3 esclareceu a Pesquisador que a empresa adota tanto desenvolvimento interno quanto parcerias externas e apoio global para projetos de IA, buscando alinhamento estratégico e flexibilidade na implementação.
- **Desafios de Timing e Adoção de Inovações:** Pesquisador e ID 3 discutiram as dificuldades de alinhar o timing das análises e inovações de IA com as demandas do negócio, ressaltando a necessidade de agilidade para evitar obsolescência e garantir impacto.

Entrevista ID 4 – Gestor de Negócios:

- **Definição e Papel da Estratégia nas Empresas:** Pesquisador e ID 4 discutiram o conceito de estratégia nas empresas, destacando a importância da agilidade e assertividade na tomada de decisão, com ênfase na transição de processos manuais para automatizados e o uso de dados para embasar decisões.
- **Nível de Maturidade e Aplicação da IA na Tomada de Decisão Estratégica:** ID 4 relatou a Pesquisador que o uso de IA na tomada de decisão estratégica é baixo, sendo mais comum em aplicações táticas e operacionais, com iniciativas pontuais e pouca integração entre áreas.
- **Fatores que Facilitam ou Dificultam o Uso Estratégico da IA:** ID 4 detalhou para Pesquisador que a cultura organizacional, a governança de dados, a qualidade dos dados e a fragmentação dos sistemas são os principais obstáculos para a adoção estratégica da IA.
- **Comparação Internacional e Impacto da Legislação:** ID 4 explicou a Pesquisador que, enquanto o mercado europeu é mais maduro em IA, a legislação como GDPR na Europa e LGPD no Brasil impacta diretamente a velocidade e a profundidade dos projetos, sendo o Brasil mais permissivo.
- **Exemplos Práticos de Uso de IA e Automação:** ID 4 compartilhou com Pesquisador exemplos de uso de IA em automação de atendimento, enriquecimento de dados e projetos de recomendação, destacando limitações e avanços em diferentes mercados.
- **Desafios de Implementação e Retorno dos Projetos de IA:** ID 4 relatou a Pesquisador que há dificuldade em mensurar o retorno dos investimentos em IA, com

muitos projetos sendo iniciados sem clareza de resultados e predominância de iniciativas isoladas.

- **Papel e Desafios da Área de Marketing Intelligence:** ID 4 descreveu para Pesquisador que a área de marketing intelligence atua na automação de processos e apoio às áreas de negócio, com foco em melhorias pontuais e suporte técnico, mas sem alterar processos centrais da empresa.
- **Potencial da IA para Redução de Vieses e Apoio à Decisão:** ID 4 afirmou a Pesquisador que a IA pode ajudar a reduzir vieses cognitivos nas decisões estratégicas, trazendo dados objetivos e insights que complementam ou corrigem percepções subjetivas.

Entrevista ID 5 – Alta Gestão:

- **Processo de Tomada de Decisão Estratégica:** ID 5 e Pesquisador discutiram como as decisões estratégicas são tomadas nas empresas, detalhando os principais envolvidos, áreas de apoio e fatores considerados, como inovação, estrutura organizacional e fontes de receita.
- **Uso de Inteligência Artificial na Tomada de Decisão:** ID 5 detalhou para Pesquisador como a inteligência artificial pode apoiar decisões estratégicas, tanto no monitoramento do ambiente externo quanto na análise de dados internos, ressaltando a importância do contexto e da qualidade dos prompts.
- **Avaliação de ROI e Eficiência nas Decisões Estratégicas:** Pesquisador e ID 5 debateram sobre a relação entre o uso de IA, a busca por ROI e a eficiência no processo decisório, abordando como a IA pode apoiar a mensuração de resultados e a simulação de cenários.
- **Fatores que Facilitam ou Dificultam a Integração da IA:** ID 5 e Pesquisador discutiram os principais facilitadores e barreiras para a adoção da IA nas empresas, incluindo conhecimento, acesso, liderança e transparência no uso das ferramentas.
- **Redução de Vieses Cognitivos com IA:** Pesquisador questionou e ID 5 explicou como a IA pode ajudar a reduzir vieses cognitivos ao apresentar múltiplos cenários e aprendizados, mas destacou que o feeling do executivo ainda é fundamental na decisão final.

Entrevista ID 6 – Gestor de Negócio:

- **Definição e Processo de Decisão Estratégica:** Pesquisador e ID 6 discutiram como a estratégia é definida na empresa, destacando a importância de decisões sustentáveis, exemplos práticos do dia a dia e o processo formal de aprovação, que envolve múltiplas áreas e níveis hierárquicos.

- **Monitoramento de Mercado e Uso de IA:** Pesquisador questionou e ID 6 detalhou como a empresa monitora o mercado e concorrentes, utilizando dados financeiros e operacionais, além de IA e machine learning para coleta e análise dessas informações.
- **Identificação de Necessidade de Mudança Estratégica:** Pesquisador perguntou sobre como a empresa identifica a necessidade de mudanças estratégicas, e ID 6 descreveu o uso de monitoramento interno, relatórios recorrentes e análise de produtividade para embasar decisões de ajuste.
- **Papel da IA nas Decisões Estratégicas:** Pesquisador e ID 6 debateram o papel atual da IA nas decisões estratégicas, destacando sua atuação principalmente na coleta de informações e automação de tarefas administrativas, com limitações em geração de inteligência estratégica.
- **Fatores que Impactam a Integração da IA:** Pesquisador questionou e ID 6 detalhou os principais fatores que dificultam ou facilitam a integração da IA nas decisões estratégicas, incluindo segurança da informação, custos, governança e conhecimento dos colaboradores.
- **Aplicação da IA nas Etapas da Decisão Estratégica:** Pesquisador revisou as etapas clássicas da decisão estratégica e ID 6 identificou que a IA é mais aplicada nas fases de diagnóstico, integração de informações e geração de alternativas, com potencial para monitoramento pós-implementação.
- **Viés Cognitivo Humano e IA:** Pesquisador questionou se a IA ajuda a reduzir vieses cognitivos nas decisões, e ID 6 explicou que, como os prompts são escritos por humanos, o viés pode ser mantido ou até reforçado, dependendo da formulação das perguntas.
- **Exemplos Práticos de IA em Marketing e Governo:** ID 6 compartilhou exemplos de uso de IA em marketing, como modelos de recomendação, e em governo, com análise automatizada de licitações para identificar oportunidades relevantes.
- **Perspectivas Futuras para IA na Estratégia:** No encerramento, ID 6 comentou que a empresa está em fase inicial de adoção de IA para decisões estratégicas, com foco atual em automação e monitoramento, e que o avanço para aplicações mais estratégicas depende de superar barreiras estruturais.

Entrevista ID 7 – Alta Gestão:

- **Uso de Inteligência Artificial em Análise de Dados e Estratégia Empresarial:** Pesquisador e ID 7 discutiram como a inteligência artificial, especialmente ferramentas como ChatGPT, está sendo utilizada para acelerar análises de dados, apoiar decisões estratégicas e fornecer insights em diferentes setores, incluindo consultoria, indústria de tecidos e fabricação de canetas.

- **Processos de Tomada de Decisão Estratégica nas Empresas:** ID 7 compartilhou experiências sobre como decisões estratégicas são tomadas em empresas, diferenciando entre decisões de curto e longo prazo, e exemplificou com casos vividos, destacando a importância da estratégia e os desafios de sua implementação.
- **Aplicações de IA em Decisões Operacionais e Modelos Preditivos:** ID 7 detalhou como modelos preditivos baseados em IA foram utilizados para decisões operacionais, como priorização de investimentos, e como esses modelos evoluíram para incorporar múltiplos fatores e aprendizado contínuo.
- **Justificativa e Barreiras para Investimento em IA:** Pesquisador e ID 7 discutiram os fatores que facilitam ou dificultam a adoção de IA nas empresas, abordando questões de investimento, mindset, confidencialidade de dados e desconhecimento das capacidades da tecnologia.
- **Apoio da IA em Processos de Planejamento e OKRs:** ID 7 descreveu como utilizou IA para apoiar a elaboração de OKRs e roteiros de entrevistas em projetos de consultoria, ressaltando a importância da análise crítica humana sobre os resultados gerados pela tecnologia.
- **Tendências de Adoção de IA entre Gerações:** Pesquisador e ID 7 comentaram sobre a adoção da IA por diferentes gerações, observando que, apesar de jovens parecerem menos familiarizados inicialmente, a adoção é rápida após o primeiro contato, tornando-se parte do cotidiano.

Entrevista ID 8 – Gestor de Negócios:

- **Processo de Tomada de Decisão Estratégica:** Pesquisador e ID 8 discutiram como as decisões estratégicas são tomadas na empresa, destacando a centralização dessas decisões em níveis hierárquicos elevados e a participação limitada de diretores e gestores operacionais.
- **Uso de Indicadores e Análise de Ambiente:** Pesquisador questionou ID 8 sobre como a empresa analisa o ambiente externo e interno, e ID 8 detalhou o uso predominante de indicadores financeiros e de mercado para orientar decisões, com pouca utilização de inteligência artificial nesse processo.
- **Aplicação da Inteligência Artificial nas Decisões:** Pesquisador e ID 8 exploraram o papel da inteligência artificial nas decisões estratégicas e operacionais, abordando exemplos práticos, limitações atuais e perspectivas para maior integração da IA nos processos decisórios.
- **Implementação e Futuro da IA na Empresa:** Pesquisador questionou ID 8 sobre a implementação de IA nas decisões estratégicas e as perspectivas para o futuro, com ID 8 sugerindo maior capacitação, exemplos práticos e descentralização do uso da IA para ampliar sua adoção.

Entrevista ID 9 – Gestor de Negócios:

- **Processo de Tomada de Decisão Estratégica:** Pesquisador e ID 9 discutiram como as decisões estratégicas são tomadas na empresa, destacando o papel da alta liderança, a ausência de processos formalizados e o impacto dessas decisões no negócio.
- **Monitoramento do Ambiente Externo e Interno:** ID 9 detalhou como o monitoramento do ambiente externo e interno é realizado, incluindo o uso de IA para capturar e disseminar informações sobre concorrentes, mercado e clientes, além de ferramentas internas para análise de dados.
- **Uso da Inteligência Artificial na Tomada de Decisão:** ID 9 e Pesquisador abordaram como a IA é utilizada principalmente em processos táticos e operacionais, com limitações para decisões estratégicas, e discutiram fatores que facilitam ou dificultam sua integração.
- **Etapas da Tomada de Decisão e Aplicação da IA:** Pesquisador e ID 9 revisaram as etapas do processo decisório, discutindo exemplos práticos de aplicação da IA em percepção, diagnóstico, geração de alternativas, escolha, implementação e monitoramento.
- **Redução de Viés Cognitivo:** ID 9 afirmou que a IA pode ajudar a reduzir vieses cognitivos na escolha de decisões, desde que haja abertura da liderança para interpretar dados de forma imparcial.
- **Desenvolvimento e Governança de Soluções de IA:** ID 9 explicou que cerca de 60% das soluções de IA podem ser desenvolvidas internamente, enquanto 40% dependem de outras áreas, e ressaltou desafios de governança, letramento e estrutura organizacional para adoção eficiente.
- **Desafios Específicos da Adoção de IA na Empresa:** ID 9 comparou a adoção de IA na empresa com o mercado, destacando dificuldades relacionadas ao tamanho da organização, segurança da informação, orçamento e conhecimento da liderança.

Entrevista ID 10 – Alta Gestão:

- **Definição e Implementação de Estratégias de Vendas B2B:** ID 10 explicou para Pesquisador como realiza o direcionamento estratégico dos canais de vendas B2B, traduzindo as diretrizes de marketing em metas e políticas de remuneração para o time de vendas, utilizando processos formais e metodologias baseadas em dados internos e externos.
- **Uso de Dados e Ferramentas de IA na Análise de Mercado:** ID 10 descreveu para Pesquisador como a empresa utiliza dados de mercado adquiridos e ferramentas de machine learning e analytics para monitorar o ambiente externo e interno, integrando informações para account planning e automação da jornada de vendas.

- **Decisões sobre Posicionamento Competitivo e Modelos de Canal:** ID 10 esclareceu para Pesquisador que decisões sobre mudanças de portfólio, canais e modelo de negócio são baseadas em benchmarks globais e análise de comportamento do cliente, com uso limitado de IA no B2B e maior foco em aquisições para diferenciação.
- **Papel da IA na Tomada de Decisão Estratégica:** ID 10 afirmou para Pesquisador que a IA atualmente serve como suporte para decisões estratégicas, organizando e acelerando o acesso a dados, mas ainda não é utilizada diretamente para decisões estratégicas, sendo mais aplicada em ganhos de eficiência.
- **Fatores Facilitadores e Barreiras Culturais para Adoção de IA:** ID 10 discutiu com Pesquisador que o principal fator para adoção da IA é o mindset cultural, especialmente entre líderes que não nasceram digitais, sendo necessário trabalho de cultura e infraestrutura tecnológica para superar barreiras e consolidar dados.
- **Iniciativas de Capacitação e Incentivo à Experimentação com IA:** ID 10 relatou para Pesquisador que a empresa incentiva o conhecimento e experimentação com IA, promovendo cursos de tomada de decisão baseada em dados para alta liderança e estimulando a troca de experiências com outros segmentos.
- **Desafios de Complexidade e Sistemas Legados:** ID 10 explicou para Pesquisador que a complexidade do negócio e a existência de múltiplos sistemas legados dificultam a implementação de soluções digitais integradas, sendo necessário projetos como o Fênix e adoção de plataformas como Salesforce para digitalização.

Entrevista ID 11 – Gestor e Dados / IA:

- **Processo de Tomada de Decisão Estratégica:** ID 11 explicou a Pesquisador como as decisões estratégicas são tomadas no contexto do aplicativo da empresa, detalhando a identificação de oportunidades, definição de escopo, escolha de tecnologias e o papel dos fóruns de governança e processos corporativos na condução dessas decisões.
- **Uso de Dados e Inteligência Artificial na Tomada de Decisão:** Pesquisador questionou ID 11 sobre o uso de dados e IA na análise de ambientes externo e interno, e ID 11 detalhou que benchmarks e dados são utilizados, mas o uso de IA ainda é incipiente, sendo mais comum em operações do que em decisões estratégicas.
- **Aplicações Práticas de IA em Processos Operacionais:** ID 11 detalhou para Pesquisador exemplos concretos de uso de IA e LLMs em etapas do desenvolvimento de software e operações, incluindo geração automática de requisitos, prototipação, geração de código, automação de testes e auditoria de lojas.
- **Fatores Facilitadores e Dificultadores da Integração de IA:** Pesquisador solicitou a visão de ID 11 sobre fatores que facilitam ou dificultam a integração da IA na tomada de decisão, e ID 11 destacou a centralidade dos dados, a necessidade de mudança cultural e a importância de experimentação em contextos menores.

- **Vieses Cognitivos e IA:** Pesquisador questionou ID 11 sobre o impacto da IA na redução de vieses cognitivos, e ID 11 ponderou que, embora a IA possa trazer transparência aos vieses, ela própria também pode ser enviesada, sendo importante reconhecer e discutir esses vieses.

Entrevista ID 12 – Alta Gestão:

- **Estratégia:** ID 12 explicou a Pesquisador que a decisão estratégica é vista como um conjunto de diretrizes para atingir objetivos, com foco em sustentar uma operação “data-driven/AI-driven”. E seguem governança por comitês operativos e executivos, variando conforme o impacto. Com e uma lógica de alçadas por valor ex.: diretoria aprova até um patamar; acima disso sobe para níveis superiores/comitê executivo.
- **Aplicações de IA:** ID 12 explicou que há um movimento de complementar variáveis internas com bases externas para fortalecer decisões. Exemplificou o Smart Capex (ML) para direcionar investimento em rede com múltiplas variáveis e NBO/NBA/NBX (Next Best Offer/Action/Experience) e uso de GenAI para adaptar contexto e linguagem ao cliente, considerando perfil e momento ex.: não ofertar upgrade durante atrito de cobrança.
- **Governança:** ID 12 afirmou que a IA precisa ser tratada como prioridade estratégica com postura agnóstica a fornecedores/tecnologias para preservar flexibilidade diante da velocidade do mercado. Governança e letramento são inegociáveis conforme cresce autonomia. ID 12 apontou como barreiras para adoção a escassez de talentos qualificados e dificuldade de reposição rápida, a infraestrutura ex.: fila para GPU no Brasil quando há exigência de soberania de dados e custo ex.: dependência de cloud para casos robustos torna o custo de IA mais alto.
- **Vieses cognitivos:** ID 12 defende que IA tem que ajudar a reduzir vieses humanos, mas alerta que modelos também carregam vieses do treinamento histórico/internet. Reforça explicabilidade, curadoria e responsabilidade corporativa de não terceirizar o risco para fornecedores, conectando o tema a sustentabilidade/ESG e à necessidade de contenções técnicas e além.

Entrevista ID 13 – Alta Gestão:

- **Definição e Implementação de Estratégia Empresarial:** ID 13 explicou para Pesquisador como a estratégia é definida pela alta direção da empresa, exemplificando com decisões estratégicas tomadas na empresa, como a criação de um comitê de diversidade e a adoção de agentes conversacionais para atendimento ao cliente.
- **Uso de Inteligência Artificial na Estratégia e Operação:** ID 13 e Pesquisador discutiram o papel da IA na empresa, destacando que, apesar de já ser amplamente utilizada em processos operacionais e táticos, seu uso em decisões estratégicas ainda é limitado e enfrenta desafios culturais e de maturidade.

- **Cultura Organizacional e Barreiras à IA Estratégica:** ID 13 explicou para Pesquisador que a cultura organizacional da empresa, marcada pela centralização das decisões em líderes tradicionais, dificulta a implementação da IA em processos estratégicos, sendo mais fácil em empresas menores ou startups.
- **Casos de Sucesso e Resultados com IA:** ID 13 compartilhou com Pesquisador exemplos de sucesso na implementação de IA, como o uso de copilots no atendimento, automação em compras e projetos premiados em diversas áreas, evidenciando ganhos de eficiência e tempo.
- **Aplicações de IA Generativa e Machine Learning:** ID 13 detalhou para Pesquisador que, além dos agentes conversacionais, a empresa utiliza modelos preditivos, de classificação e recomendação, além de automações com RPA, para melhorar processos e atendimento ao cliente.

Entrevista ID 14 – Gestor de Dados / IA:

- **Processo de Tomada de Decisão Estratégica:** ID 14 explicou a Pesquisador como o processo de tomada de decisão estratégica ocorre em sua área de governança, detalhando a participação do time, a necessidade de validação hierárquica e o papel dos executivos, especialmente Denise Christian, na aprovação das estratégias.
- **Uso de Inteligência Artificial em Pesquisa e Monitoramento de Mercado:** Pesquisador questionou ID 14 sobre o uso de IA em pesquisas de mercado e monitoramento externo, e ID 14 detalhou como a empresa realiza pesquisas, participa de fóruns e utiliza parceiros como Microsoft e Google para obter informações, mas ainda não utiliza IA para monitoramento de mercado de forma estruturada.
- **Aplicação de IA no Ambiente Interno e na Tomada de Decisão:** Pesquisador perguntou a ID 14 sobre o uso de IA para apoiar decisões estratégicas internas, e ID 14 esclareceu que a IA é utilizada principalmente para resolução de problemas operacionais e de cliente, não sendo empregada atualmente para decisões estratégicas, devido à falta de maturidade e questões regulatórias.
- **Ferramentas e Governança no Uso de IA para Recomendações:** Pesquisador questionou ID 14 sobre o uso de IA e machine learning para construção de cenários e recomendações técnicas, e ID 14 explicou que existe uma ferramenta autorizada para esse fim, mas cada área utiliza de forma própria, sem um padrão ou governança centralizada.
- **Viés Cognitivo e IA na Tomada de Decisão:** Pesquisador perguntou se a IA ajuda a reduzir vieses cognitivos humanos na tomada de decisão, e ID 14 respondeu que não, pois o viés está no humano que programa a IA, não sendo eliminado pela tecnologia.
- **Exemplos de Cases de IA Implementados:** ID 14 apresentou a Pesquisador três cases de uso de IA implementados na empresa, detalhando o IAjuda para operadores,

automação de análise de licitações e classificação de informações de campo para atendimento ao cliente.

- **Desafios e Adoção de IA em Grandes Empresas:** Pesquisador e ID 14 discutiram as dificuldades de adoção de IA em grandes empresas, destacando questões de governança, volume de dados, riscos e diferenças em relação a empresas menores, além do apoio do board e a resistência em áreas não técnicas.
- **Evolução dos Algoritmos Preditivos:** Pesquisador e ID 14 conversaram sobre o uso de algoritmos preditivos, com ID 14 explicando que, além dos modelos baseados em histórico, atualmente são utilizados modelos de machine learning com múltiplas variáveis, embora ainda não em larga escala.

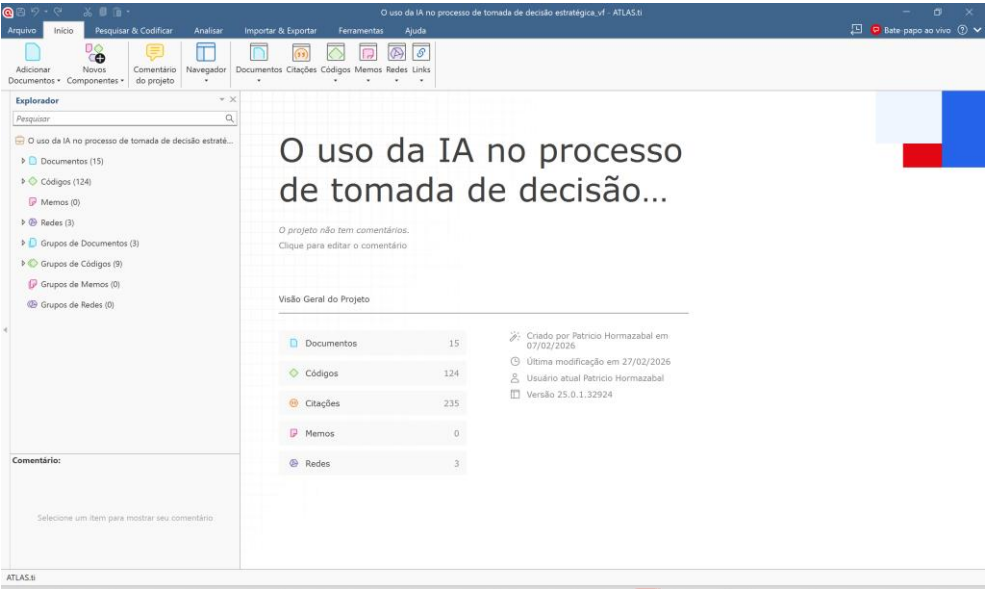
Entrevista ID 15 – Gestor de Dados / IA:

- **Processo de Tomada de Decisão Estratégica:** Pesquisador e ID 15 discutiram como as decisões estratégicas são tomadas, destacando a atuação de ID 15 no departamento de IA e o uso de value streams para desdobramento de estratégias e acompanhamento de resultados.
- **Uso de IA e Dados na Análise Estratégica:** Pesquisador questionou e ID 15 detalhou como a IA e a análise de dados são utilizadas tanto para monitoramento do ambiente externo quanto interno, ressaltando a ausência de ferramentas específicas para o externo e o uso intensivo de dados internamente.
- **Fatores que Influenciam a Adoção de IA:** Pesquisador e ID 15 abordaram os principais fatores culturais, de governança e competência que facilitam ou dificultam a adoção da IA, destacando o desconhecimento como principal barreira.
- **IA no Processo Decisório e Viés Cognitivo:** Pesquisador questionou e ID 15 explicou sobre o papel da IA nas etapas do processo decisório e sua limitação na redução de vieses cognitivos, enfatizando a importância dos dados e da governança.

APÊNDICE B – TELAS ATLAS.TI

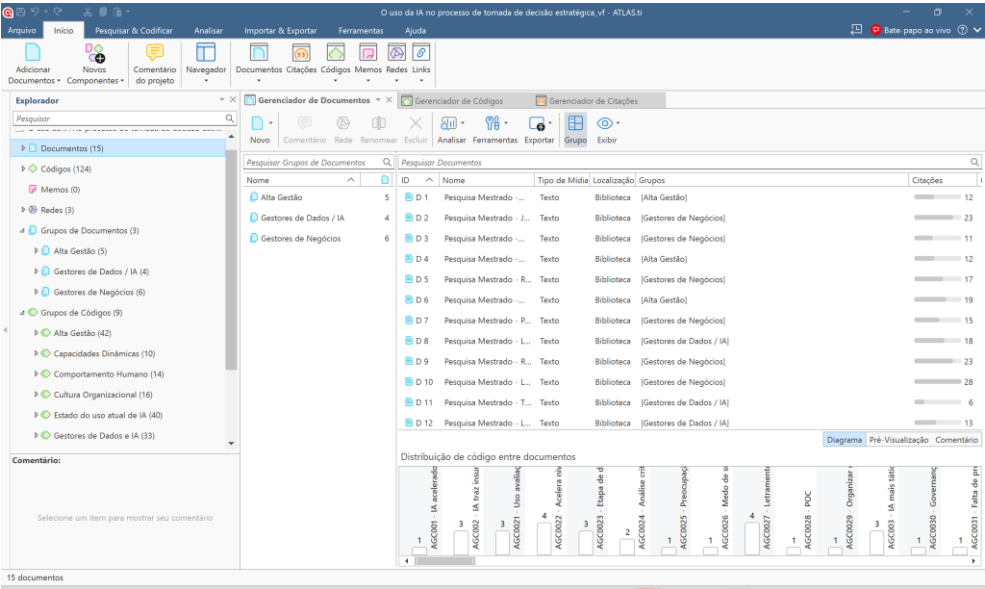
Tela inicial do projeto:

Figura 3 – Tela inicial do projeto



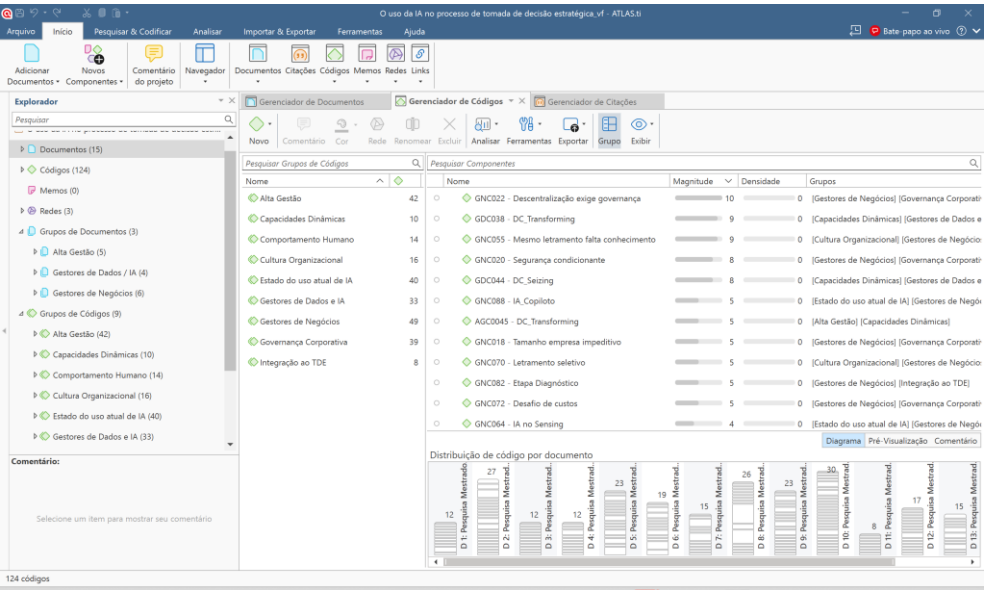
Tela de documentos:

Figura 4 – Tela de documentos



Tela de códigos:

Figura 5 – Tela de códigos



Tela de citações:

Figura 6 – Tela de citações

