USO DE IA GENERATIVA ASSOCIADO A SISTEMAS EMPRESARIAIS DE GESTÃO: RESULTADOS DE PESQUISA CONDUZIDA COM EMPRESAS USUÁRIAS DO ERP SAP

The Use of Generative AI in Enterprise Management Systems: Results of a Survey Conducted Among Companies Using SAP ERP

CESAR ALEXANDRE DE SOUZA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE - USP

Comunicação:
O XIV SINGEP foi realizado em conjunto com a 14th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) e com a SPARK (Society for Promoting Academic Research and Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

Agradecimento à orgão de fomento:
Agradecemos à ASUG, na figura de seus diretores, pela oportunidade da realização dessa pesquisa junto a seus associados, e pelo auxílio na construção do questionário, especialmente em seus aspectos técnicos ligados às ferramentas da SAP, e também à validação dos resultados previamente à publicação.

USO DE IA GENERATIVA ASSOCIADO A SISTEMAS EMPRESARIAIS DE GESTÃO: RESULTADOS DE PESQUISA CONDUZIDA COM EMPRESAS USUÁRIAS DO ERP SAP

Objetivo do estudo
Analisar como empresas usuárias do ERP SAP no Brasil adotam a IA generativa, identificando aplicações, modelos e estratégias de adoção, práticas de governança, perspectivas de investimento e grau de integração da tecnologia com sistemas empresariais.

Relevância/originalidade
O estudo oferece evidências empíricas recentes sobre a adoção corporativa de GenAI no Brasil e examina uma dimensão ainda pouco explorada: sua integração efetiva com sistemas ERP e processos organizacionais, ultrapassando o uso isolado de ferramentas.

Metodologia/abordagem
ealizou-se uma pesquisa descritiva por questionário, elaborado conjuntamente com a ASUG e aplicado entre março e maio de 2026. Foram obtidas 120 respostas individuais, representando 79 empresas associadas, e os dados foram analisados por estatística descritiva.

Principais resultados
A GenAI é utilizada por 67% das empresas, sobretudo em análise de dados e programação. Predominam contratos corporativos e governança centralizada, mas a integração com o SAP ainda é limitada; 34% das empresas planejam ou testam essa integração.

Contribuições teóricas/metodológicas
estudo articula adoção, usos, governança e integração ERP–GenAI em um quadro analítico único, distinguindo a difusão de ferramentas isoladas de sua incorporação aos sistemas e processos empresariais e oferecendo um instrumento aplicável a pesquisas futuras.

Contribuições sociais/para a gestão
Os achados orientam gestores na estruturação da adoção, destacando políticas de uso responsável, capacitação, proteção de dados, projetos-piloto e coordenação entre TI e negócios. Indicam que benefícios sustentáveis dependem da integração entre tecnologia, dados, governança e redesenho de processos.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa, Sistemas Integrados de Gestão, Gestão de Projetos de TI, Adoção de TI, ERP SAP

The Use of Generative AI in Enterprise Management Systems: Results of a Survey Conducted Among Companies Using SAP ERP

Study purpose
To analyze how SAP ERP user companies in Brazil adopt generative AI, identifying applications, adoption models and strategies, governance practices, investment prospects, and the degree of integration between this technology and enterprise systems

Relevance / originality
The study provides recent empirical evidence on corporate GenAI adoption in Brazil and examines an underexplored dimension: its effective integration with ERP systems and organizational processes, moving beyond the isolated use of tools.

Methodology / approach
A descriptive survey was conducted using a questionnaire jointly developed with ASUG and administered between March and May 2026. A total of 120 individual responses representing 79 member companies were obtained and analyzed using descriptive statistics.

Main results
GenAI is used by 67% of the companies, primarily for data analysis and programming. Corporate contracts and centralized governance predominate, but integration with SAP remains limited; 34% of the companies are planning or piloting this integration.

Theoretical / methodological contributions
The study combines adoption, uses, governance, and ERP–GenAI integration within a common analytical framework, distinguishing the diffusion of isolated tools from their incorporation into enterprise systems and processes, while providing an instrument applicable to future research.

Social / management contributions
The findings guide managers in structuring adoption by emphasizing responsible-use policies, training, data protection, pilot projects, and coordination between IT and business areas. They indicate that sustainable benefits depend on integrating technology, data, governance, and process redesign.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, Enterprise Resource Planning, IT Projects Management, IT Adoption, SAP ERP

USO DE IA GENERATIVA ASSOCIADO A SISTEMAS EMPRESARIAIS DE GESTÃO: RESULTADOS DE PESQUISA CONDUZIDA COM EMPRESAS USUÁRIAS DO ERP SAP

1 Introdução

A arquitetura de sistemas de informação em organizações já é bastante estudada e estabelecida (p.ex, sistemas ERP, CRM, SCM, BI, Comércio Eletrônico (CE), entre outros) (Souza & Szafir-Goldstein, 2007). Mais recentemente, as plataformas multilaterais digitais e sistemas de informação baseados em aprendizagem de máquina se incorporaram a essa arquitetura (McAfee & Brynjolfsson, 2017). Em sequência, a IA e a automação inteligente passaram a ser incorporadas nos sistemas de conhecimento e serviços nas empresas (Coombs et al. 2020). E, mais recentemente, em 2022, os "Grandes Modelos de Linguagem" (LLMs - Large Language Models), fizeram seu debut na cena das tecnologias digitais utilizadas em organizações, trazendo promessas e possibilidades para transformar ou mesmo revolucionar a maneira como dados, informação e conhecimento são utilizados nas organizações, especialmente em relação à questão dos dados e informações não-estruturados (Rothman, 2024; Mollick, 2024). Entre as evoluções recentes no tema está, por exemplo, a ideia dos sistemas baseados em agentes - uso de componentes independentes de IA para automatizar ainda mais os processos de tomada de decisão em organizações (Ng, 2024).

Entretanto, apesar da rápida evolução, os LLMs ainda permanecem envoltos em exagero e incerteza quanto às suas reais possibilidades (Mitchell, 2024). Além disso, problemas relativos à qualidade e veracidade das informações geradas, existência de vieses e problemas de segurança e privacidade de dados foram identificados e divulgados na imprensa, pressionando as empresas fornecedoras e trazendo maior incerteza quanto à aplicabilidade da tecnologia nas organizações, além das questões éticas envolvidas (Floridi, 2023).

Este artigo apresenta os resultados de pesquisa realizada no primeiro semestre de 2026 junto a usuários de sistemas ERP no Brasil, com o propósito de estudar o tema "Inteligência Artificial Generativa" (GenAI) associado ao uso de sistemas gestão. A pesquisa foi realizada com a participação de associados da ASUG – Associação de Usuários SAP - que é a maior associação de usuários SAP da América Latina com mais de 350 empresas associadas.

A pesquisa objetivou então entender como as empresas estão aplicando a Inteligência Artificial Generativa (GenAI) em seus ambientes corporativos, conhecendo os usos, motivações, estratégias de adoção e resultados da sua aplicação, bem como o grau de integração com os sistemas empresariais (especificamente o ERP - SAP). O questionário foi desenvolvido pelo autor em conjunto com a ASUG, procurando refletir aspectos técnicos e de negócios, bem como preocupações e dificuldades da adoção e a percepção dos respondentes quanto às possibilidades e resultados da aplicação da GenAI.

2 Referencial Teórico

Quando se procura descrever a evolução do uso da tecnologia digital e sistemas de informação em organizações, três fases podem ser destacadas: um primeiro momento em que o foco eram nos sistemas de informação internos com a contrapartida gerencial da reengenharia e revisão de processos, que culminou com o desenvolvimento dos sistemas integrados de gestão (ERP, SCM, CRM, BI) (Souza e Szafir-Goldstein, 2007) até meados dos anos 2000; um segundo momento em que o foco eram os sistemas interorganizacionais e o comércio eletrônico (CE), com a contrapartida gerencial da mudança no processo de interação com consumidores (e cidadãos no caso do governo) a partir da abertura comercial da Internet em 1995 e até o início da década de 2010; e um terceiro momento, da transformação digital, em que o foco foi o repensar da maneira de criar valor a partir do uso intenso das tecnologias digitais em todos os aspectos da organização, com foco na experiência do cliente e na mudança dos modelos de

negócio, em um novo contexto em que as pessoas (clientes, cidadãos) passam a estar cada vez mais habituados e incluídos digitalmente (McAfee e Brynjolfsson, 2017; Souza, Szafir-Goldstein e Aagard, 2020). Essa terceira fase, começando no final dos anos 2010 até o momento presente, está associada às tecnologias de computação em nuvem, dispositivos móveis, plataformas sociais e mais recentemente, ao big data e às aplicações de aprendizagem de máquina aplicadas às organizações, além de diversas tecnologias digitais recentes, entre elas a internet das coisas (IoT), o blockchain, os smart robots, a realidade virtual e aumentada, e, finalmente, a inteligência artificial (IA).

A IA, especialmente as redes neurais profundas (*deep learning*), está na base dos mecanismos de aprendizagem por máquina (*machine learning*), que permitem que os computadores identifiquem a partir dos dados os programas (ou algoritmos) necessários para realizar as tarefas requeridas (Domingos, 2015). Entre as áreas de aplicação que a IA se propunha a atuar desde seu início estavam a compreensão da linguagem natural (humana) e a visão computacional, tarefas essas que tiveram grande avanço recente com o *deep learning*. Essas duas tarefas, têm um papel significativo relativo aos sistemas de informação empresariais: por meio dessas técnicas, é possível, por exemplo, o tratamento automático de dados e informações não estruturados. Como é de conhecimento geral, temos hoje embutida em mesas digitalizadoras e câmeras a tecnologia OCR (reconhecimento ótico de caracteres) que permite o reconhecimento de escrita manual e a sua transformação em texto digital, e os algoritmos reconhecimento de imagens e suas diversas aplicações, tais como o reconhecimento de produtos em supermercados e o reconhecimento de rostos tem se disseminado amplamente. Dessa maneira, informações e dados não estruturados podem ser capturados de maneira digital e tratados para serem inseridos em sistemas empresariais, tais como ERP, SCM e CRM, trazendo ganhos em produtividade e precisão, além de possibilitar mudanças importantes em processos operacionais e modelos de negócio. Esse tipo de aplicação de IA ligada a sistemas empresariais se desenvolveu ao longo da década de 2010 e já se encontram bastante estudadas e consolidadas, juntamente com as aplicações de modelos preditivos baseados em aprendizagem de máquina, tais como a análise de crédito, análise de *churn* e sistemas de recomendações.

Entretanto, o cenário de uso de aplicações de IA em organizações mudou intensa e repentinamente a partir do final de 2022, com o lançamento do *chatbot* ChatGPT, da empresa OpenAI. O ChatGPT, não foi, entretanto, o primeiro aplicativo desse tipo, nem as tecnologias envolvidas surgiram “de repente”, a partir de 2022, como podia estar parecendo no momento dado a grande repercussão causado por ele. O ChatGPT é na verdade parte de um conjunto de sistemas de IA conhecidos como IAs generativas (GenAI). Mais especificamente, ele é um “Grande Modelo de Linguagem” (Large Language Model - LLM). Um modelo de linguagem é um algoritmo que calcula probabilidades para a próxima palavra de uma sequência anterior apresentada (contexto), inicialmente treinados com base em tabelas de frequência de palavras e mais recentemente, construídos a partir de modelos baseados em redes neurais artificiais treinados por meio de aprendizagem de máquina.

Com o conceito dos agentes de IA, mais recentemente, o uso dos LLMs está sendo ampliado para situações mais complexas, tal como o fluxo de tarefas e atividades que compõem os processos de negócio (workflow). Uma maneira de pensar como isso poderia se desenvolver seria por exemplo imaginar um ERP onde os “módulos” trabalham em cooperação uns com os outros, discutindo e negociando as providências que devem ser tomadas para a resolução de determinados problemas e realizando essas ações. A ideia desses agentes é que nem todos os casos e exceções precisassem ser previstos de antemão ou pré-programados (ou, seja, estruturados). Esses agentes incorporaram os mecanismos de raciocínio (CoT) e, em conjunto, teriam condições de analisar novas situações e identificar soluções.

Tendo isso em vista essas possibilidades, pode-se perguntar se os LLMs (e a GenAI de maneira geral) são um importante novo componente para a arquitetura dos sistemas

empresariais. Os LLMs podem também ser considerados como uma tecnologia de propósito geral, que por sua versatilidade, abrem a possibilidade da construção de novas aplicações, que por sua vez, podem ser utilizadas em novas aplicações e assim por diante. Assim como essas tecnologias trouxeram grandes ondas de inovação nas organizações e transformação digital, cada uma em seu momento, os LLMs por essa característica de plataforma poderão potencialmente fazer o mesmo. Essas são as proposições que basearam a construção do questionário da pesquisa apresentada nesse trabalho, em conjunto com questões ligadas a aspectos de implementação e governança, importante para os praticantes e empresas adotantes dessa tecnologia em geral.

2 Metodologia

O questionário para a pesquisa foi desenvolvido em conjunto com a ASUG procurando responder as seguintes perguntas principais de pesquisa, ligadas ao contexto e às proposições anteriormente apresentadas:

- Quais são os usos de LLMs e GenAI em sistemas de informação nas organizações (sistemas empresariais) já em andamento quais os previstos?
- Como, de maneira efetiva, os LLMs e a GenAI estão sendo utilizados para complementar ou se integrar aos sistemas empresariais ERP?

Além dessas, a ASUG incluiu perguntas especificas sobre os ambientes tecnológicos e aspectos da governança da adoção das GenAI.

O questionário se iniciava com a seguinte mensagem sobre definição para IA Generativa: “para responder as perguntas a seguir, considere IA Generativa como “sistemas de IA capazes de criar novos conteúdos - como textos, relatórios, análises, códigos, imagens ou recomendações - a partir de grandes volumes de dados previamente aprendidos. No contexto organizacional, a IA Generativa é frequentemente baseada em Large Language Models (LLMs) e pode ser integrada a sistemas empresariais (como ERP, CRM, BI e outros), permitindo apoiar atividades como análise de dados, geração automática de relatórios, simulação de cenários, suporte à tomada de decisão e automação de processos”.

O questionário foi aberto para os associados da ASUG entre março e maio de 2026, sendo obtidas 120 respostas individuais, representando 79 empresas. Esse número representa um subconjunto relevante das empresas associadas (22%), podendo assim ser considerado assim um bom indicativo para o comportamento geral (embora, claro, possa haver um viés de resposta, considerando que empresas utilizando a GenAI possuam maior tendência a se interessar em responder a pesquisa).

Na abertura o questionário continha ainda informações sobre o tempo necessário para o preenchimento da pesquisa, a possibilidade de finalização a qualquer momento e a informação de que os dados seriam divulgados apenas de maneira sumarizada e anônima.

2 Resultados

2.1 Adoção, Modelos LLM e Usos

As 79 empresas da amostra se dividem em 28% empresas com mais de 10 mil colaboradores, 49 % de empresas entre 1 mil e 10 mil colaboradores, e 23% de empresas com menos de mil colaboradores ou que não informaram o porte. Representam assim, um conjunto formado por grandes empresas em sua maioria (refletindo o perfil das empresas usuárias do SAP em geral). Em relação ao setor de atividade, 34% das respondentes são indústrias, 17% são ligadas ao varejo de bens de consumo, 16 % são farmacêuticas ou químicas, 13% são industrias de alimentos, bebidas ou agronegócios, e os 20% restantes se dividem em empresas de utilities, serviços, consultoria e tecnologia.

Em 53 das 79 empresas da amostra (67%), pelo menos um respondente indicou haver o uso de IA Generativa com finalidades de negócios (figura 1).

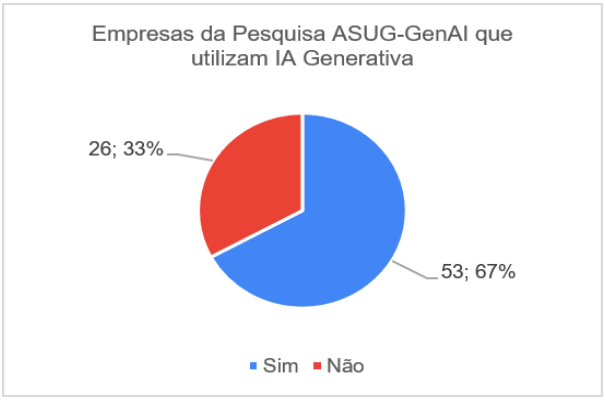


Figura 1 – Percentual de Empresas da Amostra utilizando GenAI (elaborada pelo autor)

Esse número indica que a maioria das empresas associadas já está usando ou já está iniciando o uso da GenAI, e está em linha com resultados recentes como a da pesquisa "TIC Empresas 2025" do CGI.Br (NIC.br, 2026) que aponta que 32% das médias e 50% das grandes empresas brasileiras estão usando algum tipo de IA, e pesquisa realizada pela a FIESP (FIESP, 2026), que aponta que 47% das médias e 80% das grandes empresas associadas já utiliza ou está realizando testes ou pilotos com a GenAI especificamente.

Em seguida, as empresas respondentes que indicaram usar a GenAI, informaram, em uma questão de múltipla escolha, quais os modelos utilizados. Como pode ser verificado no gráfico da figura 2, o Microsoft Copilot é o modelo dominante (75%), seguido pelos modelos da OpenAI (53%) e Google Gemini (30%).

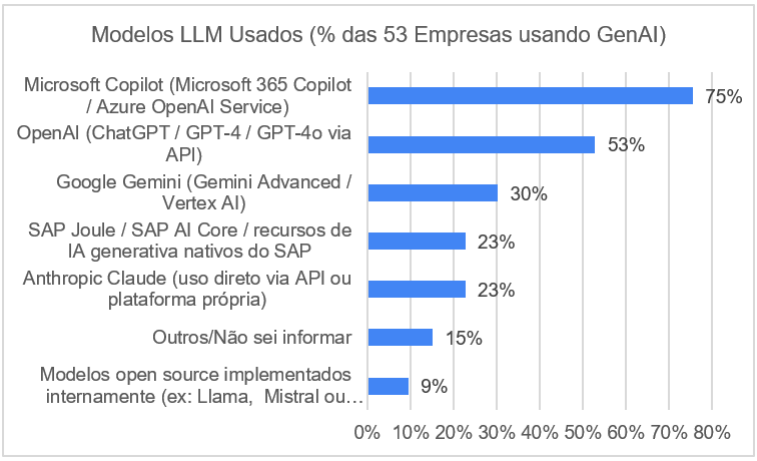


Figura 2 – Modelos GenAI/LLM Utilizados pelas Empresas na Amostra (elaborada pelo autor)

Isso mostra a penetração da Microsoft no cenário das empresas, muito possivelmente por conta do Windows, do pacote Office e dos ambientes de desenvolvimento e programação oferecidos pela empresa. O resultado também reflete a vantagem ainda existente da OpenAI, obtida pelo lançamento do GPT 3.5 em 2022 à frente de outros concorrentes. O SAP Joule e os recursos de GenAI do SAP estão em quarto lugar, com utilização por 23% das empresas, mostrando ainda uma adoção inicial dessa opção. O Claude mostrava, ainda no momento da pesquisa, uma adoção menor, mas, possivelmente em ampliação, dado o sucesso que a plataforma tem obtido no quesito programação. Finalmente, os modelos "open source", pelo menos entre as empresas associadas a ASUG, tem uma adoção reduzida, sendo esse também outro ponto a ser observado como podendo haver um potencial aumento recente, com o avanço dos modelos chineses. Note que, embora perguntado às empresas sobre os modelos chineses

Deep Seek e Qwen, nenhuma informou o uso desses (ou ainda de outros modelos similares, no campo "outros").

Em relação aos usos que estão sendo feitos da GenAI, como mostrado no gráfico apresentado na figura 3, os dois principais reportados são a análise de dados e BI (elaboração de relatórios, gráficos, tabelas, etc.) e o desenvolvimento e programação (ambos relatados por 74% das empresas). A análise de dados se destaca como sendo o primeiro uso geral inicial dos LLMs, e, muitas das novas ofertas de funcionalidades têm se concentrado nesse uso, tais como leitura e geração de dados em planilhas em diversos formatos, a evolução dos modelos de raciocínio profundo, e a incorporação de geradores de programas python para análise de dados e geração de gráficos. O uso para programação e desenvolvimento também teve destaque dado o grande sucesso que os modelos LLM em tem obtido nessa atividade e sua rápida disseminação entre os profissionais da área em empresas da área de tecnologia e empresas em geral.

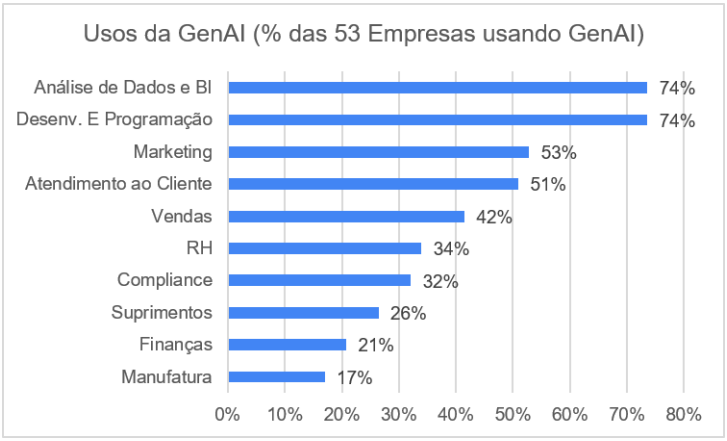


Figura 3 – Usos Relatados da GenAI pelas Empresas na Amostra (elaborada pelo autor)

Na sequência temos três usos ligados aos processos ligados aos clientes, ou seja, de marketing, atendimento e vendas (53%, 51% e 42%). Aqui é possível que sejam usos relativos à preparação de material promocional ou conteúdos em redes sociais, ligados às características da "criatividade" possibilitadas pela GenAI, seja em textos, imagens ou vídeos ou a geração de propostas comerciais. O uso para atendimento inclui também o uso em chatbots, resposta automática e suporte técnico, o que pode indicar um uso mais sofisticado em termos de integração com sistemas da empresa (embora, como será visto mais adiante, o percentual de empresas que indicaram esse tipo de integração ainda seja baixo).

Na sequência, o uso pela área de RH (34%), também possivelmente ligado à ao uso criativo para geração de conteúdo para treinamentos internos ou descrição de vagas. Os demais usos, Compliance, Suprimentos, Finanças e Manufatura estão ligados à geração de relatórios e análises de dados específicos dessas áreas.

2.2 Modelos de Adoção e Governança

A pesquisa também procurou identificar aspectos relativos ao processo de adoção da GenAI. O primeiro deles refere-se ao tipo de contratação adotado, conforme apresentado no gráfico apresentado na figura 4, em que se verifica que a opção principal são contratos corporativos unificados na empresa (72%), seguido por contratos já existentes com fornecedores de tecnologias usados pela empresa (38% - aí se inclui provavelmente o Co-Pilot da Microsoft e as ofertas de GenAI da SAP). As outras opções, em menor proporção, são o uso individual (23%) e o uso descentralizado por departamento (21%), seguido pelo uso de modelos open source (19%) hospedados na própria infraestrutura. Cabe destacar também nesse item o

uso de modelos em parceria com consultorias ou integradores, que inclui o contrato de fornecimento da solução GenAI (17%).

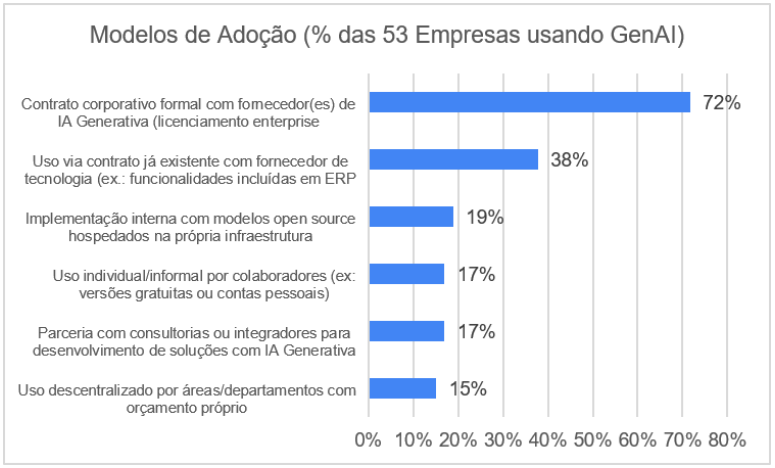


Figura 4 – Tipos de Contratação dos Modelos GenAI pelas Empresas na Amostra (elaborada pelo autor)

O segundo aspecto refere-se à liderança e coordenação do processo de adoção (governança), com resultados apresentados no gráfico da figura 5 (esse com resposta única por empresa, em que se perguntava o principal modelo utilizado). Aqui destaca-se a importância do departamento de tecnologia para o processo, com 34% das empresas tendo o processo coordenado pela TI, e 19% tendo o departamento participando de uma estrutura híbrida de coordenação (totalizando 53% das empresas realizando a adoção com a participação do departamento de TI na estrutura de governança). Na sequência, aparece a adoção coordenada por uma área de ciência de dados (13%) ou por uma área exclusivamente de IA (11%), ou ainda por áreas de negócios específicas (2%), totalizando 26% nesse modelo. Assim 79% das empresas indicaram organizar a responsabilidade pela adoção de maneira centralizada com uma ou algumas áreas responsáveis. A opção de adoção descentralizada foi reportada por apenas 15% das empresas.

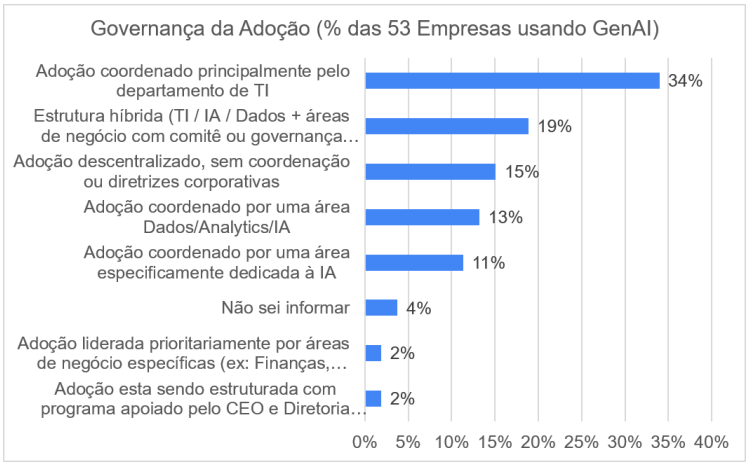


Figura 5 – Modelos de Governança para a Adoção da GenAI (elaborada pelo autor)

Finalmente, o terceiro aspecto se refere às diversas ações tomadas pelas empresas para o processo de adoção, com resultados apresentados no gráfico da figura 6. A criação de diretrizes ou políticas internas para uso de GenAI (p. ex: política de uso responsável) se destaca com 74% das empresas adotantes, seguida por treinamentos formais para colaboradores (66%) e definições de regras e políticas para uso de dados sensíveis (64%). Esses elementos mostram

o foco das empresas na mitigação dos riscos envolvidos na utilização da GenAI, por meio de conscientização (treinamento) e definição de regras claras para o uso, aliado ao monitoramento contínuo de riscos e resultados pelo uso da IA (em 38% das empresas).

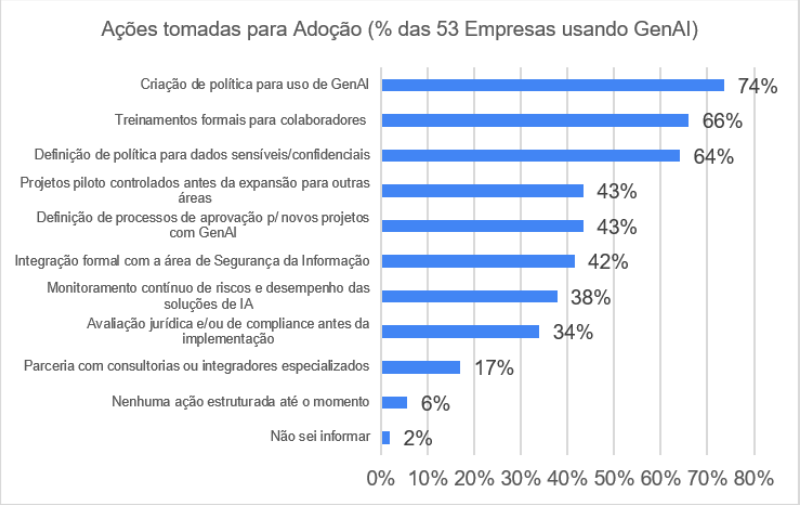


Figura 6 – Ações Tomadas pelas Empresas no Processo de Adoção da GenAI (elaborada pelo autor)

Na sequência, a preocupação com os projetos de implementação da GenAI se destaca, com o uso de projetos pilotos controlados (44%), a definição de processos para aprovação de novos projetos de GenAI (43%) e um cuidado formal em envolver a área de segurança da informação no processo de adoção (42%), bem como a área jurídica e compliance (34%). A parceria com consultoria e integradores para auxiliar no processo também aparece como elemento em 17% das empresas.

2.3 Integração com o SAP

Um dos pontos principais de interesse da pesquisa era como se dá o uso da GenAI em conjunto com os sistemas empresariais corporativos (ERP) e assim foi perguntado às empresas qual o nível de integração das ferramentas e modelos de GenAI com o SAP. Como apontado na figura 7, apenas 13% das empresas reportaram integração do SAP com algum modelo de IA via APIs ou middleware e apenas 11% reportaram o uso de agentes inteligentes da própria SAP ou uso das ferramentas da SAP para análise de dados (4%). Embora isso mostre ainda que há muito espaço para a evolução e adoção dessas possibilidades, 34% das empresas reportaram que já estão em fase de planejamento ou mesmo projeto piloto para essa integração.

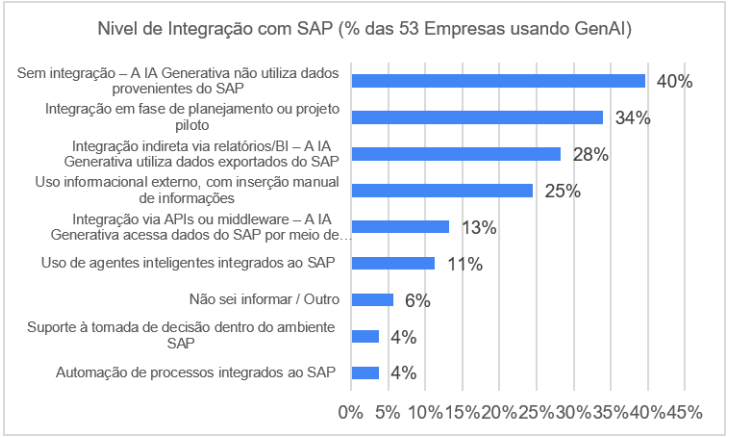


Figura 7 – Nível de Integração entre GenAI e ERP (SAP) (elaborada pelo autor)

2.4 Próximos Passos e Investimentos Previstos

Na sequência, as empresas responderam sobre as expectativas (gráfico na figura 8) e investimentos previstos (gráfico na figura 9) para os próximos dois anos, as duas perguntas com resposta única para cada empresa.

Em relação às expectativas, há uma divisão nas respostas, entre expansão moderada (38% das empresas pretendem expandir para múltiplas áreas e 19% apenas para áreas especificas, num total de 57%) e expansão agressiva (34% pretendem incorporar a GenAI em aspectos estratégicos de sua operação e 8% pretende integrar amplamente seus processos centrais à GenAI, num total de 43%).

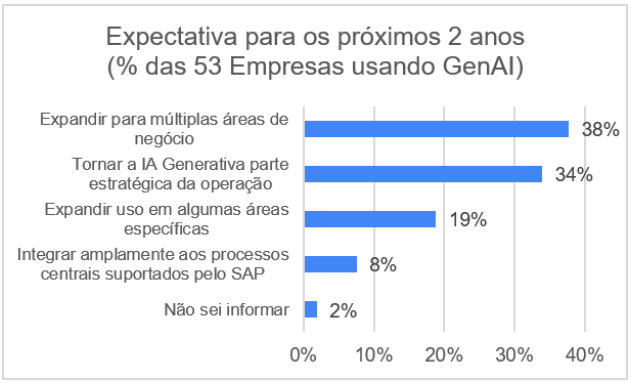


Figura 8 – Expectativas para o uso da GenAI nos próximos 2 Anos

A previsão de investimentos também mostra divisão semelhante, com 57% prevendo investimento moderado (32%) ou limitado (25%), contra 40% prevendo investimento significativo (23%) ou estrategicamente prioritário (17%).

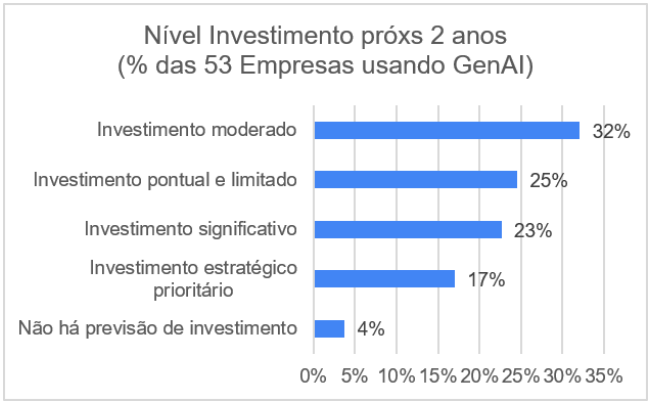


Figura 9 – Expectativas de Investimento em GenAI nos próximos 2 Anos (elaborada pelo autor)

2.5 Empresas não Adotantes

Finalmente, foi perguntado às empresas que informaram não estarem utilizando a GenAI no momento da pesquisa (26 empresas entre 79 respondentes) os principais motivos para a não adoção. As respostas, apresentadas no gráfico 10, indicam que a grande maioria dessas empresas se encontra ainda avaliando as possibilidades para uso (73%), com algumas ainda receosas quanto aos riscos (38%) ou com incerteza quanto à sua capacitação tecnológica para o uso da GenAI. De qualquer maneira, os números apontam para uma possível expansão na adoção por parte dessas empresas.

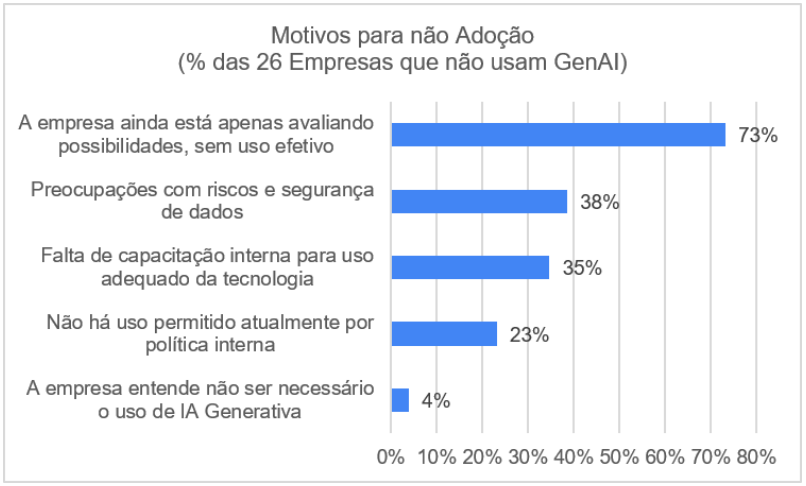


Figura 10 – Motivos para Não Adoção (elaborada pelo autor)

3 Conclusões e Recomendações às Empresas

Os resultados da pesquisa revelam um cenário marcado simultaneamente por ímpeto e cautela na adoção da Inteligência Artificial Generativa (GenAI). A presença da GenAI em 67% das empresas da amostra indica que a tecnologia já ultrapassou a fase de simples experimentação e começa a fazer parte do ambiente corporativo das grandes empresas (refletidas na amostra de associados da ASUG). Entretanto, sua utilização ainda se concentra predominantemente em aplicações mais maduras, especialmente a análise de dados e Business Intelligence (BI), e, em desenvolvimento e programação, muito provavelmente por conta do grande sucesso dos modelos de LLM com essa atividade e também, possivelmente, por conta do conhecimento técnico e motivação dos profissionais da área de TI.

Os dados da pesquisa mostram que a adoção vem ocorrendo de maneira relativamente estruturada. A predominância de contratos corporativos (72%), a participação significativa da área de TI na coordenação das iniciativas (53%) e a centralização das responsabilidades em uma ou mais áreas (79%) demonstram que as empresas procuram combinar disseminação da tecnologia com controle organizacional. Esse movimento é reforçado pela criação de políticas internas (74%), realização de treinamentos formais (66%), estabelecimento de regras para o uso de dados sensíveis (64%) e adoção de projetos-piloto antes da expansão das soluções (43%).

Por outro lado, os resultados mostram que ainda existe uma distância importante entre o uso de ferramentas de GenAI isoladas e sua incorporação efetiva aos sistemas de informação empresariais e processos centrais das organizações. A integração direta com o ERP SAP, por meio de APIs ou middleware (13%) ou agentes inteligentes (11%), permanece restrita a uma parcela relativamente pequena das empresas. Por outro lado, o número considerável de empresas que já se encontra em fase de planejamento ou de projeto-piloto para ampliação dessa integração (34%) demonstra que essa possibilidade deverá constituir uma das principais frentes de evolução dos sistemas de informação empresariais nos próximos anos. Essa evolução poderá transformar a GenAI de uma ferramenta de apoio à produtividade individual em um componente informacional efetivo nas organizações, conforme proposto na seção de revisão de literatura. A adoção de agentes de IA integrados ao SAP tende a representar um próximo estágio, embora sua implementação exija atenção à qualidade dos dados, segurança, rastreabilidade e definição clara das responsabilidades e decisões e humanas.

As expectativas para os próximos dois anos e os investimentos previstos confirmam que esse movimento deverá se intensificar. Embora a maior parte das empresas pretenda avançar de maneira gradual (57%), uma parcela relevante (43%) já considera a GenAI estratégica e prevê investimentos significativos ou prioritários nos próximos dois anos. Mesmo entre as empresas

que ainda não utilizam a tecnologia (23%), a principal razão para a não adoção é o fato de ainda estarem avaliando suas possibilidades (73%), ainda que com preocupações com risco (38%) e com falta de capacitação técnica (35%).

Concluindo, a pesquisa indica que a GenAI se consolidou como um tema importante para os associados da ASUG e para as empresas em geral, mas sua adoção ainda se encontra em diferentes níveis entre as empresas. O desafio dos próximos anos será converter iniciativas pontuais e ganhos localizados de produtividade em capacidades organizacionais integradas, conectadas aos processos de negócio e aos sistemas SAP. As empresas que conseguirem articular tecnologia, dados, governança, capacitação e redesenho de processos estarão provavelmente mais bem posicionadas para transformar o potencial da GenAI em resultados estratégicos e sustentáveis.

Agradecimentos

Agradecemos à ASUG, na figura de seus diretores, pela oportunidade da realização dessa pesquisa junto a seus associados, e pelo auxílio na construção do questionário, especialmente em seus aspectos técnicos ligados às ferramentas da SAP, e também à validação dos resultados previamente à publicação.

Sobre o Uso da IA Generativa

A IA Generativa (ChatGPT) foi utilizada como suporte para a geração do questionário (itens) a partir das dimensões propostas pelo autor, com posterior validação e adições pela ASUG, para a elaboração do resumo estendido e sua tradução para o inglês, para revisão da formatação das referências (APA) e como suporte para a estruturação da seção de conclusões. Não foi utilizada para a elaboração de gráficos, análise de dados ou para a construção, redação ou revisão do texto principal.

Referências

Coombs, C., Hislop, D., Taneva, S. K., & Barnard, S. (2020). The strategic impacts of intelligent automation for knowledge and service work: An interdisciplinary review. The Journal of Strategic Information Systems, 29(4), Article 101600. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.101600

Dell'Acqua, F., McFowland, E., III, Mollick, E. R., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K. C., Rajendran, S., Krayer, L., Candelon, F., & Lakhani, K. R. (2023). Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality (Harvard Business School Working Paper No. 24-013). Harvard Business School. https://doi.org/10.2139/ssrn.4573321

Domingos, P. (2015). The master algorithm: How the quest for the ultimate learning machine will remake our world. Basic Books.

Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. (2026). *Jornada de inteligência artificial* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/live/B8KKW9q3V2U

Floridi, L. (2023). AI as agency without intelligence: On ChatGPT, large language models, and other generative models. Philosophy & Technology, 36, Article 15. https://doi.org/10.1007/s13347-023-00621-y

McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future. W. W. Norton & Company.

Mitchell, M. (2019). Artificial intelligence: A guide for thinking humans. Farrar, Straus and Giroux.

Mitchell, M. (2024, May 2). "AI now beats humans at basic tasks": Really? AI: A Guide for Thinking Humans. https://aiguide.substack.com/p/ai-now-beats-humans-at-basic-tasks

Mollick, E. (2024). Co-intelligence: Living and working with AI. Portfolio.

Ng, A. (2024, December 25). Top AI stories of 2024! Agents rise, prices fall, models advance. The Batch, (281). https://www.deeplearning.ai/the-batch/issue-281

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. (2026). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas empresas brasileiras: TIC Empresas 2025*. https://cetic.br/pt/pesquisa/empresas/

Rothman, D. (2024). Transformers for natural language processing and computer vision: Explore generative AI and large language models with Hugging Face, ChatGPT, GPT-4V, and DALL-E (3rd ed.). Packt Publishing.

Souza, C. A. de, & Szafir-Goldstein, C. (2007). Tecnologia e sistemas de informação aplicados à gestão empresarial. In O. J. de Oliveira (Ed.), Gestão empresarial: Sistemas e ferramentas (pp. 106–125). Atlas.

Souza, C. A. de, Szafir-Goldstein, C., & Aagaard, A. (2020). IoT in the context of digital transformation and business model innovation: The case of a traditional Brazilian wholesaler. In 2020 Global Internet of Things Summit (GIoTS) (pp. 1–6). IEEE. https://doi.org/10.1109/GIOTS49054.2020.9119527