REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA PRODUTIVIDADE E NA REESTRUTURAÇÃO DOS PROCESSOS DECISÓRIOS

THE IMPACT OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON PRODUCTIVITY AND THE RESTRUCTURING OF DECISION-MAKING PROCESSES

Ciências Sociais Aplicadas • 25/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/795517652

Yole Onuki Ueno[1]

Luzimar Sueleide de Figueiredo Rodrigues[2]

Andrea Pereira dos Santos Oliveira[3]

Manoel da Cruz Araújo Neto[4]

Marinalva Lisboa Nascimento[5]

Évellyn Lorrane Alves de Melo[6]

Bruno de Menezes Moreira[7]

Rute de Kacia Pires Correia[8]

RESUMO

A inteligência artificial generativa (IAG) vem sendo incorporada às organizações em atividades de produção textual, análise de informações, atendimento, planejamento e apoio à tomada de decisão. Este artigo analisa seus efeitos potenciais e observados sobre a produtividade e sobre a organização dos processos decisórios, considerando tanto ganhos de eficiência quanto riscos de confiabilidade, dependência tecnológica e concentração de responsabilidade. Trata-se de pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental, baseada em estudos brasileiros publicados entre 2024 e 2026 e em documentos institucionais. A análise articula três experiências nacionais: o ChatTCU, do Tribunal de Contas da União; a aplicação de inteligência artificial em sistemas de CRM de uma rede varejista de Três Rios (RJ); e a adoção de ferramentas de IA por pequenas empresas de moda feminina em Sobral (CE). Os estudos mostram possibilidades de redução do tempo de tarefas, apoio à análise e melhoria da segmentação e do controle gerencial, mas também revelam diferenças de maturidade, capacitação e mensuração de resultados. A pesquisa conclui que a produtividade depende da integração da tecnologia aos fluxos de trabalho, da qualidade dos dados, da qualificação das equipes e da supervisão humana. Como contribuição, propõe-se um modelo de reestruturação decisória com classificação de risco, registro de evidências, validação humana, indicadores de desempenho e ciclos de auditoria e aprendizagem.

Palavras-chave: Inteligência artificial generativa; Produtividade organizacional; Processos decisórios; Governança algorítmica; Transformação digital.

ABSTRACT

Generative artificial intelligence (GenAI) is being incorporated into

organizations for text production, information analysis, customer service, planning, and decision support. This article analyzes its potential and observed effects on productivity and on the organization of decision-making processes, considering efficiency gains as well as risks involving reliability, technological dependence, and the allocation of responsibility. This is a qualitative, bibliographic, and documentary study based on Brazilian research published between 2024 and 2026 and on institutional documents. The analysis brings together three Brazilian experiences: ChatTCU, developed by the Federal Court of Accounts; the use of artificial intelligence in CRM systems by a retail chain in Três Rios, Rio de Janeiro; and the adoption of AI tools by women's fashion small businesses in Sobral, Ceará. The studies indicate opportunities to reduce task time, support analysis, and improve customer segmentation and managerial control, while also revealing differences in maturity, training, and outcome measurement. The study concludes that productivity depends on the integration of technology into workflows, data quality, staff capabilities, and human oversight. As a contribution, it proposes a decision-process redesign model based on risk classification, evidence logging, human validation, performance indicators, and audit-and-learning cycles.

Keywords: Generative artificial intelligence; Organizational productivity; Decision-making processes; Algorithmic governance; Digital transformation.

1. INTRODUÇÃO

A incorporação de sistemas de inteligência artificial (IA) às organizações deixou de se restringir a iniciativas experimentais de automação e passou a integrar atividades relacionadas à

comunicação, ao planejamento, ao atendimento, à análise de dados e à gestão. Entre essas tecnologias, a inteligência artificial generativa (IAG) ganhou destaque por produzir textos, imagens, códigos, sínteses e propostas a partir de instruções em linguagem natural. Sua expansão não altera apenas a velocidade de determinadas tarefas: também modifica a maneira como informações são reunidas, interpretadas e convertidas em decisões organizacionais.

A discussão sobre produtividade, nesse cenário, exige cuidado conceitual. A redução do tempo de elaboração de um documento ou de busca de informações representa um ganho operacional, mas não equivale automaticamente a aumento de produtividade organizacional. Para que o ganho seja efetivo, é necessário observar a qualidade do resultado, o volume de retrabalho, os custos de implantação, a segurança dos dados e a capacidade de transformar o tempo liberado em atividades de maior valor. A velocidade pode ser neutralizada por erros, respostas imprecisas, revisão excessiva ou novas etapas de validação quando a ferramenta é incorporada sem redesenho do processo.

A reestruturação dos processos decisórios constitui outra dimensão central. Decisões organizacionais são construídas por meio da identificação de problemas, seleção de informações, formulação de alternativas, avaliação de consequências, autorização e acompanhamento dos resultados. Sistemas generativos podem apoiar diferentes momentos desse percurso, sintetizando documentos, propondo cenários, comparando opções e organizando evidências. Entretanto, a responsabilidade pelo julgamento, pela justificativa e pelos efeitos da decisão permanece vinculada às pessoas e às instituições que adotam a ferramenta.

No Brasil, experiências recentes permitem observar essa transformação em ambientes distintos. O Tribunal de Contas da União desenvolveu o ChatTCU como assistente para atividades de auditoria e rotinas administrativas, integrando modelos de linguagem a bases institucionais e recursos de recuperação de informação (Messias da Silva *et al.*, 2024). No setor privado, uma pesquisa realizada em uma rede supermercadista de Três Rios, no estado do Rio de Janeiro, analisou a utilização de inteligência artificial em sistemas de gestão do relacionamento com clientes (CRM), com repercussões sobre segmentação, prospecção, fidelização e controle gerencial (Lima & Baldissarelli, 2025). Em Sobral, no Ceará, estudo com 71 pequenas empresas de moda feminina examinou a adoção de ferramentas de IA no marketing digital, identificando níveis distintos de familiaridade e utilização (Silva, Ribeiro, & Orlanda, 2025).

Essas experiências não devem ser tratadas como equivalentes. O ChatTCU está associado diretamente à IA generativa e à integração com sistemas institucionais; o estudo de CRM examina a aplicação de IA em processos comerciais; e a pesquisa em Sobral aborda ferramentas de IA empregadas por pequenos negócios, entre elas recursos generativos. A comparação é útil porque mostra que a tecnologia se insere em níveis diferentes de maturidade, infraestrutura e governança. Também impede que resultados associados à inteligência artificial em sentido amplo sejam automaticamente atribuídos à IAG.

Diante desse cenário, o problema de pesquisa é formulado da seguinte maneira: de que modo a inteligência artificial generativa pode alterar a produtividade e reestruturar os processos decisórios das organizações, e quais condições são necessárias para que esses

efeitos ocorram com qualidade, segurança e responsabilidade? O objetivo geral consiste em analisar os impactos da IAG sobre a produtividade e a tomada de decisão, articulando literatura brasileira recente e experiências organizacionais documentadas. Como objetivos específicos, busca-se: (a) diferenciar eficiência de tarefa e produtividade organizacional; (b) examinar mudanças nas etapas dos processos decisórios; (c) analisar experiências brasileiras dos setores público e privado; (d) identificar riscos e condições de governança; e (e) propor um modelo de implantação e avaliação orientado por evidências.

A relevância do estudo reside na necessidade de ir além de uma abordagem instrumental da IAG. A adoção de ferramentas sem critérios pode ampliar riscos de decisões baseadas em informação incorreta, vieses, exposição de dados e dependência de recomendações automatizadas. Por outro lado, a ausência de planejamento pode impedir que organizações capturem ganhos possíveis em tarefas repetitivas, síntese de informação e organização do conhecimento. A contribuição proposta consiste em aproximar produtividade, desenho de processos, governança e julgamento humano em uma estrutura de análise aplicável a organizações públicas e privadas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Inteligência Artificial Generativa no Contexto Organizacional

A inteligência artificial reúne métodos computacionais destinados a executar tarefas associadas a percepção, classificação, previsão, recomendação, linguagem e geração de conteúdo. A IA generativa corresponde a uma família de sistemas capazes de produzir novas

saídas a partir de padrões aprendidos em grandes conjuntos de dados e de instruções fornecidas pelo usuário. Modelos de linguagem de grande escala podem elaborar textos, sintetizar documentos, reorganizar informações e apoiar tarefas de comunicação, mas suas respostas são probabilísticas e não devem ser confundidas com comprovação factual ou entendimento institucional.

No contexto organizacional, é importante distinguir aplicações preditivas e classificatórias de aplicações generativas. Sistemas preditivos podem estimar demanda, classificar risco ou identificar padrões; ferramentas generativas produzem respostas em linguagem natural e podem combinar síntese, explicação e proposta de alternativas. A integração entre essas capacidades é possível, mas exige arquitetura de dados, controles de acesso e critérios de validação. A discussão de Prado (2025), ao mapear aplicações de IA na administração pública brasileira e compará-las com modelos de governança digital europeus, destaca que a adoção institucional é heterogênea e depende de documentação, transparência e capacidade de coordenação.

Messias da Silva *et al.* (2024) apresentam o ChatTCU como assistente de auditoria desenvolvido para apoiar consultas, sumarização de documentos e acesso a conhecimento institucional. O trabalho descreve o emprego de engenharia de prompts e de técnicas de recuperação de informação aumentada por geração (RAG), mecanismo que permite recuperar conteúdo de bases de referência para contextualizar as respostas do modelo. Essa arquitetura reduz a dependência exclusiva do conhecimento paramétrico do modelo, mas não elimina a necessidade de avaliar a pertinência, a atualização e a fidelidade das fontes recuperadas.

A IAG também pode ser integrada a sistemas de CRM, plataformas de comunicação, ferramentas de planejamento e soluções logísticas. O estudo de Lima e Baldissarelli (2025) mostra que a discussão sobre IA no varejo envolve a transformação de dados sobre clientes e operações em informação gerencial para decisões de segmentação, prospecção e fidelização. Embora nem todas as funcionalidades examinadas correspondam a IA generativa, o caso ajuda a compreender a relação entre dados, automação e decisão que sustenta a incorporação de modelos generativos a fluxos organizacionais.

2.2. Produtividade: Do Ganho de Tempo Ao Desempenho Organizacional

A produtividade pode ser compreendida como a relação entre resultados produzidos e recursos empregados. No trabalho do conhecimento, a mensuração torna-se complexa porque os resultados incluem precisão, consistência, criatividade, qualidade analítica e redução de riscos, dimensões que não são capturadas por um indicador isolado de velocidade. A IAG tende a apresentar maior valor em tarefas que envolvem linguagem, síntese, classificação inicial, geração de rascunhos e organização de informação; contudo, a extensão do benefício depende da complexidade da tarefa e da possibilidade de validar o produto.

Silva e Gonçalves (2025), ao discutirem a IA na tomada de decisão de pequenas empresas, ressaltam possibilidades de eficiência operacional e redução de custos, sobretudo quando a tecnologia apoia análise de dados e automatização de rotinas. A pesquisa sobre pequenas empresas de moda feminina em Sobral encontrou, porém, baixa familiaridade com o conceito de IA e uso ainda parcial

de ferramentas. Apenas 27% das 71 empresas consultadas declararam utilizar ferramentas associadas à IA, enquanto 46% afirmaram desconhecer ou não ter certeza sobre o conceito (Silva, Ribeiro, & Orlanda, 2025). Esses resultados indicam que a existência de ferramentas acessíveis não garante sua incorporação produtiva.

Lima *et al.* (2025), ao analisarem os efeitos da IA no mercado de trabalho brasileiro com foco na Administração, relacionam a automação à transformação de funções e à necessidade de requalificação. A produtividade não deve ser analisada apenas pelo número de atividades automatizadas, mas também pela redistribuição do trabalho, pela qualificação necessária para supervisão e pela criação de novas responsabilidades. Quando a ferramenta reduz o esforço de elaboração de textos, por exemplo, o benefício organizacional dependerá de como o tempo liberado é utilizado: revisão técnica, atendimento, análise estratégica ou aumento da carga de trabalho sem melhoria correspondente.

Uma avaliação mais consistente separa pelo menos quatro dimensões: eficiência temporal, qualidade do resultado, capacidade de produção e sustentabilidade do ganho. A eficiência temporal mede o tempo entre início e conclusão; a qualidade observa exatidão, completude e adequação; a capacidade considera o volume de entregas com recursos equivalentes; e a sustentabilidade verifica se o ganho permanece após custos de implantação, manutenção, capacitação e correção de erros. A IAG pode melhorar uma dimensão e prejudicar outra, razão pela qual a avaliação deve considerar o processo completo.

2.3. Reestruturação dos Processos Decisórios

Os processos decisórios organizacionais podem ser analisados como sequências de atividades interdependentes: reconhecer uma situação que exige decisão; delimitar o problema; reunir e qualificar dados; construir alternativas; avaliar consequências; escolher uma opção; autorizar sua execução; e acompanhar seus efeitos. A introdução de IAG pode modificar essas etapas ao reduzir custos de busca, facilitar comparação de documentos, produzir cenários e organizar argumentos. A mudança mais importante, entretanto, ocorre quando a organização redesenha papéis, responsabilidades e pontos de controle para incorporar a ferramenta ao fluxo de trabalho.

Na identificação do problema, modelos generativos podem sintetizar registros e sugerir questões que merecem investigação, mas podem também omitir fatos relevantes ou atribuir causalidade sem base suficiente. Na etapa de informação, podem resumir relatórios e organizar fontes; na construção de alternativas, podem gerar opções e cenários. Na escolha, podem oferecer uma recomendação ou matriz de comparação, mas não substituem a avaliação de critérios institucionais, restrições legais, efeitos distributivos e consequências não previstas.

Toledo *et al.* (2026) discutem a contribuição da IAG para a comunicação e a negociação empresarial, com foco em produtividade, confiança e governança nas relações organizacionais. A aplicação pode apoiar a preparação de propostas, a elaboração de mensagens, o atendimento e a organização de informações para negociações. Ainda assim, confiança não deve ser confundida com fluência textual: respostas convincentes podem conter erros ou representar de forma inadequada interesses e compromissos da

organização. A validação de fatos, tom, contexto e consequências é parte integrante da decisão.

O estudo de Lima e Baldissarelli (2025), realizado com 16 profissionais de uma rede supermercadista de Três Rios (RJ), mostra como sistemas de CRM apoiados por IA podem contribuir para segmentação, prospecção, fidelização e controle gerencial. A contribuição do caso está em mostrar a passagem de dados dispersos para indicadores e decisões comerciais. A aplicação de recursos generativos pode ampliar essa dinâmica, por exemplo, ao sintetizar evidências sobre comportamento de clientes ou preparar alternativas de campanha, desde que a recomendação seja confrontada com dados observáveis e critérios de negócio.

2.4. Governança, Confiabilidade e Responsabilidade Humana

A incorporação de IAG amplia a necessidade de governança porque os resultados podem influenciar decisões que afetam clientes, trabalhadores, fornecedores e cidadãos. Os riscos incluem respostas falsas apresentadas como verdadeiras, vieses presentes nos dados, vazamento de informação, reprodução de conteúdo protegido, dependência excessiva de recomendações e dificuldade de reconstruir por que determinada decisão foi tomada. Moreira e Lima (2025) situam a IA no contexto do trabalho digital e destacam desafios éticos e sociais relacionados à automação, às condições laborais e à reorganização das relações de trabalho.

Clauberg *et al.* (2026), em revisão crítica sobre confiabilidade da IAG no trabalho de conhecimento aplicado ao licenciamento ambiental, discutem limites de modelos de linguagem em documentos extensos, vieses de automação e a necessidade de auditoria e

rastreabilidade. Embora o domínio analisado seja específico, as implicações são relevantes para decisões organizacionais em geral: modelos podem perder detalhes no processamento de grandes documentos, produzir referências incorretas ou privilegiar respostas plausíveis em detrimento de respostas verificadas.

A supervisão humana não deve ser reduzida à aprovação automática de saídas. Revisar uma resposta requer capacidade técnica, acesso às fontes utilizadas, compreensão do problema e autoridade para rejeitar a recomendação. Em decisões de maior impacto, é necessário definir previamente quais tarefas podem ser automatizadas, quais exigem dupla validação e quais não devem ser delegadas ao modelo. A instituição deve manter a responsabilidade final sobre decisões, mesmo quando parte da informação ou das alternativas foi produzida por um sistema generativo.

Uma governança efetiva precisa combinar controles técnicos e organizacionais: classificação de dados; regras de acesso; registro das interações relevantes; identificação das ferramentas e versões utilizadas; validação de fontes; monitoramento de erros; canal de reporte de incidentes; e revisão periódica dos resultados. O Guia de Uso de Inteligência Artificial Generativa do Tribunal de Contas da União (TCU, 2024) apresenta orientações institucionais relacionadas à proteção de dados, à confiabilidade técnica e ao uso responsável, demonstrando que a produtividade precisa estar alinhada à segurança e à integridade dos processos.

2.5. Evidências Brasileiras de Adoção Organizacional

No setor público, o ChatTCU constitui uma experiência documentada de integração entre IA generativa, fontes

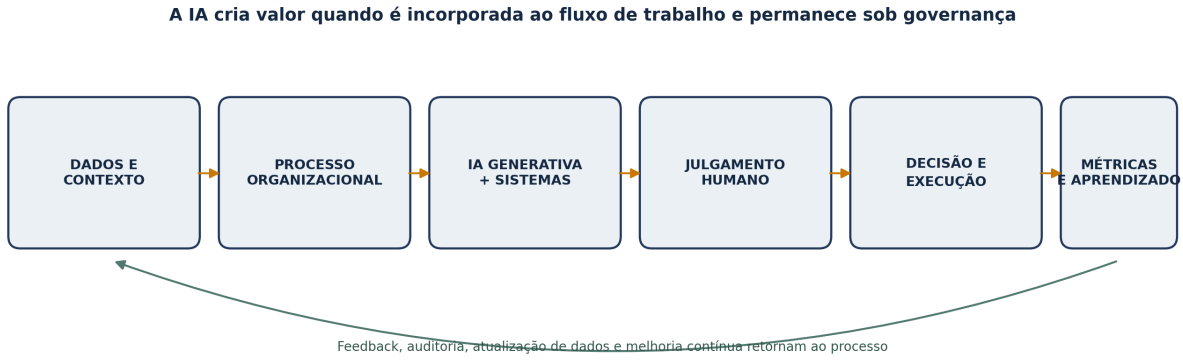
institucionais e rotinas de auditoria. O artigo de Messias da Silva *et al.* (2024) descreve a arquitetura e os usos iniciais da plataforma, enquanto o TCU vem publicando orientações de uso e avaliações internas sobre sua incorporação. Em pesquisa institucional divulgada em setembro de 2026, respondida por 1.122 servidores e colaboradores, 88,1% informaram utilizar IA em suas atividades; 45,1% indicaram uso diário. Entre os participantes que utilizavam IA, 64,5% relataram redução superior a 30% no tempo de tarefas rotineiras, e 77,8% declararam revisar integralmente o material gerado antes de incorporá-lo a documentos ou manifestações oficiais (TCU, 2026).

Esses dados sugerem adoção ampla e percepção de ganho temporal, mas precisam ser interpretados com cautela. A pesquisa é interna e autorrelatada; portanto, não equivale a uma medição experimental do efeito causal da ferramenta. A resposta dos participantes pode estar sujeita a memória seletiva, diferenças entre tarefas e expectativas sobre a tecnologia. Ainda assim, o levantamento é relevante por incluir indicadores de frequência, finalidades de uso e revisão humana, permitindo observar que a maturidade não se limita à disponibilidade da ferramenta.

No setor privado, o estudo de Três Rios (RJ) analisou a integração da IA a sistemas de CRM em uma rede supermercadista por entrevistas em profundidade e observação participante junto a 16 profissionais do setor comercial. Os resultados relatam melhoria na capacidade de utilizar dados para segmentação, prospecção, fidelização, precificação e acompanhamento de indicadores (Lima & Baldissarelli, 2025). O estudo oferece evidência qualitativa sobre reorganização de decisões comerciais, mas não deve ser interpretado como medição isolada de produtividade da IA generativa.

Em Sobral (CE), a pesquisa com 71 pequenas empresas do setor de moda feminina constatou que 27% declararam utilizar ferramentas relacionadas à IA, enquanto 46% afirmaram desconhecer ou não ter certeza sobre o conceito. Entre as ferramentas mencionadas estavam chatbots, geradores de legendas e ChatGPT. Os participantes relataram percepções de melhora em vendas e engajamento, mas também dificuldades para mensurar os resultados e compreender plenamente as funcionalidades empregadas (Silva, Ribeiro, & Orlanda, 2025). Esse caso reforça que o acesso à tecnologia não substitui capacitação, estratégia e métricas.

Figura 1. Arquitetura de geração de valor da IA generativa nos processos organizacionais



Fonte: elaboração dos autores, com base em Messias da Silva *et al.* (2024), Prado (2025) e Toledo *et al.* (2026).

3. METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, bibliográfica e documental, com finalidade analítico-propositiva. A abordagem foi escolhida por permitir examinar como estudos recentes descrevem o uso de IA e IAG em atividades organizacionais, bem como analisar documentos institucionais de experiências brasileiras. Não houve coleta de dados primários pelos autores deste artigo; por isso, os

resultados apresentados derivam das fontes analisadas e não de uma intervenção experimental conduzida pela equipe.

O corpus bibliográfico foi composto por produções brasileiras publicadas entre 2024 e 2026, selecionadas por sua relação com pelo menos um dos seguintes eixos: IA generativa e trabalho do conhecimento; produtividade e transformação do trabalho; tomada de decisão em pequenas e médias empresas; aplicações de IA em CRM e marketing; governança algorítmica; e confiabilidade e responsabilidade no uso de modelos generativos. Foram consideradas publicações em periódicos científicos e uma dissertação de mestrado profissional com acesso ao repositório institucional.

As obras centrais incluídas na análise foram: Messias da Silva *et al.* (2024); Lima e Baldissarelli (2025); Prado (2025); Silva e Gonçalves (2025); Lima *et al.* (2025); Moreira e Lima (2025); Silva, Ribeiro e Orlanda (2025); Toledo *et al.* (2026); e Clauberg *et al.* (2026). A seleção não pretende representar exaustivamente toda a produção brasileira sobre o tema, mas compor um conjunto recente capaz de sustentar a análise dos impactos organizacionais e dos requisitos de governança.

No componente documental, foram examinados o Guia de Uso de Inteligência Artificial Generativa do TCU (2024) e a divulgação institucional da pesquisa de maturidade da IA generativa no TCU, publicada em 18 de setembro de 2026. As experiências do ChatTCU, da rede varejista de Três Rios (RJ) e das pequenas empresas de Sobral (CE) foram comparadas considerando contexto, participantes ou abrangência, finalidade de uso, resultados relatados e limitações metodológicas.

A análise foi organizada em quatro categorias: (a) produtividade e reorganização das tarefas; (b) transformação das etapas decisórias; (c) riscos, confiabilidade e governança; e (d) soluções de implementação e avaliação. As informações foram sintetizadas em quadros comparativos e interpretadas à luz do problema e dos objetivos da pesquisa. As propostas desenvolvidas na seção de discussão são analítico-propositivas e devem ser entendidas como recomendações para implantação e avaliação futura, não como resultados empiricamente validados pelos autores.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. A Produtividade é Condicionada Pelo Redesenho do Trabalho

A análise das fontes sugere que os ganhos de produtividade associados à IA dependem do tipo de tarefa e do nível de integração da ferramenta ao processo. Nas atividades de auditoria, o ChatTCU oferece acesso organizado a conhecimento institucional, sumarização de documentos e apoio à elaboração de textos, com integração a fontes internas por técnicas de recuperação de informação (Messias da Silva *et al.*, 2024). Em rotinas comerciais, a IA em CRM pode transformar informações sobre clientes em indicadores e ações de segmentação e fidelização (Lima & Baldissarelli, 2025). Em pequenos negócios, o uso de ferramentas de IA em marketing aparece de maneira mais fragmentada e com baixa mensuração dos resultados (Silva, Ribeiro, & Orlanda, 2025).

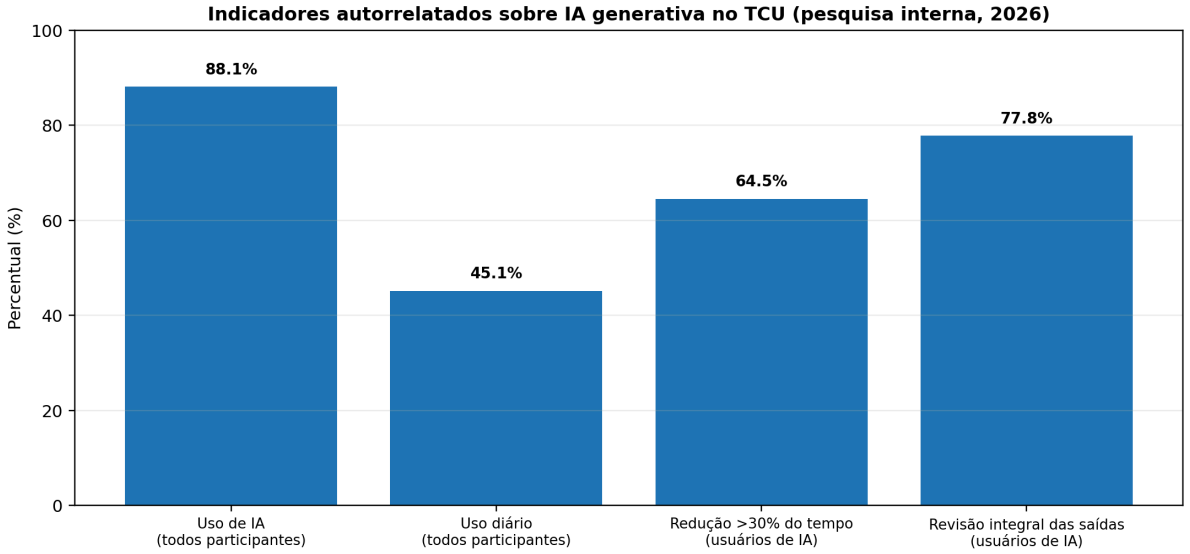
Esses achados permitem distinguir três estágios de incorporação. No estágio instrumental, profissionais utilizam ferramentas isoladas para redigir, resumir ou gerar conteúdos. No estágio integrado, a tecnologia participa de sistemas e fluxos de trabalho definidos, com

dados, funções e controles estabelecidos. No estágio reconfigurado, o processo é redesenhado: atividades repetitivas são reduzidas, papéis são redistribuídos, pontos de decisão são revistos e métricas passam a acompanhar o resultado de ponta a ponta. O impacto mais sustentável tende a surgir quando a organização alcança os estágios integrado e reconfigurado.

Uma organização pode economizar tempo na elaboração de relatórios e, ainda assim, não melhorar sua produtividade se os profissionais precisarem revisar extensivamente as respostas, corrigir erros ou duplicar registros em sistemas não integrados. O ganho só se torna organizacional quando a redução do esforço em uma etapa não cria gargalos em outra. Por isso, a unidade de análise não deve ser apenas o prompt ou a tarefa individual, mas o fluxo completo, incluindo preparação de dados, geração, validação, aprovação, execução e monitoramento.

A pesquisa interna do TCU fornece evidência de percepção de redução temporal em tarefas rotineiras, mas a própria necessidade de revisão integral declarada por 77,8% dos usuários demonstra que a validação permanece parte do trabalho. Essa supervisão não deve ser entendida como fracasso da automação. Em decisões técnicas e institucionais, a revisão humana constitui mecanismo de qualidade e responsabilidade. A questão gerencial é dimensionar a revisão conforme o risco, evitando tanto a confiança cega quanto a repetição manual de todas as etapas sem critérios.

Gráfico 1. Indicadores autorrelatados sobre o uso de IA no TCU (2026)



Fonte: elaboração dos autores com base em TCU (2026). Nota: 88,1% e 45,1% referem-se ao conjunto de 1.122 participantes; 64,5% e 77,8% referem-se aos usuários de IA, conforme a descrição institucional da pesquisa. Os resultados são autorrelatados.

4.2. A Decisão Organizacional Passa a Combinar Evidência, Geração e Julgamento

A reestruturação decisória observada nas fontes não consiste simplesmente em transferir a escolha para o algoritmo. A IA amplia a capacidade de organizar informações e apresentar alternativas, mas a decisão continua exigindo definição de critérios, interpretação de contexto e consideração de consequências. No caso do CRM varejista, a tecnologia apoia decisões sobre clientes, campanhas e indicadores; no TCU, auxilia tarefas que precedem a manifestação técnica; nas pequenas empresas, ferramentas generativas aparecem em tarefas de marketing e comunicação. Em todos esses contextos, o sistema funciona melhor como apoio a uma etapa específica do que como substituto integral do processo decisório.

Essa mudança exige explicitar quais decisões podem receber apoio automatizado e quais dependem de julgamento humano qualificado. A geração de um rascunho de comunicação de baixo risco pode ser validada por regras de estilo e revisão amostral. A priorização de clientes para uma campanha exige critérios de

segmentação, avaliação de viés e verificação dos dados. Já decisões sobre crédito, emprego, acesso a direitos, sanções ou alocação de recursos públicos requerem controles mais rigorosos, justificativa documentada, revisão humana efetiva e mecanismos de contestação.

Prado (2025), ao mapear aplicações de IA na administração pública brasileira, destaca a necessidade de transparência, documentação e governança. Essa perspectiva é relevante porque decisões apoiadas por IA podem ser tecnicamente eficientes e, ao mesmo tempo, inadequadas se não houver explicação suficiente sobre os dados e critérios utilizados. A legitimidade da decisão depende não apenas de sua rapidez, mas de sua possibilidade de auditoria e de contestação.

Toledo *et al.* (2026) apontam que a IA generativa pode apoiar comunicação e negociação empresarial. O processo, entretanto, precisa manter a distinção entre elaboração de opções e assunção de compromissos. Um texto produzido por IA pode sugerir condições comerciais, prazos ou garantias que a organização não está autorizada a oferecer. Assim, a aprovação humana deve verificar não apenas a linguagem, mas também o conteúdo contratual, a consistência com políticas internas e a coerência com a estratégia.

Figura 2. Ciclo de decisão assistida por IA com supervisão humana



Fonte: elaboração dos autores. A representação sintetiza etapas recorrentes nos casos e referenciais analisados.

4.3. Comparação de Experiências Brasileiras

A comparação entre as experiências demonstra que a maturidade de adoção varia conforme o setor, a escala e a infraestrutura. O TCU conta com ambiente institucional de desenvolvimento e integração, equipe especializada e diretrizes próprias. A rede supermercadista de Três Rios utiliza sistemas de CRM em contexto comercial e gerencial. As empresas de Sobral analisadas por Silva, Ribeiro e Orlanda (2025) apresentam níveis variados de conhecimento e uso, com barreiras relacionadas a capacitação, tempo e mensuração. Portanto, estratégias de implantação precisam reconhecer diferenças de porte, recursos e risco.

No TCU, a escala da adoção é acompanhada por mecanismos institucionais de segurança e supervisão. A pesquisa de 2026 reporta que o ChatTCU é utilizado por 76,6% dos participantes que usam IA, e que 77,8% desses usuários revisam integralmente o material gerado antes de incorporá-lo a documentos oficiais (TCU, 2026). Esses dados evidenciam que a ampliação do uso veio acompanhada

de rotinas de validação, ainda que a qualidade objetiva dos resultados precise ser examinada por indicadores adicionais.

No varejo de Três Rios, a IA em CRM aparece ligada à produção de inteligência gerencial para segmentação, prospecção, fidelização e controle. O estudo qualitativo não estima o efeito causal da IA sobre vendas ou produtividade; contudo, documenta a percepção dos profissionais e as formas pelas quais dados e ferramentas passam a influenciar decisões comerciais. O caso mostra a importância de conectar a tecnologia a sistemas e processos já existentes, em vez de tratá-la como aplicativo autônomo.

Em Sobral, a utilização de ferramentas associadas à IA por 27% das empresas consultadas, combinada à falta de familiaridade relatada por 46%, mostra que pequenos negócios podem necessitar de apoio formativo e soluções de baixo custo antes de alcançar integração mais profunda. A experiência sugere oportunidade para programas cooperativos de capacitação, guias de uso seguro, bibliotecas de prompts testados e indicadores simples de retorno, sem exigir que cada empresa desenvolva infraestrutura própria.

Quadro 1. Comparação de experiências brasileiras de adoção de IA

Experiência	Contexto e método	Uso organizacional	Resultados relatados e cautelas

ChatTCU – TCU (2024–2026)	Órgão público federal; artigo técnico e pesquisa institucional com 1.122 participantes	Apoio à auditoria, síntese documental, consulta a bases institucionais e elaboração de textos	88,1% dos respondentes usam IA; 64,5% dos usuários relatam redução >30% do tempo em tarefas rotineiras. Pesquisa autorrelatada; não prova causalidade.
Rede varejista – Três Rios/RJ (Lima & Baldissarelli, 2025)	Setor supermercadista; entrevistas e observação com 16 profissionais	CRM e inteligência comercial para segmentação, prospecção, fidelização, precificação e indicadores	Profissionais relatam decisões mais orientadas por dados; estudo qualitativo, sem mensuração experimental isolada da produtividade.
Pequenas empresas – Sobral/CE (Silva, Ribeiro & Orlanda, 2025)	Moda feminina; questionário em 71 empresas	Chatbots, geradores de conteúdo e ChatGPT em marketing digital	27% relatam uso de ferramentas associadas à IA; 46% desconhecem ou não têm certeza sobre o conceito. Métricas de impacto ainda limitadas.

Fonte: elaboração dos autores com base em Messias da Silva *et al.* (2024), TCU (2026), Lima e Baldissarelli (2025) e Silva, Ribeiro e Orlanda (2025).

4.4. Riscos e Limites Que Afetam o Retorno Organizacional

Os resultados positivos descritos pelas organizações precisam ser interpretados ao lado das limitações. Modelos generativos podem apresentar conteúdo falso, misturar fontes, deixar de recuperar

detalhes em documentos extensos e responder com excesso de segurança. O risco é maior quando o usuário não dispõe de conhecimento suficiente para verificar a resposta ou quando o fluxo de trabalho não registra fontes, prompts, versões e decisões de revisão. Clauberg *et al.* (2026) discutem esses limites no trabalho de conhecimento aplicado ao licenciamento ambiental, mas os mesmos problemas podem ocorrer em processos jurídicos, financeiros, técnicos e administrativos.

Outro risco está relacionado à qualidade e à representatividade dos dados. Uma ferramenta pode reproduzir desigualdades presentes em registros históricos, priorizar clientes ou candidatos segundo padrões inadequados ou gerar recomendações que não refletem objetivos institucionais legítimos. A adoção deve incluir análise de dados, critérios de inclusão e exclusão, monitoramento de resultados e canais para correção de decisões que causem prejuízo.

A exposição de informações pessoais, comerciais ou sigilosas representa risco adicional. Ferramentas públicas podem não oferecer condições compatíveis com o tratamento de dados internos. O TCU (2024) recomenda cuidados de segurança, privacidade e confiabilidade no uso de IA generativa. Organizações precisam classificar dados por sensibilidade e definir quais sistemas podem receber cada categoria, evitando que a busca por produtividade se sobreponha às obrigações de proteção e confidencialidade.

Por fim, a automação pode gerar dependência, reduzir oportunidades de aprendizagem profissional ou intensificar o ritmo de trabalho. Moreira e Lima (2025) chamam atenção para os efeitos sociais e éticos da IA nas relações laborais. A gestão deve avaliar

como tarefas são redistribuídas, quais competências são desenvolvidas e se o tempo economizado se converte em melhor qualidade, menor sobrecarga ou apenas maior volume de entregas. A produtividade sustentável pressupõe que os ganhos sejam acompanhados por condições adequadas de trabalho e qualificação.

4.5. Proposta de Reestruturação Decisória e Governança de Produtividade

Com base na literatura e nas experiências examinadas, propõe-se um modelo de reestruturação em seis movimentos. O primeiro consiste no diagnóstico do processo: mapear entradas, etapas, responsáveis, tempos, retrabalho, riscos e pontos de decisão. O segundo envolve a seleção do caso de uso: identificar tarefas repetitivas ou intensivas em informação nas quais a IA possa auxiliar sem assumir responsabilidade incompatível com seu nível de confiabilidade. O terceiro movimento consiste na classificação dos dados e do risco, definindo ferramentas autorizadas, permissões e exigências de supervisão.

O quarto movimento é a integração técnica e operacional. A IA deve ser incorporada ao sistema e ao fluxo no qual a tarefa ocorre, com fontes identificadas, acesso controlado e registro das ações relevantes. O quinto movimento é a validação humana proporcional ao risco. A revisão precisa verificar fontes, precisão, coerência, adequação e consequências, e não apenas ortografia ou fluidez. O sexto movimento corresponde à avaliação contínua: comparar o processo antes e depois, registrar incidentes, medir retrabalho e rever limites de uso.

Uma proposta inovadora é criar um “passaporte de decisão assistida”, registro mínimo vinculado a decisões de impacto médio ou alto. O passaporte contém a ferramenta e versão utilizadas, a finalidade, as fontes consultadas, os dados fornecidos, a recomendação gerada, as alterações humanas, a pessoa responsável pela aprovação e a justificativa final. O documento favorece rastreabilidade e auditoria, sem exigir que cada interação informal seja registrada.

Outra proposta é instituir laboratórios de decisão comparada. Em uma amostra de processos, equipes confrontam a análise humana inicial com a saída da IA, registram concordâncias e divergências e verificam a origem dos erros. Esse procedimento permite identificar tarefas em que a ferramenta agrega valor, tarefas em que exige revisão intensiva e tarefas nas quais não deve ser utilizada. Os resultados devem alimentar capacitação e ajustes de processo.

Para pequenas empresas, recomenda-se uma trilha de adoção em etapas: capacitação básica; seleção de duas ou três tarefas de baixo risco; utilização de ferramentas autorizadas; criação de indicadores simples; e expansão apenas após avaliação. A experiência de Sobral mostra que o desconhecimento e a dificuldade de mensuração constituem barreiras relevantes. Parcerias com universidades, institutos federais, Sebrae e associações empresariais podem oferecer orientação compartilhada e reduzir custos de aprendizagem.

Quadro 2. Matriz de risco e supervisão para decisões apoiadas por IA

Nível	Exemplos de aplicação	Supervisão mínima	Condição para uso

Baixo	Rascunho de comunicação interna, resumo de material público, organização de ideias	Revisão por amostragem ou conferência antes do envio externo	Dados não sensíveis, critérios simples e possibilidade de correção sem dano relevante.
Médio	Segmentação comercial, priorização de solicitações, análise preliminar de contratos e relatórios	Revisão humana obrigatória, fontes rastreáveis e registro de alterações	Critérios documentados, teste de viés, monitoramento de erros e responsável designado.
Alto	Crédito, contratação, sanções, acesso a direitos, saúde, segurança e decisões públicas de grande impacto	Decisão humana efetiva; IA apenas como apoio limitado; auditoria e contestação	Validação especializada, justificativa formal, proteção de dados e proibição de delegação automática da decisão final.

Fonte: elaboração dos autores, como proposta analítico-propositiva fundamentada nas fontes examinadas.

Quadro 3. Indicadores para avaliar produtividade e qualidade decisória

Dimensão	Indicador sugerido	Forma de acompanhamento	Cuidado interpretativo
Tempo	Tempo médio de ciclo da tarefa	Comparação antes/depois e por tipo de tarefa	Redução temporal pode ocultar maior retrabalho posterior.

Qualidade	Taxa de correção, inconsistência ou erro factual	Amostragem técnica, auditoria de fontes e registro de incidentes	A fluência textual não é indicador suficiente de qualidade.
Decisão	Percentual de recomendações aceitas, editadas ou rejeitadas	Registro de decisões e justificativas de revisão	Taxa alta de aceitação não significa necessariamente acurácia.
Governança	Percentual de decisões com fontes e responsáveis identificados	Auditoria periódica do passaporte de decisão	Rastreabilidade deve ser proporcional ao risco.
Pessoas	Horas de capacitação e percepção de sobrecarga	Pesquisas internas, entrevistas e acompanhamento de equipes	Ganhos de produtividade precisam ser avaliados junto às condições de trabalho.

Fonte: elaboração dos autores.

4.6. Simulação Ilustrativa de Economia de Tempo

Para demonstrar como ganhos de tempo podem ser convertidos em capacidade de trabalho, apresenta-se uma simulação simples. O cálculo considera o volume mensal de tarefas, o tempo médio economizado por tarefa e a conversão de minutos para horas. A simulação não representa resultado observado em nenhuma das organizações analisadas e serve apenas para mostrar como a produtividade deve ser calculada com premissas explícitas.

A fórmula utilizada é: horas potencialmente liberadas no mês = (quantidade de tarefas × minutos economizados por tarefa) ÷ 60. O resultado não equivale automaticamente a economia financeira: para isso, seria necessário considerar custo-hora, custos de implantação, licenças, supervisão, retrabalho e a destinação efetiva do tempo liberado.

Quadro 4. Simulação hipotética de tempo liberado por uso de IA

Cenário	Tarefas/mês	Minutos economizados por tarefa	Tempo liberado/mês
A – uso pontual	100	15	25 horas
B – uso recorrente	240	8	32 horas
C – uso intensivo	400	12	80 horas

Fonte: cálculo dos autores. Cenários hipotéticos, não correspondem a medições de campo. Fórmula: (tarefas × minutos economizados) ÷ 60.

A simulação demonstra que o volume de tarefas e o tempo efetivamente economizado influenciam o resultado. Entretanto, se cada tarefa exigir revisão extensa ou se a economia gerar novas etapas de controle, o tempo líquido será inferior. Por isso, recomenda-se medir o ciclo completo e não apenas o tempo de interação com a ferramenta. O cálculo também precisa ser acompanhado de avaliação da qualidade, uma vez que a liberação de horas não representa ganho organizacional quando o resultado final perde precisão ou exige correção posterior.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo analisou como a inteligência artificial generativa pode influenciar a produtividade e reestruturar processos decisórios nas organizações, articulando literatura brasileira recente e experiências documentadas no setor público e privado. A análise indica que a IAG pode reduzir o esforço em tarefas de linguagem, síntese e organização de informação, além de apoiar a construção de alternativas e a preparação de decisões. Contudo, os ganhos dependem da natureza da tarefa, da qualidade dos dados, da integração aos sistemas e da capacidade das equipes para validar as saídas.

As experiências brasileiras examinadas mostram diferentes níveis de maturidade. O ChatTCU evidencia a relevância da integração institucional, da recuperação de informação e de orientações de uso responsável. O caso da rede varejista de Três Rios mostra o papel da IA em CRM e no apoio a decisões comerciais. A pesquisa com pequenas empresas de Sobral demonstra que a difusão da tecnologia não é homogênea e que capacitação e mensuração permanecem desafios importantes. Os casos não autorizam concluir que toda aplicação de IA generativa produz os mesmos efeitos, mas oferecem evidências de caminhos possíveis e de condições necessárias.

Conclui-se que a reestruturação decisória exige preservar a responsabilidade humana, estabelecer níveis de risco, manter registro das fontes e justificativas e avaliar produtividade por indicadores que combinem tempo, qualidade, retrabalho, governança e condições de trabalho. A adoção centrada apenas em rapidez pode produzir dependência ou ampliar erros; por outro lado,

a integração planejada pode liberar capacidade para atividades analíticas e estratégicas.

Como contribuição, o artigo propõe o passaporte de decisão assistida, os laboratórios de decisão comparada, a classificação de risco e a avaliação contínua de processos. Para pequenas empresas, recomenda-se iniciar com tarefas de baixo risco, capacitação e indicadores simples; para organizações maiores e órgãos públicos, recomenda-se integrar a IA a bases institucionais, controles de acesso, auditoria e responsabilização. Essas propostas ainda precisam ser testadas em estudos empíricos que comparem processos antes e depois da implantação.

Por fim, pesquisas futuras podem desenvolver avaliações longitudinais e experimentais que mensurem o efeito líquido da IAG sobre produtividade, qualidade decisória, custos, satisfação de usuários e condições de trabalho. A questão central não é apenas quantas tarefas a máquina consegue executar, mas como as organizações redesenham seus processos para combinar capacidade computacional, conhecimento profissional e julgamento responsável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLAUBERG, Ana Paula Coelho; CARNEIRO, Felipe Cavalheiro; BECEGATO, Valter Antônio; CLAUBERG, Marcelle Coelho. Limitações, fiabilidade e confiança na inteligência artificial generativa no trabalho de conhecimento aplicado ao licenciamento ambiental: uma revisão crítica da literatura. Revista Tópicos, 20 out. 2026. DOI: 10.70773/revistatopicos/792376643.

LIMA, Christilyane Maria da Silva; BEZERRA JÚNIOR, Demerson Fonseca; SILVA, Larissa Maria da; SOUZA, Amanda Kelle Cavalcante de. A influência da inteligência artificial no mercado de trabalho brasileiro: impactos e oportunidades para a Administração. Revista Universitária Brasileira, v. 3, n. 5, 2025.

LIMA, Lucas Alves de Oliveira; BALDISSARELLI, Juciele Marta. Inovação e controle de gestão no varejo: contribuições da inteligência artificial em sistemas de CRM para decisões estratégicas baseadas em dados. Revista Gestão Organizacional, v. 18, n. 3, p. 113-136, 2025. DOI: 10.22277/rgo.v18i3.8726.

MESSIAS DA SILVA, Eric Hans; FONSECA DOS SANTOS, Erick Muzart; DE BARROS MONTEIRO, Monique Louise; LIMA BEZERRA, Sarah; CAMPELO DE MIRANDA, Selmison. ChatTCU: inteligência artificial como assistente do auditor. Revista do TCU, Brasília, v. 153, n. 1, p. 19-45, 2024.

MOREIRA, Franciely Pereira; LIMA, Danielli Araújo. Trabalho digital e inteligência artificial: desafios éticos e sociais na era da automação. Revista Educação, Cultura e Sociedade, v. 15, n. 3, p. 36-50, 2025. DOI: 10.30681/ecs.v15i3.14065.

PRADO, Renata de Castro Vianna. Inteligência artificial na administração pública brasileira: aplicações, desafios e uma análise comparativa multivariada com modelos de governança digital na comunidade europeia. 2025. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia Elétrica) – Universidade de Brasília, Brasília, 2025.

SILVA, Ellen Victor da; RIBEIRO, Rogeane Morais; ORLANDA, Raimundo Pedro Justino de. Adoção de ferramentas de inteligência artificial no marketing digital: evidências empíricas e desafios em

pequenas empresas de moda feminina em Sobral-CE. RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber, v. 1, n. 2, 2025. DOI: 10.51473/rcmos.v1i2.2025.1885.

SILVA, Marcos Vinicius Melo; GONÇALVES, Roitier Campos. Inteligência artificial na tomada de decisão empresarial de pequenas empresas. Caderno Pedagógico, v. 22, n. 14, e22393, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n14-183.

TOLEDO, Renata Valeria Calixto de *et al.* Inteligência artificial na comunicação e na negociação empresarial: produtividade, confiança e governança nas relações organizacionais. Artefactum – Revista de Estudos Interdisciplinares, v. 25, n. 13, p. 1-21, 2026. DOI: 10.23900/artefactum.v25i13.099.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). Guia de uso de inteligência artificial generativa no Tribunal de Contas da União. Brasília: TCU, 2024.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). Pesquisa traça diagnóstico sobre maturidade da IA generativa no TCU. Brasília, 18 set. 2026. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/pesquisa-traca-diagnostico-sobre-maturidade-da-ia-generativa-no-tcu. Acesso em: 16 nov. 2026.

---

[1] Mestranda em Administração. Especialista em Qualidade pela Faculdade Bom Jesus (FAE) e em Gestão da Informação e do Conhecimento pela Focus. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[2] Especialista em Gestão Pública pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestranda em Gestão Pública pela Christian Business School (CBS). Catalão, Goiás, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[3] Mestranda em Ciências da Educação pela World University Ecumenical e Pós. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[4] Mestrando em Administração de Empresas pela Must University. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[5] Doutora em Ciências da Educação pela Universidad Gran Asunción. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[6] Especialista em Currículo e Prática Docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Águas Lindas de Goiás, Goiás, Brasil. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[7] Mestre em Planejamento Territorial pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Especialista em Engenharia Industrial pela UFBA. Bacharel em Engenharia de Produção pela Faculdade Pitágoras. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[8] Mestre em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.