



## SISTEMA INTEGRADO DE AGENDAMENTOS (SIA) E USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) VOLTADA PARA A GERAÇÃO DE INSIGHTS DE MERCADO

### INTEGRATED SCHEDULING SYSTEM (SIA) AND USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) AIMED AT GENERATING MARKET INSIGHTS

**Carlos Eduardo Carvalho Lima**

Graduado em Engenharia de Produção  
UFES / Universidade Federal do Espírito Santo  
carl.eduardolima@gmail.com

**Bruna Campanharo Batista**

Doutoranda em Administração  
UFES / Universidade Federal do Espírito Santo  
bcampanharo@gmail.com

**Rodrigo Randow de Freitas**

Doutor em Aquicultura  
UFES / Universidade Federal do Espírito Santo  
rodrigo.r.freitas@ufes.br

**ARTIGO INFO. Recebido: 24.07.2025 Aprovado: 13.08.2025 Disponibilizado: 22.08.2025**

#### RESUMO

A pesquisa ação sobre o Sistema Simplificado de Agendamentos utilizando o Google Sheets motivou-se pela necessidade da otimização da gestão de microempresas, impactadas pela falta de organização e eficiência operacional. Inicialmente, foi feito um diagnóstico de quais desafios são enfrentados por uma microempresa de criação artística, seguido da discussão de uma solução encontrada. A proposta focou na integração de inteligência artificial para gerar insights de mercado, promovendo uma coleta de dados coesa e organizada, permitindo à empreendedora focar mais na criação artística e no atendimento ao cliente. Os resultados indicam que a automação melhora a eficiência operacional e a padronização dos processos, contribuindo para um ambiente mais competitivo. Apesar das limitações da amostra, o estudo abre caminhos para futuras pesquisas sobre previsão de demanda e eficácia das campanhas baseadas em IA destacando a relevância da tecnologia na gestão de microempresas.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo; Automação; Gestão Estratégica; Gestão Empresarial; Inteligência Artificial; Prompt.

#### ABSTRACT

The research on the Simplified Scheduling System using Google Sheets was motivated by the need to optimize the management of microenterprises, which are often impacted by a lack of organization and operational efficiency. Initially, a diagnosis was conducted to identify the challenges faced by a microenterprise in the artistic creation sector, followed by a discussion of the proposed solution. The proposal focused on the integration of artificial intelligence to generate market insights, promoting cohesive and organized data collection, and allowing the entrepreneur to focus more on artistic creation and customer service. The results indicate that automation improves operational efficiency and process standardization, contributing to a more competitive environment. Despite the sample limitations, the study opens avenues for future research on demand forecasting and the effectiveness of AI-based campaigns, highlighting the relevance of technology in microenterprise management.

**Keywords:** Entrepreneurship; Automation; Strategic Management; Business Management; Artificial Intelligence; Prompt.

## Introdução

A consultoria empresarial em pequenos negócios (Sebrae, 2023) desempenha um papel crucial para a construção de um planejamento estratégico, podendo direcionar esforços em soluções efetivas (Jocileide et al., 2023). Segundo o Ministério da Economia do Brasil (Brasil, 2021), no mesmo ano, houve aumento de novos microempreendimentos, a partir da abertura do [Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas \(CNPJ\)](#), representando 56,7% do total de negócios. Assim, visando geração de renda e realização profissional, o empreendedorismo tem sido uma alternativa, muitas vezes impactando positivamente a criação de vagas formais, através da formalização como Microempreendedor (MEI) (Souza, 2021; Sebrae, 2022). Para estes empreendedores, mesmo considerando os custos inerentes, a contratação de consultoria pode ser um diferencial no mercado, tendo em vista a análise da gestão aplicada em melhoria e/ou soluções no empreendimento (Jamile et al., 2023).

De acordo com Fico (2023), é possível direcionar recursos para eficiência e otimização de processos por meio de uma gestão eficiente. O que se torna um dos principais fatores que pode diferenciar empresas prósperas das que encerram suas atividades. Segundo Oliveira et al. (2019), uma grande preocupação empresarial seria o processo de gerenciamento de informações, responsável pela administração das demandas dos clientes, como agendamentos, e dos recursos que estão disponíveis no momento. Para os MEIs, que inicialmente operam com barreiras no tocante a assuntos burocráticos e falta de políticas governamentais de incentivo financeiro, dificultando assim sua sobrevivência, a adoção de ferramentas de gestão pode ser crucial para a alavancagem de oportunidades e enfrentamento de ameaças (Brasil & Costa, 2022).

Neste contexto, sistemas integrados possibilitam aos empreendedores terem informações acuradas em um único local, possibilitando uma gestão mais eficiente para otimização e melhoria do negócio (Barros, 2018; Nascimento & Pontarolo, 2024). Entretanto, uma das principais dificuldades na implementação de sistemas integrados diz respeito a mudança cultural de uma organização, envolvendo alterações de tarefas e rotinas (Limas et al., 2009). Porém, Garcia et al. (2023) relatam que os sistemas de gestão empresarial automatizados podem ser ferramentas eficazes, permitindo aumento na competitividade e permanência no mercado, impactando assim de maneira significativa na tomada de decisão.

Concomitantemente, o avanço da tecnologia e o uso de Inteligência Artificial (IA) impelem em direção a uma revolução do mercado, por exemplo com novas formas de realizar tarefas diárias (Oliveira, Costa, & Silva, 2023; Albuquerque & Silva, 2024), facilitando a tomada de decisão e geração de insights. Com uma grande quantidade de fluxo informacional, as ferramentas de Machine learning e IA possibilitam para o empreendedor redução de impactos em tomadas de decisão (Syam e Sharma, 2018), e otimização no processo de coletar, analisar e interpretar dados para extrair informações valiosas que podem orientar decisões estratégicas (insights) (Fischmann & Zilber, 2000; Laurindo, Laurindo & Spínola, 2023; Silva et al., 2023).

Com o exposto, este estudo tem como objetivo principal a entrega de um sistema integrado de agendamentos através da ferramenta de gestão Google Sheets<sup>®</sup>, além de devolutivas sobre

insights do mercado gerado por uma IA, através de uma elaboração de um prompt de comando específico em relação ao seu público-alvo.

### **Fundamentação teórica Consultoria Empresarial**

De acordo com Brandão, Brasil e Silva (2020) em sua origem etimológica, a palavra consultoria, que por sua vez deriva do latim *consultare*, o termo pode significar “Dar ou receber conselhos, aconselhar e ser aconselhado”, sendo considerado uma das práticas mais antigas. Alves, Dias e Monsores (2015) comentam que a prática de consultoria está presente desde a antiguidade, atuada de maneira informal por meio dos sacerdotes na Grécia Antiga que possuíam influência e conhecimento e orientavam os menos esclarecidos. O ramo da consultoria é resultado de transformações processuais, históricas e construções assoprados por um projeto de influência cultural, econômica e até mesmo religiosa (Kobal, 2023).

Na atualidade, para Aragão et al. (2023) a consultoria empresarial tem sido uma alternativa flexível para profissionais gerarem renda, em especial, períodos de desemprego ou pausa na carreira, garantindo autonomia nas atividades e estabelecimento de prazos e metas a serem cumpridas. Ademais, a consultoria empresarial pode ser uma ferramenta essencial para o desenvolvimento organizacional de uma companhia, pois além de suportar no desenvolvimento de solução de problemas pontuais também fornece melhoria contínua para a gestão de pequenas empresas (Abreu, Teles & Ribas, 2008; Alves, Dias & Monsores, 2015; Caliarri & Scherer, 2017; Coleti et al., 2023; Kobal, 2023).

### **Sistema Integrado de Gestão (SIQ/ERP)**

Oracle (2023) define Planejamento de Recursos Empresariais - Enterprise Resource Planning (ERP), como um sistema de software que faz a integração de funções empresariais como finanças, compras e supply, além de facilitar o planejamento e análise do desempenho da companhia. Por outra perspectiva, o ERP trata-se de um sistema com características estrutura de dados modulares, vem permitindo a sua implementação por meio de pacotes de desenvolvimento de maneira adaptável, acessível e flexível a organização (Oliveira et al., 2020; Valadares & Matos, 2021; Garcia, et al., 2023). Neto e Pontarolo (2024), enfatizam a importância do sistema integrado de informações, sendo um dos pilares para uma corporação, crucial para mantimento e alavancagem no mercado.

Em contrapartida, Lopes e Freire (2022) informam a complexidade da implementação do ERP em uma empresa, devendo ela realizar uma pesquisa adequada para identificação de qual sistema mais de encaixa em seu cenário. Desta forma, Rahmi (2024) declara que como benefícios, as informações integradas facilitam a implementação de iniciativas de responsabilidade corporativa e de planejamento estratégico entre seus colaboradores.

### **Inteligência Artificial e Prompt**

Segundo relatório “Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial – EBIA” publicado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (Brasil, 2021), desde os anos 2000 a IA tem gerado debates sobre suas potencialidades e impactos técnicos e jurídicos em todo o globo. Para Google (2024), a IA permite que os computadores realizem funções avançadas como leitura de imagem e tradução de textos, impulsionando a inovação gerando valor entre os

indivíduos da companhia. Então, com os avanços da IA Generativa (Gen IA), em especial da ChatGPT lançado pela Open IA, destaca pela facilidade da interação entre usuários e interfaces de software através de prompts de comando (Reynolds & McDonell, 2021; Possamai et al., 2023; Furtado et al., 2024).

De acordo com Damasceno (2024) um importante aspecto dos Chatbots de IA decai sobre a qualidade das respostas geradas, mediante a formulação do contexto e perguntas (inputs) fornecidos, conhecido como prompt. Bueno et al. (2024) em seu estudo, descreve as quatro categorias que necessitam estar presentes na construção de um prompt:

- i.* Contexto: Detalha o estado da arte do cenário, adicionando informações importantes para o entendimento do modelo IA;
- ii.* Exemplos: Descreve pares de entrada e saída esperados para orientar o modelo;
- iii.* Tarefa: Definição do objetivo de maneira clara do que a IA deve-se fazer.
- iv.* Entrada e Saída: Onde no template do prompt o modelo textual é inserido;

A geração de respostas está diretamente relacionada a capacidade de raciocínio do usuário na comunicação de comando por meio de texto, sendo chamado este processo de engenharia de prompt (Oppenlaender, 2022). Logo, a IA permite que máquinas simulem resoluções de problemas humanos, realizando tarefas, que por sua vez necessitaria de ação humana por meio de prompts (IBM, 2023).

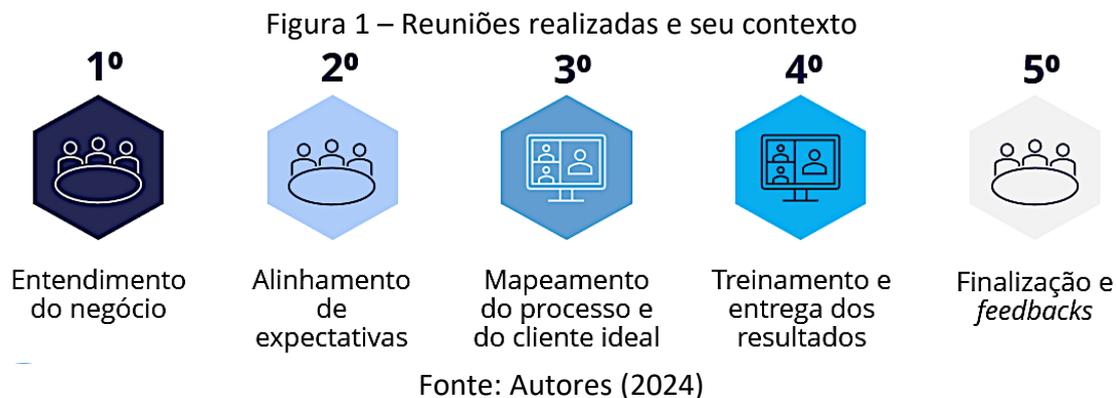
## **Metodologia Aplicada**

### **Campo de estudo e coleta de dados**

A empresa estudada é um empreendimento de pequeno porte, fundada no ano 2018, localizada no município de São Mateus, região norte do estado do Espírito Santo (-18.716972, -39.854289). Seu setor de atuação é de desenhos corporais (tatuagens). Sendo que, para um melhor entendimento e sigilo da informação, o empreendimento será denominado “Empresa A”.

Depois da devida compreensão do negócio e mapeamento dos processos, a coleta de dados iniciou a partir de um aprofundamento sobre os principais conceitos relacionados a temática do estudo. Sendo levantados 180 estudos (idioma: inglês e português), com recorte temporal entre 2003 a 2023 (objetivando literatura mais atual), classificados como: artigos científicos, dissertações e livros obtidos nas seguintes fontes de Dados: Google (9), Google Acadêmico (26), Elsevier (7), Periódicos CAPES (4) e Scielo (8). Destes foram selecionados 39 para a escrita do trabalho e 15 foram rejeitados (sem aderência ao tema). Por fim, para a análise de exclusão foi levado em consideração temas relevantes (práticas de gestão empresarial e empreendedorismo relacionado a plano de negócios). Utilizou-se as palavras chaves (strings): “Agendamentos”, “Inteligência Artificial”, “Empreendedorismo” e “Microempreendedor”.

Também foram realizadas 5 reuniões com a gestora, sendo 1 por semana, nos modelos presencial e virtual (através de plataforma virtual de vídeo conferência), com duração de 1 hora cada (Figura 1). A fim de levantar dados qualitativos a respeito de questões inerentes à empresa, como por exemplo, modelo de agendamento e principais clientes.



Para cada encontro agendado com a liderança, foram discutidos aspectos relevantes para o desenvolvimento de estratégias e construção dos resultados para a Empresa A:

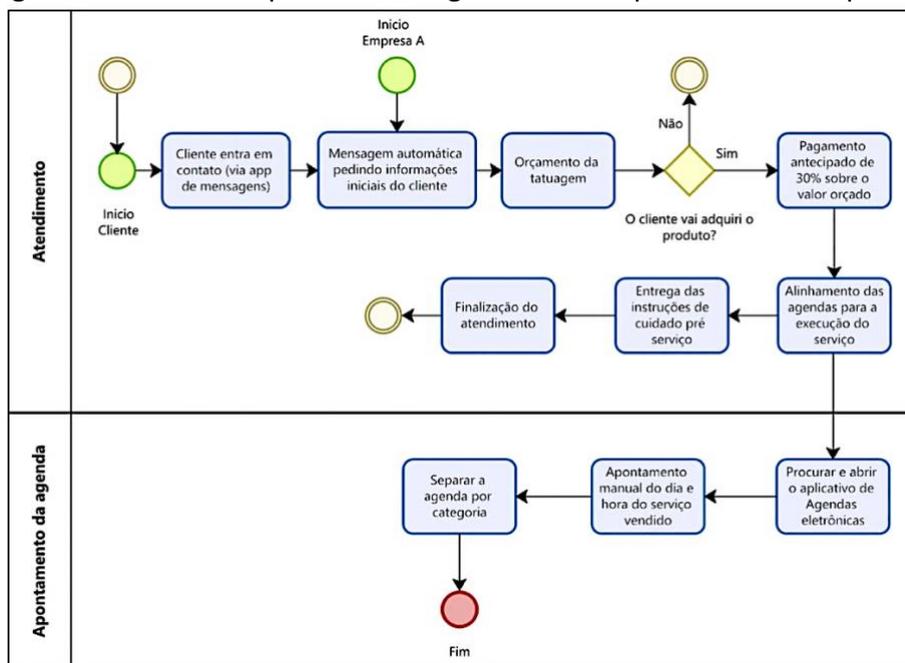
- 1º Reunião (Presencial): Foi conversado sobre o funcionamento do negócio, como suas principais motivações, data de fundação, além dos processos de rotina da empresa, bem como gerenciais, a fim de se realizar um diagnóstico sobre a empresa e identificar pontos focais de atuação;
- 2º Reunião (Presencial): Realizado um alinhamento de expectativas referente as entregas de resultados sobre os pontos de atuação discutidos, bem como inclusão ou exclusão de ideias geradas nesta reunião para que as perspectivas iniciais da empresária fiquem de acordo com a entrega final;
- 3º Reunião (Virtual): Foi feita uma discussão detalhada com a microempreendedora sobre o processo de atendimento ao cliente e gerenciamento de informações, a fim de se fazer o mapeamento do processo de agendamentos. Além disso, foi estruturado e preenchido um questionário de cliente ideal tendo em vista e unicamente a perspectiva da administradora;
- 4º Reunião (Virtual): Foi apresentado os resultados atingidos sobre as frentes de atuação alinhada com a 2º reunião. Sendo realizada um treinamento sobre novo sistema de agendamentos a ser utilizado, como a geração de insights durante o encontro com o intuito de mostrar ao vivo o funcionamento de IA para seu negócio;
- 5º Reunião (Presencial): Realizado uma discussão durante o encontro sobre as entregas, além de obter os comentários/retorno (*feedbacks*) da empresária durante todo o momento.

### Resultados e Discussão

Buscando detalhar seu processo de agendamento, a Empresa A utiliza um aplicativo de mensagens eletrônicas, e por meio desta ferramenta, o cliente entra em contato informando sua vontade de obter o serviço. Em complemento, é enviada uma mensagem automática pedindo informações iniciais para o cliente, como: (i) Nome, (ii) idade, (iii) documento com foto, e (iv) como deseja tatuar e o local no corpo. Através destas, a responsável entra em contato com o cliente e passa as informações relativas ao orçamento do serviço.

Em adição, a Empresa A tem como política receber 30% do valor do serviço orçado antes da prestação dele, e após o pagamento inicia-se o alinhamento das agendas para a execução do estudo. Utiliza-se para isso a ferramenta de agenda eletrônica para verificar data e marcar dia e horário, além de enviar os cuidados necessários a serem realizados antes da execução. Destaca-se assim que o processo de apontamentos é manual, bem como apresenta simplicidade dos dados, uma vez que não detém controle de todos os atendimentos (Figura 2).

Figura 2 - Cenário do processo de agendamentos praticado na Empresa A



Fonte: Autores (2024)

Para promoção do seu produto e alavancagem de vendas, a microempreendedora se dispõe de poucos investimentos de marketing, no que tange a treinamentos na área, o que acaba resultando em ausência do conhecimento dos potenciais oportunidades frente a seu público-alvo, contribuindo assim para poucas ações comerciais e de merchandising. O que foi também amplamente evidenciado e relatado por Martins, Macedo e Coleti (2025).

A gestão de atendimentos foi observada como um dos pontos focais do negócio, sendo um processo moroso, realizada manualmente em duas ferramentas distintas: aplicativo (App) para mensagens de textos eletrônicos para atendimento ao cliente e uma ferramenta de agendas eletrônicas (Figura 1). A identificação de que é um sistema limitado advém da ausência de informações relevantes sobre os agendamentos, como por exemplo, valores do trabalho, nomes dos clientes, datas e informações adicionais, em um Banco de Dados (BD), que por sua vez ficavam armazenados nas próprias conversas com os clientes via App de mensagens.

A limitada organização e armazenagem dos dados, contribuía para o difícil acesso e análise, o que, de acordo com Ala e Chen (2022), impacta a eficiência operacional e movimento de um negócio, como também o risco de gerar inconformidades e informações erradas. Hui e Teo (2024), também discorrem que o uso de plataformas integradas se mostra eficazes para melhorar processos que necessitam de organização e armazenamento de muitos dados, permitindo maior controle, padronização dos agendamentos e otimização do tempo.

Assim, para tal tarefa foi escolhido a ferramenta Google Sheets<sup>®</sup>, a pedido da liderança, uma vez que não seria necessário utilizar de investimentos financeiros para realização dos processos gerenciais, além da possibilidade de continuar a usar as ferramentas conhecidas (agendas eletrônicas). A ferramenta dispõe de uma extensão Apps Script que utiliza da linguagem de programação Java Script para integrar e automatizar as diversas interfaces que

a Google fornece como Planilhas, Formulários e Agendas Eletrônicas (Google Workspace, 2024). Isso foi percebido no estudo de Bastos et al. (2023), enfatizando que, ao adotar sistemas informatizados acessíveis, em um salão de beleza, foi notada uma redução de erros operacionais, gerando indicadores importantes para tomada de decisão.

Com o auxílio da ferramenta de extensão no Google Planilhas (Google Sheets®), foi desenvolvido um algoritmo (Figura 3) para fazer a integração entre o Forms e Agendas do Google. Definindo pontos chaves de preenchimento no formulário como: (i) Cliente; (ii) Data, (iii) Hora Início (Horário do início do serviço), (iv) Hora Fim (Horário do fim do serviço), e; (v) Descrição do serviço. Estes dados, ficam armazenados na planilha eletrônica, em que é implementado o Apps Script.

Figura 3 – Algoritmo em Java Script usado para integração do Google Sheets®

```

1 function createEvent() {
2   var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getActiveSheet();
3   var data = sheet.getDataRange().getValues();
4
5   for (var i = 1; i < data.length; i++) {
6     var title = data[i][1];
7     var date = new Date(data[i][2]);
8     try {
9       var startTime = new Date(date.getFullYear(), date.getMonth(), date.getDate(), data[i][3].getHours(), data[i][3].getMinutes());
10      var endTime = new Date(date.getFullYear(), date.getMonth(), date.getDate(), data[i][4].getHours(), data[i][4].getMinutes());
11    } catch (error) {
12      Logger.log("Erro ao converter hora: " + error);
13      continue;
14    }
15    var description = data[i][5];
16
17    // verifica se a coluna G está marcada como "registrado"
18    if (data[i][6] !== "registrado") {
19      var calendar = CalendarApp.getDefaultCalendar();
20      var event = calendar.createEvent(title, startTime, endTime, {description: description});
21
22      // registra a linha como "registrado" na coluna G
23      sheet.getRange(i+1, 7).setValue("registrado");
24    }
25  }
26 }
27

```

Fonte: Autores (2024)

Soluções implementadas para otimização de agendas foram observadas no estudo de Nogueira (2022), onde elaborou um sistema automatizado e online para otimizar o acesso dos pacientes aos serviços de uma instituição de saúde. Utilizando JavaScript, Node.js, HTML e CSS, a proposta visou atender um número crescente de usuários, bem como de demandas.

### Construção do Prompt de Comando para Insights de Mercado

O segundo ponto de oportunidade foi em relação ao público-alvo local. Nas reuniões com a proprietária foi observado a necessidade de ideias diferentes e competitivas no negócio em relação as principais características de seus consumidores de uma maneira generalista e qualitativa. Em seu estudo, Almeida (2017), investigou os fatores que salões de beleza utilizam para fidelizar seu público-alvo, encontrando insights valiosos como qualidade de atendimento, organização de espaço e modernidade dos equipamentos. Esses pontos se assemelham ao que foi discutido com a proprietária, indicando que a adoção de práticas consideradas inovadoras são cruciais na hora de fidelizar um cliente. Entretanto, a profissional tem carência de ideias inovadoras por conta da alta demanda de seus serviços e dificuldade em maior alocação de tempo para definição de gestão estratégicas mais complexas. Fato também observado por Rocha e Pelogio (2023).

Com isso, viu-se a necessidade do uso da IA generativa (Gen IA), no caso a ferramenta ChatGPT (Chat Generative Pre-Trained Transformer) versão 3.0 para geração de insights do mercado. Girardi e Pase (2024) apontam que, se trabalhada de maneira estratégica e bem definida, a IA se torna uma ferramenta complementar eficaz. Aliás, a Gen IA possui uma linguagem mais natural e humanizada, sendo possível a realização de resultados personalizados, a partir da construção de um prompt de controle (Bueno et al., 2024):

- i.* Contexto: Descrição as principais características do negócio, como porte da empresa, seu segmento, diferenciais e sua posição geográfica.
- ii.* Exemplos: Descrição de alguns exemplos de possíveis insights;
- iii.* Tarefa: Geração de insights de mercado integrados ao questionário de cliente ideal realizado junto a dona do empreendimento.
- iv.* Entrada e Saída: Descrição do template textual sugerindo como as ideias podem ser apresentadas.

Prompts de controle, segundo Nascimento et al., (2023), podem ser importantes aliados à empreendedores que buscam tomar decisões mais assertivas. Logo, o uso de IA combinado com o planejamento estratégico, pode ser uma solução satisfatória para empreendedores alcançarem seus objetivos de crescimento.

Para estruturação de comandos assertivos, foi realizada entrevista, seguinte ao questionário, sobre as principais características de um cliente fiel, com a gestora durante uma das reuniões. Objetivou-se entender as principais características de fidelização do cliente, que permite ao modelo gerar respostas alinhadas às expectativas do público. Esse objetivo é corroborado por Girardi e Pase (2024), que apontam que um resultado relevante é gerado, quando os dados de entrada são específicos e de qualidade. As questões a serem respondidas foram:

- i.* Qual a formação do seu cliente?
- ii.* Onde seu cliente mora?
- iii.* Quais canais seu cliente usa para se manter informado?
- iv.* Seu cliente costuma fazer o que para se entreter (hobbies)?
- v.* Quais redes sociais seu cliente mais usa?
- vi.* Quais assuntos seu cliente gosta de conversar?
- vii.* Qual é o gênero do seu cliente?
- viii.* Qual a sexualidade do seu cliente?
- ix.* Seu cliente trabalha com o que?
- x.* Como são as vestimentas do seu cliente?
- xi.* Seu cliente é mais extrovertido ou introvertido?
- xii.* Seu cliente tem preferência de estilos de tatuagem?
- xiii.* Seu cliente indica seus serviços para as pessoas em volta dele?
- xiv.* Seu cliente é assíduo ou faz tatuagens sazonalmente?
- xv.* Seu cliente gosta de tomar bebidas alcoólicas?
- xvi.* Qual a faixa etária dos seus clientes?
- xvii.* Qual a etnia do seu cliente?

### **Sistema Integrado de Agendamentos (SIA)**

A implementação do SIA no processo operacional da agenda, utilizando as plataformas de interface Google Forms®, Google Sheets® e Google Agenda®, como entrada de dados, BD e Saída de dados respectivamente, demonstrou ser uma solução eficaz para a

microempreendedora que busca otimizar o gerenciamento da agenda de seus serviços. Visto que, de acordo com os feedbacks recebidos na reunião de finalização, foi identificado uma diminuição de tempo nos apontamentos e uma melhoria na forma de visualização das informações dos serviços, por parte da empresária. Além disso, permitiu um fluxo contínuo de informações facilitando o agendamento e a organização das atividades. Como também apontado nos estudos de Neto e Silva (2022), Morales Neto e Silva (2022) e de Freitas, Toledo Jr. e Oliveira (2023).

Assim, com intuito de verificação e validação do sistema, foi realizado um teste prático, com data aleatória e implementação do código, por meio de uma extensão. Sendo que o processo se iniciou com a coleta de dados através do Google Forms® (interface de entrada) (Figura 4). Durante o teste, ao preencher o formulário, as informações de “nome do cliente”, “data”, “horário” e “detalhes do serviço” foram inseridas. Com a padronização dos campos permitiu ajuste do formulário as necessidades específicas, garantindo que todas as informações relevantes fossem capturadas de maneira mais ágil.

Figura 4 - Interface do formulário

Fonte: Autores (2024)

Após o preenchimento do formulário, os dados foram automaticamente transferidos para o Google Sheets® (Figura 5). Esse modulo não apenas centralizou as informações em um único BD, mas permitiu total acesso sobre os serviços prestados em nuvem. A capacidade de visualizar todos os agendamentos em uma planilha eletrônica facilitou o acompanhamento e gestão das atividades diárias, descentralizando informações de seus atendimentos do aplicativo de mensagens.

Figura 5 – Banco de dados no Google Sheets®

|    | A                   | B       | C          | D           | E        | F                    | G          |
|----|---------------------|---------|------------|-------------|----------|----------------------|------------|
| 1  | Carimbo de data/hor | Cliente | DATA       | HORA INICIO | HORA FIM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | REGISTRADO |
| 10 | 12/01/2025 10:15:47 | teste   | 08/10/2023 | 12:00:00    | 13:00:00 | teste                | registrado |

Fonte: Autores (2025)

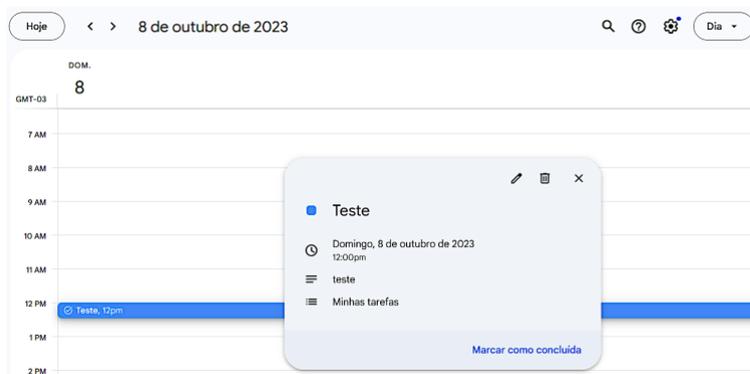
Quanto a isso Li et al. (2020) apontam que a otimização do agendamento melhora a eficiência operacional, onde múltiplos recursos precisam ser geridos simultaneamente. Destacam também que a centralização das informações melhora a visibilidade dos recursos disponíveis e minimiza erros que frequentemente ocorrem em sistemas de mensagens. Corroborando, Wang et al. (2024) relatam que os métodos de agendamento otimizados são essenciais para sistemas que lidam com muitos clientes.

Com a implementação de sistemas de agendamento eficazes observa-se um impacto direto na forma de como o MEI atende clientes, melhorando o nível de serviço oferecido. Segundo Zapata-Cerna, Guzman-Carrillo e Quiroz-Flores (2023), utilizando ferramentas de planejamento, como as que permitem a visualização das demandas, é possível aumentar a entrega pontual de serviços. Isso acaba sendo importante para o microempreendedor, que muitas vezes operam com limitações (financeiras, pessoal, know-how e tecnológicas, por exemplo) e precisam aumentar eficiência para competir no mercado.

Li et al. (2020) também destacam que uma abordagem sistemática na gestão dos recursos leva a uma melhoria substancial na produtividade. Para o MEI, isso significa a possibilidade de oferecer um serviço mais confiável e com a capacidade de atender mais clientes, com a garantia de adaptação de suas necessidades específicas. Assim, a gestão eficiente do tempo contribui na maior satisfação do cliente, um fator crítico para o sucesso no ambiente competitivo atual. Somando-se a integração de ferramentas automatizadas no dia a dia, os microempreendedores conseguem atender melhor às suas necessidades e dos clientes, garantindo uma operação mais lucrativa (Shu et al., 2021).

A etapa final do processo ocorreu com a criação automática de tarefas no Google Agenda® (Figura 6). Assim que os dados foram registrados na planilha eletrônica uma tarefa correspondente foi gerada na agenda, contendo todas as informações que foram inseridas no formulário. Essa integração não apenas organizou os compromissos, mas também enviou lembretes automáticos sobre os agendamentos, minimizando o risco de esquecimentos. O seu uso permitiu uma clara visualização dos agendamentos futuros e facilitou a gestão do tempo.

Figura 6 - Registro do Agendamento no Google Agendas®

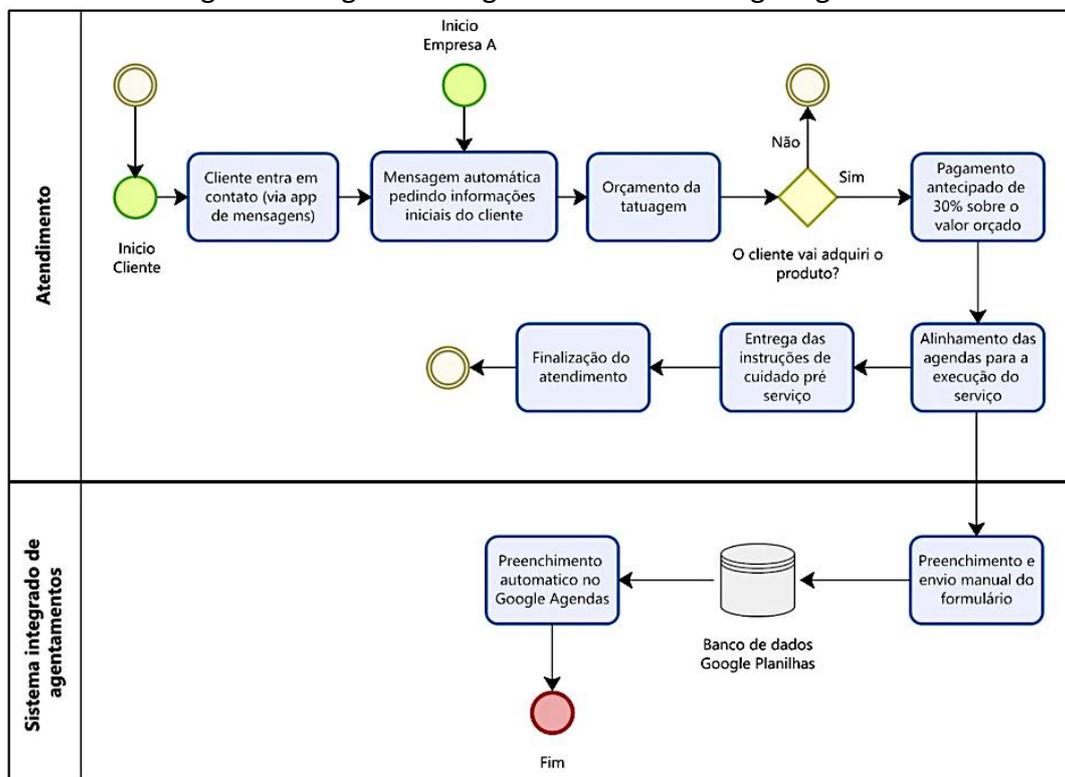


Fonte: Autores (2025)

Com as etapas acima executadas, o fluxograma do cenário atual (Figura 7) foi elaborado para ilustrar, de maneira macro, todo o processo com o sistema implementado,

proporcionando uma visão clara e abrangente das interações entre as diferentes plataformas utilizadas. Desde o início do atendimento ao cliente, com o preenchimento do formulário (Google Forms®), indo automaticamente para a planilha eletrônica (o Google Sheets®), que atua como um BD centralizado, até o processo final, onde a tarefa correspondente é criada automaticamente na agenda eletrônica (Google Agenda®), contendo assim todas as informações delineadas no formulário.

Figura 7 - Registro do Agendamento no Google Agenda®



Fonte: Autores (2025)

Assim, com a devida implementação e retornos positivos fornecidos pela responsável, foi possível evidenciar que a utilização de um sistema simplificado para o processo de agendamentos trouxe benefícios significativos (velocidade operacional, confiabilidade dos dados), além de trazer a automatização para parte do processo de agendamentos. Quanto a isso Mota (2019) assinala que esses processos contribuem para uma melhoria na eficiência na coleta de informações, onde a rapidez e clareza nas comunicações são essenciais. Também, segundo Bacich e Moran (2018), a implementação dessas metodologias as tornam mais eficazes, fazendo com que a confiabilidade dos dados seja mais precisa.

**Geração de insights de mercado por meio do uso de IA**

A geração de insights de mercado por meio da aplicação de IA a partir de um questionário pôde identificar as principais características de um cliente fiel, resultando em 4 estratégias em potencial, relacionado a ações promocionais inovadoras e direcionando-as. Essas ideias criadas pela IA ofereceram oportunidades significativas para a Empresa A se destacar em um mercado competitivo. A utilização da IA neste contexto permitiu uma análise mais precisa dos dados coletados, possibilitando a identificação de padrões e preferências que podem ser decisivos para a formulação de campanhas eficazes.

Por exemplo, Silva e Cury (2024) apontam que a IA faz com que as empresas se tornem mais competitivas, pois fornecem informações mais precisas baseadas nos dados. Nesse contexto, Pereira Jr. (2023), evidencia como a IA influencia o setor de negócios, pois essa tecnologia consegue, a partir de um grande volume de dados, identificar padrões e oportunidades que otimizam a produtividade empresarial. Além disso, Góis e Carvalho (2025), argumentam que a IA consegue aprimorar o relacionamento entre empresas e consumidores, adotando estratégias mais aceitas ao que o público-alvo necessita.

Assim, a primeira campanha gerada pela IA foi denominada de "Saúde na Pele", visando o desenvolvimento de uma ação de promoção voltada para profissionais da saúde, que constituem uma parte significativa da clientela encontrada pela IA no questionário aplicado. Essa campanha teve como proposta o fornecimento de tatuagens minimalistas com temáticas relacionadas à profissão, valorizando detalhes que refletem sua identidade profissional. A promoção não apenas fortaleceu a conexão com esse grupo específico, mas também aumentou o engajamento por meio de descontos exclusivos. Campanhas dessa magnitude são reforçadas por Torres (2023), que afirma que o marketing eficaz consegue compreender as necessidades do público, criando assim, uma conexão que gera para uma empresa experiências positivas e engajamento.

Outrossim, o segundo insight proposto foi a campanha "Semana: Tattoo e Praia". Esta ideia propôs a criação de pacotes promocionais durante a alta temporada turística na região em que o negócio se encontra (município litorâneo). Essa estratégia visou capitalizar considerando o fluxo de turistas e perfil dos clientes locais, oferecendo tatuagens com temas tropicais nas semanas da estação de verão. Isto não só atraiu novos clientes, como fidelizou os moradores locais. Essa abordagem foi benéfica, pois transformou o estúdio em uma opção atrativa, tanto para visitantes, quanto para residentes.

Outra forma de ação comercial proposto pela IA foi a campanha o "Mês Colorido" e focou na promoção de tatuagens coloridas exclusivas durante o "Mês do Orgulho LGBTQIA+" (todo mês de junho). Sendo uma das características principais a de fortalecer a fidelização da base de clientes majoritariamente LGBTQIA+, valorizando ações que celebram a diversidade. Ao fornecer descontos e opções de design colaborativo com o tema, não apenas atraiu novos clientes, mas também promoveu um ambiente inclusivo.

A quarta ação publicitária foi a campanha "Pet na Pele" que visou promoções focadas em tatuagens que homenageiam os animais de estimação dos clientes. Como muitos clientes mapeados têm uma conexão emocional forte com seus pets, essa estratégia propôs aproveitar essa relação para promover a fidelização e incentivar indicações entre pessoas ("boca a boca"). A inclusão de brindes temáticos, como adesivos personalizados, agregou valor à experiência do cliente e fortaleceu a ligação emocional com o empreendimento. A ação coincidiu com o "Dia Nacional dos Animais" (outubro), aumentando seu impacto e alavancando vendas.

Portanto, a geração de insights por meio da IA não apenas valorizou o entendimento sobre o perfil dos clientes mais assíduos, mas também forneceu um caminho claro para ações promocionais com potencial de sucesso. Duarte e Fernandes (2025) corroboram essa análise

destacando que a IA é uma ótima ferramenta para prospectar clientes, aumentando a eficiência operacional de uma microempresa. Ao impulsar esses insights, a Empresa A mitigará riscos quanto a potenciais flutuações de mercado, além de alavancar vendas em um ambiente competitivo. Essa abordagem orientada por dados representou uma evolução significativa na forma como as microempresas podem operar e se destacar no mercado atual, tendo em vista que, segundo Rodrigues et al. (2020), ao adotarem sistemas especializados, melhoraram sua posição competitiva e estratégica.

Assim, a Gen AI permite uma análise mais eficiente das informações, quando aplicada à negócios, permitindo aceleração do processo de análise e melhoria na qualidade dos insights que gerados, concedendo às empresas a adaptação necessária para às mudanças de mercado (Negrini & Florentino, 2019). Além disso, Bernardo et al. (2024) relatam que a capacidade que a IA tem de analisar dados, que em sua maioria são em grandes volumes, permite que empresas tenham uma visão mais precisa do comportamento dos clientes e, assim, conseguem se adaptar em suas abordagens (marketing e vendas) e aumento da eficiência operacional.

### **Limitações e Recomendações Futuras**

É válido ressaltar que a pesquisa apresentou limitações que devem ser consideradas. A amostra utilizada para a coleta de dados pode não ter abrangido toda a diversidade do público-alvo potencial. Isso porque, as respostas do questionário sobre a visão do cliente fiel, no ponto de vista da empreendedora em sua trajetória profissional, baseiam-se na própria avaliação e não de um histórico detalhado, uma vez que não tem experiência em práticas de gestão.

O estudo de caso também abre espaço para futuras investigações com os dados do SIA que possam aprofundar a análise de uma previsão de demanda, considerando que, o BD ganha robustez à medida que é utilizado. Além disso estudos adicionais, poderiam explorar como diferentes segmentos de mercado respondem às campanhas baseadas em IA e quais métricas são mais eficazes para medir o sucesso dessas iniciativas, visando um estudo mais aprofundado sobre o mercado regional.

### **Conclusão**

O estudo demonstrou relevância e que é possível realizar pequenas automações na integração de tecnologia como a gestão de microempresas. A implementação do Sistema Integrado de Agendamentos (SIA), que utiliza plataformas eletrônicas de planilhas, formulários e agenda, não apenas otimizou o processo de agendamento, mas também resultou em uma estruturação organizada de coleta e análise de dados. Os resultados indicam que a automação dos processos administrativos contribui significativamente para a eficiência operacional e padronização do processo, permitindo dedicar-se mais tempo ao cliente e à criação artística.

Além disso, a geração de insights de mercado por meio de prompts de comando estruturados para leitura da IA revelou-se uma ferramenta valiosa na gestão estratégica da empresa, ajudando a compreender as características dos clientes fiéis, além de desenvolver ideias de estratégias promocionais direcionadas ao público. Os quatro insights gerados pela IA, campanhas focadas em profissionais da saúde, turistas e pessoas da região, bem como ações

durante o “Mês do Orgulho LGBTQIA+” e promoções relacionadas a clientes com apegos emocionais a animais domésticos, refletem uma análise precisa das preferências do público-alvo.

Destaca-se que este estudo contribuiu significativamente para o entendimento da aplicação da tecnologia por meio de sistemas simplificados voltados ao desenvolvimento de um sistema de agendamentos, além do uso da IA na geração de insights de mercado e formulação de estratégias promocionais eficazes. Ao demonstrar como essas ferramentas podem ser utilizadas para aprimorar os processos gerenciais e relacionamento com clientes, o estudo não apenas valida a relevância da tecnologia no contexto atual e do empreendimento, como faz sugestão de caminhos futuros para investigações e práticas empresariais. Assim, a adoção de ferramentas conscientes e estratégicas de IA pode ser considerado um diferencial significativo na busca por desenvolvimento de ideias inovadoras no mercado, como também auxilia na direção da prosperidade em um ambiente competitivo.

## Referências

- Abreu, L. R., Teles, P. S., & Ribas dos Santos, S. (2008). *Consultoria empresarial: ferramenta gerencial e de conhecimento* [Trabalho de conclusão de curso]. Centro Universitário Eurípides de Marília. <https://aberto.univem.edu.br/bitstream/handle/11077/471/Consultoria%20empresarial%20ferramenta%20gerencial%20e%20de%20conhecimento.pdf>
- Ala, A., & Chen, F. (2022). Appointment scheduling problem in complexity systems of the healthcare services: A comprehensive review. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022, Article 5819813. <https://doi.org/10.1155/2022/5819813>
- Albuquerque, P. H. M., & Silva, W. P. (2024). O futuro do mercado de trabalho com a chegada das IAs: explorando horizontes e desafios. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 7(14), e1412371. <https://doi.org/10.55892/jrg.v7i14.1237>
- Almeida, K. O. (2017). *Satisfação e fidelização dos clientes de salão de beleza do bairro Muquiçaba em Guarapari, ES* [Trabalho de conclusão de curso]. Faculdade Doctum de Guarapari. <http://hdl.handle.net/123456789/2989>
- Alves, J., Dias, N., & Monsore, G. (2015). Consultoria empresarial como ferramenta estratégica de desenvolvimento em pequenas empresas. In *Anais do Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia* (pp. 1-15). SEGeT. <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/32022351.pdf>
- Aragão, J. F., Costa, S. A. L., Araújo, S. C., & Andrade, J. N. T. (2023). Importância da consultoria empresarial como ferramenta de gestão estratégica em empresas de pequeno porte. *Revista de Psicologia da UNICAP*, 17(68), 114–133. <https://doi.org/10.14295/idonline.v17i68.3847>
- Bacich, L., & Moran, J. (2018). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: abordagem teórico-prática*. Penso.
- Bastos, B. C., et al. (2023). Sistema informatizado para agendamento de serviços: estudo de caso em salão de beleza de Franco da Rocha, SP. *Open Science Research*, XII, 430–450. <https://doi.org/10.37885/230613377>
- Bernardo, A. B. D. P. V., et al. (2024). *Inteligência artificial: o impacto no relacionamento com o cliente*. CPS/Colégio Paula Souza. <https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/26486/1/...inteligenciaartificialimpactonorelacionamento.pdf>
- Brandão, M. R. M., Brasil, M. V. O., & Silva, A. S. L. (2020). A influência da história de vida de uma empreendedora na formação de uma consultoria empresarial. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas*, 5(3), 23–39. <https://www.revistas.editoraenterprising.net/index.php/regmpe/article/download/246/405/644>
- Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. (2021). *Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial – EBIA*. [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento\\_referencia\\_4-979\\_2021.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf)

- Brasil. Ministério do Trabalho e Previdência. (2021). *Cresceu o número de microempreendedores individuais em 2020*. <https://www.gov.br/pt-br/noticias/trabalho-e-previdencia/2021/03/cresceu-o-numero-de-microempreendedores-individuais-em-2020>
- Brasil, G. C., & Costa, D. H. (2022). Ferramentas de gestão que impulsionam o microempreendedor: visão de um administrador. *\*e-Acadêmica*, 3\*(2), e1832150. <https://doi.org/10.52076/eacad-v3i2.150>
- Bueno, P. H., Pereira, L. F. M., Maia, H. A., & Ávila, S. E. F. (2024). *Engenharia de prompts para extração de eventos e unidades de plot* (Relatório técnico IC PFG 24 67). IC/Unicamp.
- Caliori, L., & Scherer, L. A. (2017). Por que contratar consultoria empresarial? Visão de consultores e empreendedores. *Revista Espacios*, 38(9), 25. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n09/17380925.html>
- Coleti, J. C., Antoniassi, L. S., Rodrigues, L. R., & Macedo, K. G. (2023). O papel da consultoria empresarial na sobrevivência das microempresas e nas microempreendedoras. *Brazilian Journal of Development*, 9(2), 7640–7651. <https://doi.org/10.34117/bjdv9n2-099>
- Duarte, R. P., & Fernandes, R. F. (2025). Inteligência artificial: o caminho estratégico para potencializar prospecção de clientes em micro e pequenas empresas do Brasil. *Caderno Pedagógico*, 22(1), e13327. <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n1-125>
- Fico, D. T. (2023). A administração de empresas e seu papel fundamental no sucesso e crescimento das organizações. *Revistaft*, 27(126). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8388139>
- Fischmann, A. A., & Zilber, M. A. (2000). Utilização de indicadores de desempenho para tomada de decisões estratégicas: sistema de controle. *Revista de Administração Mackenzie*, 1(1), 9–25. <https://doi.org/10.1590/1678-69712000/administracao.v1n1p10-25>
- Furtado, L. S., et al. (2024). Prompts para análise de dados espaciais sobre defeitos de pavimentos com o ChatGPT 4. In *Anais do XXII Congresso Internacional de Línguas Aplicadas*. Granada, Espanha.
- Freitas, M. V. L., Toledo Jr., P. R., & Oliveira, R. L. S. (2023). Sistemas de agendamento para barbearias: melhoria da experiência do cliente. In *Anais do VII Simpósio de Tecnologia da Fatec Jales*.
- Garcia, B. N. L., et al. (2023). Estudo da implementação de sistema ERP em prestadora de serviços industriais. *Revistaft*, 28(128). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10204438>
- Girardi, L. S., & Pase, A. F. (2024). Inteligência artificial generativa na comunicação organizacional. *Organicom*, 21(44), 71–84. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-2593.organicom.2024.220414>
- Góis, D. X. S., & Carvalho, Z. V. (2025). Inteligência de dados como catalisador do relacionamento e experiência do cliente. *Observatório de la Economía Latinoamericana*, 23(1), e8837. <https://doi.org/10.55905/oeIv23n1-224>
- Google. (2024). *Extensão das Planilhas Google*. <https://developers.google.com/apps-script/guides/sheets?hl=pt-br>
- Google Cloud. (2024). *O que é inteligência artificial (IA)?* <https://cloud.google.com/learn/what-is-artificial-intelligence?hl=pt-BR>
- Hui, L. Y., & Teo, P. C. (2024). An implementation of digital platform to enhance the appointment scheduling system. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 14(2), 402–416. <https://hrmars.com/index.php/IJARBS/article/view/20635>
- IBM. (2023). *Inteligência artificial*. <https://www.ibm.com/br-pt/topics/artificial-intelligence>
- Kobal, L. B. (2023). Consultoria empresarial no Brasil: perfil geodemográfico das empresas de consultoria. *Scientia Generalis*, 4(2), 67–82. <https://doi.org/10.22289/sg.V4N2A5>
- Laurindo, L. F. S. B., Laurindo, F. J. B., & Spínola, M. (2023). Uso de IA na tomada de decisões estratégicas: revisão sistemática. In *Transformação digital e gestão de operações: desafios e tendências*. FEB/UNESP.
- Li, H., et al. (2020). A scheduling optimization method for maintenance, repair and operations service resources of complex products. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 31, 1673–1691. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10845-018-1400-4>
- Limas, C. E. A., et al. (2009). Sistemas integrados de gestão – ERP em pequenas empresas de Ponta Grossa, PR. *AdmP G Gestão Estratégica*, 2(2), 67–75.

- Lopes, D. A., & Freire, J. E. (2022). A dificuldade na implantação de ERP. *Revista Interface Tecnológica*, 19(1), 327–338. <https://doi.org/10.31510/infa.v19i1.1368>
- Martins, E. L., Macedo, K. G., & Coleti, J. C. (2025). Analysis of digital marketing strategies used by micro and small businesses during and after the pandemic period. *Research, Society and Development*, 14(1), e7314148068. <https://doi.org/10.33448/rsd-v14i1.48068>
- Morales Neto, E., & Silva, V. S. (2022). Projeto de sistema de agendamento e recepção de serviços de pós-vendas em concessionária de veículos. *Tecnologias em Projeção*, 13(1), 55–67.
- Mota, J. S. (2019). Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. *Revista Humanidades e Inovação*, 6(12), 376–380.
- Nascimento Neto, A. M., & Pontarolo, M. C. C. (2024). *Benefícios e desafios na implementação de um Sistema Integrado de Gestão no setor de faturamento de uma empresa de engenharia* [Tese de bacharelado]. Universidade Federal Rural do Semiárido. <https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/25019217-5cc5-484b-a51b-8717c6025f8e/content>
- Nascimento, A. C. P., et al. (2023). *Empreendedorismo feminino: a IA como catalisadora das práticas administrativas* [Trabalho de conclusão de curso]. ETEC de Cubatão. <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/19388>
- Negrini, R. J., & Florentino, I. S. (2019). *Inteligência artificial aplicada a negócios*. Faculdade de Computação e Informática, Universidade Presbiteriana Mackenzie. <https://adelpa-api.mackenzie.br/server/api/core/bitstreams/b59cdfae-132b-44cb-aa95-a6a42bff199c/content>
- Nogueira, D. M. (2022). *Sistema de agendamento online de consultas* [Trabalho de conclusão de curso]. Universidade de Pernambuco. <https://www.ecomp.poli.br/ListaTCC/20221/Davi%20da%20Mota%20Nogueira.pdf>
- Oliveira, I., et al. (2020). Análise da implementação de sistema integrado de gestão empresarial: estratégias e fatores de sucesso na implantação de um sistema de ERP em uma empresa de engenharia. *Revista Engenharia de Interesse Social*, 5(5), 102–121. <https://doi.org/10.35507/25256041/reis.v5i5.4692>
- Oliveira, J. D., Silva, A. C. L., & Scarpin, C. T. (2019). Problemas de Agendamento de Serviços Multi Períodos – PAMSM. In *Anais do CONBREPRO*. Curitiba. <https://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/#:~:text=de%20Agendamento%20de-.M%C3%BAltiplos,-Servi%C3%A7os%20Multi%2DPer%C3%ADodo>
- Oliveira, M. A. R., Costa, I. V., & Silva, L. P. (2023). O impacto da inteligência artificial no mundo do trabalho. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, 12(1). <https://doi.org/10.61164/rmnm.v12i1.1682>
- Oppenlaender, J. (2022). The creativity of text to image generation. In *Proceedings of the 25th International Academic Mindtrek Conference* (pp. 1-8). ACM. <https://doi.org/10.1145/3569219.3569352>
- Oracle. (2023). *What is ERP?* <https://www.oracle.com/br/erp/what-is-erp/>
- Pereira Jr., F. C. (2023). *A influência da inteligência artificial no setor de negócios* [Trabalho de conclusão de curso]. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6923/1/A%20INFLU%C3%8ANCIA%20D A%20INTELIG%C3%8ANCIA%20ARTIFICIAL%20NO%20SETOR%20DE%20NEG%C3%93CIOS%20-%20FERNANDO.pdf>
- Possamai, J. P., Allevalo, N. S. G., & Strelow, S. B. (2023). Proposição de problemas nos anos iniciais: reflexões sobre elementos disparadores e prompt. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, 12(27), 139–157. <https://doi.org/10.33871/22385800.2023.12.27.139-157>
- Rahmi, T. H. V. (2024). *Benefícios de sistemas de informação do tipo ERP na gestão ESG dentro das organizações* [Trabalho de conclusão de curso]. Universidade Federal de São Carlos. <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/19412>
- Reynolds, L., & McDonell, K. (2021). Prompt programming for large language models: Beyond the few shot paradigm. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2102.07350v1>

- Rocha, B. A., & Pelogio, E. A. (2023). A gestão estratégica como ferramenta de recuperação de microempreendimentos individuais sob a óptica do impacto da pandemia de Covid 19. *Cadernos de Gestão e Empreendedorismo*, 11(1), 56–65. <https://doi.org/10.32888/cge.v11i1.57104>
- Rodrigues, P. C. B., Alves, T. W., Paula, A. C. B. O., & Costa, A. R. (2020). Protótipo de um sistema especialista para classificar o nível de competitividade de uma microempresa de serviços. *Journal of Sustainable Competitive Intelligence*, 10(1), 36–59. <https://doi.org/10.24883/lberoamericanIC.v10i1.345>
- Sebrae. (2022). *Empreendedorismo e sua missão: criar vagas e gerar renda*. <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/empreendedorismo-e-sua-missao-criar-vagas-e-gerar-renda,19866a1e2e483810VgnVCM100000d701210aRCRD>
- Sebrae. (2023). *Características das empresas pela forma jurídica*. <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/caracteristicas-das-empresas-pela-forma-juridica>
- Shu, W., Cai, K., & Xiong, N. N. (2021). Research on strong agile response task scheduling optimization enhancement with optimal resource usage in green cloud computing. *Future Generation Computer Systems*, 124, 12–20. <https://doi.org/10.1016/j.future.2021.05.012>
- Silva, A. P. L., et al. (2023). Power BI para tomada de decisões estratégicas: análise de indicadores chave de desempenho (KPIs). *Revista Foco*, 16(7), e2472. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n7-084>
- Silva, G. A. R., & Cury, L. K. P. (2024). *Os impactos do uso de inteligência artificial para empresas de pequeno porte* [Trabalho de conclusão de curso]. Instituto Federal Goiano. [https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/4647/3/tcc\\_Guilherme%20Ant%C3%B4nio%20Ramos%20da%20Silva.pdf](https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/4647/3/tcc_Guilherme%20Ant%C3%B4nio%20Ramos%20da%20Silva.pdf)
- Souza, K. (2021). *Painel de abertura de empresas* – DataSebrae. <https://datasebrae.com.br/aberturadeempresas/>
- Syam, N., & Sharma, A. (2018). Waiting for a sales renaissance in the fourth industrial revolution: Machine learning and artificial intelligence in sales research and practice. *Industrial Marketing Management*, 69, 135–146. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.019>
- Torres, G. M. (2023). *A influência das redes sociais no processo de engajamento do consumidor por meio do marketing de relacionamento em São Luís – MA* [Trabalho de conclusão de curso]. Centro Universitário UNDB. <http://repositorio.undb.edu.br/jspui/handle/areas/1126>
- Valadares, D. C., & Matos, H. C. O. (2021). O gerenciamento dos recursos em estoque de uma companhia de saneamento básico através do sistema integrado de gestão ERP (SAP S/4HANA). In *Anais da Semana de Iniciação Científica do Curso de Sistemas de Informação* (pp. 1-5). UEG. [https://www.anais.ueg.br/index.php/sti\\_sic/article/view/15277](https://www.anais.ueg.br/index.php/sti_sic/article/view/15277)
- Wang, Y., Li, R., Wang, H., Wang, L., & He, X. (2024). A multi customer vehicle scheduling optimization method for coal intelligent loading system. *Applied Sciences*, 14(18), 8178. <https://doi.org/10.3390/app14188178>
- Zapata Cerna, A. J., Guzmán Carrillo, L. A., & Quiroz Flores, J. C. (2023). Enhancement of on time delivery of orders by Lean Service and planning tools in a commercial company in the mining sector. In *Proceedings of the CONITI* (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CONITI61170.2023.10324065>