

# UNIFECAP – ROCKETSEAT

---

## GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AUTOMAÇÃO DIGITAL – EAD

---

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DA IA GENERATIVA

PARTE TEÓRICA – ANÁLISE E DISCUSSÃO

Caroline Guimarães Rodrigues – RA: 213361

# Parte Teórica – Análise e Discussão

---

Este documento apresenta a análise e discussão teórica por trás do projeto de assistente inteligente de comunicação corporativa, abordando o contexto do desafio, a justificativa para o uso de IA Generativa, o modelo de LLM utilizado, a engenharia de prompt, os benefícios percebidos, os desafios enfrentados e as considerações éticas e de segurança.

## 1. Contextualização do Desafio e Justificativa

---

A concepção deste projeto nasceu de uma observação do ambiente corporativo: a existência de um trabalho invisível que consome tempo valioso de equipes estratégicas, especialmente do RH. Produzir comunicados repetitivos, e-mails e resumos é uma tarefa constante que, além de consumir recursos, aumenta o risco de inconsistências na identidade organizacional. Este protótipo foi idealizado para eliminar esse gargalo, trazendo agilidade e padronização para as comunicações internas.

A decisão de utilizar IA Generativa foi estratégica para superar as limitações de modelos estáticos. Enquanto templates prontos são rígidos e exigem ajustes manuais, a IA Generativa cria textos dinâmicos, adaptando o tom de voz e o conteúdo aos tópicos fornecidos. Isso permite mensagens únicas e contextuais, garantindo comunicação natural e alinhada à cultura organizacional. Os benefícios esperados com esta solução são uma drástica redução no tempo gasto com tarefas operacionais, a padronização e melhoria da qualidade da comunicação interna e, conseqüentemente, o aumento da produtividade e do foco estratégico das equipes.

## 2. Referencial Teórico

---

### 2.1. Breve Explicação sobre o Modelo LLM Utilizado

A solução utiliza o Google Gemini como motor de IA. Um Modelo de Linguagem Amplo (LLM) é uma rede neural treinada em enormes volumes de texto, capaz de

compreender, gerar e estruturar linguagem de forma coerente. No projeto, o Gemini atua como o cérebro da solução, interpretando os pedidos e gerando comunicações completas e consistentes.

## 2.2. Engenharia de Prompt

A engenharia de prompt é a técnica de elaborar instruções claras e estruturadas para orientar o modelo de IA. O prompt foi desenvolvido em camadas: definindo persona, contexto, tarefa e formato de saída, garantindo que cada mensagem seja produzida de forma consistente e confiável.

Também foram aplicados conceitos de automação no-code, utilizando a plataforma Make.com para integrar formulários, processamento de IA e canais de saída (Gmail e Telegram).

A construção do prompt foi uma das partes mais estratégicas e bem pensadas do projeto. Em vez de uma abordagem simplista, a engenharia de prompt foi trabalhada de forma evolutiva para garantir máxima performance, controle e confiabilidade:

- **Persona:** Foi criada uma identidade para a IA, o "CommuniAI", posicionando-o como um especialista em comunicação interna da empresa.
- **Contexto:** Fornecemos o universo da empresa fictícia "InovaTech", incluindo sua cultura e tom de voz, para garantir que todas as respostas tivessem a identidade organizacional desejada.
- **Tarefa:** A instrução sobre o que a IA deveria fazer (transformar tópicos em textos completos) foi dada de forma clara e objetiva.
- **Formato de Saída:** A regra mais importante foi a imposição de uma saída estritamente em JSON. Esta decisão estratégica foi a chave para a robustez de toda a automação e a solução para os erros de formatação de dados.

O refinamento final foi a separação dessa lógica em dois campos distintos no módulo de IA: o System Instruction, que contém o "DNA" da IA (persona, contexto e regras imutáveis), e o campo de Messages, que leva a "tarefa do momento" (os dados dinâmicos da planilha). O resultado é a estrutura de prompts detalhada na Parte Prática do projeto.

## 3. Análise e Discussão

---

### 3.1. Benefícios Percebidos

A entrega final trouxe benefícios claros:

- Redução significativa do tempo de criação de comunicados.
- Padronização e consistência no tom de voz e no vocabulário.
- Aumento da produtividade do RH, permitindo que o time foque em tarefas estratégicas.
- Melhor experiência para os colaboradores, que passaram a receber mensagens mais claras e objetivas.

### 3.2. Desafios Enfrentados

Cada desafio foi uma oportunidade de aprendizado:

- **Conexão da Conta Google:** Dificuldades para autenticar o Make.com foram resolvidas usando janela anônima e reiniciando a integração, o que demonstrou a importância da paciência e da depuração sistemática.
- **Erro “DataError: Source is not valid JSON”** : Este foi o maior obstáculo técnico. A depuração revelou que o problema estava na saída da IA. Após várias iterações, um prompt mais restrito foi criado, garantindo que o output viesse sempre em JSON válido.
- **Lógica do Router:** Configurar o roteamento para que cada mensagem seguisse o caminho correto (Gmail ou Telegram) exigiu atenção especial às condições lógicas, sendo um exercício de pensar como “fluxos de decisão” funcionam em automações.

### 3.3. Limites Éticos e de Segurança

Ao longo do projeto, também foram considerados aspectos éticos e de segurança:

- **Vazamento de Dados:** É necessário orientar os usuários a não inserirem informações sensíveis nos prompts.

- **Viés da IA:** Como todo LLM, o Gemini pode reproduzir vieses do material em que foi treinado. Por isso, recomenda-se revisão humana antes de qualquer envio oficial.
- **LGPD:** Para estar em conformidade com a lei, nenhuma informação pessoal deve ser processada sem autorização prévia da área jurídica e de segurança da informação.

Essa jornada foi mais do que um exercício técnico — foi um aprendizado sobre como unir tecnologia, comunicação e boas práticas de segurança para resolver um problema real. Cada etapa, desde os erros de autenticação até o refinamento do prompt, contribuiu para que o resultado final fosse funcional, ético e alinhado às necessidades da empresa.

## 4. Considerações Finais

---

A solução apresentada mostrou que é possível utilizar IA Generativa para automatizar e padronizar a comunicação interna de forma prática e segura. Ao reduzir o tempo gasto em tarefas repetitivas, a equipe de RH pode direcionar sua energia para atividades estratégicas.

O projeto também foi um aprendizado em integração de ferramentas, engenharia de prompt e boas práticas de segurança e ética no uso de IA. Com pequenos ajustes e manutenção contínua, o protótipo tem potencial para ser escalado e implementado em diferentes áreas da organização.