

Empreendedor Melhorado pela IA: Criando Propostas de Valor com IA Generativa

Autoria

Leonardo Mendes Lacerda de Menezes - leo@leolacerda.com.br

Centro de Comunicação e Gestão / UNIFOR - Universidade de Fortaleza

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA / UNIFOR - Universidade de Fortaleza

Bruno de Souza Lessa - brunolessa@unifor.br

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA / UNIFOR - Universidade de Fortaleza

José Milton de Sousa-Filho - miltonsousa@unifor.br

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA / UNIFOR - Universidade de Fortaleza

Naiderson Ferreira de Lucena - naidersonlucena@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA / UNIFOR - Universidade de Fortaleza

Claudio Azevedo Peixoto Junior - claudio.apjr@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA / UNIFOR - Universidade de Fortaleza

Resumo

Em uma era em que a Inteligência Artificial (IA) é temida por seu potencial de substituir empregos, ela também pode ser vista como uma oportunidade para o empreendedorismo. Este estudo tem como objetivo investigar a aplicação da IA no empreendedorismo e fornecer insights para os desafios dos empreendedores em agregar valor aos novos negócios. O reconhecimento de oportunidades é frequentemente o primeiro passo no processo empreendedor, servindo como a base sobre a qual ideias de negócios inovadoras são concebidas. Mas é um passo difícil. Esta pesquisa explora a integração da IA no empreendedorismo, especificamente usando a IA Generativa para aprimorar o processo de reconhecimento de oportunidades empreendedoras. A metodologia de pesquisa envolve interações com o ChatGPT para desenvolver um Canvas da Proposta de Valor (VPC), demonstrando a eficácia da IA na geração de insights e oportunidades de negócios. Descobrimos que não apenas é possível criar um VPC, mas também pode gerar ideias valiosas que auxiliam os empreendedores a reconhecer e aproveitar oportunidades. Como contribuições, este estudo estende o papel teórico da IA no reconhecimento de oportunidades, fornece frameworks práticos de IA para tomada de decisões empreendedoras e aconselha revisões de políticas na educação de startups e sistemas de apoio.

Empreendedor Melhorado pela IA: Criando Propostas de Valor com IA Generativa

Resumo

Em uma era em que a Inteligência Artificial (IA) é temida por seu potencial de substituir empregos, ela também pode ser vista como uma oportunidade para o empreendedorismo. Este estudo tem como objetivo investigar a aplicação da IA no empreendedorismo e fornecer insights para os desafios dos empreendedores em agregar valor aos novos negócios. O reconhecimento de oportunidades é frequentemente o primeiro passo no processo empreendedor, servindo como a base sobre a qual ideias de negócios inovadoras são concebidas. Mas é um passo difícil. Esta pesquisa explora a integração da IA no empreendedorismo, especificamente usando a IA Generativa para aprimorar o processo de reconhecimento de oportunidades empreendedoras. A metodologia de pesquisa envolve interações com o ChatGPT para desenvolver um Canvas da Proposta de Valor (VPC), demonstrando a eficácia da IA na geração de insights e oportunidades de negócios. Descobrimos que não apenas é possível criar um VPC, mas também pode gerar ideias valiosas que auxiliam os empreendedores a reconhecer e aproveitar oportunidades. Como contribuições, este estudo estende o papel teórico da IA no reconhecimento de oportunidades, fornece frameworks práticos de IA para tomada de decisões empreendedoras e aconselha revisões de políticas na educação de startups e sistemas de apoio.

Palavras-chave: Reconhecimento de oportunidades, IA Generativa, Canvas da Proposta de Valor, Empreendedor Melhorada pela IA.

1 Introdução

O empreendedorismo é uma atividade complexa que envolve a identificação de oportunidades, a mobilização de recursos e a criação de valor (Shane, 2003). Reconhecer oportunidades empreendedoras é um conceito crucial no mundo do empreendedorismo. Refere-se à capacidade das pessoas de identificar e aproveitar circunstâncias favoráveis que possam levar a ações empreendedoras (Mary George et al., 2016). Em outras palavras, é a habilidade de reconhecer oportunidades potenciais e transformá-las em empreendimentos bem-sucedidos.

Reconhecer oportunidades empreendedoras não se trata apenas de ter um olhar aguçado para identificar oportunidades, nem se resume apenas em avaliar a viabilidade e o potencial dessas oportunidades. Os empreendedores precisam avaliar a demanda de mercado, a concorrência, os recursos disponíveis e os riscos potenciais antes de agir, e esse processo requer uma combinação de criatividade, conhecimento de mercado e pensamento estratégico (Wang et al., 2013).

Estudos acadêmicos têm mostrado que empreendedores bem-sucedidos possuem uma habilidade aprimorada para reconhecer oportunidades em comparação com outros (Khalid & Sekiguchi, 2018; Mohammadi & Heshmati, 2021; Wang et al., 2013). Eles têm uma habilidade especial para identificar lacunas no mercado, tendências emergentes e necessidades dos clientes que outros podem não perceber. Essa habilidade lhes dá uma vantagem competitiva e os diferencia.

Assim, pode-se dizer que o reconhecimento de oportunidades empreendedoras é fundamental para os empreendedores, pois os capacita a identificar e aproveitar oportunidades, impulsionando o crescimento de seus negócios. Nesse contexto, ferramentas como o Canvas do

Modelo de Negócios (BMC) e o Canvas da Proposta de Valor (VPC) surgiram como instrumentos valiosos para auxiliar os empreendedores no planejamento e execução de seus negócios (Osterwalder et al., 2014; Osterwalder & Pigneur, 2010).

No entanto, apesar da utilidade dessas ferramentas, os empreendedores ainda enfrentam desafios ao planejar e executar seus negócios. Esses desafios incluem identificar oportunidades de mercado, adquirir e gerenciar recursos, criar valor para os clientes e alcançar lucratividade (Shane, 2003). Além disso, os empreendedores também precisam lidar com a incerteza, complexidade e dinamismo do ambiente de negócios (McMullen & Shepherd, 2006).

Nesse cenário, a Inteligência Artificial (IA) surge como uma tecnologia promissora para ajudar os empreendedores a superar esses desafios. A IA é um campo da ciência da computação dedicado à criação de sistemas que exibem algum grau de inteligência semelhante à humana, como aprendizado, raciocínio, percepção, compreensão da linguagem natural e criatividade (Russell & Norvig, 2021). No contexto empresarial, a IA pode ser aplicada para melhorar a eficiência e a eficácia das operações, criar novos produtos e serviços, aprimorar a tomada de decisões e criar valor para os clientes (Bughin et al., 2017).

É importante enfatizar que a IA não é uma ferramenta simples, e seu uso eficaz requer um entendimento claro de seus benefícios e limitações, bem como uma estratégia bem elaborada e um plano de implementação (Bughin et al., 2017). Além disso, a IA deve ser vista como uma ferramenta que pode auxiliar os empreendedores, mas não substitui a necessidade de bom julgamento, criatividade e habilidades empreendedoras (Budler et al., 2021).

Este estudo apresenta diversas contribuições. Do ponto de vista teórico, ele amplia a discussão sobre a incorporação da GenAI no reconhecimento de oportunidades de negócios e oferece uma perspectiva inovadora sobre o uso da IA para o planejamento de negócios. Em segundo lugar, em termos práticos, os VPCs gerados por IA fornecem um framework que os empreendedores podem aplicar em tempo real para aprimorar seus negócios. Nossa pesquisa propõe uma abordagem para que os empreendedores usem VPCs gerados por IA para facilitar decisões, validar ideias de negócios e melhorar suas propostas de valor. Em terceiro lugar, em nível de política, a integração da GenAI no empreendedorismo apresenta uma oportunidade para os formuladores de políticas reconsiderarem programas educacionais e sistemas de apoio para novos empreendimentos.

Este estudo tem como objetivo explorar como a IA pode ser utilizada de maneira mais ampla e profunda para auxiliar empreendedores nas diversas etapas do processo de reconhecimento de oportunidades empreendedoras, desde o planejamento até a execução de seus negócios. Para alcançar esse objetivo, o estudo se baseia em teorias e conceitos relevantes, incluindo teorias do empreendedorismo (Shane, 2003), reconhecimento de oportunidades empreendedoras (Shane & Venkataraman, 2000), o Quadro de Proposta de Valor (Osterwalder et al., 2014) e Inteligência Artificial (Russell & Norvig, 2021).

2 Revisão da literatura

2.1 Reconhecimento de Oportunidades Empreendedoras

O reconhecimento de oportunidades empreendedoras refere-se ao processo cognitivo pelo qual os indivíduos identificam e percebem oportunidades potenciais para novos empreendimentos ou ideias de negócios. Envolve a habilidade de reconhecer, avaliar e explorar oportunidades para ação empreendedora (Mary George et al., 2016).

O reconhecimento de oportunidades empreendedoras é um aspecto crucial do empreendedorismo, pois permite que indivíduos identifiquem e aproveitem oportunidades que outros podem ignorar (Shane & Venkataraman, 2000). Esse conceito tem sido amplamente estudado no campo do empreendedorismo, com pesquisadores de diversas disciplinas contribuindo para sua compreensão (Baron & Ensley, 2006; Choi & Shepherd, 2004; Corbett, 2007; Shane, 2003).

Uma revisão sistemática da literatura (Mary George et al., 2016) identificou seis fatores influentes no reconhecimento de oportunidades empreendedoras, detalhados na Tabela 1.

Tabela 1 - Fatores relevantes no reconhecimento de oportunidades empreendedoras.

Factors	Description	Sources
Conhecimento prévio	Este fator refere-se ao conhecimento e experiência prévia que um indivíduo possui em um campo ou indústria específica. O conhecimento prévio pode fornecer insights valiosos e auxiliar na identificação de oportunidades empreendedoras.	DeTienne e Chandler (2007); Zahra et al. (2006)
Capital social	O capital social diz respeito às conexões e relacionamentos que um indivíduo possui em sua rede de contatos. Essas conexões podem fornecer acesso a recursos, informações e oportunidades que podem ser relevantes para o reconhecimento de oportunidades empreendedoras.	Ramos-Rodríguez et al. (2010)
Cognição/traços de personalidade	Este fator refere-se às características cognitivas e traços de personalidade de um indivíduo que podem influenciar sua capacidade de reconhecer oportunidades empreendedoras. Por exemplo, disposição para correr riscos, criatividade e capacidade de identificar padrões podem desempenhar um papel significativo.	Zahra et al. (2006)
Condições ambientais	Condições ambientais referem-se ao contexto externo no qual um indivíduo opera. Fatores como mudanças tecnológicas, tendências de mercado, políticas governamentais e condições econômicas podem impactar a identificação de oportunidades empreendedoras.	Corbett (2007)
Alerta empreendedor	O alerta empreendedor está relacionado à capacidade de um indivíduo estar alerta para sinais e pistas que indicam a existência de oportunidades empreendedoras. Isso envolve estar constantemente vigilante e receptivo a informações relevantes.	Gaglio e Katz (2001)
Busca sistemática	Este fator diz respeito à busca ativa e sistemática por informações e oportunidades. Envolve a realização de pesquisas, análises de mercado, monitoramento de tendências e busca de insights que possam levar à identificação de oportunidades empreendedoras.	Ardichvili et al. (2003); Shane (2003)

Fonte: Adaptado de Mary George et al. (2016).

Esses seis fatores influentes no reconhecimento de oportunidades empreendedoras foram identificados em sua revisão de literatura. Cada um deles desempenha um papel significativo no processo de identificação e exploração de oportunidades para ação empreendedora. Vale ressaltar que esses fatores podem interagir e influenciar mutuamente uns aos outros, contribuindo para a

formação de um ambiente propício ao reconhecimento de oportunidades empreendedoras (Mary George et al., 2016).

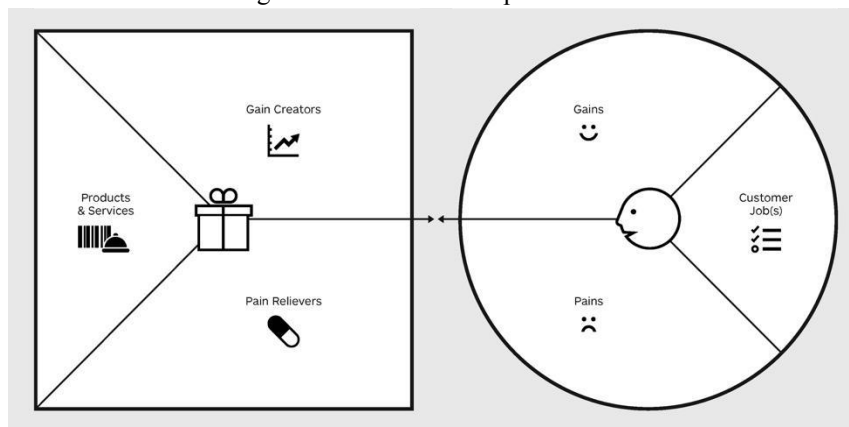
É importante destacar que pesquisas anteriores já foram publicadas sobre a importância do reconhecimento de oportunidades na criação de novos negócios (Hamrick et al., 2023; Maine et al., 2015; Park, 2005; Santos et al., 2020), o que reforça que ele atua como um catalisador impulsionando os empreendedores não apenas a identificar, mas também a aproveitar oportunidades únicas que, de outra forma, poderiam passar despercebidas.

Também é importante destacar que este estudo, envolvendo experimentação e a criação de prompts para auxiliar os empreendedores na busca de oportunidades de negócio, pode impactar diretamente três desses fatores: conhecimento prévio, cognição/traços de personalidade e condições ambientais. Com a assistência de uma ferramenta de IA, um empreendedor pode reunir mais informações sobre um campo ou indústria específica, gerar ideias criativas e analíticas, mesmo que não possua esses traços específicos, e obter uma melhor compreensão do ambiente externo.

2.2 Canvas da Proposta de Valor

O Canvas da Proposta de Valor (VPC) é outro framework amplamente utilizado para analisar e desenvolver propostas de valor em modelos de negócios. Essa teoria também pode ser conectada a este artigo sobre reconhecimento de oportunidades empreendedoras.

Imagem 1 – Canvas da Proposta de Valor



Ao analisar o reconhecimento de oportunidades empreendedoras, o VPC pode ser uma ferramenta útil para identificar e desenvolver propostas de valor que atendam às necessidades dos clientes identificados. O Perfil do Cliente do VPC pode ajudar os empreendedores a entender melhor os clientes-alvo, suas dores, ganhos e tarefas (Fahrizal et al., 2022).

Com base nessas informações, os empreendedores podem criar uma proposta de valor única e diferenciada que soluciona os problemas dos clientes e atende às suas necessidades. O Mapa de Valor do VPC permite que os empreendedores identifiquem os produtos, serviços e benefícios específicos que compõem a proposta de valor e como eles se relacionam com as dores e ganhos dos clientes (Osterwalder et al., 2014).

Com o VPC, os empreendedores podem visualizar e comunicar claramente como a oportunidade empreendedora se traduz em uma proposta de valor atrativa para os clientes. Eles podem identificar lacunas na proposta de valor existente e explorar oportunidades de inovação e melhoria (Zin et al., 2017).

Além disso, o VPC pode ajudar os empreendedores a testar e validar suas hipóteses sobre a proposta de valor por meio de interações e feedback direto dos clientes (Fahrizal et al., 2022).

É essencial enfatizar que um dos aspectos cruciais do reconhecimento de oportunidades empreendedoras é encontrar maneiras de gerar valor para o cliente (Zin et al., 2017). É por isso que o Quadro da Proposta de Valor (VPC) é uma ferramenta importante para este estudo. Ele ajuda os empreendedores não apenas a identificar, mas também a compreender profundamente as necessidades específicas, dores e ganhos de seus clientes-alvo (Osterwalder et al., 2014).

O VPC permite que os empreendedores explorem sistematicamente e capturem as nuances das necessidades dos clientes, garantindo que as soluções que desenvolvem sejam não apenas inovadoras, mas também verdadeiramente valiosas para seu público-alvo (Osterwalder et al., 2014). Esse foco na criação de valor centrada no cliente está no cerne do reconhecimento eficaz de oportunidades e é fundamental para o sucesso a longo prazo de qualquer empreendimento empreendedor (Zin et al., 2017).

Devido à sua capacidade de inovação e sua capacidade de mudar paradigmas de negócios e revolucionar mercados inteiros (Sestino & De Mauro, 2022), a IA Generativa foi escolhida para este estudo por sua capacidade de sintetizar grandes quantidades de dados em insights e soluções significativas. Com a IA Generativa, podemos prototipar rapidamente ideias, personalizar serviços e atender às demandas de mercado em constante evolução com agilidade e precisão. Assim, para a criação do VPC, optamos pela ferramenta ChatGPT (Versão 3.5), dada sua crescente popularidade e presença significativa na literatura científica de gestão (Akter et al., 2023; Keiper, 2023; Kim et al., 2023; Koc et al., 2023; Short & Short, 2023; Tekic & Fuller, 2023).

2.3 IA Generativa

A Inteligência Artificial (IA) é um campo da ciência da computação dedicado ao desenvolvimento de software que lida com tomada de decisão inteligente, raciocínio e resolução de problemas (Sadiku et al., 2020). No entanto, a IA não se limita à ciência da computação; ela também pode ser aplicada em negócios para aprimorar as capacidades de tomada de decisão, permitindo que as empresas realizem tarefas cada vez mais complexas. As ferramentas de IA são versáteis e nos permitem repensar como integramos informações, analisamos dados e usamos os insights resultantes para melhorar a tomada de decisões.

A IA pode desempenhar um papel crucial na transformação dos negócios, suas ferramentas podem aprimorar as habilidades de tomada de decisão, permitindo que as empresas enfrentem tarefas cada vez mais complexas (Sestino & De Mauro, 2022).

Portanto, pode-se dizer que a IA é uma tecnologia que pode impulsionar a transformação dos negócios, permitindo que as empresas se adaptem às demandas do mercado, se tornem mais eficientes e incentivem a inovação. Ela pode ser considerada uma ferramenta essencial para líderes empresariais que buscam permanecer competitivos e alcançar o sucesso em um mundo cada vez mais digitalizado (Sestino & De Mauro, 2022).

Short and Short (2023) foram uns dos primeiros autores a considerar a adoção da IA no empreendedorismo, introduzindo o conceito de "empreendedor artificialmente inteligente". No entanto, este estudo visa aprofundar as discussões sobre o tema e propor uma perspectiva mais prática. Em vez de se concentrar exclusivamente em criar retórica empreendedora por meio da IA (Short & Short, 2023), este estudo busca explorar como a IA pode ser usada de maneira mais ampla e profunda (além de ser teórica) para ajudar os empreendedores no planejamento e execução de seus negócios.

Consequentemente, no que diz respeito ao planejamento de negócios e ao reconhecimento de oportunidades empreendedoras, a IA pode ser integrada a várias ferramentas, como o Canvas da Proposta de Valor (VPC), para aprimorar a eficiência e a eficácia do planejamento de negócios.

2.4 Engenharia de Prompts

Outro tópico relevante para este estudo é o conceito de Engenharia de Prompts, que significa engenharia como uma técnica crucial para eliciar respostas desejadas de modelos de linguagem, especialmente aqueles baseados em transformadores, como o GPT-3.5, por exemplo. A engenharia de prompt envolve a formulação cuidadosa de instruções ou sugestões que são fornecidas a um modelo de linguagem para gerar uma resposta específica (Reynolds & McDonell, 2021).

É importante reconhecer a importância de uma abordagem sistemática para a engenharia de prompts. Isso inclui formular prompts que sejam claros, concisos e orientados à tarefa (Reynolds & McDonell, 2021). Além disso, explorar variações de prompts pode ajudar a identificar a formulação que produz os melhores resultados (Keiper, 2023; Kim et al., 2023). Avaliar esses prompts também é crucial para entender a eficácia de diferentes prompts e fazer ajustes conforme necessário.

A engenharia de prompts é uma técnica essencial para maximizar a eficácia dos modelos de linguagem (Keiper, 2023) e deve ser considerada por este estudo. Afinal, ela permite que os modelos de linguagem sejam treinados para realizar uma variedade de tarefas e pode ser usada para melhorar a eficiência desses modelos.

Este estudo tem como objetivo explorar como a IA pode ser utilizada de forma mais extensa e profunda para auxiliar os empreendedores nas etapas do processo de reconhecimento de oportunidades empreendedoras, especialmente no reconhecimento de oportunidades e no planejamento de negócios. A justificativa para este estudo, portanto, reside na necessidade de preencher essa lacuna na literatura (ainda emergente) sobre o uso de IA por empreendedores e fornecer insights sobre como a IA pode ser integrada ao planejamento e execução de negócios.

3 Metodologia

Neste estudo, adotamos uma abordagem metodológica focada em explorar o potencial da IA Generativa, especificamente o ChatGPT, na criação de um Canvas da Proposta de Valor (VPC) (Osterwalder et al., 2014). Nosso objetivo foi demonstrar como a IA Generativa pode ser usada para ajudar os empreendedores a desenvolver propostas de valor ricas, adaptadas às necessidades dinâmicas da identificação de oportunidades de negócios.

A metodologia foi estruturada em estágios distintos, começando com a identificação dos elementos essenciais que compõem um VPC eficaz. Em seguida, analisamos técnicas avançadas de engenharia de prompts para otimizar a qualidade e relevância dos campos do VPC gerados pelo ChatGPT. Também estabelecemos um caso de uso claro, garantindo foco em nossa iteração.

O design do VPC foi delineado, incorporando os tópicos na metodologia de proposta de valor (Osterwalder et al., 2014). Selecionamos e configuramos o ChatGPT, dada sua adoção generalizada e capacidades demonstradas em estudos acadêmicos. A interação com o ChatGPT para a geração do VPC é detalhada, seguida por uma revisão minuciosa e ajustes necessários para garantir adequação e precisão do conteúdo.

3.1 Identificação dos principais tópicos em um VPC

O Canvas de Proposta de Valor (VPC) é uma ferramenta projetada para ajudar as empresas a criar produtos e serviços que correspondam de perto às necessidades e desejos de seus clientes (Osterwalder et al., 2014). Ao entender os problemas dos clientes, ele permite o desenvolvimento de produtos ou serviços que abordem efetivamente essas questões. O VPC também enfatiza a importância dos criadores de ganhos, que ilustram como a empresa entrega valor adicional aos clientes, e dos aliviadores de dores, que demonstram como a empresa alivia os problemas dos clientes. Ao utilizar o Canvas da Proposta de Valor, as empresas podem obter insights sobre as necessidades e pontos problemáticos de seus clientes-alvo, permitindo-lhes desenvolver propostas de valor convincentes que abordem efetivamente essas necessidades e se diferenciem dos concorrentes (Fahrizal et al., 2022; Zin et al., 2017).

Tabela 2 – Campos do Canvas da Proposta de Valor

Parte	Campo	Descrição
Perfil do Cliente	Tarefas do cliente	Quais tarefas seus clientes tentam realizar? As tarefas podem ser funcionais (como ir do ponto A ao ponto B), sociais (ganhar status) ou emocionais (alcançar paz de espírito).
	Dores	Estas são as experiências negativas, emoções, ou riscos que os clientes enfrentam no processo de tentar realizar suas tarefas.
	Ganhos	Referem-se aos resultados e benefícios que seus clientes desejam. Os ganhos são os aspectos positivos que os clientes esperam, como facilidade de uso ou receber elogios.
Mapa de Valor	Aliviadores de dores	Como seu produto ou serviço alivia dores específicas do cliente? Deve estar diretamente relacionado às dores identificadas no segmento de clientes.
	Criadores de ganhos	Estes são como seu produto melhora ou cria ganhos para o cliente, proporcionando valor adicionado.
	Produtos e Serviços	A lista real de produtos e serviços que sua empresa oferece, que criam ganhos e aliviam dores.

Fonte: Adaptado de Osterwalder et al. (2014).

O principal objetivo do Canvas de Proposta de Valor é garantir um ajuste claro entre o que o cliente valoriza e o que o negócio oferece. Ele enfatiza a compreensão profunda do cliente e incentiva as empresas a pensarem a partir da perspectiva do cliente. Ao preencher este quadro, as empresas podem alinhar melhor suas ofertas com as necessidades do cliente, resultando em produtos e serviços que têm mais chances de sucesso no mercado.

3.2 Identificação de técnicas de engenharia de prompt na literatura acadêmica

Neste estudo, foi essencial utilizar estratégias eficientes de Engenharia de Prompt. Esses métodos visam melhorar a precisão, relevância e originalidade das respostas geradas por IA (Reynolds & McDonell, 2021). A engenharia de prompt é um aspecto essencial para melhorar o desempenho de modelos de linguagem pré-treinados em várias tarefas de Processamento de Linguagem Natural (NLP). Estudos recentes também revelaram que a engenharia de prompt pode impactar significativamente a qualidade e precisão das saídas geradas por sistemas de IA

(Kojima et al., 2022; Long, 2023; Wei et al., 2022; Ye & Durrett, 2022; Zelikman et al., 2022; Zhao et al., 2021). A literatura acadêmica investigou extensivamente e elaborou várias técnicas, como Zero-shot (Kojima et al., 2022; Zhao et al., 2021), Few-shot (Ye & Durrett, 2022; Zhao et al., 2021), Chain of Thought (Wei et al., 2022; Zelikman et al., 2022), Tree of Thought (Long, 2023).

No contexto deste estudo, empregar técnicas de engenharia de prompt é essencial para obter respostas mais precisas e relevantes da ferramenta de IA. A identificação e aplicação dessas técnicas de Engenharia de Prompt da literatura acadêmica são importantes para orientar a criação do VPC, garantindo que o conteúdo gerado seja preciso e estratégico para os empreendedores.

3.3 Definição do público-alvo

Optamos por focar em professores universitários como público-alvo da startup fictícia que criamos para este estudo. Essa escolha foi motivada por vários fatores que tornam esse grupo particularmente interessante e relevante para nossa pesquisa.

Professores universitários enfrentam um amplo e complexo espectro de desafios em suas vidas diárias, incluindo preparação de aulas, pesquisa acadêmica, publicações e orientação de alunos. Essas soluções para esse perfil de cliente são consideradas em vários artigos sobre educação em gestão (Cudd et al., 2003; Henderson et al., 2017; McGovern et al., 2020; Ratten, 2023; Tettamanzi et al., 2023). E como os autores deste estudo também são professores universitários, podemos criticar mais autoritativamente o conteúdo gerado pelo ChatGPT.

É importante esclarecer que nosso objetivo não é desenvolver uma ferramenta educacional com o ChatGPT, mas sim simular a criação de um VPC de uma startup que aborda os diversos e complexos desafios enfrentados por professores universitários. Essa startup hipotética, concebida por meio de nosso estudo, tem como objetivo oferecer soluções inovadoras adaptadas às necessidades únicas dos profissionais acadêmicos. Ao aproveitar as capacidades do ChatGPT, pretendemos explorar e estruturar essas soluções.

Pode-se dizer, então, que a escolha de professores universitários como público-alvo para a criação de um VPC com a ajuda do ChatGPT oferece uma oportunidade interessante para explorar um campo complexo e diversificado de necessidades, com um público já conhecido pelos autores deste estudo.

3.4 Seleção de uma ferramenta de IA

É importante observar que o uso do ChatGPT não se limitou apenas à geração de texto. A ferramenta também foi usada estrategicamente para simular diferentes perspectivas e soluções, bem como para fazer adaptações e personalizações de conteúdo. Essa escolha cuidadosa da ferramenta ChatGPT permitiu não apenas a criação eficiente de um VPC de alta qualidade, mas também abriu novas possibilidades para ajudar empreendedores a moldar novos negócios e reformular os existentes, otimizando o reconhecimento de oportunidades (Davidsson & Sufyan, 2023).

Após a seleção e configuração do ChatGPT, o próximo passo no desenvolvimento do VPC envolveu a interação direta com a ferramenta de IA Generativa. Essa interação foi guiada por técnicas avançadas de Engenharia de Prompt, visando otimizar a qualidade e relevância do conteúdo gerado.

3.5 Criação do VPC (melhorado pela IA Generativa)

No desenvolvimento do Canvas de Proposta de Valor para o negócio escolhido, recorremos ao ChatGPT como ferramenta no processo. Primeiramente, definimos o segmento de clientes-alvo (Professores Universitários), discutindo com o ChatGPT sobre as características, necessidades e comportamentos desse público. O modelo de IA foi especialmente útil na identificação e detalhamento das Tarefas, Dores e Ganhos do Cliente, oferecendo insights valiosos com base em sua vasta base de dados e capacidades analíticas.

Com um entendimento claro de nosso público-alvo, avançamos para a formulação do mapa de valor. Aqui, realizamos uma sessão de brainstorming para os Aliviadores de Dores, Criadores de Ganhos e Produtos e Serviços, onde a IA sugeriu várias opções inovadoras e criativas. Essas sugestões foram fundamentais na formulação de uma proposição de valor única e atraente.

3.5 Revisão do VPC criado

A revisão do VPC criado foi um passo importante para garantir sua eficácia e relevância. O desenvolvimento do VPC com a assistência do ChatGPT mostrou-se um processo valioso e abrangente. À medida que avançamos com sua revisão, foi essencial considerar sua alinhamento com as necessidades específicas e pontos problemáticos dos professores universitários. Esta etapa de revisão nos permitiu refinar e otimizar o VPC para garantir que ele aborde com precisão os desafios enfrentados por esse público-alvo.

Foram feitos ajustes sempre que identificamos áreas que poderiam ser melhoradas, seja em termos de conteúdo, clareza ou engajamento. Isso incluiu reestruturar partes do VPC e adicionar detalhes ou contextos adicionais para enriquecer o design do VPC.

4 Resultados

O VPC é composto por dois blocos principais: o Perfil do Cliente e o Mapa de Valor. O Perfil do Cliente descreve as características, necessidades, desejos e comportamentos dos clientes, enquanto o Mapa de Valor descreve a proposta de valor oferecida pelo negócio (Osterwalder et al., 2014) e seguiremos essa lógica na seção de Resultados.

4.1 Criação do Perfil do Cliente

Apresentamos ao ChatGPT prompts descrevendo seu papel, sem enfatizar tarefas relacionadas à criação de currículos e planejamento de aulas. Queríamos que o ChatGPT criasse isso. A IA gerou uma lista abrangente de tarefas (Customer Jobs), capturando tanto os aspectos funcionais, emocionais e sociais dessas tarefas.

Prompt:

Você é um especialista em Value Proposition Canvas, que ajuda empreendedores a criar propostas de valor centradas no cliente. Estou criando uma startup para ajudar professores universitários em suas atividades profissionais diárias. Portanto, liste as principais tarefas (também conhecidas como Jobs To Be Done) que os professores universitários realizam ao se preparar para um novo semestre, considerando exclusivamente as responsabilidades acadêmicas. Liste JTBDs funcionais, sociais e emocionais, para que eu possa preencher meu VPC.

Resposta do ChatGPT:

JTBDs Funcionais:

- Planejamento Curricular: Desenhar e estruturar o programa da disciplina, incluindo a seleção de tópicos, leituras e trabalhos.

- Criação de Conteúdo: Desenvolver ou atualizar materiais de aula, apresentações e recursos educacionais como slides, apostilas e guias de estudo.
- Pesquisa: Realizar pesquisas acadêmicas, publicar artigos e manter-se atualizado com os últimos desenvolvimentos em sua área.
- Avaliação e Correção: Avaliar trabalhos, testes, provas e fornecer feedback aos alunos.
- Preparação de Aulas: Preparar as aulas, incluindo o planejamento das lições, criação de esboços de aula e organização de materiais didáticos.

JTBDS Sociais:

- Colaboração: Colaborar com colegas em projetos de pesquisa, compartilhar recursos ou buscar feedback dos pares.
- Mentoria e Aconselhamento: Orientar e apoiar os alunos, atuando como orientador acadêmico e orientando estudantes de pós-graduação.
- Networking: Construir e manter relacionamentos profissionais dentro da comunidade acadêmica e participar de conferências ou seminários.
- Responsabilidades Departamentais: Participar de reuniões de departamento, comitês e tarefas administrativas.

JTBDS Emocionais:

- Realização e Impacto: Encontrar satisfação e realização em educar os alunos e contribuir para o seu crescimento intelectual.
- Equilíbrio entre Vida Profissional e Pessoal: Buscar um equilíbrio entre a vida profissional e pessoal para gerenciar o estresse e manter o bem-estar.
- Reconhecimento e Reputação: Buscar reconhecimento pelas suas contribuições à pesquisa e excelência no ensino dentro da sua comunidade acadêmica.
- Aprendizado Contínuo: Buscar crescimento pessoal e profissional ao manter-se intelectualmente engajado e explorar novas metodologias de ensino.

Para identificar as dores associadas às tarefas dos clientes (Osterwalder et al., 2014), foram criados prompts para incentivar o ChatGPT a pensar a partir da perspectiva dos professores, considerando os estresses e desafios que enfrentam.

Prompt:

Identificar possíveis frustrações e desafios que os professores universitários possam encontrar, considerando essas tarefas.

Resposta do ChatGPT:

Planejamento de Currículo:

- Manter o conteúdo do curso relevante e atualizado com campos de estudo em rápida evolução.
- Equilibrar o desejo por inovação com a adesão às diretrizes departamentais ou institucionais.

Criação de Conteúdo:

- Encontrar tempo e recursos para criar materiais de ensino de alta qualidade.
- Lidar com questões de direitos autorais e licenciamento ao usar recursos externos.

Pesquisa:

- Obter financiamento e bolsas de pesquisa.
- Equilibrar as demandas da pesquisa com o ensino e responsabilidades administrativas.

Avaliação e Nota:

- Gerenciar a carga de trabalho da correção de trabalhos e exames, especialmente em turmas grandes.
- Fornecer feedback construtivo aos alunos mantendo a objetividade.

Preparação de Aulas:

- Garantir que os materiais de ensino envolvam efetivamente os alunos.
- Resolver problemas técnicos ou desafios com tecnologia em sala de aula.

Colaboração:

- Superar barreiras de comunicação ao trabalhar com colegas de diferentes disciplinas.
- Encontrar tempo para pesquisa colaborativa em uma agenda cheia.

Orientação e Aconselhamento:

- Equilibrar as necessidades de vários alunos com diferentes níveis de prontidão acadêmica.
- Lidar com situações desafiadoras de alunos ou conflitos.

Networking:

- Gerenciar tempo e despesas de viagem associadas à participação em conferências.
- Navegar nas dinâmicas competitivas dentro dos círculos acadêmicos.

Responsabilidades Departamentais:

- Lidar com tarefas administrativas que podem desviar tempo e atenção do ensino e pesquisa.
- Negociar política ou conflitos departamentais.

Satisfação e Impacto:

- Lidar com a sensação de não ter um impacto significativo em alguns alunos.
- Gerenciar expectativas de sucesso acadêmico e reconhecimento.

Equilíbrio entre Trabalho e Vida Pessoal:

- Lutar para encontrar tempo para vida pessoal, família e autocuidado enquanto atende às demandas profissionais.
- Gerenciar estresse e burnout em um ambiente acadêmico de alta pressão.

Reconhecimento e Reputação:

- Lidar com a pressão para publicar frequentemente e manter uma forte reputação de pesquisa.
- Lidar com a síndrome do impostor ou auto-dúvida em relação às próprias contribuições.

Aprendizagem Contínua:

- Acompanhar as tecnologias e metodologias de ensino emergentes.
- Encontrar tempo para interesses intelectuais pessoais fora da pesquisa e ensino.

Da mesma forma, foram elaborados prompts para extrair os resultados desejados e os benefícios que os professores buscam em seu trabalho, alinhando-se com seus objetivos profissionais e satisfação pessoal.

Prompt:

Agora liste os resultados positivos que os professores universitários almejam ao realizar com sucesso esses JTBDs.

Resposta do ChatGPT:**Planejamento de Currículo:**

- Um currículo bem estruturado e eficaz que melhora a aprendizagem dos alunos.
- Feedback positivo dos alunos sobre o conteúdo do curso.

Criação de Conteúdo:

- Alunos engajados e motivados que se beneficiam de materiais de ensino de alta qualidade.
- Aumento da eficiência na entrega de palestras e facilitação de discussões.

Pesquisa:

- Publicação de descobertas de pesquisa em revistas acadêmicas respeitadas.
- Reconhecimento e respeito de colegas e colegas pelas contribuições ao campo.

Avaliação e Nota:

- Melhoria no desempenho dos alunos e compreensão do material do curso.
- Práticas de avaliação justas e transparentes que levam à satisfação dos alunos.

Preparação de Aula:

- Ambientes de sala de aula ativos e participativos que promovem o engajamento dos alunos.
- Alunos que atendem ou excedem os resultados e objetivos de aprendizagem.

Colaboração:

- Projetos de pesquisa colaborativos bem-sucedidos com colegas.
- Aumento da exposição e acesso a oportunidades de pesquisa interdisciplinar.

Mentoria e Orientação:

- Alunos que se destacam academicamente e profissionalmente, levando à realização pessoal.
- Um sentimento de orgulho e realização em guiar a próxima geração de estudiosos.

Networking:

- Ampliação da rede profissional que leva a oportunidades de pesquisa colaborativa e financiamento.
- Reconhecimento e respeito dentro da comunidade acadêmica.

Responsabilidades Departamentais:

- Operações departamentais suaves e melhorias nos processos administrativos.
- Um ambiente de trabalho positivo com trabalho em equipe e comunicação eficazes.

Realização e Impacto:

- Um senso de satisfação por influenciar positivamente a vida acadêmica dos alunos e o crescimento acadêmico.
- Realização pessoal derivada de uma carreira significativa na educação.

Equilíbrio entre Trabalho e Vida Pessoal:

- Melhoria na qualidade de vida, redução do estresse e melhor bem-estar geral.
- Mais tempo para interesses pessoais e família.

Reconhecimento e Reputação:

- Reputação acadêmica aprimorada e reconhecimento dentro de seu campo.
- Oportunidades de avanço na carreira e cargos de liderança.

Aprendizado Contínuo:

- Crescimento pessoal e profissional por meio de aprendizado e exploração contínuos.
- Aumento da adaptabilidade e eficácia no ensino e pesquisa.

4.2 Criação do Mapa de Valor

Aproveitamos as capacidades analíticas do ChatGPT para propor soluções que poderiam aliviar as dores identificadas dos professores universitários.

Prompt:

Sugira formas inovadoras (Aliviadores de Dores, no Canvas da Proposta de Valor) que poderiam ajudar os professores universitários a superar os desafios detalhados em nossa conversa.

Resposta do ChatGPT:

1. Ferramentas de Criação de Conteúdo com IA: Desenvolver ferramentas de criação de conteúdo com IA que auxiliem os professores na geração de materiais de aula, questionários e trabalhos de forma rápida e eficiente. Essas ferramentas podem ajudar a reduzir o tempo e o esforço necessários para o desenvolvimento de conteúdo.
2. Plataforma de Correspondência para Pesquisa Colaborativa: Criar uma plataforma que utilize algoritmos de IA para relacionar professores com potenciais colaboradores de pesquisa com base em suas áreas de especialização e interesses, facilitando a busca e conexão com colegas de outras disciplinas.
3. Ambientes de Ensino em Realidade Virtual: Implementar tecnologia de realidade virtual (RV) para criar ambientes de ensino imersivos, permitindo que os professores envolvam os alunos de forma mais interativa e dinâmica, mesmo para cursos remotos ou online.
4. Sistemas Automatizados de Correção e Feedback: Desenvolver sistemas de correção automatizados que usem IA para corrigir trabalhos e exames, fornecendo feedback instantâneo aos alunos e reduzindo a carga de correção para os professores.
5. Planos de Desenvolvimento Profissional Personalizados: Oferecer planos de desenvolvimento profissional personalizados e recursos para ajudar os professores a se manterem atualizados com metodologias de ensino, tecnologia e tendências de pesquisa, adaptados aos seus objetivos de carreira específicos.
6. Programas de Gerenciamento de Estresse e Bem-Estar: Fornecer acesso a programas de gerenciamento de estresse, mindfulness e bem-estar para ajudar os professores a manter um equilíbrio saudável entre trabalho e vida pessoal e lidar com as pressões da academia.
7. Ferramentas de Construção de Reputação: Oferecer ferramentas e recursos para ajudar os professores a aprimorar sua presença online, construir sua reputação acadêmica e destacar suas realizações em pesquisa e ensino para um público mais amplo.
8. Assistentes de Planejamento Curricular: Desenvolver assistentes de planejamento curricular com IA que analisem os objetivos do curso, recomendem materiais relevantes e sugiram abordagens de ensino inovadoras para criar conteúdo de curso envolvente e eficaz.
9. Análise de Engajamento dos Alunos: Fornecer aos professores análises em tempo real sobre o engajamento e a participação dos alunos em aula, permitindo que façam ajustes baseados em dados em seus métodos de ensino.
10. Automação de Tarefas Administrativas: Oferecer ferramentas de automação de tarefas administrativas que simplifiquem as responsabilidades departamentais, como agendamento, trabalho em comitês e papelada, liberando tempo para atividades acadêmicas mais significativas.
11. Troca de Feedback entre Pares: Criar uma plataforma onde os professores possam trocar feedback e insights entre pares sobre ensino e pesquisa, promovendo uma comunidade acadêmica colaborativa e solidária.
12. Navegador de Financiamento para Pesquisa: Desenvolver uma ferramenta que ajude os professores a identificar e se candidatar a bolsas de pesquisa e oportunidades de financiamento, reduzindo a carga administrativa associada às solicitações de bolsas.

Depois disso, a IA foi solicitada a gerar ideias que não apenas atendessem às necessidades do cliente, mas também proporcionassem benefícios adicionais, melhorando a experiência dos professores.

Prompt:

Proponha adições de valor únicas (Criadores de Ganhos, do Canvas da Proposta de Valor) que um serviço poderia oferecer para ajudar nos JTBDs discutidos em nossa conversa.

Resposta do ChatGPT

1. Assistentes Virtuais de Ensino Personalizados com IA: Fornecer aos professores assistentes virtuais com IA que se adaptem ao seu estilo de ensino e auxiliem na gestão das tarefas em sala de aula, respondendo às dúvidas dos alunos e fornecendo feedback em tempo real.
2. Marketplace de Colaboração em Pesquisa: Criar uma plataforma onde os professores possam não apenas encontrar potenciais colaboradores em pesquisas, mas também acessar um mercado de serviços de pesquisa, como análise de dados, edição de manuscritos e gestão de projetos de pesquisa.
3. Ferramentas de Aprendizado Gamificadas: Oferecer ferramentas educacionais gamificadas que ajudem os professores a criar experiências de aprendizado envolventes e interativas para seus alunos, aumentando a retenção e a participação dos estudantes.
4. Análises de Dados Inovadoras para Desempenho dos Alunos: Desenvolver ferramentas avançadas de análise de dados que não apenas rastreiam o engajamento dos alunos, mas também fornecem insights acionáveis para ajudar os professores a adaptar seus métodos de ensino para obter melhores resultados dos alunos.
5. Assistente de Pesquisa Aprimorado por IA: Introduzir um assistente de pesquisa aprimorado por IA que possa automatizar revisões de literatura, compilar artigos de pesquisa relevantes e até mesmo sugerir hipóteses e metodologias de pesquisa com base em dados existentes.
6. Programas Personalizáveis de Bem-Estar e Alívio do Estresse: Fornecer aos professores acesso a programas personalizáveis de bem-estar que levem em consideração suas necessidades individuais, preferências e fatores estressores, ajudando-os a manter um equilíbrio saudável entre trabalho e vida pessoal.
7. Serviços de Aprimoramento da Reputação Acadêmica: Oferecer serviços que promovam proativamente as conquistas acadêmicas dos professores, incluindo a criação de sites profissionais, gerenciamento de mídias sociais e estratégias de relações públicas para aumentar sua presença online e reputação.
8. Algoritmos de Otimização de Currículo: Desenvolver algoritmos que analisem o feedback dos alunos, dados de desempenho acadêmico e métricas do currículo para ajudar os professores a otimizar continuamente seu conteúdo do curso para obter a máxima satisfação e resultados de aprendizagem dos alunos.
9. Insights de Mercado em Tempo Real para Solicitações de Subsídios: Fornecer aos professores insights de mercado em tempo real e tendências em financiamento de pesquisa, ajudando-os a identificar oportunidades de subsídios alinhadas com seus interesses de pesquisa e aumentar suas chances de obter financiamento.
10. Retiros de Colaboração entre Professores: Organizar retiros ou eventos de colaboração entre professores em locais inspiradores, fomentando colaborações interdisciplinares e oportunidades de networking, ao mesmo tempo que oferece relaxamento e renovação.
11. Mostras Virtuais de Pesquisa: Criar mostras ou conferências virtuais de pesquisa que permitam aos professores apresentar suas pesquisas para uma audiência global, ampliando seu alcance e reconhecimento em sua área.

12. Ecossistema de Compartilhamento de Recursos entre Professores: Estabelecer uma plataforma onde os professores possam facilmente compartilhar e trocar materiais de ensino, resultados de pesquisa e melhores práticas, promovendo uma cultura de colaboração e compartilhamento de conhecimento.

13. Percursos de Desenvolvimento Acadêmico Personalizados: Oferecer percursos de desenvolvimento acadêmico personalizados que ajudem os professores a definir e alcançar seus objetivos de carreira, incluindo opções de treinamento de liderança, excelência em ensino e impacto em pesquisa.

Em seguida, o ChatGPT foi utilizado para conceituar uma variedade de produtos e serviços que correspondem aos aliviadores de dores e criadores de ganhos, formando uma proposta de valor coesa.

Prompt:

PrCrieojete uma série de serviços digitais personalizados para professores universitários que estejam alinhados com os criadores de ganhos e aliviadores de dores identificados.

Resposta do ChatGPT:

1. Assistente Acadêmico com Inteligência Artificial (Aliviador de Dores): Um assistente impulsionado por IA que apoia os professores na criação de conteúdo, correção e tarefas administrativas, economizando tempo e reduzindo a carga de trabalho.

2. Marketplace de Colaboração em Pesquisa (Criador de Ganhos): Uma plataforma online onde os professores podem encontrar potenciais colaboradores de pesquisa, acessar serviços de pesquisa e até mesmo buscar oportunidades de financiamento, fomentando colaborações interdisciplinares e simplificando o processo de pesquisa.

3. Plataforma de Aprendizado Gamificado para Aumento do Engajamento (Criador de Ganhos): Uma plataforma online de ensino e aprendizado gamificada que ajuda os professores a criar materiais de curso interativos e envolventes, melhorando a participação e os resultados dos alunos.

4. Painel de Análises Avançadas (Criador de Ganhos): Um painel de análise de dados que fornece aos professores insights em tempo real sobre o desempenho dos alunos, permitindo que adaptem seus métodos de ensino para obter melhores resultados.

5. Assistente de Pesquisa Aprimorado por IA (Aliviador de Dores): Um assistente de pesquisa alimentado por IA que automatiza tarefas demoradas de pesquisa, como revisões de literatura e análise de dados, libertando os professores para se concentrarem em atividades de pesquisa de alto nível.

6. Aplicativo de Bem-Estar e Gerenciamento do Estresse (Aliviador de Dores): Um aplicativo móvel que oferece programas personalizados de bem-estar e alívio do estresse, ajudando os professores a gerenciar o estresse relacionado ao trabalho e manter um equilíbrio saudável entre vida profissional e pessoal.

7. Serviços de Aprimoramento da Reputação Acadêmica (Criador de Ganhos): Um conjunto de serviços que inclui desenvolvimento de site profissional, gerenciamento de mídias sociais e estratégias de RP para aumentar a presença online e a reputação acadêmica dos professores.

8. Ferramenta de Otimização Curricular (Aliviador de Dores): Uma ferramenta baseada em algoritmos que analisa o feedback dos alunos e os dados de desempenho para ajudar os professores a otimizar continuamente o conteúdo do curso para obter máxima eficácia.

9. Plataforma de Insights e Aplicação de Bolsas (Criador de Ganhos): Uma plataforma online que fornece insights de mercado em tempo real sobre oportunidades de financiamento de pesquisa e ajuda os professores a identificar e se candidatar a bolsas relevantes.

10. Portal de Colaboração entre Professores (Criador de Ganhos): Uma plataforma colaborativa onde os professores podem compartilhar materiais de ensino, descobertas de pesquisa e melhores práticas, fomentando uma cultura de compartilhamento de conhecimento e colaboração.

11. Mostras Virtuais de Pesquisa (Criador de Ganhos): Uma plataforma de conferências virtuais que permite aos professores apresentar suas pesquisas a um público global, aumentando seu alcance e reconhecimento dentro de sua área.

12. Hub de Desenvolvimento Acadêmico (Criador de Ganhos): Um hub online que oferece caminhos de desenvolvimento acadêmico personalizados, incluindo treinamento de liderança, workshops de excelência em ensino e programas de impacto em pesquisa.

4.3 Avaliação e refinamento do VPC gerado por IA

A utilização do ChatGPT na geração de um Canvas de Proposta de Valor resultou em uma variedade de elementos potenciais para incorporar dentro do framework do VPC. O modelo de IA produziu várias opções para cada segmento do canvas, especificamente adaptadas às necessidades e desafios identificados dos professores universitários, o segmento de cliente-alvo de nossa startup fictícia.

Nesta fase iterativa, as respostas da IA foram submetidas a um processo crítico de avaliação. O conteúdo gerado incluiu um amplo espectro de Trabalhos dos Clientes (JTBDs), Dores, Ganhos, Aliviadores de Dores, Criadores de Ganhos e Produtos e Serviços. Cada um desses itens gerados possui um valor potencial; no entanto, o papel do empreendedor nesse contexto transcende a mera seleção de opções sugeridas pela IA. Envolve um processo sutil e criterioso de filtragem do conteúdo gerado pela IA para identificar elementos que não apenas ressoem com a realidade do mercado, mas que também se alinhem com a direção estratégica e a proposta de valor que a startup pode oferecer.

Os empreendedores, munidos de seu conhecimento de mercado e, por vezes, de uma compreensão intuitiva de sua base de clientes, são agora encarregados de filtrar as possibilidades geradas pela IA.

Essa abordagem avaliativa e de refinamento destaca a relação simbiótica entre o conteúdo gerado pela IA e a expertise humana. A IA fornece um conjunto amplo e variado de possibilidades, que o empreendedor pode, então, aprimorar com seu conhecimento específico do domínio e intuição. Essa combinação de eficiência da IA e insight humano visa criar um VPC que não apenas seja inovador e abrangente, mas também prático e profundamente conectado ao mercado-alvo.

O VPC gerado, neste estudo, pela IA serviu como um terreno fértil para a ideação. Ainda assim, cabe ao empreendedor cultivar esse terreno, nutrindo seletivamente ideias que apresentassem maior promessa para seu contexto de negócios único. Por meio desse processo colaborativo entre humano e IA, o VPC pode ser transformado de um modelo genérico em uma estratégia personalizada, finamente ajustada às complexidades do segmento de clientes-alvo.

5 Discussão dos resultados

As respostas do ChatGPT devem ser avaliadas criticamente e refinadas; no entanto, foram imensamente valiosas para discernir como os modelos de negócios (VPC, no nosso caso) podem

ser (re)desenhados para maximizar a criação, entrega e captura de valor a partir da IA Generativa. Em termos de reconhecimento de oportunidades, os tópicos do Perfil do Cliente sugeridos pela nossa interação com o ChatGPT permitiram uma imersão profunda no mundo do cliente, revelando pontos de dor precisos, ganhos desejados e tarefas a serem realizadas (JTBDs).

Enquanto isso, os tópicos do Mapa de Valor gerados pelo ChatGPT nos permitiram articular como nossas ofertas poderiam aliviar essas dores e aumentar os ganhos, demonstrando assim os benefícios tangíveis e as vantagens competitivas que nossa startup fictícia poderia oferecer aos seus clientes. Os resultados deste estudo servem para preencher uma lacuna relevante na literatura empreendedora sobre a aplicação da IA Generativa no âmbito do planejamento de negócios e formulação de estratégias (Wang et al., 2013), incluindo o reconhecimento de oportunidades de negócios. Nossa exploração da eficácia do ChatGPT na criação detalhada do Canvas de Proposta de Valor (VPC) fornece insights teóricos sobre o uso da IA como ferramenta para inovação empreendedora (Bughin et al., 2017; Fatima et al., 2022; Russell & Norvig, 2021). Ela ilustra o potencial da IA Generativa para replicar e até mesmo aprimorar os elementos estratégicos que são essenciais na criação de propostas de valor convincentes.

Este estudo demonstra os processos e metodologias envolvidos na geração de VPCs, avaliando a eficácia da IA em capturar os requisitos nuances de um produto ou serviço com ajuste de mercado. Ao adotar a IA na criação de VPC, esta pesquisa contribui para uma compreensão mais ampla da inovação em modelos de negócios e convida a um diálogo interdisciplinar entre estudiosos do empreendedorismo, especialistas em IA e estrategistas de negócios. Isso poderia levar ao surgimento de teorias sobre gestão estratégica, inovação e o papel da IA em aprimorar o processo empreendedor (Shepherd & Majchrzak, 2022; Zahra et al., 2023).

Além disso, este VPC gerado por IA pode servir como exemplo para integrar a tecnologia ao próprio tecido da geração de modelos de negócios (Fatima et al., 2022). A capacidade de personalizar este VPC para diferentes contextos empresariais, segmentos de clientes e cenários competitivos mostra a adaptabilidade das ferramentas de IA às diversas necessidades empreendedoras. Por exemplo, os VPCs podem ser adaptados para refletir a natureza diversa dos mercados globais, abordando a inclusividade que muitas vezes falta no planejamento empresarial tradicional (Zin et al., 2017).

Em outras palavras, esta pesquisa faz as seguintes contribuições. Primeiramente, enriquece a compreensão teórica da aplicação de IA Generativa na estratégia empresarial. Também explora mais profundamente como a IA pode ser integrada estrategicamente ao planejamento empresarial, oferecendo uma visão mais detalhada que vai além das aplicações tradicionais. Isso contribui para uma discussão acadêmica mais rica sobre a interseção entre IA e gestão estratégica de negócios. Em segundo lugar, há uma contribuição teórico-empírica, uma vez que os VPCs gerados por IA são mais do que modelos, representando uma nova ferramenta para o planejamento estratégico dinâmico. Seu uso poderia melhorar a forma como os empreendedores abordam o planejamento empresarial, tornando-o mais orientado por dados e informado por IA.

Além disso, há outra contribuição prática para empreendedores, uma vez que a abordagem do estudo significa uma mudança para práticas empresariais mais integradas à IA. O uso da IA na elaboração de VPCs não apenas auxilia no planejamento estratégico, mas também fornece um framework para testar e refinar modelos de negócios de forma rápida e eficiente. Isso pode levar a práticas empresariais mais ágeis e responsivas, especialmente em mercados de rápida mudança.

A pesquisa também contribui para a formulação de políticas ao destacar uma potencial mudança relacionada ao empreendedorismo e à educação em negócios. Sugere que a incorporação da GenAI em incubadoras de negócios e programas educacionais poderia torná-los

mais adaptáveis e prospectivos. Isso pode envolver repensar as estruturas de apoio e o conteúdo educacional para garantir que estejam em sintonia com os avanços tecnológicos e as necessidades em evolução dos empreendedores.

6 Conclusão

Em uma era marcada por avanços tecnológicos rápidos e mudanças na dinâmica dos negócios, a integração da Inteligência Artificial (IA) nos processos empreendedores não é apenas uma vantagem, mas está se tornando uma necessidade. Este estudo teve como objetivo explorar a aplicação da IA Generativa, especificamente o ChatGPT, no processo de elaboração de um Canvas de Proposta de Valor para empreendedores. Nosso objetivo principal foi aproveitar as capacidades do ChatGPT para gerar VPCs que sejam ao mesmo tempo estrategicamente perspicazes e pragmaticamente operacionais.

Nossa pesquisa confirma o potencial da IA Generativa para revolucionar a forma como os empreendedores abordam a criação de modelos de negócios. Os VPCs gerados pela IA são dinâmicos, refletindo os desafios multifacetados e em constante evolução do ambiente de negócios moderno. Eles oferecem aos empreendedores a capacidade de prototipar e refinar rapidamente suas propostas de valor, acelerando assim o ciclo de desenvolvimento do negócio. Esses VPCs criados pela IA não apenas contribuem para o processo de planejamento estratégico, mas também se adaptam às condições de mercado em mudança, proporcionando uma vantagem competitiva aos empreendedores proativos.

A aplicação estratégica das técnicas de engenharia de prompt melhorou a profundidade, precisão e aplicabilidade do conteúdo gerado pela IA, tornando a IA Generativa uma ferramenta indispensável no arsenal empreendedor. No entanto, é essencial reconhecer que, embora a progressão da tecnologia seja implacável e seu potencial vasto, a integração de tal tecnologia deve ser cuidadosa e estratégica. A essência do empreendedorismo - criatividade, pensamento crítico e resolução de problemas - deve permanecer no cerne da inovação empresarial.

Este estudo oferece contribuições em várias frentes. Teoricamente, ele amplia o discurso sobre o uso da IA Generativa no planejamento de negócios, oferecendo um ponto de vista inovador sobre como aproveitar a IA para o desenvolvimento estratégico. Na prática, os VPCs gerados pela IA fornecem um modelo que os empreendedores podem utilizar em tempo real, aprimorando seus envolvimento estratégico e execução operacional.

Nosso estudo oferece uma abordagem pragmática sobre como os empreendedores podem utilizar VPCs gerados por IA para facilitar discussões estratégicas, validar conceitos de negócios e refinar suas propostas de valor. Além disso, pode permitir que os empreendedores aloquem seu tempo de forma mais eficaz, reduzindo as horas dedicadas ao desenvolvimento do modelo de negócios e permitindo maior foco no engajamento do cliente e análise de mercado.

Em nível de políticas governamentais, a integração da IA Generativa no empreendedorismo apresenta uma oportunidade para os formuladores de políticas públicas reconsiderarem os *frameworks* educacionais e de apoio a novos empreendimentos. A capacidade da IA de gerar VPCs poderia incentivar a evolução dos programas de incubação de empresas e treinamentos em empreendedorismo, tornando-os mais responsivos ao rápido avanço da tecnologia.

No entanto, esta investigação apresenta limitações. Ela reconhece que a natureza sintética dos VPCs gerados por IA, embora de ponta, pode não capturar todas as sutilezas do imprevisível cenário empresarial. Pesquisas futuras poderiam explorar a integração de várias ferramentas de IA Generativa para criar um conjunto mais rico de ferramentas de planejamento empresarial. Investigar o impacto a longo prazo dos VPCs criados por IA no sucesso e na adaptabilidade das

empresas também seria valioso. Além disso, um estudo comparativo entre VPCs gerados por IA e os elaborados 100% por humanos poderia fornecer insights mais profundos sobre suas respectivas eficácias e aplicações.

Ou seja, o potencial da IA Generativa para democratizar e aprimorar o processo de planejamento estratégico para empreendedores é evidente. À medida que a tecnologia de IA continua a evoluir, também o faz o cenário do empreendedorismo. A contínua simbiose entre a criatividade humana e a inteligência artificial promete desbloquear oportunidades sem precedentes para inovação, crescimento e sucesso na jornada empreendedora.

Referências

- Akter, S., Hossain, M. A., Sajib, S., Sultana, S., Rahman, M., Vrontis, D., & McCarthy, G. (2023). A framework for AI-powered service innovation capability: Review and agenda for future research. *Technovation*, 125, 102768. <https://doi.org/10.1016/J.TECHNOVATION.2023.102768>
- Ardichvili, A., Cardozo, R., & Ray, S. (2003). A theory of entrepreneurial opportunity identification and development. *Journal of Business Venturing*, 18(1). [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00068-4](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00068-4)
- Baron, R. A., & Ensley, M. D. (2006). Opportunity recognition as the detection of meaningful patterns: Evidence from comparisons of novice and experienced entrepreneurs. *Management Science*, 52(9). <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0538>
- Budler, M., Župič, I., & Trkman, P. (2021). The development of business model research: A bibliometric review. *Journal of Business Research*, 135. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.06.045>
- Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P., Henke, N., & Trench, M. (2017). Artificial Intelligence the Next Digital Frontier - Discussion Paper. *McKinsey & Company*, June.
- Choi, Y. R., & Shepherd, D. A. (2004). Entrepreneurs' decisions to exploit opportunities. *Journal of Management*, 30(3). <https://doi.org/10.1016/j.jm.2003.04.002>
- Corbett, A. C. (2007). Learning asymmetries and the discovery of entrepreneurial opportunities. *Journal of Business Venturing*, 22(1). <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.10.001>
- Cudd, M., Lipscomb, T., & Tanner, J. (2003). Technology in the Classroom: An Assessment of Hardware and Software Use in Finance Instruction. *Journal of Education for Business*, 78(5). <https://doi.org/10.1080/08832320309598607>
- Davidsson, P., & Sufyan, M. (2023). What does AI think of AI as an external enabler (EE) of entrepreneurship? An assessment through and of the EE framework. *Journal of Business Venturing Insights*, 20. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2023.e00413>
- DeTienne, D. R., & Chandler, G. N. (2007). The role of gender in opportunity identification. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 31(3). <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00178.x>
- Fahrizal, F., Cornelia, A. J., Margala, J. B., Ramdhani, R., Hadiwiroso, S., Hamdi, E., Indradewa, R., & Abadi, F. (2022). Strategic Formulation Analysis of Coworking Space Businesses Using Containers. *International Journal of Research and Review*, 9(3). <https://doi.org/10.52403/ijrr.20220322>
- Fatima, S., Desouza, K. C., Buck, C., & Fielt, E. (2022). Public AI canvas for AI-enabled public value: A design science approach. *Government Information Quarterly*. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101722>

- Gaglio, C. M., & Katz, J. A. (2001). The Psychological Basis of Opportunity Identification: Entrepreneurial Alertness. *Small Business Economics*, 16(2). <https://doi.org/10.1023/A:1011132102464>
- Hamrick, A. B., Paterson, T. A., Michaelis, T. L., Murnieks, C. Y., & Petrou, P. (2023). Work hard or play hard: the effect of leisure crafting on opportunity recognition and venture performance. *Journal of Business Venturing*, 38(5). <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2023.106327>
- Henderson, M., Selwyn, N., & Aston, R. (2017). What works and why? Student perceptions of 'useful' digital technology in university teaching and learning. *Studies in Higher Education*, 42(8). <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1007946>
- Keiper, M. C. (2023). ChatGPT in practice: Increasing event planning efficiency through artificial intelligence. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 33. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2023.100454>
- Khalid, S., & Sekiguchi, T. (2018). The role of empathy in entrepreneurial opportunity recognition: An experimental study in Japan and Pakistan. *Journal of Business Venturing Insights*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2017.11.001>
- Kim, J., Kim, J. H., Kim, C., & Park, J. (2023). Decisions with ChatGPT: Reexamining choice overload in ChatGPT recommendations. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 75. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103494>
- Koc, E., Hatipoglu, S., Kivrak, O., Celik, C., & Koc, K. (2023). Houston, we have a problem!: The use of ChatGPT in responding to customer complaints. *Technology in Society*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102333>
- Kojima, T., Gu, S. S., Reid, M., Matsuo, Y., & Iwasawa, Y. (2022). Large Language Models are Zero-Shot Reasoners. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 35.
- Long, J. (2023). *Large Language Model Guided Tree-of-Thought*. <http://arxiv.org/abs/2305.08291>
- Maine, E., Soh, P. H., & Dos Santos, N. (2015). The role of entrepreneurial decision-making in opportunity creation and recognition. *Technovation*, 39–40(1). <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.02.007>
- Mary George, N., Parida, V., Lahti, T., & Wincent, J. (2016). A systematic literature review of entrepreneurial opportunity recognition: insights on influencing factors. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12(2). <https://doi.org/10.1007/s11365-014-0347-y>
- McGovern, E., Moreira, G., & Luna-Nevarez, C. (2020). An application of virtual reality in education: Can this technology enhance the quality of students' learning experience? *Journal of Education for Business*, 95(7). <https://doi.org/10.1080/08832323.2019.1703096>
- McMullen, J. S., & Shepherd, D. A. (2006). Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur. In *Academy of Management Review* (Vol. 31, Issue 1). <https://doi.org/10.5465/AMR.2006.19379628>
- Mohammadi, N., & Heshmati, S. (2021). Entrepreneurial opportunity recognition: a bibliometric overview and clustering analysis. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 18(3). <https://doi.org/10.1108/WJSTSD-04-2021-0042>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. In *A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0307-10.2010>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want - Alexander Osterwalder, Yves Pigneur, Gregory Bernarda, Alan Smith - Google Books. *Book*.

- Park, J. S. (2005). Opportunity recognition and product innovation in entrepreneurial hi-tech start-ups: A new perspective and supporting case study. *Technovation*, 25(7). <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.01.006>
- Ramos-Rodríguez, A. R., Medina-Garrido, J. A., Lorenzo-Gómez, J. D., & Ruiz-Navarro, J. (2010). What you know or who you know? The role of intellectual and social capital in opportunity recognition. *International Small Business Journal*, 28(6). <https://doi.org/10.1177/0266242610369753>
- Ratten, V. (2023). The post COVID-19 pandemic era: Changes in teaching and learning methods for management educators. *International Journal of Management Education*, 21(2). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100777>
- Reynolds, L., & McDonell, K. (2021). Prompt Programming for Large Language Models: Beyond the Few-Shot Paradigm. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*. <https://doi.org/10.1145/3411763.3451760>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial Intelligence: A Modern Approach (Global Edition). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*.
- Sadiku, M. N. O., Fagbohunge, Omobayode, & Musa, S. M. (2020). Artificial Intelligence in Business. *International Journal of Engineering Research and Advanced Technology*, 06(07), 62–70. <https://doi.org/10.31695/IJERAT.2020.3625>
- Santos, S. C., Caetano, A., Costa, S. F., Rueff Lopes, R., Silva, A. J., & Neumeyer, X. (2020). Uncovering the affective turmoil during opportunity recognition and exploitation: A nonlinear approach. *Journal of Business Venturing Insights*, 14. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2020.e00184>
- Sestino, A., & De Mauro, A. (2022). Leveraging Artificial Intelligence in Business: Implications, Applications and Methods. *Technology Analysis and Strategic Management*, 34(1). <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1883583>
- Shane, S. (2003). A general theory of entrepreneurship: The individual-opportunity nexus. In *A General Theory Of Entrepreneurship: The Individual-Opportunity Nexus*. <https://doi.org/10.4337/9781781007990>
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1). <https://doi.org/10.5465/AMR.2000.2791611>
- Shepherd, D. A., & Majchrzak, A. (2022). Machines augmenting entrepreneurs: Opportunities (and threats) at the Nexus of artificial intelligence and entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 37(4). <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2022.106227>
- Short, C. E., & Short, J. C. (2023). The artificially intelligent entrepreneur: ChatGPT, prompt engineering, and entrepreneurial rhetoric creation. *Journal of Business Venturing Insights*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2023.e00388>
- Tekic, Z., & Fuller, J. (2023). Managing innovation in the era of AI. *Technology in Society*, 73, 102254. <https://doi.org/10.1016/J.TECHSOC.2023.102254>
- Tettamanzi, P., Minutiello, V., & Murgolo, M. (2023). Accounting education and digitalization: A new perspective after the pandemic. *International Journal of Management Education*, 21(3). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100847>
- Wang, Y. L., Ellinger, A. D., & Wu, Y. C. J. (2013). Entrepreneurial opportunity recognition: An empirical study of R&D personnel. *Management Decision*, 51(2). <https://doi.org/10.1108/00251741311301803>
- Wei, J., Wang, X., Schuurmans, D., Bosma, M., Ichter, B., Xia, F., Chi, E. H., Le, Q. V., & Zhou, D. (2022). Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 35.

- Ye, X., & Durrett, G. (2022). The Unreliability of Explanations in Few-shot Prompting for Textual Reasoning. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 35.
- Zahra, S. A., Liu, W., & Si, S. (2023). How digital technology promotes entrepreneurship in ecosystems. *Technovation*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102457>
- Zahra, S. A., Yavuz, R. I., & Ucbasaran, D. (2006). How much do you trust me? The dark side of relational trust in new business creation in established companies. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 30(4). <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2006.00134.x>
- Zelikman, E., Wu, Y., Mu, J., & Goodman, N. D. (2022). STaR: Self-Taught Reasoner Bootstrapping Reasoning With Reasoning. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 35.
- Zhao, T. Z., Wallace, E., Feng, S., Klein, D., & Singh, S. (2021). Calibrate Before Use: Improving Few-Shot Performance of Language Models. *Proceedings of Machine Learning Research*, 139.
- Zin, M. M., Bintaman, N., & Ibrahim, J. (2017). ICT Facilitates Sharing Economy: A Study on Uber and Airbnb Value Propositions. *International Journal of Computer Science and Information Technology Research*, 5(2).