



25 a 28  
setembro  
2024  
Campus Central UEPG  
Ponta Grossa | PR

Explorando as Interseções das Inteligências  
Artificiais na Sociedade Atual

Realização:



Apoio:



COMTURPG



## CROWDSOURCING COMO ALTERNATIVA PARA SOBREVIVÊNCIA E DESENVOLVIMENTO DE PMES

### CROWDSOURCING AS AN ALTERNATIVE FOR SURVIVAL AND DEVELOPMENT OF SMES

ÁREA TEMÁTICA: INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E EMPREENDEDORISMO - GESTÃO DA  
INOVAÇÃO, DA TECNOLOGIA E DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Bárbara Adelle Dalamaria, Universidade de Passo Fundo, Brasil, 174283@upf.br

Cassiana Maris Lima Cruz, Universidade de Passo Fundo, Brasil, cassiana@upf.br

Alexandre Lazaretti Zanatta, Universidade de Passo Fundo, Brasil, zanatta@upf.br

#### Resumo

Este estudo tem como objetivo compreender como as práticas de *crowdsourcing* podem ser utilizadas como estratégia de cocriação de produtos e serviços em pequenas e médias empresas (PMEs) quando implementadas. O método de caráter qualitativo utilizado consistiu em uma Revisão Sistemática de Literatura guiada pelo Protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Os resultados indicam que sim, as práticas de *crowdsourcing* tem potencial de ser um meio através do qual as PMEs podem inovar em seus produtos e serviços, especialmente, quando aliadas às práticas de inovação aberta. A contribuição teórica se dá através da ampliação dos conceitos de *crowdsourcing* e inovação aberta em uma dimensão de complementaridade. A contribuição prática se dá através do mapeamento de benefícios e práticas inovadoras que podem ser implementadas em PMEs com objetivos de inovação e cocriação de produtos.

**Palavras-chave:** *Crowdsourcing*; Inovação Aberta; Empreendedorismo; PMEs.

#### Abstract

*This study aims to understand how crowdsourcing practices can be used as a strategy for co-creating products and services in small and medium-sized companies (SMEs) when implemented. The qualitative method used consisted of a Systematic Literature Review guided by the PRISMA Protocol (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). The results indicate that yes, crowdsourcing practices have the potential to be a means through which SMEs can innovate in their products and services, especially when combined with open innovation practices. The theoretical contribution is made through the expansion of the concepts of crowdsourcing and open innovation in a dimension of complementarity. The practical contribution is made through the mapping of benefits and innovative practices that can be implemented in SMEs with objectives of innovation and product co-creation.*

**Keywords:** *Crowdsourcing*; *Open Innovation*; *Entrepreneurship*; *SMEs*.

## 1. INTRODUÇÃO

*Crowdsourcing* é um termo popularizado por Howe (2006) que diz respeito às práticas envolvendo a solicitação, através de plataformas digitais, de novos conhecimentos e informações para a multidão, caracterizada como um grupo vasto e diversificado de indivíduos que desejam contribuir para a resolução da problemática proposta pelos solicitantes por meio de insights, ou até mesmo de tarefas realizadas (Brabham, 2013).

O *crowdsourcing* têm sido utilizado pelas organizações com o objetivo de alcançar novas ideias e soluções inovadoras, desenvolvimento e financiamento de novos projetos, além da obtenção de *feedback* dos consumidores acerca de novos produtos e serviços (Shi, Evans & Shan, 2021). O *crowdsourcing* têm o potencial de auxiliar as organizações no enfrentamento dos desafios derivados de um ambiente permeado por rápidas mudanças, além de qualificar as ações inovadoras dessas organizações, sendo um elemento valioso para a gestão da inovação nas empresas (Jiang, Zhang & Wu, 2023).

Dentro dos estudos da área de Administração, o *crowdsourcing* é encarado como uma forma de inovação aberta, afinal, a inovação aberta está relacionada às práticas de utilização de fontes externas de conhecimento com a finalidade de assimilar e implementar inovações dentro da empresa, já o *crowdsourcing* refere-se às práticas de reunir *insights*, informações, ou serviços, de um vasto e inespecífico grupo de pessoas por meio de plataformas digitais (Zhao & Zhu, 2014; Cricelli, Grimaldi & Vermicelli, 2021).

Com relação às PMEs, as práticas de *crowdsourcing* são utilizadas, principalmente, para qualificação de processos e assimilação de ideias para novos produtos e serviços, já que empresas menores, conseqüentemente, possuem menos recursos do que organizações maiores e podem se beneficiar do auxílio da multidão para suprir suas limitações de forma econômica e ágil (Brown, Grossenbacher, Martin-Raugh, Kochert & Prewett, 2021; Mansor, Abu, Halim & Ahmad, 2022; Nasution, Sari, Aspan, Rossanty & Hernawaty, 2023).

Tendo isso em vista, este estudo é caracterizado como uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) de artigos na área de Administração selecionados nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science* que elucidam a pergunta de pesquisa: Como a adoção de práticas de *crowdsourcing* por pequenas e médias empresas pode auxiliar nos processos de sobrevivência e desenvolvimento de produtos e serviços? Este artigo está estruturado em (i) introdução; (ii) referencial teórico; (iii) método; (iv) apresentação dos resultados; (v) discussão dos resultados; (vi) considerações finais; e (vii) referências.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de *Crowdsourcing* foi delimitado em 2006 pelos editores da Revista Wired, uma revista estadunidense que aborda temáticas referentes à tecnologia, design, ciência e negócios, bem como, os impactos dessas temáticas na sociedade. Esses editores eram Jeff Howe e Mark Robinson, ambos uniram as palavras *crowd* (multidão) e *outsourcing* (terceirização) para construir essa expressão que determina processos onde um modelo de inovação aberta com viés tecnológico é utilizado para a terceirização de pessoas com a finalidade de realizar uma tarefa em conjunto, ou sugerir soluções para determinada problemática imposta (Howe, 2006).

O *crowdsourcing* é descrito como um processo por meio do qual as multidões podem exercer sua criatividade para auxiliar na resolução de problemas e na execução de atividades que anteriormente eram delegadas apenas a especialistas (Howe, 2008). O *crowdsourcing* pode abarcar diversas ramificações para várias finalidades, em resumo, é um meio de utilizar a população como mão de obra voluntária, embora em alguns casos, pode envolver remuneração (Marjanovic, Fry & Chataway, 2012) em uma espécie de terceirização promovida, atualmente, pelos meios digitais e uso de *software* (Howe, 2008).

Gray, Suri, Ali e Kulkarni (2016) abordam o *crowdsourcing* como um processo de distribuição de trabalho através de uma chamada aberta onde existem os criadores da tarefa que lançam as

atividades na plataforma online, em seguida, os “*crowdworkers*” como são chamados os colaboradores membros da multidão, acessam e selecionam as tarefas que mais lhes agradam e as realizam, posteriormente, os criadores da tarefa analisam os resultados e os aceitam ou rejeitam.

Brabham (2013) encara o *crowdsourcing* como um modelo de plataforma online direcionado ao aproveitamento da inteligência coletiva da multidão com o intuito de obter a resolução de problemas e realização de tarefas promovidas por organizações empresariais, governamentais, ou voluntárias. O autor define o *crowdsourcing* como um processo aberto que necessita da criatividade dos participantes para atingir o objetivo final e se difere dos processos de inovação colaborativa pré-digitais, pois as plataformas e os algoritmos proporcionam alcance maior de pessoas, maior velocidade e otimização dos processos.

Assim como Howe (2006), Brabham (2013) aborda a inteligência e a criatividade da multidão e suas capacidades de resolução de problemas e realização de tarefas a partir do modelo distribuído que as plataformas de *crowdsourcing* proporcionam.

O *crowdsourcing* se mostra mais vantajoso com relação à terceirização de apenas um funcionário para uma tarefa maior, já que permite que a força de trabalho da multidão seja utilizada em favor de diversas tarefas menores com mais eficiência (Suzuki & Igarashi 2017). Atualmente, os *softwares* utilizados para atividades de *crowdsourcing* possuem meios de os solicitantes controlarem o fluxo de trabalho dos participantes, bem como, a designação de atividades de acordo com as habilidades de cada um e até alterá-las a fim de otimizar os processos (Kulkarni, Can & Hartmann, 2012).

Modelos de inovação aberta, como o *crowdsourcing*, vêm ganhando maior atenção tanto de pesquisadores, quanto de organizações com foco em inovação (Marjanovic, Fry & Chataway, 2012). Afinal, como Howe (2006) apontou, a criatividade e conhecimentos diversos que a população pode proporcionar a um processo de inovação são recursos enriquecedores para que a instituição que os busca possa atingir resultados mais satisfatórios do que apenas com os próprios funcionários.

O escopo apresentado faz parte da economia colaborativa tratada por Jourdain, Leclerc e Millerand (2016) como um modelo de trabalho onde existem transferências de conhecimentos e habilidades entre pares mediadas por plataformas com o intuito de tornar esses processos mais otimizados e eficientes, com uso inteligente de recursos.

As plataformas online têm sido utilizadas para essas mediações demonstrando diversos benefícios, dentre eles, a redução de custos de transação promovida pela facilitação das microtransações no digital, além da eficiência na gestão de riscos, visto que as plataformas digitais possuem a capacidade de realizar cálculos preditivos e detectar inconsistências nos dados apresentados por fornecedores e trabalhadores (Drahokoupil & Fabo, 2016).

O mercado de multidões pode ser público ou privado. O primeiro sendo formado por pessoas de pequenas empresas especializadas no problema em questão, ou desenvolvedores independentes, ou testadores de linguagem de programação, no caso de envolvimento de *softwares*. Já o segundo é formado por funcionários submetidos a regras organizacionais (Satzger et al., 2014).

Dubey, Viridi, Kuriakose e Arora (2016) se referem aos *crowdworkers* como uma força de trabalho coletiva e alternativa caracterizada como um grupo de trabalhadores contratados ou temporários com o objetivo de realizar tarefas com um período específico de duração. Eles afirmam que a adoção de trabalhadores coletivos como opção alternativa nos processos de trabalho ainda é um desafio para muitas organizações pois existe uma certa desconfiança com relação à qualidade do trabalho e confidencialidade das informações internas compartilhadas abertamente com os *crowdworkers*.

Projetos realizados com o auxílio de plataformas digitais e gerenciados de maneira coletiva possuem determinadas características em comum, uma delas é o enfoque nos indivíduos (Beck et al., 2001). Satzger et al. (2014) versam sobre essa temática argumentando que novas metodologias de gestão devem ser desenvolvidas com o propósito de supervisionar e orientar equipes envolvidas na condução de projetos ágeis promovendo a força de trabalho flexível da multidão a favor dos processos.

As etapas de concepção e administração de plataformas de *software* que permitam a atuação plena dos trabalhadores, assim como de monitoramento dos perfis e das habilidades/desempenho/comportamento dessas pessoas são essenciais para que as ações sejam mapeadas de forma adequada. Não obstante, a atuação de gerentes de projeto capacitados para delegar as funções aos profissionais mais indicados também se torna fundamental para o sucesso do projeto. Muitas organizações trabalham com o modelo de desenvolvimento distribuído, onde os participantes que realizam as tarefas vinculadas aos projetos podem estar em qualquer parte do mundo e/ou possuírem vivências e culturas distintas (Satzger et al., 2014).

O *crowdsourcing* possui a vantagem de auxiliar no fluxo das atividades e no dinamismo dos processos de gestão (Wilson, Bhakoo & Samson, 2018). O *crowdsourcing* para desenvolvimento de projetos se tornou muito popular entre organizações de diferentes setores, sendo caracterizado como não apenas uma dinâmica geradora de novas ideias, como também uma importante ferramenta de triagem das informações e de autoavaliação dos processos (Cricelli, Grimaldi; Vermicelli, 2021).

Atualmente, com o advento da internet, atividades de serviço, muitas vezes voluntário, encontram caminho através de plataformas online caracterizadas como sites onde os administradores também são voluntários em busca de atividades de colaboração de terceiros para realizar tarefas como responder perguntas, um exemplo de plataforma que segue essa dinâmica é a Wikipedia (Olson & Rosacker, 2013).

Como Howe (2008) estabeleceu, a vantagem de se trabalhar com a multidão está no potencial criativo que ela detém e proporciona para a organização, ou quaisquer solicitantes. Cook (2008) identifica o aumento das contribuições de voluntários, principalmente clientes, em atividades como avaliações online de atendimento, fóruns de usuários, sessões de comentários e dicas compartilhadas na web.

Trabalhadores independentes que participam de projetos de *crowdsourcing* relatam que a colaboração se dá através da ajuda mútua entre eles para completar uma determinada tarefa, para tanto, eles se valem de artifícios tecnológicos como fóruns e plataformas de bate-papo online a fim de trocar informações acerca de como gerenciar o tempo para concluir as tarefas, além de informações sobre a melhor maneira de executar as tarefas, compartilhamento de scripts de programação, auxílio com dúvidas, dentre outros (Gray et al., 2016).

Finalmente, o *crowdsourcing* oferece diversas alternativas para a manutenção e desenvolvimento das PMEs, especialmente, com relação ao uso das redes sociais para assimilação de novos conhecimentos e obtenção de insights para desenvolvimento de novos produtos (Nasution et al., 2023).

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método utilizado para esta pesquisa é uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL). O protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) guiou os passos da pesquisadora para a definição dos artigos a serem amostrados e analisados.

As bases de dados definidas para busca de artigos foram *Scopus* e *Web of Science*. Justifica-se a escolha destas plataformas considerando a quantidade expressiva de conteúdos com relevância na área de Administração disponíveis em cada uma delas. A pesquisa inicial, com aplicação dos critérios de elegibilidade, resultou em 24 artigos nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science*.

Após isso, foi realizada a triagem dos conteúdos inicialmente encontrados através da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave dos artigos. Excluindo artigos repetidos e artigos que não respondiam ao problema de pesquisa, chegou-se a um total de 12 artigos para a análise de conteúdo.

ETAPA	DESCRIÇÃO
Questão de pesquisa	Como a adoção de práticas de <i>crowdsourcing</i> por pequenas e médias empresas pode auxiliar nos processos de sobrevivência e desenvolvimento de produtos e serviços?
Critérios de elegibilidade	Critérios de inclusão: artigos referentes à área de Administração que respondessem à pergunta de pesquisa. Critérios de exclusão: teses, capítulos de livro e publicações fora da área de Administração.
Fontes de conteúdo	<i>Scopus e Web of Science</i>
Termos de pesquisa	“ <i>crowdsourcing</i> ” AND “ <i>SMEs</i> ”
Análise de conteúdo	12 artigos.

Quadro 1 - Procedimento Metodológico. Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Após a coleta do material, foi realizada uma análise de conteúdo dos 12 artigos selecionados. A análise de conteúdo caracteriza-se como uma série de técnicas de interpretação dos dados coletados, especialmente quando se fala em material textual, com a finalidade de compreender a mensagem que está sendo transmitida pelo texto (Bardin, 2011). Essa técnica de análise vem sendo cada vez mais utilizada em pesquisas de caráter qualitativo na área da Administração, embora também possa ser aplicada em pesquisas quantitativas (Mozzato & Grzybovski, 2011).

#### 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a análise do conteúdo dos artigos selecionados, percebeu-se a inter-relação entre teorias e abordagens destacadas por cada um deles. Tendo isso em vista, os resultados foram segmentados a partir das relações entre as temáticas trabalhadas nos artigos.

AUTOR(ES)	ANO DE PUBLICAÇÃO	PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES
Mansor, Halim e Ahmad	2018	Mapeamento de benefícios que as práticas de <i>crowdsourcing</i> podem trazer para as PMEs.
Pronti e Pagliarino	2019	<i>Crowdfunding</i> como meio para acesso de insights de inovação aberta e <i>crowdsourcing</i> .
Çubukcu, Ulusoy e Boz	2020	Multidão como mão de obra para a realização de projetos inovadores; integração de inovação aberta, <i>crowdsourcing</i> e <i>crowdfunding</i> .
Arias-Pérez, Lozada e Henao-García	2020	Vazamento de informações e intercâmbio de conhecimento.
Brown, Grossenbacher, Martin-Raugh, Kochert e Prewett	2021	<i>Crowdsourcing</i> como alternativa acessível para PMEs que desejam inovar.
Jiao, Wu e Lu	2021	Utilização de plataformas de <i>crowdsourcing</i> por PMEs como meio para inovação de produtos.
Al-Mulla, Ari e Koç	2022	Utilização de plataformas de <i>crowdfunding</i> por PMEs.
Wilson e Dobni	2022	Orientação para a inovação em PMEs; <i>softwares</i> de gestão da inovação.

Mansor, Abu, Halim e Ahmad	2022	<i>Crowdsourcing</i> como meio de estabelecimento de vínculos externos para PMEs.
Akpan, Effiom e Akpanobog	2023	Mapeamento de possíveis técnicas de sobrevivência para as PMEs em momentos de crise.
Nasution, Sari, Aspan, Rossanty e Hernawaty	2023	Redes sociais como meio para práticas de inovação aberta envolvendo <i>crowdsourcing</i> .
Nasution, Sari, Aspan, Rossanty e Hernawaty	2024	PMEs como organizações eceptíveis a mudanças; empreendedor/gestor como mediador de processos de inovação.

Quadro 2 – Principais contribuições à pesquisa. Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Termos como *crowdfunding*, adoção de tecnologias, tecnologia industrial e processos colaborativos são alguns dos mais recorrentes em pesquisas vinculadas às temáticas tratadas nesta RSL. A seguir, são apresentados os subintens resultantes da análise de conteúdo.

#### 4.1 Crowdsourcing e Redes Sociais

O *crowdsourcing* é apontado como um fenômeno relativamente recente por Nasution et al. (2023), além de ser uma ferramenta que oferece uma variedade de potenciais opções para o marketing, expansão, integração de novos conhecimentos e desenvolvimento de novos produtos por PMEs. Os autores destacam que as PMEs enfrentam desafios mais significativos em comparação com empresas maiores devido aos seus recursos limitados, o que torna o *crowdsourcing* uma alternativa interessante para superar essas limitações.

As redes sociais se tornaram um meio essencial para as práticas de inovação aberta, visto que possibilitam a troca de informações de maneira ágil entre os mais diversos grupos de indivíduos (Nasution et al., 2023). Os autores encontraram uma correlação positiva entre o uso de *crowdsourcing* em PMEs e a assimilação de novos conhecimentos, visto que o *crowdsourcing* facilita o acesso a novas fontes de conhecimento e a utilização de novos recursos, além de facilitar a captação de informações mais precisas e relevantes para o problema em questão.

Logo, a utilização das redes sociais como meio para acessar tais conhecimentos advindos de fontes externas proporciona maior assertividade na seleção das informações, aumentando a probabilidade de geração de *insights* relevantes para o negócio, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento de novos produtos (Nasution et al., 2023).

A capacidade dos empreendedores/gestores das PMEs em identificar precisamente os problemas a serem solucionados e apresentá-los às massas através das redes sociais é essencial para o bom desenvolvimento das práticas de *crowdsourcing*, tendo em vista que desse modo poderão atrair as pessoas com as melhores soluções (Nasution et al., 2024).

Ademais, a habilidade dos empreendedores/gestores para motivar os *crowdworkers/crowdsolvers* em processos de *crowdsourcing* traz consigo a potencial otimização dos processos (Nasution et al., 2024). Considerando que os indivíduos que participam desse processo oferecem diversas soluções alternativas para o mesmo problema, também cabe ao empreendedor/gestor saber identificar qual a melhor opção dentre todas as alternativas (Nasution et al., 2024).

Estas habilidades são valiosas para as PMEs considerando que empresas maiores possuem maior facilidade de aquisição de parcerias com outras organizações, além de maior quantidade de recursos para implementar os conhecimentos de fontes externas (Nasution et al., 2023). Em contrapartida, as PMEs tendem a ser mais inovadoras e adaptáveis, visto que as possibilidades de flexibilização são maiores e os níveis de hierarquia não são tão discrepantes, além disso, empresas maiores tendem a apresentar mais resistência quando o tema é inovação e mudança (Nasution et al., 2024).

## 4.2 Crowdsourcing, Inovação Aberta e Crowdfunding

O *crowdfunding* (financiamento coletivo mediado por plataforma digital) e a inovação aberta são práticas que fornecem contribuições para os empreendedores em seus negócios (Çubukcu et al., 2020). Os autores exploram os mecanismos que podem ser desenvolvidos para aproveitar as multidões para a realização de projetos inovadores e apontam que um modelo de inovação com multidão híbrida é uma alternativa importante para criar um cenário de colaboração entre empresários, organizações, *startups*, e PMEs.

Estudos relacionados apontam que a integração entre *crowdsourcing*, inovação aberta e *crowdfunding* são opções interessantes para criar valor mútuo tanto para empreendedores e organizações quanto para investidores, considerando que as atuais tecnologias de informação e comunicação proporcionam essa integração (Çubukcu et al., 2020).

Essa integração é importante visto que a prática de *crowdfunding* por si só não é eficaz para a cocriação de valor e processos qualificados de ideação (Çubukcu et al., 2020). Logo, a integração das três dimensões (*crowdsourcing*, inovação aberta e *crowdfunding*) proporciona o surgimento de atividades empreendedoras, surgimento e desenvolvimento de projetos, auxílio da multidão para geração de *insights*, votações, discussões e sugestões, além da promoção de práticas colaborativas de diferentes atores em um contexto de inovação, aumentando o valor agregado e permitindo a criação de novas estratégias (Çubukcu et al., 2020).

O *crowdfunding* também pode se configurar como um meio para que as PMEs acessem a inovação aberta e o *crowdsourcing*, ou seja, as empresas podem obter através dessa prática, informações relevantes para a implementação de inovações nos processos de produção e marketing devido à participação da multidão (Pronti & Pagliarino, 2019). As autoras destacam que a multidão pode oferecer competências e conhecimentos que propiciam a cocriação participativa e o codesenvolvimento, inserindo os consumidores dentro do processo produtivo e lhes fornecendo maior poder de decisão sobre os produtos que consomem.

Os autores Al-Mulla et al., (2022) propõem uma reflexão sobre a utilização de financiamentos mediados por plataformas oficiais de *crowdfunding* por PMEs com a finalidade de obter recursos financeiros para sua sobrevivência e/ou crescimento no Qatar, especialmente com relação às mulheres empreendedoras. Dentro desse escopo, os autores destacam que iniciativas *crowdsourcing* também podem se manifestar por meio de *insights* de novas propostas de negócios pelos potenciais investidores, bem como, nas trocas de ideias durante potenciais negociações.

## 4.3 Crowdsourcing e Abertura de Dados

Arias-Pérez, Lozada e Henao-García (2020) chamam a atenção para o vazamento de informações em um cenário de cocriação mediado por plataformas digitais. Isso pode acontecer quando a empresa estiver lidando com atores externos sem vínculo contratual ou demais acordos que envolvem a proteção da propriedade intelectual. Os autores destacam que as variáveis relacionadas às inovações incrementais, como capacidade absorptiva e co-inovação são as mais afetadas negativamente por esse vazamento.

O vazamento de conhecimentos pode causar a perda de conhecimentos-chave para os processos organizacionais, além de destruir as vantagens competitivas da organização e prejudicar a imagem da empresa perante a concorrência (Arias-Pérez, Lozada & Henao-García, 2020). Porém, os autores apontam que esse vazamento também pode ser encarado como um fenômeno inerente a esse tipo de inovação onde há interação com atores externos e é necessário encará-lo como uma possível consequência.

Em suma, as empresas podem ser mais abertas e agressivas em termos de intercâmbio de conhecimento externo em plataformas virtuais de inovação, deixando de lado o medo e a proteção excessivos (Arias-Pérez et al., 2020). Além disso, as empresas podem adotar medidas informais de proteção dos dados, como reduzir o tempo de lançamento no mercado para ser a

primeira a apresentar as ideias, adotar ferramentas para avaliar a capacidade de absorção da concorrência a fim de identificar se as informações que correm o risco de serem vazadas serão assimiladas rapidamente, ou não, e, se necessário, reconfigurar a rede de aliados externos (Arias-Pérez et al., 2020).

#### 4.4 Crowdsourcing e Inovação Aberta

Wilson e Dobni (2022) realizaram um estudo global de PMEs a fim de investigar como práticas e tecnologias inovadoras impactam a relação entre a orientação para a inovação e o desempenho empresarial. Os autores concluíram que as práticas de orientação para inovação melhoram o desempenho das empresas e essa melhora é potencializada por meio de práticas inovadoras como *crowdsourcing*, inovação aberta, *softwares* de gestão da inovação e elaboração de protótipos.

As PMEs costumam ser as mais afetadas quando a economia se depara com dificuldades, como a crise global desencadeada pela pandemia de Covid-19 (Akpan et al., 2023). Baseando-se nessa compreensão, os autores realizaram um mapeamento bibliométrico de estudos a fim de criar uma base de conhecimento sobre possíveis técnicas de sobrevivência para as PMEs durante e após a pandemia.

Inicialmente, é necessário que a empresa tenha recursos internos e capacidades de liderança voltadas para a gestão de crises e a implementação de capacidades dinâmicas de aquisição de conhecimento externo e adaptabilidade, além de contar com políticas públicas que forneçam subsídios em alguma dimensão (Akpan et al., 2023). A adoção de tecnologias digitais e a inovação de processos são capacidades que auxiliam na otimização das operações internas, assim como a inovação de produtos, que possibilita competitividade e melhor desempenho (Akpan et al., 2023).

As possibilidades de financiamento para a transformação digital também são abordadas pelos autores como estratégias a serem consideradas pelos empreendedores de PMEs, pois estes recursos trazem oportunidades de sobrevivência durante crises e subsídios para o pós-crise. Vinculadas a isso, as possibilidades geradas pelas plataformas virtuais e aliadas às capacidades dinâmicas de aquisição e assimilação de novos conhecimentos, como o *crowdsourcing* são recursos valiosos para a manutenção da inovação mesmo em períodos de crise (Akpan et al., 2023).

O *crowdsourcing* se mostra uma alternativa ágil, acessível e barata para as PMEs, com potencial de ser uma ferramenta útil caso exista a necessidade de realização de testes antes da implementação de uma ideia, ou como ferramenta de auxílio em processos que demandam conhecimento específico de determinado assunto (Brown et al., 2021).

Práticas de *crowdsourcing* podem aproximar conhecimentos especializados da multidão da problemática exposta pelos empreendedores/gestores das PMEs, muito embora a multidão seja formada pelos mais diversos indivíduos com conhecimentos singulares (Brown et al., 2021).

Plataformas de *crowdsourcing* também permitem que as PMEs estabeleçam um vínculo direto tanto com fornecedores, como com clientes e consumidores, proporcionando o envolvimento com outras partes interessadas (Mansor et al., 2022). Os autores observam que as práticas de *crowdsourcing* possibilitam que as PMEs melhorem sua performance graças à possibilidade de utilização do conhecimento da multidão.

Os autores propõem que as práticas tradicionais de terceirização sejam substituídas pelas práticas de terceirização da multidão (*crowdsourcing*) pelas PMEs a fim de garantir novas oportunidades de qualificação de processos e produtos. O empreendedor/gestor inovador de uma PME pode melhorar a qualidade de seus relacionamentos com *stakeholders* ao adotar práticas de *crowdsourcing*, assim como, reconfigurar suas estratégias de negócio a partir disso e garantir a sustentação de sua empresa mesmo após crises (Mansor et al., 2022).

Jiao et al. (2021) investigaram a utilização de plataformas de *crowdsourcing* por PMEs com a finalidade de buscar inovações no design de produtos. Os resultados indicaram que práticas de *crowdsourcing* possuem influência positiva sobre a qualidade do design do produto e a experiência do usuário também influencia, dentro do *crowdsourcing*, no design do produto. Além disso, a probabilidade de a empresa adotar práticas de *crowdsourcing* está positivamente relacionada com a popularidade, novidade e quantidade de imagens referentes às novas possibilidades de design de produto.

Um número crescente de PMEs está expandindo suas atividades de design fazendo uso de plataformas de *crowdsourcing* com o intuito de explorar recursos antes inacessíveis da parte interna da organização, conhecimentos estes que advêm das multidões comuns para obtenção de ideias de produtos (Jiao et al., 2021). Os autores concluem que, partindo de uma perspectiva gerencial, as PMEs têm capacidade de gerir grandes grupos de pessoas através de plataformas de *crowdsourcing*, levando também em consideração, o fato de que as práticas de *crowdsourcing* têm potencial de complementar as abordagens tradicionais de inovação em design, e não substituí-las.

O crescimento da Internet das Coisas e as transformações digitais pelas quais o mundo segue passando modificam o cenário de negócios cada vez mais, sendo assim, as práticas de *crowdsourcing* podem trazer diversos benefícios para as PMEs, como por exemplo, a redução de custos, redução do tempo de entrega do produto, o aumento da visibilidade da marca, auxílio extra na resolução de problemas geração de novas ideias e assim por diante (Mansor et al., 2018).

Os autores concluem que o *crowdsourcing* é um modelo de negócios eficiente por possibilitar o recrutamento de um grande número de solucionadores, muitas vezes, da própria comunidade, a fim de complementar tarefas e decisões organizacionais. As PMEs da Malásia que foram estudadas por eles concordam que, dentro de seu contexto, o *crowdsourcing* contribui com influência positiva sobre seus empreendimentos.

## 5. PROPOSIÇÃO DE FRAMEWORK PARA SÍNTESE DOS RESULTADOS

Por meio da exposição dos resultados pode-se compreender que as práticas de *crowdsourcing* adquirem caráter de complementaridade quando colocadas ao lado de processos inovadores, especialmente, de inovação aberta, sendo que estas temáticas são tratadas de maneira semelhante à sinônimos por diversos autores, visto que uma coexiste com a outra de forma interconectada.

Ademais, o papel do empreendedor, que também assume papel de gestor nas PMEs, é relevante dentro desse contexto de *crowdsourcing* e inovação aberta, no sentido de identificar, tanto a problemática a ser explorada, quanto a solução mais assertiva para tal. Outrossim, a motivação dos colaboradores que participam do processo de inovação também fica à cargo do empreendedor/gestor quando se trata de PMEs.

O *crowdsourcing* se mostra uma alternativa acessível e ágil para as PMEs que desejam buscar na opinião externa conhecimentos e sugestões para a qualificação de seus produtos e processos. As PMEs possuem limitações de recursos quando comparadas a grandes organizações e essa alternativa de prática de inovação aberta se configura como uma opção viável e com potencial para aumentar a vantagem competitiva dos empreendimentos.

Tanto o *crowdsourcing* quanto a inovação aberta preconizam a abertura dos dados, ou de uma parte deles, para o público externo, ou a multidão. Logo, é necessário que se avalie os possíveis danos causados pelo “roubo de ideias” e se tais ideias realmente seriam desenvolvidas com agilidade pela concorrência, além disso, medidas informais de proteção de dados, como as já citadas, também podem ser consideradas.

Por fim, as redes sociais se tornam plataformas acessíveis de compartilhamento de informações e obtenção de *feedback* dos consumidores. Esse compartilhamento constante de informações

tem potencial para ser uma ponte de troca de ideias e uma fonte de conhecimentos e *insights* para o empreendimento advindos diretamente dos clientes. Isso possibilita que a assimilação do conhecimento seja feita e muitas vezes implementada no desenvolvimento de novos produtos.

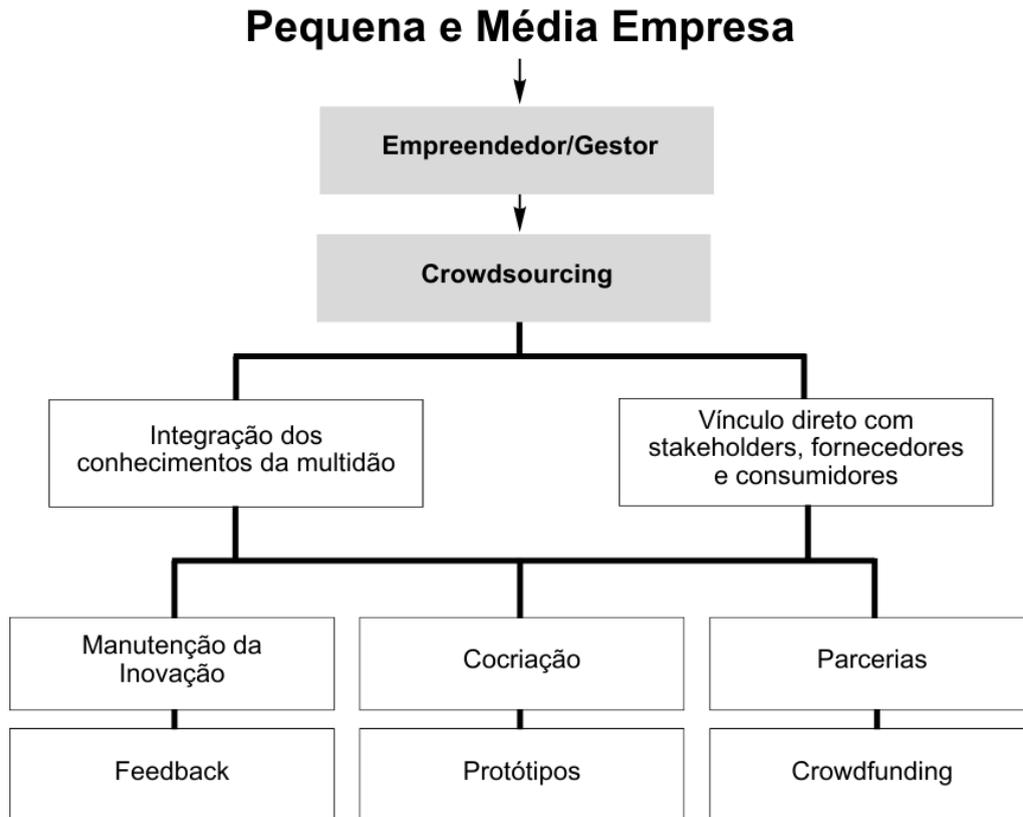


Figura 2 - *Framework* dos conceitos analisados. Fonte: elaborado pelos autores (2024).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta Revisão Sistemática de Literatura (RSL) orientada pelo Protocolo PRISMA buscou compreender como se dá a adoção de práticas de *crowdsourcing* por pequenas e médias empresas e como isso auxilia em sua sobrevivência e/ou desenvolvimento.

Os resultados permitem a compreensão de que a adoção de práticas de *crowdsourcing* vêm acompanhadas de práticas de inovação aberta e ambas são possibilidades acessíveis e ágeis para que empreendedores de PMEs mantenham e desenvolvam seus empreendimentos. Esta RSL contribui para a ampliação das teorias acerca dos conceitos de *crowdsourcing*, inovação aberta e PMEs a partir de uma perspectiva de complementaridade.

Além disso, este estudo fornece um *framework* passível de ser replicado em estudos de caso e um mapeamento de práticas de *crowdsourcing* e inovação aberta com potencial de serem utilizadas por pequenas e médias empresas em seu cotidiano, tanto para fins de manutenção da inovação, quanto para seu desenvolvimento.

Como limitações de pesquisa e sugestões para pesquisas futuras, a abordagem dos conceitos de *crowdsourcing*, inovação aberta e PMEs pode ser trabalhada a partir de uma dimensão empírica, com estudos de caso, especialmente no Brasil. Pesquisas de caráter quantitativo envolvendo as temáticas também podem ser desenvolvidas. Mais pesquisas envolvendo a relação entre *crowdsourcing*, inovação aberta e *crowdfunding* também podem ser exploradas em um contexto brasileiro.

## REFERÊNCIAS

- Akpan, I. J., Effiom, L., & Akpanobong, A. C. (2023). Towards developing a knowledge base for small business survival techniques during COVID-19 and sustainable growth strategies for the post-pandemic era. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 1-23. <http://dx.doi.org/10.1080/08276331.2023.2232649>
- Al-Mulla, A., Ari, I., & Koç, M. (2022). Sustainable financing for entrepreneurs: Case study in designing a crowdfunding platform tailored for Qatar. *Digital Business*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2022.100032>
- Arias-Pérez, J., Lozada, N., & Henao-García, E. (2020). When it comes to the impact of absorptive capacity on co-innovation, how really harmful is knowledge leakage? *Journal of Knowledge Management*, 24(8), 1841-1857. <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-02-2020-0084>
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo, SP: Edições.
- Beck, K. A., et al. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*. Agile Alliance. Disponível em: <http://agilemanifesto.org/> Acesso em: 03/07/2024.
- Brabham, D. C. (2013). *Crowdsourcing*. The MIT Press essential knowledge series. Massachusetts Institute of Technology. London, England.
- Brown, M. I., Grossenbacher, M. A., Martin-Raugh, M. P., Kochert, J., & Prewett, M. S. (2021). Can you crowdsource expertise? Comparing expert and crowd-based scoring keys for three situational judgment tests. *International Journal of Selection and Assessment*, 29, 467-482. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/ijsa.12353>
- Cook, S. (2008). The Contribution Revolution: Letting Volunteers Build Your Business. *Harvard Business Review*, 86(10), 60-69. Recuperado de: <https://hbr.org/2008/10/the-contribution-revolution-letting-volunteers-build-your-business>
- Cricelli, L., Grimaldi, M., & Vermicelli, S. (2022). Crowdsourcing and open innovation: a systematic literature review, an integrated framework and a research agenda. *Review of Managerial Science*, 16, 1269-1310. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11846-021-00482-9>
- Çubukcu, A., Ulusoy, T., & Boz, E. Y. (2020). Crowdfunding and Open Innovation Together: A Conceptual Framework of a Hybrid Crowd Innovation Model. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 17(8). <http://dx.doi.org/10.1142/S0219877021500036>
- Drahokoupil, J., & Fabo, B. (2016). The platform economy and the disruption of the employment relationship. *European Trade Union Institute*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2809517>
- Dubey, A., Virdi, G., Kuriakose, M. S., & Arora, V. (2016). Towards Adopting Alternative Workforce for Software Engineering. In *International Conference on Global Software Engineering (ICGSE)*. <http://dx.doi.org/10.1109/ICGSE.2016.16>
- Gray, M. L., Suri, S., Ali, S. S., & Kulkarni, D. (2016). The Crowd is a Collaborative Network. In *The 19th ACM Conference*. <http://dx.doi.org/10.1145/2818048.2819942>
- Howe, J. (2006). The rise of crowdsourcing. *Wired*, 14(6). Disponível em: <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html> Acesso em: 03/07/2024.
- Howe, J. (2008). *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business*. New York City, NY: Three Rivers Press.
- Jiang, Y., Zhang, L., & Wu, J. (2023). Evolutionary game study of crowdsourcing open innovation synergy mechanism. *Heliyon*, 9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17512>
- Jiao, Y., Wu, Y., & Lu, S. (2021). The role of crowdsourcing in product design: The moderating effect of user expertise and network connectivity. *Technology in Society*, 64. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101496>

- Jourdain, L., Lecerlc, M., & Millerand, A. (2016). *Économie collaborative & Droit: Les clés pour comprendre*. Paris, France: Editions FYP.
- Kulkarni, A., Can, M., & Hartmann, B. (2012). Collaboratively Crowdsourcing Workflows with Turkomatic. In *CSCW '12 Computer Supported Cooperative Work, Seattle*. <http://dx.doi.org/10.1145/2145204.2145354>
- Mansor, M. F., Abu, N. H., Halim, H. A., & Ahmad, N. H. (2022). Revisiting SMEs' Business Strategy: Shifting Outsourcing to Crowdsourcing Practices to Enhance SMEs' Performance Semakan Semula Strategi Perniagaan PKS: Peralihan Penyumberan Luar kepada Amalan Penyumberan Awam Untuk Meningkatkan Prestasi PKS. *Jurnal Pengurusan*, 66. <http://dx.doi.org/10.17576/pengurusan-2022-66-07>
- Mansor, M., Ahmad, N. H., & Abdul-Halim, H. (2-18). Leveraging crowdsourcing practices in small and medium enterprises (Smes). *Journal of Entrepreneurship Education*, 21(4). Recuperado de: <https://www.abacademies.org/articles/Leveraging-crowdsourcing-practices-in-small-and-medium-enterprises-1528-2651-21-4-217.pdf>
- Marjanovic, S., Fry, C., & Chataway, J. (2012). Crowdsourcing based business models: In search of evidence for innovation 2.0. *Science and Public Policy*, 39(3), 318-332. <http://dx.doi.org/10.1093/scipol/scs009>
- Mozzato, A. R., & Grzybovski, D. (2011). Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios. *RAC - Revista de Administração Contemporânea*, 15(4), 731-747. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552011000400012>
- Nasution, M. D. T. P., Sari, P. B., Aspan, H., Rossanty, Y., & Hernawaty, I. (2023). How do social media-facilitated crowdsourcing and knowledge integration affect new product development? SME agile initiatives. *Cogent Business & Management*, 10(3). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2265093>
- Nasution, M. D. T. P., Sari, P. B., Aspan, H., Rossanty, Y., & Hernawaty, I. (2024). A study on SMEs' crowdsourcing capability for new product developments: The moderating effects of firm size and business type. *General Management*, 25(198). <https://doi.org/10.47750/QAS/25.198.22>
- Olson, D. L., & Rosacker, K. (2013). Crowdsourcing and open source software participation. *Service Business*, 7, 499-511. <http://dx.doi.org/10.1007/s11628-012-0176-4>
- Pronti, A., & Pagliarino, E. (2019). Not Just for Money. Crowdfunding a New Tool of Open Innovation to Support the Agro-Food Sector. Evidences on the Italian Market. *Journal of Agricultural & Food Industrial Organization*. <http://dx.doi.org/10.1515/jafio-2017-0016>
- Satzger, B., Zabolotnyi, R., Dustdar, S., Wild, S., Gaedke, M., Gobel, S., & Nestler, T. (2014). *Toward Collaborative Software Engineering Leveraging the Crowd*. In: Mistrík, I., Bahsoon, R., Kazman, R., & Zhang, Y. Economics-Driven Software Architecture. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-410464-8.00008-8>
- Shi, X., Evans, R., & Shan, W. (2021). Solver engagement in online crowdsourcing communities: The roles of perceived interactivity, relationship quality and psychological ownership. *Technological Forecasting & Social Change*, 175. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121389>
- Suzuki, R., & Igarashi, T. (2017). Collaborative 3D Modeling by the Crowd. In *Proceedings of the 43rd Graphics Interface Conference*, 124-131. <https://doi.org/10.20380/GI2017.16>
- Wilson, G. A., & Dobni, C. B. (2022). Which Innovative Methodologies and Technologies Help Improve Firm Performance? A Global Study of SMEs. *Research-Technology Management*, 65(4), 50-60. <http://dx.doi.org/10.1080/08956308.2022.2032973>
- Wilson, K. B., Bhakoo, V., & Samson, D. (2018). Crowdsourcing: A contemporary form of project management with linkages to open innovation and novel operations. *International Journal of Operations and Production Management*, 38(6), 1467-1494. <http://dx.doi.org/10.1108/IJOPM-12-2016-0753>
- Zhao, Y. C., & Zhu, Q. (2014). Evaluation on crowdsourcing research: Current status and future direction. *Information Systems Frontiers*, 16(3), 417-434. <http://dx.doi.org/10.1007/s10796-012-9350-4>