



Título

Networking e crowdsourcing: concepções e inovações na era digital

Autor

Mario Marcos Lopes

Ano de publicação

2026

Referência

LOPES, Mario Marcos. Networking e crowdsourcing: concepções e inovações na era digital. **Transições**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 1, 2026.

NETWORKING E CROWDSOURCING: CONCEPÇÕES E INOVAÇÕES NA ERA DIGITAL

NETWORKING AND CROWDSOURCING: CONCEPTS AND INNOVATIONS IN THE DIGITAL ERA

Mario Marcos Lopes¹

RESUMO: Este artigo tem como objetivo analisar as concepções teóricas, aplicações práticas e desafios associados ao networking e ao crowdsourcing, explorando especialmente sua convergência na promoção da inovação digital. O estudo parte da premissa de que essas duas práticas — embora distintas — operam de forma interdependente, estruturando redes colaborativas e mobilizando inteligências coletivas para resolver problemas complexos em contextos diversos como o organizacional, urbano, científico e educacional. A metodologia adotada é qualitativa, de caráter exploratório e fundamentada em revisão bibliográfica. Foram analisadas fontes científicas utilizando descritores como “networking”, “crowdsourcing”, “inovação aberta” e “plataformas digitais”. A análise do conteúdo foi organizada em três eixos: fundamentos conceituais, práticas inovadoras e desafios emergentes. Os resultados indicam que o networking digital ultrapassa a construção de vínculos tradicionais, estruturando redes que favorecem o compartilhamento de conhecimento, a aprendizagem colaborativa e a geração de oportunidades. Já o crowdsourcing revela-se uma estratégia poderosa de mobilização de saberes e engajamento coletivo, com múltiplas tipologias e aplicações, desde o crowdfunding e o crowdmapping até a ciência cidadã e o uso conjunto com inteligência artificial. A convergência entre ambas as práticas fortalece ecossistemas de inovação, onde redes bem estruturadas ampliam o alcance das iniciativas colaborativas e potencializam a diversidade e eficácia das soluções propostas. Conclui-se que networking e crowdsourcing são pilares interligados da inovação na era digital. Sua articulação contribui para processos mais inclusivos, ágeis e resilientes, mas também exige atenção a questões éticas, curadoria das contribuições, governança distribuída e desenvolvimento de competências digitais. O estudo destaca, portanto, a importância

¹ Doutorando no Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Docente do Centro Universitário Barão de Mauá.

de compreender como a tecnologia molda formas emergentes de colaboração, produção de conhecimento e transformação social.

Palavras-chave: Networking; Crowdsourcing; Inovação aberta; Inteligência coletiva; Colaboração em rede.

ABSTRACT: This article aims to analyze the theoretical concepts, practical applications, and challenges associated with networking and crowdsourcing, with a particular focus on their convergence in promoting digital innovation. The study assumes that these two practices—although distinct—operate interdependently by structuring collaborative networks and mobilizing collective intelligence to solve complex problems in various contexts such as organizational, urban, scientific, and educational settings. The methodology adopted is qualitative, exploratory, and based on a literature review. Scientific sources were analyzed using descriptors such as “networking,” “crowdsourcing,” “open innovation,” and “digital platforms.”. The content analysis was organized into three main themes: conceptual foundations, innovative practices, and emerging challenges. The results indicate that digital networking goes beyond traditional relationship-building by structuring networks that facilitate knowledge sharing, collaborative learning, and opportunity creation. Crowdsourcing, meanwhile, emerges as a powerful strategy for mobilizing knowledge and collective engagement, with multiple typologies and applications ranging from crowdfunding and crowdmapping to citizen science and its integration with artificial intelligence. The convergence of these practices strengthens innovation ecosystems, where well-structured networks extend the reach of collaborative initiatives and enhance the diversity and effectiveness of proposed solutions. It is concluded that networking and crowdsourcing are interconnected pillars of innovation in the digital era. Their articulation fosters more inclusive, agile, and resilient processes but also requires attention to ethical issues, contribution curation, distributed governance, and the development of digital competencies. The study highlights the importance of understanding how technology shapes emerging forms of collaboration, knowledge production, and social transformation.

Keywords: Networking; Crowdsourcing; Open Innovation; Collective Intelligence; Networked Collaboration.

INTRODUÇÃO

A transformação digital tem redefinido profundamente as formas de comunicação, cooperação e produção de conhecimento. Nesse cenário, destacam-se os conceitos de *networking* e *crowdsourcing*, amplamente utilizados nos contextos organizacional, educacional, científico e urbano. Ambos mobilizam pessoas, competências e dados em redes digitais, expandindo a inovação e a colaboração descentralizada. Essa convergência se mostra central na sociedade em rede, como descrita por Castells (2013), em que as tecnologias da informação estruturam relações sociais, econômicas e cognitivas.

O *networking*, ou construção de redes relacionais, vai além de vínculos presenciais. As conexões digitais, por meio de redes sociais, plataformas colaborativas e sistemas de informação, criam novas formas de interação entre indivíduos, instituições e tecnologias. Assim, o *networking* digital estrutura comunidades de prática, redes de inovação e ecossistemas colaborativos (Bezerra; Alves, 2008; Lopes, 2025). Também amplia oportunidades de inserção profissional e cívica, especialmente em ambientes educacionais e organizacionais, onde habilidades de relacionamento e troca de conhecimento são essenciais (Melenets *et al.*, 2024; Lopes, 2025).

Já o *crowdsourcing* refere-se à prática de delegar tarefas ou resolver problemas por meio de convocação aberta a um grande número de pessoas, geralmente via internet. Introduzido por Jeff Howe (2006), aplica-se desde concursos criativos até plataformas de ciência cidadã e soluções para desafios empresariais. Essa abordagem permite o acesso a conhecimentos externos com menor custo e maior diversidade de ideias, promovendo engajamento e democratização da inovação.

A articulação entre *networking* e *crowdsourcing* ocorre de forma simbiótica. Iniciativas colaborativas dependem de redes bem estruturadas, enquanto essas iniciativas, por sua vez, fortalecem os vínculos de rede. Projetos como o Zooniverse, de ciência cidadã, e o InnoCentive, que conecta empresas a solucionadores de problemas globais, demonstram como a colaboração em rede potencializa a geração de soluções (Watson; Floridi, 2018; Martins; Zambalde, 2021). Quanto mais ampla e diversa a rede, maior a chance de surgirem contribuições originais e eficazes.

Estudos demonstram que a performance de projetos de *crowdsourcing* está ligada à estrutura das redes. Platt e Romero (2018), por exemplo, mostraram que redes menos centralizadas promovem fluxos de informação mais equilibrados, enquanto Centola, Becker e Brackbill (2017) apontam que redes descentralizadas geram julgamentos coletivos mais precisos. Dessa forma, a qualidade do *networking* afeta diretamente a eficácia de iniciativas colaborativas, destacando a importância de vínculos que promovam confiança e senso de pertencimento (Souza; Silva, 2022; Belmonte; Scandelari, 2005).

Além da estrutura, o engajamento dos participantes em iniciativas de *crowdsourcing* depende de motivações além do retorno financeiro. Leimeister *et al.* (2009) indicam que o comprometimento contínuo está ligado ao capital social, reconhecimento e senso de pertencimento — aspectos relacionados ao *networking*. Isso reforça que o *crowdsourcing* é tanto uma prática técnica quanto social, exigindo construção de confiança e identidade coletiva.

No contexto das cidades inteligentes, a integração entre *networking* e *crowdsourcing* tem gerado soluções inovadoras para problemas urbanos. Tecnologias como o *mobile crowdsensing* permitem que cidadãos compartilhem dados em tempo real sobre trânsito, poluição ou segurança, que são analisados por plataformas digitais

para orientar decisões públicas (Ganti; Ye; Lei, 2011). Assim, redes colaborativas digitais promovem inovação social e participação cidadã.

Nas organizações, práticas de inovação aberta incorporam o *crowdsourcing* às redes internas e externas, permitindo a coleta de *insights* de consumidores, parceiros e até concorrentes. Segundo Chesbrough (2006), esse modelo requer estruturas conectadas e flexíveis, que são viabilizadas pelas redes digitais.

Apesar dos benefícios, existem desafios relevantes: propriedade intelectual, segurança da informação, confiabilidade dos dados e desigualdade de participação são obstáculos frequentes. O excesso de informação e a dificuldade de curadoria também podem comprometer os resultados. Por isso, mecanismos de governança, avaliação ética e modelos participativos bem desenhados são essenciais para garantir a eficácia e sustentabilidade dessas práticas (Silva, 2021).

No campo acadêmico, ainda são escassos os estudos que integram sistematicamente os conceitos de *networking* e *crowdsourcing*. Embora haja pesquisas aprofundadas sobre cada um separadamente, faltam análises sobre suas interseções e sinergias. Essa lacuna justifica a necessidade de investigações que explorem suas relações, impactos e potencial em contextos diversos — como o educacional, urbano, científico e corporativo.

Este artigo busca contribuir com essa lacuna ao mapear concepções teóricas sobre *networking* e *crowdsourcing*, identificar práticas inovadoras e refletir sobre desafios e oportunidades dessa convergência. A proposta é oferecer uma abordagem crítica e atualizada, articulando teoria e prática de forma consistente.

Assim, a relevância do estudo se justifica não só pelo interesse acadêmico, mas também pela urgência em compreender como

tecnologias moldam a colaboração, a produção de conhecimento e a inovação social. Em um mundo cada vez mais interconectado, saber mobilizar redes e multidões digitais torna-se um diferencial estratégico.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de cunho exploratório e bibliográfico, cujo objetivo é analisar as concepções e as inovações associadas aos conceitos de *networking* e *crowdsourcing* no contexto da era digital. A escolha pela abordagem qualitativa justifica-se pela natureza interpretativa e analítica do problema de pesquisa, que requer a compreensão de fenômenos complexos relacionados às práticas colaborativas digitais e à construção de redes sociais mediadas por tecnologias.

A pesquisa exploratória foi escolhida por permitir uma aproximação inicial com o objeto de estudo, contribuindo para o mapeamento de conceitos-chave, tendências e lacunas teóricas no campo investigado. Esse tipo de investigação visa proporcionar maior familiaridade com o tema, especialmente diante da dinamicidade e da transversalidade dos conceitos abordados, os quais perpassam as áreas da administração, comunicação, ciência da informação, tecnologia e sociologia digital.

A investigação bibliográfica fundamentou-se em artigos científicos, livros, teses e dissertações publicados em bases de dados reconhecidas pela comunidade científica e indexadas.

A seleção dos materiais foi realizada a partir de descritores como “*networking*”, “*crowdsourcing*”, “inovação aberta”, “sociedade em rede”, “colaboração online”, “inteligência coletiva”, “plataformas digitais” e “tecnologias colaborativas”. A busca foi realizada em português, inglês e espanhol, contemplando uma diversidade de

contextos e abordagens. Após a leitura preliminar dos títulos e resumos, foram escolhidas as obras que apresentavam maior aderência aos objetivos do estudo.

A análise do conteúdo ocorreu de forma interpretativa, com base em categorias emergentes dos próprios materiais coletados. As categorias foram organizadas em três eixos principais: (1) fundamentos conceituais e teóricos de *networking* e *crowdsourcing*; (2) práticas e experiências inovadoras em ambientes digitais; e (3) desafios e perspectivas futuras da colaboração em rede. Essa estrutura permitiu organizar o corpus teórico de maneira sistemática e articulada com a proposta investigativa.

A triangulação das fontes, combinando diferentes tipos de publicações acadêmicas e especializadas, buscou conferir maior robustez e confiabilidade à análise. Além disso, foi respeitada a devida atenção à credibilidade dos autores, à qualidade dos periódicos e à adequação dos estudos aos critérios éticos e metodológicos exigidos pela produção científica.

Por fim, esta pesquisa seguiu os princípios éticos da integridade científica, garantindo o devido reconhecimento às autorias e mantendo o compromisso com a fidelidade das informações. Todas as referências utilizadas foram devidamente citadas conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), de acordo com o padrão exigido para artigos acadêmicos no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Concepções teóricas de networking

O termo *networking*, oriundo do inglês, deriva da junção de *network* (rede) e o sufixo *-ing*, que indica ação ou processo, remetendo

à ideia de uma malha de conexões entre indivíduos, grupos ou organizações. Essa rede constitui um sistema dinâmico de interações sociais, cujo objetivo principal é a construção e manutenção de vínculos que possibilitem o intercâmbio de informações, cooperação e geração de oportunidades (Minarelli, 2001).

O conceito de *networking* possui fundamentos consolidados nas ciências sociais e, com o tempo, expandiu-se para áreas como administração, comunicação, educação e ciência da informação. Em termos amplos, *networking* designa o processo de estabelecimento e fortalecimento de relações interpessoais ou interorganizacionais, que facilitam a troca contínua de conhecimento, suporte e acesso a recursos (Bezerra; Alves, 2008). Tais relações se dão por meio de vínculos sociais, sejam eles formais ou informais, que estruturam fluxos interativos capazes de influenciar significativamente o comportamento e os resultados dos agentes envolvidos. Segundo Borgatti e Foster (2003), *networking* é um fenômeno relacional caracterizado por padrões estruturados de conexões entre atores — indivíduos ou organizações — e representa uma infraestrutura essencial para a circulação de capital social e cognitivo.

Estudos clássicos da sociologia, como o de Granovetter (1973), ressaltam a relevância dos “laços fracos” no processo de difusão de informações inovadoras. Diferentemente dos vínculos fortes, baseados em intimidade e frequência, os laços fracos conectam grupos sociais distintos, criando pontes que viabilizam o acesso a conteúdos diversos e exclusivos, ampliando a capacidade de inovação e adaptação dos indivíduos e organizações (Belmonte; Scandelari, 2005). Essa perspectiva teórica contribui para compreender o *networking* não apenas como uma questão de proximidade emocional, mas como uma estratégia para navegar entre diferentes círculos sociais e obter vantagens competitivas.

No âmbito da sociologia econômica, Burt (1992) introduziu o conceito de “buracos estruturais”, que são lacunas entre grupos ou redes sociais desconectadas. Indivíduos que atuam como “*brokers*” ou intermediários entre esses grupos ocupam posições estratégicas que lhes conferem poder informacional e vantagens no acesso ao capital social e cognitivo. Bezerra e Alves (2008) reforçam essa visão ao destacar o *networking* como facilitador na agregação de pessoas, especialmente quando mediado por atores que interligam diferentes comunidades ou organizações, impulsionando o fluxo de informações e oportunidades.

A teoria do capital social, desenvolvida por Coleman (1988) e expandida por Putnam (2001), destaca o papel das redes densas na promoção da confiança, normas compartilhadas e cooperação duradoura. Putnam diferencia o capital social de ligação (*bonding*), caracterizado por vínculos fortes e identitários dentro de grupos homogêneos, do capital social de ponte (*bridging*), que conecta grupos distintos e favorece a inovação e a inclusão social. Essas duas dimensões do capital social são fundamentais para a compreensão do *networking* nas redes contemporâneas, que devem equilibrar estabilidade e diversidade para potencializar o desenvolvimento social e econômico (Oliveira; Silva, 2015).

No campo organizacional, Brown e Duguid (1991) e Lave e Wenger (1991) destacam a importância das redes e comunidades de prática, onde profissionais trocam saberes tácitos, experiências e soluções em contextos informais, promovendo aprendizagem coletiva e inovação incremental. Souza e Silva (2022) acrescentam que o *networking*, ao criar vínculos colaborativos, fortalece a capacidade das organizações de responderem a desafios complexos e dinâmicos, essencial para a competitividade atual.

A difusão do conhecimento através do *networking* também ganha relevância nas plataformas digitais, conforme analisam Chaim, Martinelli e Azevedo (2012). As redes sociais online, como *LinkedIn*, funcionam como ambientes que facilitam não apenas o acesso a informações, mas também a seleção de pessoas, alinhando competências e demandas profissionais. Isso evidencia uma transformação no *networking* tradicional, ampliando seu alcance e velocidade, e conferindo maior mobilidade e visibilidade aos atores envolvidos.

Recentemente, estudos têm destacado o papel das redes digitais não apenas como facilitadoras da comunicação, mas como espaços que promovem o desenvolvimento de competências sociais e profissionais em adolescentes, evidenciando a importância do *networking* para a construção de relações significativas na era digital (Bella; Kornbluh, 2022). Tal perspectiva reforça a necessidade de educar para o uso consciente e estratégico das redes, potencializando benefícios e minimizando riscos associados à “conectividade vazia” apontada por Lovink (2011).

Na esfera da inovação empresarial, Chesbrough (2006) enfatiza o *networking* como elemento essencial para a inovação aberta. Empresas que mantêm redes amplas, que envolvem universidades, startups, clientes e concorrentes, expandem sua capacidade de aprendizado e coconstrução de soluções. Essa abordagem reconhece o valor da colaboração interorganizacional para enfrentar a volatilidade dos mercados e acelerar processos inovativos.

Lopes e Cunha (2011), ao analisar a dinâmica das redes sociais, alertam para o potencial do *networking* em transformar o “mundo pequeno” das interações humanas, onde conexões aparentemente distantes se tornam próximos facilitadores de informações, recursos e oportunidades. Eles reforçam que a eficácia do *networking* está ligada

à qualidade das relações e à capacidade de manter vínculos estratégicos em ambientes diversificados.

A partir da teoria da difusão de inovações de Rogers (2003), compreende-se que o posicionamento dos indivíduos na rede e a presença de líderes de opinião são determinantes para a adoção e propagação de novos comportamentos e tecnologias. Redes eficazes potencializam essa difusão, facilitando o aprendizado social e a inovação em ambientes coletivos.

Além do mais, o desenvolvimento do networking digital representa uma nova era nas relações sociais e profissionais. Plataformas como *LinkedIn*, *Facebook*, *Twitter* e *Instagram* ampliam o espectro das conexões, permitindo relações baseadas em interesses, expertise e reputação online, sem limitações geográficas ou temporais (Bezerra; Alves, 2008). Oliveira e Silva (2015) destacam que, nesse contexto, o conhecimento se torna uma árvore dinâmica, com múltiplas ramificações que conectam indivíduos a diferentes fontes, recursos e comunidades.

No entanto, Lovink (2011) chama atenção para os desafios éticos do *networking* contemporâneo, apontando o risco da "conectividade vazia" nas redes sociais comerciais, que promovem relações superficiais e transitórias. Para o autor, o desafio reside em construir redes que fomentem interações profundas e duradouras, capazes de gerar ações coletivas e impactos sociais positivos.

De forma complementar, a literatura recente sobre redes de contatos aponta que o networking pode atuar como ferramenta para o desenvolvimento da competência cívica dos professores, fortalecendo a colaboração, a reflexão crítica e o engajamento comunitário no ambiente educacional (Melenets *et al.*, 2024). Essa dimensão social amplia a compreensão do networking para além do âmbito

empresarial, reforçando sua importância na formação de profissionais comprometidos com transformações sociais.

Nesse sentido, o *networking* não pode ser entendido apenas como um instrumento para ganho individual, mas como um processo complexo e estratégico que integra dimensões sociais, tecnológicas e simbólicas. Ele opera tanto em contextos presenciais quanto digitais, sendo a infraestrutura fundamental para a circulação do conhecimento, a colaboração e a inovação em diferentes esferas da vida social e profissional (Bezerra; Alves, 2008; Souza; Silva, 2022).

Assim, o *networking* emerge como facilitador essencial para agregar pessoas, unindo diferentes atores em torno de objetivos comuns, potencializando capacidades individuais e coletivas, e promovendo a criação de ecossistemas de inovação e empreendedorismo, conforme apontado por Isenberg (2011). A qualidade e densidade dessas redes são preditoras do sucesso de iniciativas em ambientes organizacionais e regionais.

Além disso, a crise da Covid-19 evidenciou o papel das redes de *networking* como mecanismos resilientes para pequenas e médias empresas (PMEs), permitindo a manutenção das atividades e o aprendizado colaborativo em contextos de incerteza, reforçando a necessidade de cultivar redes fortes e adaptativas para superar desafios futuros (Foguesatto *et al.*, 2021).

Portanto, ao considerar o *networking* como processo dinâmico e multifacetado, torna-se possível compreender suas múltiplas funções: promover a circulação de conhecimento, facilitar a cooperação, ampliar oportunidades e fortalecer a resiliência social e organizacional em um mundo cada vez mais conectado e interdependente.

Origem e Tipologias do Crowdsourcing

O termo *crowdsourcing* tem origem na combinação das palavras inglesas *crowd* (multidão) e *outsourcing* (terceirização), sendo introduzido por Jeff Howe em um artigo publicado na revista *Wired* em 2006. A intenção do autor era nomear um novo modelo de trabalho e produção no qual empresas recorrem à colaboração de grandes grupos de pessoas, via plataformas digitais, para resolver problemas, criar conteúdo ou propor soluções. A ideia central era que tarefas antes realizadas por profissionais contratados podiam ser terceirizadas a uma rede de colaboradores dispersos geograficamente, porém conectados virtualmente (Howe, 2006).

Segundo Vianna (2018), o *crowdsourcing* pode ser definido como uma estratégia que mobiliza a inteligência coletiva para resolver problemas complexos por meio da participação voluntária de indivíduos, motivados por recompensas financeiras, reputacionais ou pessoais. Para o autor, essa prática não se restringe à colaboração informal entre internautas, mas organiza-se como uma estrutura deliberada de produção participativa em massa. A principal característica do *crowdsourcing* está em sua capacidade de conectar saberes diversos, experiências múltiplas e esforços descentralizados em torno de objetivos comuns, o que o diferencia de modelos tradicionais de colaboração empresarial.

Estellés-Arolas e González-Ladrón-de-Guevara (2012) analisaram mais de 40 definições do termo e sintetizaram os elementos essenciais que definem o *crowdsourcing*. Segundo os autores, trata-se de uma atividade participativa online na qual um indivíduo, instituição ou empresa propõe, via chamada aberta, a resolução de tarefas cognitivas ou criativas, com objetivo claro e benefícios tanto para quem solicita quanto para quem participa. O valor do *crowdsourcing* está,

portanto, na interseção entre a diversidade da multidão e a estrutura da tarefa proposta.

A aplicação do *crowdsourcing* cresceu substancialmente a partir da década de 2010, especialmente em contextos ligados à inovação, à ciência cidadã, ao urbanismo colaborativo e ao marketing digital. Plataformas como *InnoCentive*, *Amazon Mechanical Turk*, *Kaggle* e *OpenIDEO* exemplificam a diversidade de abordagens, que vão desde tarefas simples (como reconhecimento de imagens) até a solução de problemas científicos complexos. O avanço das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) ampliou exponencialmente as possibilidades de articulação entre os solicitantes e a multidão colaboradora (Bayus, 2013; Melo et al., 2014).

Vianna (2018) propôs uma tipologia influente que classifica o *crowdsourcing* em quatro categorias principais: *crowd processing* (processamento coletivo), que envolve tarefas repetitivas e simples; *crowd rating* (avaliação coletiva), no qual o público contribui por meio de avaliações e preferências; *crowd solving* (solução coletiva), que mobiliza ideias ou soluções únicas; e *crowd creation* (criação coletiva), voltado à produção de conteúdo colaborativo. Essa classificação contribui para a análise crítica do tipo de participação esperada e do valor gerado em cada proposta.

Além disso, Smith, Richards Jr. e Gastil (2015) classificam o *crowdsourcing* em três grandes modelos: mercados de trabalho virtual (como o *Mechanical Turk*), competições por soluções (exemplo do *Netflix Prize*) e colaboração aberta (casos como *Wikipedia* e *GitHub*). Cada modelo possui motivações distintas — financeiras, simbólicas ou epistemológicas — e demanda diferentes estruturas organizacionais e tecnológicas.

As motivações que levam os indivíduos a participar de iniciativas de *crowdsourcing* também foram objeto de investigação científica. De

acordo com Vianna (2018), os principais fatores motivacionais envolvem incentivos extrínsecos (como remuneração e reconhecimento público) e intrínsecos (como senso de pertencimento, prazer na participação, aprendizado e valorização pessoal). Esse aspecto revela que o *crowdsourcing*, além de ferramenta de trabalho, é também um fenômeno social e cultural.

Com o amadurecimento do conceito, novas variações e aplicações começaram a surgir. Um exemplo importante é o *crowdfunding*, que utiliza o mesmo princípio do *crowdsourcing* para arrecadar recursos financeiros coletivamente. Plataformas como *Catarse*, *Kickstarter* e *Benfeitoria* permitem que projetos criativos, sociais ou tecnológicos sejam financiados por um grande número de apoiadores, descentralizando o processo de investimento.

Outra vertente é o *crowdmapping*, que associa informações enviadas pela multidão com dados georreferenciados para gerar mapas colaborativos. Essa prática tem sido utilizada em desastres naturais, monitoramento urbano, eleições e pandemias, como no caso da plataforma *Ushahidi* no Quênia. O valor do *crowdmapping* está na capacidade de captar dados em tempo real e de forma distribuída, potencializando a atuação de organizações e gestores públicos (Meier, 2015; Cavalho, 2020).

O *crowdsensing* ou *mobile crowdsensing* representa outra expansão conceitual, baseada na coleta automatizada de dados por sensores em smartphones ou dispositivos vestíveis. Trata-se de um modelo híbrido, no qual os participantes contribuem ativamente ou de forma passiva com dados ambientais, de mobilidade ou saúde, aplicáveis em cidades inteligentes, engenharia de tráfego ou epidemiologia (Guo *et al.*, 2015; Neves *et al.*, 2018).

No campo da pesquisa científica, destaca-se a ciência cidadã, forma de *crowdsourcing* acadêmico em que não especialistas

colaboram com a coleta ou análise de dados em projetos científicos. Exemplos como o *Zooniverse* e o *Galaxy Zoo* demonstram como a participação distribuída pode acelerar descobertas e ampliar o engajamento social com a ciência. Silva (2021) destaca que o uso de *crowdsourcing* em conselhos educacionais, por meio de modelos participativos, também potencializa a transparência e a gestão democrática.

Outros usos incluem o *crowdtesting* (testes de software e usabilidade com participação aberta), o *crowdtranslating* (traduções colaborativas de documentos, como no TED Talks), e o *crowdvoting*, no qual a multidão vota ou escolhe opções, como em concursos culturais, campanhas publicitárias ou políticas públicas participativas.

Recentemente, autores como Pinto (2021) propuseram o conceito de “*crowdsourcing evolutivo*”, no qual os participantes não apenas propõem soluções, mas interagem, refinam e cocriam continuamente. Essa abordagem está alinhada a plataformas como *GitHub* e *Stack Overflow*, onde o conhecimento coletivo é incremental, versionado e autogerido por comunidades digitais altamente especializadas.

O *crowdsourcing* também vem sendo integrado à inteligência artificial (IA), em modelos como o *human-in-the-loop*, nos quais humanos colaboram com algoritmos na validação ou refinamento de resultados. Essa simbiose entre multidão e automação tem sido aplicada em sistemas de reconhecimento facial, processamento de linguagem natural e moderação de conteúdo em redes sociais (Pinto, 2021).

Em termos organizacionais, empresas como LEGO, Starbucks, IBM e Unilever já utilizaram *crowdsourcing* para inovação aberta, cocriação de produtos ou antecipação de tendências. O uso de plataformas como *IdeaStorm* e *OpenIDEO* permite conectar consumidores e

comunidades criativas ao processo de desenvolvimento, promovendo engajamento e fidelização (Melo *et al.*, 2014).

Por fim, o *crowdsourcing*, embora inicialmente voltado ao setor privado e digital, vem sendo amplamente incorporado em políticas públicas, educação e saúde. Exemplos incluem consultas públicas online, *hackathons* governamentais, mapeamento de arboviroses por cidadãos e currículos educacionais colaborativos. Isso demonstra a versatilidade e a transversalidade do conceito, bem como sua adaptação às demandas da sociedade em rede.

Assim, as tipologias e variações do *crowdsourcing* revelam que o termo evoluiu de uma prática de terceirização aberta para um ecossistema complexo de colaboração distribuída, permeado por tecnologia, dados e redes sociais. As possibilidades de aplicação continuam se expandindo à medida que novas plataformas, dispositivos e culturas digitais se integram à vida cotidiana e às organizações contemporâneas.

Convergência entre Networking e Crowdsourcing na Inovação Digital

A convergência entre *networking* e *crowdsourcing* constitui uma das principais dinâmicas da inovação digital contemporânea, pois combina a estrutura relacional estratégica com a mobilização massiva de talentos e ideias. Em contextos corporativos e científicos, essa interseção favorece processos colaborativos e amplificação de resultados inovadores. Redes bem estruturadas viabilizam chamadas abertas, enquanto práticas *crowdsourcing* fortalecem os vínculos sociais, promovendo reciprocidade e capital relacional.

Em empresas que adotam a inovação aberta, como descreve Chesbrough (2006), o *networking* externo permite conectar-se a agentes diversos — *startups*, universidades, consumidores — que, via

plataformas *crowdsourcing*, podem contribuir com ideias e tecnologias. Estudos indicam que essa integração reduz custos de pesquisas e desenvolvimento e acelera ciclos de inovação. Além disso, estudos recentes apontam que, durante crises como a da Covid-19, a capacidade de *networking* eficaz potencializou a adaptação e inovação de pequenas e médias empresas em mercados emergentes, demonstrando a importância da resiliência relacional e colaborativa mediada por redes digitais (Foguesatto *et al.*, 2021).

Pesquisas empíricas recentes, como a realizada na Índia por vínculo social, demonstram que vínculos baseados em *crowdsourcing* impactam positivamente a competência de inovação de uma organização, mediada pela eficácia da transferência de conhecimento e pela capacidade absorptiva. Esse resultado reforça a premissa de que *networking* e *crowdsourcing* não operam isoladamente, mas sim como cadeias interdependentes de socialização, aprendizado coletivo e geração de valor. Nesse sentido, a habilidade de *networking* desenvolvida na educação superior tem sido apontada como fator-chave para a inserção profissional e desenvolvimento de competências inovadoras, evidenciando a interrelação entre formação, rede de contatos e participação ativa em processos colaborativos (Lopes, 2025).

Estudos em setores como bancos e consultorias mostram que plataformas de *crowdsourcing* interno — conectando colaboradores via redes corporativas — produzem ideias inovadoras cuja efetividade depende da densidade e centralização das redes de comunicação interna.

A literatura sobre redes sociais online reforça a importância da estrutura do *networking* para a difusão de informação e inovação. Bakshy *et al.* (2012) comprovaram que laços fracos são os principais

responsáveis pela propagação de conteúdo novo nas redes digitais, enquanto redes centrais tendem a reter ou limitar o fluxo de novidades.

Plataformas de *crowdsourcing* que permitem interação social — como fóruns e comentários — potencializam essa convergência, pois criam ecossistemas de interações mútuas. O seu grau de centralização influencia diretamente a precisão e qualidade das soluções avaliadas pela rede colaborativa. Adicionalmente, o papel das redes de contato no processo decisório de organizações internacionais reforça a necessidade de estratégias de *networking* que integrem diversos atores e promovam governança colaborativa eficaz em contextos complexos e globais (Silva, 2020).

Adicionalmente, autores como Levine e Prietula afirmam que os princípios da colaboração aberta são praticamente sinérgicos ao modelo de *crowdsourcing* e requerem redes de *networking* eficazes para prosperarem.

Nielsen (2011), em *Reinventing Discovery*, defende que a ciência em rede é um modelo de colaboração que alia *networking* digital e *crowdsourcing* para produzir conhecimento em escala, exemplificando-se com iniciativas como *Galaxy Zoo* e *Polymath Project*.

Em plataformas sociais dedicadas a inovação social, como o serviço *HIVE* voltado a empresas, observa-se que o próprio modelo é uma interface híbrida: rede social estruturada (*networking*) que propicia projetos colaborativos via *crowdsourcing* para inovação em causas sociais.

A convergência também se manifesta nos chamados laboratórios experimentais, ambientes reais de experimentação onde usuários, instituições e empresas interagem em rede para desenvolver e testar soluções locais. O *crowdsourcing* em ambientes de *living lab* reforça a importância do *networking* físico e digital integrado.

Em setores públicos, como na NASA, os desafios abertos combinam estratégias de inovação orientada com redes de solução abertas, aproveitando a inteligência e interconexão de comunidades distribuídas. Nesse caso, o desenho de redes participativas é tão importante quanto as plataformas de *crowdsourcing* usadas.

As redes de co-inovação, conforme explorado por Romero, Molina e Camarinha-Matos (2011), representam redes colaborativas que articulam diversos agentes com objetivos comuns de inovação, em que práticas de *crowdsourcing* operam como mecanismos de participação ativa em rede.

A literatura científica alerta que iniciativas de inovação colaborativa lucram quando apoiadas por redes de relacionamento estruturadas. Ideias geradas por multidões só se realizam se as estruturas internas — redes hierárquicas e colaborativas — forem capazes de absorvê-las.

A convergência se reforça na prática de *crowdsourcing* evolutivo, onde redes de participantes interagem continuamente, refinando e co-criando soluções. Dessa forma, o *networking* facilita iteração coletiva e aprendizagem incremental em comunidades como *GitHub* ou *Stack Overflow*.

Além disso, a integração entre IA e *crowdsourcing* reforça a complementaridade com *networking*: alguns modelos utilizam redes humanas para validar ou treinar algoritmos, estabelecendo ecossistemas híbridos sociotécnicos de inovação distribuída.

Na literatura recente, a inteligência colaborativa tem sido apontada como a fronteira da convergência entre *networking* e *crowdsourcing*: soluções emergem da interação entre diversas inteligências humanas mediadas por plataformas sociotécnicas. O papel das habilidades de *networking* no fortalecimento dessas interações e no desenvolvimento da competência cívica é

evidenciado em pesquisas educacionais, o que reforça a dimensão social e formativa desta convergência (Melenets *et al.*, 2024).

Finalmente, observa-se que essa convergência cria ecossistemas de inovação em que o *networking* amplifica a capacidade de mobilização e o *crowdsourcing* alimenta as redes com diversidade cognitiva. O resultado é uma inovação aberta, resiliente e orientada por dados, conhecimentos distribuídos e participação coletiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das concepções de *networking* e *crowdsourcing* ao longo deste trabalho evidenciou que ambas as práticas transcendem a esfera tecnológica e assumem papel central nas dinâmicas sociais, corporativas e institucionais da era digital. A interconexão entre indivíduos, instituições e comunidades, mediada por tecnologias digitais, permite não apenas a troca de informações, mas a produção colaborativa de valor, inovação e conhecimento.

O *networking*, inicialmente compreendido como uma estratégia de construção de relações interpessoais e profissionais, transformou-se com o advento das redes digitais, assumindo novos contornos. Surgiu, assim, o *networking* digital, caracterizado pela articulação de relações amplificadas em escala e velocidade, promovendo fluxos horizontais de comunicação e cooperação em tempo real. Esse novo formato potencializa a construção de capital social e de reputações digitais, fundamentais para a efetividade de ações colaborativas. Além disso, a consolidação de redes sociotécnicas tornou-se elemento estruturante em ecossistemas digitais, onde a participação humana é complementada por inteligência artificial, sensores e plataformas automatizadas.

Paralelamente, o *crowdsourcing* consolidou-se como uma metodologia capaz de mobilizar a inteligência coletiva para resolver problemas complexos, criar produtos, desenvolver soluções e promover engajamento social. Sua eficácia, no entanto, está diretamente relacionada à existência de redes bem estruturadas e ativas, demonstrando que o sucesso de iniciativas baseadas em *crowdsourcing* depende da robustez e qualidade do *networking* envolvido. Modelos como *human-in-the-loop*, *crowd solving* (solução coletiva) e *crowd rating* (avaliação coletiva) evidenciam a sofisticação crescente dessas práticas, que não apenas coletam, mas processam, validam e refinam soluções com base em participação distribuída.

A convergência entre essas duas práticas se mostra especialmente frutífera nos ecossistemas de inovação aberta, ciência cidadã, educação digital e políticas públicas participativas. A partir de casos empíricos, evidenciou-se que a aliança entre redes colaborativas e participação distribuída promove soluções mais ágeis, inclusivas e contextualizadas. Experiências como *living labs*², plataformas de inovação cívica e redes interorganizacionais demonstram como essa convergência favorece a cocriação de valor em contextos diversos — do urbano ao acadêmico.

Essa convergência, entretanto, não está isenta de desafios. Questões como curadoria das contribuições, gestão da diversidade, propriedade intelectual e equidade na participação devem ser constantemente debatidas e enfrentadas. O fortalecimento da ética digital, da transparência nas plataformas e da inclusão sociotécnica são elementos-chave para o desenvolvimento sustentável dessas práticas. Adicionalmente, a necessidade de desenvolver competências digitais, habilidades de relacionamento em rede e práticas de

² Ambientes de inovação abertos e colaborativos, onde usuários, pesquisadores e empresas testam, experimentam e co-criam produtos, serviços ou soluções em condições reais de uso

governança distribuída torna-se cada vez mais urgente em contextos educativos e organizacionais.

Portanto, pode-se concluir que o *networking* e o *crowdsourcing*, juntos, representam pilares estruturantes da inovação digital contemporânea. Seu uso combinado amplia a capacidade de ação coletiva, fortalece a democracia participativa, impulsiona o empreendedorismo criativo e contribui para uma sociedade mais conectada, colaborativa e orientada por soluções. À medida que a transformação digital avança, o entendimento das interações entre redes humanas e plataformas tecnológicas será essencial para projetar futuros mais inclusivos, resilientes e inteligentes.

REFERÊNCIAS

BAKSHY, E.; ROSENN, I.; MARLOW, C.; ADAMIC, L. The role of social networks in information diffusion. In: **Proceedings of the 21st International Conference on World Wide Web (WWW 2012)**, Lyon, França, 16–20 Apr. 2012.

BAYUS, B. L. Crowdsourcing new product ideas over time: An analysis of the Dell IdeaStorm community. **Management Science**, v. 59, n. 1, p. 226–244, 2013. DOI: 10.1287/mnsc.1120.1599. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/mnsc.1120.1599>. Acesso em: 5 maio 2025.

BELLA, S.; KORNBLUH, M. Networking in the digital age: Identifying factors that influence adolescents' online communication and relationship building. **Applied Developmental Science**, v. 26, n. 1, p. 109–126, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10888691.2019.1702042>. Acesso em: 3 maio 2025.

BELMONTE, D. L.; SCANDELARI, L. A difusão do conhecimento através do networking. **Revista Gestão Industrial**, v. 1, n. 4, p. 77-84, 2005. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/144/140>. Acesso em: 09 jun. 2025.

BEZERRA, W. R.; ALVES, J. B. M. O networking como facilitador nos processos de agregar pessoas. **Revista e-TECH: Tecnologias para Competitividade Industrial**, v. 1, n. 2, p. 24–34, 2008. Disponível em: <https://etech.sc.senai.br/revista-cientifica/article/view/43>. Acesso em: 09 jun. 2025.

BORGATTI, S. P.; FOSTER, P. C. The network paradigm in organizational research: a review and typology. **Journal of Management**, v. 29, n. 6, p. 991–1013, 2003. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149206303000874?via%3Dihub>. Acesso em: 1 maio 2025.

BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organizational learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning, and innovation. **Organization Science**, v. 2, n. 1, p. 40–57, 1991. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/orsc.2.1.40>. Acesso em: 11 maio 2025.

BURT, R. S. **Structural holes: the social structure of competition**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1992.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 28. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

CAVALHO, A. L. Crowdsourcing: soluções para a Covid-19. In: CLAV 2020 – 13º Congresso Latino-Americano de Varejo e Consumo. **Anais eletrônicos [...]**. Rio de Janeiro: FGV, 2020. Disponível em: <https://conferencias.fgv.br/clav/article/view/625/374>. Acesso em: 11 jun. 2025.

CENTOLA, D.; BECKER, J.; BRACKBILL, D. Network dynamics of social influence in the wisdom of crowds. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 114, n. 26, E5070–E5076, 2017. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1615978114>. Acesso em: 20 maio 2025.

CHAIM, D. F.; MARTINELLI, C. R.; AZEVEDO, M. M. Redes Sociais on-line e seleção de pessoas: LinkedIn e SERVQUAL. **Revista de Tecnologia Aplicada**, v. 1, n. 3, p. 30-42, set./dez. 2012. Disponível em: <https://cc.faccamp.br/ojs-2.4.8-2/index.php/RTA/article/view/465/250>. Acesso em: 09 maio 2025.

CHESBROUGH, H. W. **Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology**. Boston: Harvard Business School Press, 2006.

COLEMAN, J.S. Social capital in the creation of human capital. **American Journal of Sociology**, v. 94, p. S95–S120, 1988. Disponível em: [https://www.bebbr.ufl.edu/sites/default/files/Coleman%20J.%20\(1988\)%20Social%20Capital%20in%20the%20Cration%20of%20Human%20Capital.pdf](https://www.bebbr.ufl.edu/sites/default/files/Coleman%20J.%20(1988)%20Social%20Capital%20in%20the%20Cration%20of%20Human%20Capital.pdf). Acesso em: 22 maio 2025.

ESTELLÉS-AROLAS, E.; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, F. Towards an integrated crowdsourcing definition. **Journal of Information Science**, v. 38, n. 2, p. 189–200, 2012. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0165551512437638>. Acesso em: 1 jun. 2025.

FOGUESATTO, C. R. et al. O papel das capacidades de networking durante a crise da Covid-19: lições aprendidas por PMEs em um mercado emergente. **Revista de Administração IMED**, Passo Fundo, v. 11, n. 2, p. 26–46, jul./dez. 2021. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/raimed/article/view/4426/2913>. Acesso em: 09 jul. 2025.

GANTI, R. K.; YE, F.; LEI, H. Mobile crowdsensing: current state and future challenges. **IEEE Communications Magazine**, v. 49, n. 11, p. 32–39, nov. 2011. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6069707>. Acesso em: 09 ago. 2025.

GRANOVETTER, M. S. The strength of weak ties. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 78, n. 6, p. 1360–1380, 1973. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/225469>. Acesso em: 12 jun. 2025.

GUO, B.; WANG, Z.; YU, Z.; WANG, Y.; YEN, N. Y.; HUANG, R.; ZHOU, X. Mobile Crowd Sensing and Computing: The Review of an Emerging Human-Powered Sensing Paradigm. **ACM Computing Surveys**, v. 48, n. 7, p. 1–31, 2015. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2794400>. Acesso em: 01 jul. 2025.

HOWE, J. The rise of crowdsourcing. **Wired Magazine**, v. 14, n. 6, 2006. Disponível em: <https://www.wired.com/2006/06/crowds/>. Acesso em: 01 jun. 2025.

ISENBERG, D. How to Start an Entrepreneurial Revolution. **Harvard Business Review**, jun. 2010. Disponível em: <https://hbr.org/2010/06/the-big-idea-how-to-start-an-entrepreneurial-revolution>. Acesso em: 20 jun. 2025.

LANDEMORE, H. **Democratic Reason: Politics, Collective Intelligence, and the Rule of the Many**. Princeton: Princeton University Press, 2015.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEIMEISTER, J. M.; HUBER, M.; BRETSCHNEIDER, U.; KRCMAR, H. Leveraging crowdsourcing: activation-supporting components for IT-based ideas competition. **Journal of Management Information Systems**, v. 26, n. 1, p. 197–224, 2009. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2753/MIS0742-1222260108>. Acesso em: 22 jun. 2025.

LOPES, G. C. D. Habilidades de networking na educação superior: um caminho para a inserção profissional no século 21. **Revista Negócios em Projeção**, v. 16, n. 1, e2486, jan./jun. 2025. Disponível em: <https://projecaociencia.com.br/index.php/Projecao1/article/view/2486>. Acesso em: 09 jun. 2025.

LOPES, M. P.; CUNHA, M. P. **O mundo é pequeno - o que podemos aprender sobre networking e as redes sociais**. Porto: Actual Editora, 2011. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=lang_pt&id=rvLHDwAAQBAJ. Acesso em: 19 jun. 2025.

LOVINK, G. **Networks without a cause: a critique of social media**. Cambridge, UK ; Malden, MA: Polity, 2011.

MARTINS, T. C. M.; ZAMBALDE, A. L. Inovação de valor e uso de uma plataforma de ideias por uma universidade brasileira. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação – Brazilian Journal of Management & Innovation**, v. 9, n. 1, set./dez. 2021. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/RBGI/article/download/9278/pdf/40329>. Acesso em: 9 jul. 2025.

MEIER, P. **Digital Humanitarians: How Big Data Is Changing the Face of Humanitarian Response**. Boca Raton: Routledge, 2015.

MELNETS, L. et al. Iniciativas de networking como meio de promover o desenvolvimento da competência cívica dos professores. **Educação e Formação**, Fortaleza, v. 9, e13692, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.25053/redufor.v9.e13692>. Acesso em: 18 jun. 2025.

MELO, C. B. B. de et al. Crowdsourcing como uma ferramenta à inovação estratégica empresarial. **Revista de Empreendedorismo**,

Inovação e Tecnologia, v. 1, n. 1, p. 13–24, 2014. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/revistas/article/view/606/524>. Acesso em: 11 jun. 2025.

MINARELLI, J. A. **Networking: como utilizar a rede de relacionamentos na sua vida e na sua carreira**. São Paulo: Gente, 2001. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=lang_pt&id=4epeFPdiHWoC. Acesso em: 09 maio 2025.

NEVES, D. V.; DIAS, F. C. A.; CORDEIRO, D. Uso de aprendizado supervisionado para análise de confiabilidade de dados de crowdsourcing sobre posicionamento de ônibus. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE CIDADES INTELIGENTES (WBCI), 1., 2018, Natal. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2018. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wbci/article/view/3229>. Acesso em: 11 maio 2025.

NIELSEN, M. **Reinventing Discovery: The New Era of Networked Science**. Princeton: Princeton University Press, 2013.

OLIVEIRA, E. A.; SILVA, J. J. C. F. Uso das redes sociais para a eficácia do networking: a árvore do conhecimento de Pierre Lévy. **Revista Processando o Saber**, v. 7, p. 31-47, 2015. Disponível em: <https://fatecpg.edu.br/revista/index.php/ps/article/view/74>. Acesso em: 22 jun. 2025.

PINTO, M. R. **Um modelo de verificação de fatos baseado em crowdsourcing**. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.pesc.coppe.ufrj.br/uploadfile/publicacao/3011.pdf>. Acesso em: 11 maio 2025.

PLATT, E.; ROMERO, D. Network Structure, Efficiency, and Performance in WikiProjects. **Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media**, [S. l.], v. 12, n. 1, 2018. DOI: 10.1609/icwsm.v12i1.15035. Disponível em: <https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/15035>. Acesso em: 15 jun. 2025.

PUTNAM, R. D. **Bowling alone: the collapse and revival of American community**. New York: Simon & Schuster, 2000.

REICH, J. Rebooting MOOC Research. **Science**, v. 347, p. 34–35, 2015. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1261627>. Acesso em: 01 jul. 2025.

ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations**. 5. ed. New York: Free Press, 2003.

ROMERO, D.; MOLINA, A.; CAMARINHA-MATOS, L. M. Co-innovation and collaborative networks. **Production Planning & Control**, v. 22, n. 5–6, p. 445–446, 2011. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09537287.2010.537900?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 01 ago. 2025.

SILVA, A. J. L. da. **O papel das redes de contactos (networking) no processo de decisão das organizações internacionais: o caso do NATO Strategic Direction-South Hub**. 2020. Dissertação (Mestrado em Gestão de Empresas) – Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2020. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/22315/1/Master_Artur_Lucas_Silva.pdf. Acesso em: 13 jun. 2025.

SILVA, E. M. da. **Um modelo de crowdsourcing para gestão de atos normativos dos conselhos de educação do Brasil**. 2021. Dissertação (Mestrado em Informática) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/handle/123456789/9174>. Acesso em: 11 jun. 2025.

SMITH, G.; RICHARDS Jr., R. C.; GASTIL, J. The fundamentals of policy crowdsourcing. **Policy & Internet**, v. 7, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/poi3.93>. Acesso em: 28 maio 2025.

SMITH, G.; RICHARDS JR., R.; GASTIL, J. The potential of participatory budgeting for community empowerment: A systematic review of the literature. **Journal of Deliberative Democracy**, v. 11, n. 2, p. 1–13, 2015. DOI: 10.16997/jdd.230. Disponível em: <https://delibdemjournal.org/article/id/502/>. Acesso em: 28 maio 2025.

SOUZA, R. M.; SILVA, J. A. Networking como ferramenta de relacionamento para os dias atuais e possibilidades de oportunidades de negócios. **Revista Gestão, Inovação e Negócios**, v. 8, n. 1, p. 47-65, 2022. Disponível em: <https://revistas.unievangelica.edu.br/index.php/administracao/article/view/1938>. Acesso em: 09 jun. 2025.

VIANNA, F. R. P. M. **Crowdsourcing: os fatores motivacionais envolvidos na participação dos indivíduos e os tipos de plataformas**. 2018. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Tecnológica

Federal do Paraná, Curitiba, 2018. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4179/1/CT_PPGA_M_Viana%2c%20Fernando%20Ressetti%20Pinheiro%20Marques_2018.pdf.

Acesso em: 11 jun. 2025.

WATSON, D.; FLORIDI, L. Crowdsourced science: sociotechnical epistemology in the e-research paradigm. **Synthese**, v. 195, p. 741-764, 2018. Disponível em: <https://philpapers.org/archive/WATCSS-2.pdf>.

Acesso em: 11 jun. 2025.