

Informação tecnológica de patentes como instrumento de inteligência competitiva para a inovação no Brasil

*Technological information from patents as a competitive
intelligence instrument for innovation in Brazil*

Fabrisio Oliveira Santos

Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão/SE, Brasil

RESUMO: A inovação tecnológica contemporânea desenvolve-se em ambientes caracterizados por rápidas transformações, crescente complexidade tecnológica e necessidade de tomada de decisões sob condições de incerteza. Nesse contexto, os documentos de patentes constituem fonte relevante de informação tecnológica, não apenas por sua função de proteção da propriedade industrial, mas também pelo conjunto de informações técnicas, bibliográficas e institucionais que disponibilizam. Este artigo analisa o potencial da informação tecnológica contida em documentos de patentes como instrumento de inteligência competitiva para apoiar processos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no Brasil. Adota-se abordagem qualitativa, natureza aplicada e caráter exploratório-descritivo, mediante revisão narrativa da literatura complementada por pesquisa documental. O corpus compreende estudos científicos sobre inteligência competitiva, inteligência tecnológica, análise de patentes e inovação, além de documentos institucionais do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (WIPO). A análise evidencia que documentos patentários podem subsidiar o monitoramento tecnológico, a identificação de tendências, o mapeamento de atores, a análise de trajetórias tecnológicas e a identificação de oportunidades para pesquisa, desenvolvimento, licenciamento e cooperação. Entretanto, a transformação da informação patentária em inteligência não ocorre automaticamente, dependendo da definição do problema decisório, das estratégias de busca, do tratamento dos dados, dos métodos analíticos e da interpretação contextualizada dos resultados. Conclui-se que as patentes constituem fonte privilegiada, mas não exclusiva, de inteligência tecnológica e competitiva, devendo ser articuladas a outras fontes de informação para apoiar decisões de inovação.

PALAVRAS-CHAVE: INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA; PATENTES; INTELIGÊNCIA COMPETITIVA; INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA; INOVAÇÃO; PROPRIEDADE INTELECTUAL.

ABSTRACT: Contemporary technological innovation develops in environments characterized by rapid technological change, increasing technological complexity, and the need to make decisions under conditions of uncertainty. In this context, patent documents constitute a relevant source of technological information, not only because of their industrial property protection function but also because of the technical, bibliographic, and institutional information they disclose. This article analyzes the potential of technological information contained in patent documents as a competitive intelligence instrument to support research, development, and innovation processes in Brazil. A qualitative approach, applied nature, and exploratory-descriptive character are adopted through a narrative literature review complemented by documentary research. The corpus comprises scientific studies on competitive intelligence, technology intelligence, patent analysis, and innovation, as well as institutional documents from the Brazilian National Institute of Industrial Property (INPI) and the World Intellectual Property Organization (WIPO). The analysis shows that patent documents can support technology monitoring, trend identification, actor mapping, technological trajectory analysis, and the identification of opportunities for research, development, licensing, and cooperation. However, transforming patent information into intelligence does not occur automatically and depends on defining the decision-making problem, search strategies, data processing, analytical methods, and contextual interpretation of results. The study concludes that patents constitute a privileged, but not exclusive, source of technological and competitive intelligence and should be combined with other information sources to support innovation decisions.

KEYWORDS: TECHNOLOGICAL INFORMATION; PATENTS; COMPETITIVE INTELLIGENCE; TECHNOLOGY INTELLIGENCE; INNOVATION; INTELLECTUAL PROPERTY.

1 INTRODUÇÃO

A inovação tecnológica contemporânea desenvolve-se em ambientes marcados por transformações rápidas, crescente complexidade técnica, ampliação da produção científica e necessidade de tomada de decisões sob condições de incerteza (KERR et al., 2006; MARAVILHAS; OLIVEIRA; MELO, 2018). Organizações públicas e privadas precisam identificar novas tecnologias, acompanhar movimentos de concorrentes, reconhecer oportunidades de pesquisa e desenvolvimento, avaliar riscos e compreender a evolução de determinados campos tecnológicos. Nesse cenário, a capacidade de produzir conhecimento a partir de informações disponíveis no ambiente externo passa a constituir elemento relevante da gestão da inovação. A literatura sobre inteligência competitiva

destaca justamente a importância do monitoramento sistemático do ambiente externo para a formulação de estratégias organizacionais (CALOF; WRIGHT, 2008). Calof e Wright (2008), ao examinarem a evolução interdisciplinar do campo, identificam a inteligência competitiva como atividade relacionada à varredura ambiental e à gestão estratégica, envolvendo diferentes áreas da organização.

A inteligência competitiva não se reduz à coleta de informações. Seu valor depende da capacidade de selecionar dados relevantes, estabelecer relações entre acontecimentos e interpretar sinais do ambiente para subsidiar decisões. Essa característica é particularmente importante quando o objeto do monitoramento é tecnológico, pois a velocidade de surgimento de novas soluções, a sobreposição entre áreas científicas e a multiplicidade de atores tornam difícil acompanhar o ambiente apenas por

observação direta. A informação precisa ser transformada em conhecimento utilizável e relacionada a problemas concretos de decisão (CALOF; WRIGHT, 2008).

No campo tecnológico, Kerr et al. (2006) propõem uma concepção de inteligência tecnológica baseada na captura, filtragem, análise, documentação e disseminação de informações capazes de produzir consciência organizacional sobre ameaças e oportunidades. A inteligência tecnológica pode ser compreendida, portanto, como uma especialização da inteligência competitiva voltada ao acompanhamento de tecnologias, trajetórias de desenvolvimento, capacidades e mudanças tecnológicas.

Entre as fontes disponíveis para esse processo, os documentos de patentes possuem características particularmente relevantes. Dou et al. (2005) demonstram que a informação patentária pode ser utilizada para inteligência técnica competitiva e para apoiar processos de pensamento inovador. A documentação de patentes reúne descrição técnica, informações bibliográficas, classificações, dados de titulares e inventores e relações entre documentos, permitindo análises que ultrapassam a finalidade imediata de proteção da propriedade industrial.

A dimensão informacional das patentes é especialmente importante porque o documento publicado cria uma representação relativamente estruturada de uma atividade inventiva. Isso permite pesquisar soluções, comparar tecnologias, acompanhar atores e observar mudanças ao longo do tempo. O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) reconhece essa função ao apresentar a informação tecnológica de patentes como instrumento para conhecer o que já foi desenvolvido, identificar rotas tecnológicas e apoiar projetos de pesquisa e desenvolvimento (INPI, 2026a).

No plano internacional, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (WIPO) trata patent analytics como utilização sistemática de informações de patentes para revelar tendências e

padrões de inovação e relaciona essas análises a decisões de pesquisa e desenvolvimento, políticas de inovação, comercialização, licenciamento e colaboração tecnológica (WIPO, 2026a). A convergência entre a literatura acadêmica e essas práticas institucionais indica que o documento patentário pode ser compreendido como uma fonte de inteligência, desde que submetido a procedimentos adequados de análise.

An et al. (2018) demonstram esse potencial ao utilizar análise semântica para extrair relações entre conceitos tecnológicos presentes em patentes. O estudo mostra que documentos podem ser tratados como estruturas de conhecimento, nas quais relações entre tecnologias, processos, efeitos e objetivos são identificadas de maneira sistemática. Pargaonkar (2016), por sua vez, relaciona a análise de patent landscapes à inteligência competitiva, destacando aplicações como benchmarking de portfólios, monitoramento de concorrentes e identificação de riscos e oportunidades.

A informação patentária também pode ser empregada na construção de mapas tecnológicos. Yan e Luo (2017) demonstram que medidas de distância tecnológica podem ser utilizadas para representar relações entre áreas e apoiar análises de evolução tecnológica. A literatura, portanto, evidencia diferentes possibilidades de transformação de dados patentários em representações úteis à decisão.

Apesar desse potencial, não se deve confundir informação patentária com inteligência. A existência de milhares de documentos em uma base não significa que uma organização possua conhecimento estratégico sobre determinada tecnologia. A transformação exige definição do problema, delimitação do universo documental, construção da estratégia de busca, tratamento dos dados, seleção de métodos analíticos e interpretação dos resultados (KERR et al., 2006; AN et al., 2018).

Também é necessário reconhecer que o universo patentário não representa a totalidade da inovação. Empresas podem utilizar segredo industrial,

conhecimento tácito ou outras formas de apropriação. Determinadas tecnologias podem não ser patenteáveis ou podem não justificar economicamente um pedido. Assim, ausência de patentes não significa ausência de atividade inovativa, e aumento do número de documentos não constitui prova automática de sucesso comercial.

Diante desse contexto, este artigo parte da seguinte questão de pesquisa: de que maneira a informação tecnológica contida em documentos de patentes pode ser transformada em inteligência competitiva capaz de apoiar decisões de pesquisa, desenvolvimento e inovação no Brasil? O objetivo geral consiste em analisar esse potencial, considerando a literatura especializada e documentos institucionais. Especificamente, busca-se discutir a patente como fonte de informação tecnológica; compreender a relação entre inteligência tecnológica e competitiva; examinar possibilidades de monitoramento, mapeamento e identificação de tendências; e discutir limitações e condições de uso.

Parte-se da hipótese de que documentos de patentes, quando submetidos a procedimentos sistemáticos de busca, organização, análise e interpretação, podem ultrapassar sua função jurídico-protetiva e constituir fonte de inteligência tecnológica e competitiva para apoiar decisões de pesquisa, desenvolvimento e inovação, embora não representem isoladamente toda a dinâmica inovativa.

Metodologicamente, o estudo caracteriza-se como revisão narrativa da literatura, complementada por pesquisa documental. O levantamento bibliográfico foi orientado por trabalhos diretamente relacionados à inteligência competitiva, inteligência tecnológica, informação tecnológica de patentes, análise patentária, patent analytics, patent landscape e inovação. A seleção da literatura priorizou estudos acadêmicos diretamente relacionados a esses temas, considerando sua pertinência conceitual e metodológica ao problema investigado. Foram priorizados trabalhos publicados em periódicos científicos e documentos institucionais de

organismos especializados em propriedade intelectual e informação tecnológica. A pesquisa documental concentrou-se em materiais institucionais do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (WIPO) relacionados à informação tecnológica e à análise de patentes. A análise dos materiais selecionados ocorreu de forma qualitativa e interpretativa, mediante identificação de conceitos recorrentes, métodos de análise patentária, possibilidades de aplicação e limitações associadas ao uso dessas informações.

A opção pela revisão narrativa decorre do caráter conceitual e integrador do estudo. Não se pretende mensurar estatisticamente a produção científica, mas reunir contribuições de diferentes linhas para explicar como a informação patentária pode ser convertida em inteligência. A análise é organizada em torno da distinção entre dado, informação, conhecimento, inteligência e decisão, permitindo propor uma compreensão processual do papel das patentes na inovação.

O artigo está organizado em sete seções. A segunda discute a informação tecnológica e o sistema de patentes. A terceira examina a inteligência tecnológica, a inteligência competitiva e sua relação com a inovação. A quarta apresenta as possibilidades de utilização da informação patentária para a inovação. A quinta examina as limitações e os desafios associados ao uso de patentes como fonte de inteligência. A sexta realiza uma análise integrada dos argumentos desenvolvidos ao longo do estudo e apresenta perspectivas para o fortalecimento da inteligência competitiva baseada em informação patentária. Por fim, a sétima seção apresenta as considerações finais.

2 INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA E O SISTEMA DE PATENTES

A compreensão da informação tecnológica constitui o primeiro eixo teórico deste estudo porque permite estabelecer a relação entre o documento patentário e a produção de conhecimento útil aos processos de inovação e de inteligência. A patente deve ser compreendida simultaneamente como instrumento jurídico de proteção da propriedade industrial e como documento técnico-informacional que registra conhecimentos sobre soluções, processos e tecnologias. Sua análise, portanto, não se limita à dimensão jurídica do direito conferido ao titular, mas envolve a exploração sistemática das informações técnicas, bibliográficas e tecnológicas disponibilizadas no documento.

Nesse sentido, compreender a natureza, a estrutura e o potencial analítico da informação patentária é fundamental para explicar como os documentos de patentes podem ser convertidos em insumos para monitoramento tecnológico, prospecção e tomada de decisão. Esta seção aborda a patente como fonte de informação tecnológica, suas principais características informacionais e sua inserção na infraestrutura de propriedade intelectual e inovação.

2.1 Patentes como fonte de informação tecnológica

Os documentos de patentes constituem fonte estruturada de informação sobre desenvolvimento tecnológico. Dou et al. (2005) mostram que a análise de patentes pode apoiar inteligência técnica competitiva e estimular novas formas de pensamento inovador. O interesse não decorre apenas da quantidade de documentos existentes, mas da combinação entre conteúdo técnico e metadados que permite organizar o conhecimento por tempo, tecnologia, território e atores.

A estrutura do documento patentário favorece esse uso. A descrição técnica permite compreender

a solução apresentada; as reivindicações delimitam o objeto protegido; os dados bibliográficos permitem identificar prioridades, depósitos e titulares; e os sistemas de classificação facilitam a organização temática. Esses elementos formam um conjunto de sinais que pode ser analisado de forma individual ou agregada.

No Brasil, o INPI orienta usuários a consultar informações de patentes para conhecer desenvolvimentos existentes e rotas tecnológicas. A informação pode contribuir para reduzir esforços duplicados e orientar decisões de P&D (INPI, 2026a). Essa função é especialmente relevante para universidades e empresas que precisam avaliar o estado de determinada tecnologia antes de iniciar investimentos.

A utilidade da patente como fonte não se limita à busca de anterioridade. Conjuntos documentais podem revelar concentração de atores, crescimento de determinadas classificações, expansão geográfica e mudanças na direção da atividade inventiva. Assim, a unidade documental pode ser agregada para produzir uma visão de campo tecnológico.

A WIPO reconhece essa possibilidade por meio de patent analytics, que utiliza dados de patentes para revelar tendências e padrões de inovação e apoiar decisões relacionadas a P&D, políticas, comercialização e licenciamento (WIPO, 2026a). O conceito amplia a visão tradicional da patente como simples registro de direito e enfatiza seu valor como recurso informacional.

An et al. (2018) demonstram que a extração de relações semânticas pode produzir inteligência tecnológica a partir de grandes conjuntos de patentes. Essa abordagem indica que o potencial informacional não está apenas no texto individual, mas nas relações que emergem quando documentos são comparados e analisados em conjunto.

Pargaonkar (2016) reforça essa perspectiva ao relacionar patent landscape e inteligência competitiva. Para o autor, análises de portfólio podem contribuir para compreender

posicionamento tecnológico, monitorar concorrentes e identificar riscos e oportunidades. O resultado, entretanto, depende da qualidade do corpus e da interpretação dos indicadores.

2.2 Estrutura e características da informação patentária

A informação patentária é multidimensional. A descrição técnica fornece conhecimento sobre a solução; os dados de prioridade e depósito permitem reconstruir temporalidade; a classificação posiciona o documento em determinado campo; os titulares e inventores ajudam a mapear atores; e as relações de família e citações permitem observar conexões entre documentos. A combinação dessas dimensões amplia a capacidade analítica (YAN; LUO, 2017; PARGAONKAR, 2016).

A classificação tecnológica é particularmente útil para análises em escala. Ela permite reduzir ambiguidades decorrentes de vocabulário e organizar documentos por campos técnicos. Yan e Luo (2017) mostram que dados de patentes podem ser utilizados para construir mapas tecnológicos e medir distâncias entre áreas, evidenciando como a estrutura documental pode apoiar representação de um domínio.

A dimensão temporal também é estratégica. Séries históricas de depósitos podem mostrar crescimento, estabilidade ou retração de determinada atividade. Quando cruzadas com atores e classificações, permitem observar quem entrou em um campo, quais tecnologias cresceram e em quais períodos ocorreram mudanças relevantes (YAN; LUO, 2017).

O componente institucional permite identificar empresas, universidades, centros de pesquisa e outros titulares. Pargaonkar (2016) demonstra que o mapeamento de portfólios pode subsidiar benchmarking e inteligência competitiva. Entretanto, o número de patentes não deve ser interpretado isoladamente como medida de liderança, pois diferentes documentos possuem

diferentes escopos e relevâncias.

A análise quantitativa precisa, portanto, ser combinada com leitura qualitativa. Indicadores podem apontar concentração ou crescimento, mas o significado desses padrões depende do contexto tecnológico. A escolha dos indicadores deve estar vinculada à pergunta de pesquisa, evitando transformar métricas em conclusões automáticas.

An et al. (2018) acrescentam que análise semântica pode revelar relações que não aparecem em simples contagens. Essa constatação reforça a ideia de que o valor da informação está associado ao método empregado para interpretá-la.

A própria heterogeneidade dos documentos exige procedimentos de limpeza, normalização e validação. Nomes de organizações podem aparecer de diferentes formas, titulares podem mudar e famílias de patentes podem gerar múltiplos registros. Oldham (2022) destaca a importância do tratamento dos dados para a confiabilidade de análises patentárias.

Consequentemente, a informação patentária não deve ser vista como um conjunto pronto para interpretação. Ela possui uma etapa de preparação que influencia diretamente os resultados e exige decisões metodológicas transparentes.

2.3 Informação tecnológica e propriedade intelectual

A dimensão informacional das patentes está relacionada ao próprio desenho do sistema de propriedade intelectual. A proteção jurídica é acompanhada por divulgação documental, criando uma relação entre exclusividade e disponibilização de conhecimento técnico. A documentação passa a integrar uma infraestrutura de informação que pode ser consultada por diferentes atores.

O INPI mantém serviços e produtos voltados à informação tecnológica e disponibiliza mecanismos de busca e estudos que utilizam documentos de patentes para produzir panoramas tecnológicos

(INPI, 2026a; INPI, 2026b). Os Radares Tecnológicos constituem exemplo de transformação de documentos individuais em análise agregada.

No âmbito internacional, a WIPO produz relatórios de paisagem patentária e análises de tendências tecnológicas. Esses produtos demonstram que dados de propriedade intelectual podem ser combinados com literatura científica, informações econômicas, políticas públicas e conhecimento especializado para construir diagnósticos mais amplos (WIPO, 2026a).

Essa integração é necessária porque patentes não representam toda a inovação. Empresas podem escolher segredo industrial, determinadas tecnologias podem não ser patenteáveis e alguns desenvolvimentos podem não apresentar incentivo econômico para proteção. A ausência de um documento não pode ser interpretada como ausência de desenvolvimento.

A informação patentária também possui limitações temporais. O intervalo entre desenvolvimento, depósito e publicação significa que análises de documentos públicos podem não captar imediatamente atividades recentes. O INPI informa que pedidos permanecem em sigilo por período determinado antes da publicação, o que deve ser considerado em análises de tecnologias emergentes (INPI, 2026c).

A patente também não constitui prova automática de sucesso comercial. Um pedido expressa uma estratégia de proteção, mas não demonstra, isoladamente, que a tecnologia foi comercializada, adotada pelo mercado ou economicamente bem-sucedida. Por isso, a inteligência construída a partir de patentes precisa ser contextualizada.

A consequência teórica é importante: informação patentária deve ser tratada como uma fonte especializada dentro de um ecossistema informacional mais amplo. Essa compreensão prepara a passagem para a discussão sobre inteligência tecnológica e competitiva.

3 INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA, INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E INOVAÇÃO

A transformação da informação tecnológica em conhecimento útil à inovação depende de processos capazes de selecionar, organizar, interpretar e relacionar informações provenientes do ambiente externo. Nesse contexto, os conceitos de inteligência tecnológica e inteligência competitiva assumem papel central, pois permitem compreender como informações dispersas podem ser convertidas em conhecimento orientado à tomada de decisão. A inteligência competitiva não se restringe à observação de concorrentes, mas envolve o monitoramento sistemático de tecnologias, mercados, organizações e tendências capazes de afetar as estratégias institucionais. A inteligência tecnológica, por sua vez, concentra-se na identificação e interpretação de mudanças no ambiente científico e tecnológico, contribuindo para reduzir incertezas e reconhecer oportunidades de inovação. Esta seção discute esses conceitos e estabelece a conexão entre inteligência, informação tecnológica e processos decisórios relacionados à inovação

3.1 Inteligência competitiva e monitoramento do ambiente

Calof e Wright (2008) apresentam a inteligência competitiva como campo interdisciplinar ligado à varredura ambiental, à gestão e ao planejamento estratégico. A organização não monitora o ambiente apenas para acumular informação, mas para compreender mudanças que possam afetar seus objetivos.

O processo envolve selecionar informações relevantes, avaliar sua confiabilidade, identificar relações e disseminar interpretações para quem toma decisões. Essa dimensão processual diferencia inteligência de simples acesso a bases de dados.

Em ambientes tecnológicos, o monitoramento

precisa lidar com grande volume documental e com mudanças rápidas. A organização que acompanha apenas produtos já comercializados pode perder sinais de transformação que aparecem anteriormente em atividades científicas ou patentárias.

A inteligência competitiva, nesse sentido, procura antecipar mudanças e reduzir incertezas. Seu valor depende da capacidade de transformar sinais dispersos em conhecimento acionável (CALOF; WRIGHT, 2008).

3.2 Inteligência tecnológica e identificação de oportunidades

Kerr et al. (2006) propõem um modelo de inteligência tecnológica que enfatiza captura, filtragem, análise, documentação e disseminação. O modelo demonstra que inteligência é processo e não produto estático.

A inteligência tecnológica concentra-se nas transformações do ambiente tecnológico. Pode acompanhar tecnologias emergentes, competências, trajetórias, atores, ameaças e oportunidades. Essa especialização permite que uma organização formule perguntas mais precisas e desenvolva sistemas de monitoramento adequados.

A identificação de oportunidades pode ocorrer quando uma análise revela crescimento de um campo, entrada de novos atores, lacunas tecnológicas ou convergência entre áreas. Entretanto, cada sinal precisa ser interpretado segundo o objetivo da organização.

A inteligência tecnológica pode apoiar seleção de projetos, priorização de investimentos, aquisição de competências, escolha de parceiros e planejamento de P&D. Sua contribuição central é reduzir assimetrias de informação sem eliminar a incerteza inerente à inovação.

3.3 Análise de patentes como instrumento de inteligência tecnológica

Dou et al. (2005) relacionam análise de patentes à inteligência técnica competitiva e mostram que documentos podem apoiar identificação de soluções e oportunidades. A análise pode ser descritiva, comparativa, temporal, relacional ou semântica, conforme o objetivo.

An et al. (2018) demonstram que relações semânticas permitem estruturar um domínio tecnológico a partir do conteúdo de patentes. A abordagem é relevante porque sistemas tecnológicos raramente são definidos por uma única palavra-chave; tecnologias podem ser descritas por diferentes termos e relações.

Yan e Luo (2017) mostram que mapas de patentes podem representar distâncias tecnológicas. Essa perspectiva permite observar proximidades e separações entre áreas, contribuindo para análise de trajetórias e oportunidades de diversificação.

Pargaonkar (2016) acrescenta a dimensão competitiva, mostrando aplicações de patent landscapes para benchmarking, monitoramento de portfólio e avaliação de riscos.

Entre as técnicas possíveis estão análise temporal, classificação tecnológica, análise de titulares e inventores, citações, famílias, redes, coocorrências, semântica e mapas. A escolha deve ser orientada pelo problema e acompanhada de validação.

A análise automatizada pode ampliar a capacidade de processamento, mas não substitui o conhecimento de domínio. Resultados quantitativos precisam ser interpretados para evitar conclusões decorrentes de ruídos, duplicações ou escolhas inadequadas de busca.

3.4 Inteligência e tomada de decisão inovativa

Projetos de inovação envolvem decisões sob incerteza. Recursos financeiros, pessoas, infraestrutura e tempo são alocados antes de se conhecer integralmente o resultado. A informação tecnológica pode reduzir parte da incerteza ao mostrar o que já foi desenvolvido e quais atores estão envolvidos.

Maravilhas, Oliveira e Melo (2018) aproximam inteligência competitiva, monitoramento tecnológico e inovação, destacando a utilização de informações patentárias para apoiar processos inovativos. Pargaonkar (2016) também relaciona análise de propriedade intelectual a identificação de riscos e oportunidades.

Uma organização pode utilizar inteligência patentária para decidir se inicia determinado projeto, busca licença, procura parceiro, desenvolve alternativa tecnológica ou redireciona recursos. A decisão depende, contudo, de outros elementos, como mercado, custos, regulamentação e capacidade interna.

Assim, a função da inteligência não é substituir a decisão, mas melhorar sua base informacional. A inteligência organiza evidências e reduz pontos cegos, permanecendo a decisão dependente de julgamento e estratégia.

3.5 Da informação à inteligência: uma perspectiva processual

A literatura analisada permite sintetizar o processo em cinco níveis: dados patentários, informação tecnológica, conhecimento, inteligência e decisão inovativa. Dados são registros; informação é dado organizado; conhecimento resulta da interpretação de padrões; inteligência relaciona esse conhecimento a uma questão estratégica; e decisão corresponde à utilização do resultado para orientar uma ação.

Essa sequência é compatível com a concepção

processual de Kerr et al. (2006), na qual busca, filtragem, análise, documentação e disseminação são etapas necessárias. Também dialoga com An et al. (2018), cuja abordagem mostra como análise pode converter documentos em relações tecnológicas estruturadas.

A distinção central pode ser formulada de modo direto: patente não é inteligência; patente é uma fonte de informação que pode alimentar a construção de inteligência. Essa distinção evita a expectativa de que a simples consulta a uma base produza automaticamente vantagem competitiva.

O valor surge quando a organização define uma pergunta, constrói um corpus adequado, escolhe métodos de análise, valida os resultados e relaciona as evidências a uma decisão.

4 POSSIBILIDADES DE UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO PATENTÁRIA PARA A INOVAÇÃO

A utilidade estratégica da informação patentária manifesta-se quando os dados contidos nos documentos são relacionados a necessidades concretas de pesquisa, desenvolvimento, inovação e tomada de decisão. A análise sistemática de patentes pode revelar movimentos tecnológicos, trajetórias de desenvolvimento, concentração de competências, atuação de organizações e oportunidades de cooperação, permitindo que empresas, universidades e instituições de pesquisa ampliem sua capacidade de compreender o ambiente tecnológico. Entretanto, o aproveitamento dessas informações depende da finalidade da análise e dos métodos empregados para transformar documentos individuais em evidências capazes de sustentar interpretações sobre determinado campo tecnológico.

Esta seção examina as principais possibilidades de utilização da informação patentária, considerando seu emprego no monitoramento tecnológico, na identificação de tendências e atores, no apoio à pesquisa e desenvolvimento e nas

atividades de licenciamento, transferência de tecnologia e cooperação.

4.1 Monitoramento tecnológico

O monitoramento tecnológico consiste no acompanhamento sistemático das mudanças de um campo. Patentes permitem observar evolução temporal, novos atores, classificações e distribuição geográfica.

O INPI utiliza informações patentárias em Radares Tecnológicos e estudos setoriais, demonstrando como documentos podem ser agregados para produzir panoramas (INPI, 2026b). A WIPO também utiliza patent analytics em estudos de tendências (WIPO, 2026a).

O monitoramento contínuo é superior a uma fotografia isolada porque permite comparar períodos e identificar mudanças. Ainda assim, a defasagem de publicação deve ser considerada.

Um sistema de monitoramento pode definir tecnologias-alvo, atores prioritários, indicadores e periodicidade de atualização. Essa estrutura aproxima a busca patentária de um processo de inteligência.

4.2 Identificação de tendências e trajetórias tecnológicas

Tendências podem ser observadas por séries temporais, crescimento de classificações, entrada de novos atores e mudanças em relações tecnológicas. Yan e Luo (2017) demonstram o valor de mapas tecnológicos para representar proximidades e distâncias.

An et al. (2018) mostram que relações semânticas podem revelar estruturas que não são percebidas por contagens simples. A combinação entre métodos quantitativos e semânticos amplia a capacidade de interpretação.

Uma tendência patentária, entretanto, não equivale a tendência de mercado. O aumento de depósitos pode refletir estratégia defensiva,

diversificação ou busca de proteção sem comercialização imediata. A análise deve ser confrontada com evidências de mercado e ciência.

O conceito de trajetória também requer cautela. Sequências de documentos podem sugerir mudanças tecnológicas, mas a interpretação depende da qualidade do corpus e da compreensão do domínio.

4.3 Mapeamento de atores tecnológicos

Titulares, inventores, universidades, empresas e centros de pesquisa podem ser identificados por análise patentária. O mapeamento permite observar concentração e dispersão de capacidades.

Pargaonkar (2016) relaciona patent landscapes a benchmarking e monitoramento de concorrentes. No contexto universitário, o mapeamento pode apoiar identificação de empresas e instituições com competências complementares.

A quantidade de patentes, entretanto, não é indicador suficiente. É necessário considerar área tecnológica, escopo, famílias, vigência, citações e relevância para o objetivo investigado.

O mapeamento de atores pode ainda apoiar formação de redes. Quando documentos mostram que diferentes organizações atuam em tecnologias próximas, podem surgir oportunidades de cooperação, licenciamento ou desenvolvimento conjunto.

4.4 Apoio à pesquisa e desenvolvimento

A busca de patentes pode ocorrer antes, durante e depois de projetos de P&D. Antes do projeto, ajuda a conhecer soluções existentes; durante, permite acompanhar novos desenvolvimentos; depois, auxilia decisões de proteção e exploração.

O INPI recomenda a consulta à informação patentária antes do desenvolvimento de produtos e processos (INPI, 2026a). Dou et al. (2005) também apontam a capacidade de patentes de estimular

ideias inovadoras.

A informação pode evitar duplicação de esforços, identificar alternativas técnicas e revelar problemas recorrentes. Porém, uma lacuna documental não deve ser tratada automaticamente como oportunidade, pois pode refletir formas alternativas de apropriação ou ausência de atividade econômica.

A integração com literatura científica é particularmente importante quando o objetivo é avaliar fronteiras de pesquisa. A patente mostra uma dimensão aplicada e de proteção, enquanto artigos podem oferecer outra visão sobre fundamentos e resultados científicos.

4.5 Licenciamento, transferência de tecnologia e cooperação

Informações sobre titulares e tecnologias podem apoiar a prospecção de oportunidades de licenciamento. A WIPO reconhece patent analytics como recurso para decisões de comercialização, licenciamento e colaboração (WIPO, 2026a).

Universidades podem utilizar mapas de patentes para identificar empresas interessadas em tecnologias próximas às suas competências. Empresas podem procurar grupos acadêmicos e centros de pesquisa que trabalhem em soluções complementares.

A patente, nesse contexto, funciona como ponto de partida para relacionamento. A decisão de licenciar ou cooperar exige avaliação técnica, jurídica, econômica e mercadológica, não podendo ser tomada apenas com base em indicadores patentários.

A análise pode ainda ajudar a identificar espaços de liberdade para desenvolvimento, possíveis sobreposições tecnológicas e atores que dominam determinados segmentos. Esses usos aproximam informação patentária da gestão estratégica da propriedade intelectual.

5 LIMITAÇÕES E DESAFIOS DO USO DE PATENTES COMO FONTE DE INTELIGÊNCIA

Embora os documentos de patentes apresentem elevado potencial como fonte de informação tecnológica, sua utilização como instrumento de inteligência exige o reconhecimento de limitações relacionadas tanto à própria natureza do sistema patentário quanto aos procedimentos empregados para coleta, tratamento e interpretação dos dados. A informação disponível não representa de maneira integral o conjunto das atividades de inovação, uma vez que diferentes organizações e setores adotam estratégias distintas de proteção e divulgação tecnológica. Além disso, questões relacionadas à temporalidade dos documentos, à qualidade e normalização dos dados, à definição do corpus e à escolha dos indicadores podem influenciar significativamente os resultados das análises. O reconhecimento dessas limitações é fundamental para evitar interpretações excessivas ou conclusões equivocadas.

Esta seção examina os principais desafios associados ao uso da informação patentária como fonte de inteligência e estabelece os limites dentro dos quais seus resultados devem ser interpretados.

5.1 Cobertura incompleta da inovação

Nem toda inovação é patenteada. Empresas podem utilizar segredo industrial, contratos, conhecimento tácito ou outras estratégias. Algumas tecnologias podem não atender aos requisitos legais ou não justificar o custo de proteção.

Consequentemente, o universo patentário representa uma parcela documentada da atividade tecnológica. A ausência de documentos não deve ser convertida em afirmação de ausência de inovação.

Da mesma forma, o crescimento do número de pedidos não demonstra automaticamente superioridade tecnológica. Indicadores devem ser utilizados como sinais e não como conclusões

isoladas.

A combinação com artigos científicos, dados de mercado, relatórios setoriais e informações regulatórias é necessária para ampliar a visão do ambiente.

5.2 Temporalidade da informação

A informação patentária possui uma dimensão temporal que precisa ser considerada em qualquer análise tecnológica. O desenvolvimento de uma tecnologia pode anteceder o depósito do pedido; o depósito antecede sua publicação; e a concessão, quando ocorre, constitui etapa posterior do processamento administrativo. Essa sequência faz com que o conteúdo disponível publicamente em determinado momento não represente necessariamente a totalidade dos desenvolvimentos tecnológicos que já estão em curso. A interpretação dos dados patentários deve, portanto, considerar as diferentes datas e eventos associados a cada documento, evitando que a informação seja tratada como um retrato instantâneo do ambiente tecnológico (INPI, 2026c; PARGAONKAR, 2016; YAN; LUO, 2017).

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) informa que os pedidos de patente permanecem em sigilo antes da publicação durante período determinado, salvo situações específicas previstas na legislação. Consequentemente, as bases públicas de patentes não necessariamente refletem de forma imediata os desenvolvimentos tecnológicos mais recentes, uma vez que determinadas tecnologias podem já ter sido objeto de depósito, mas ainda não estar disponíveis para consulta pública (INPI, 2026c).

Essa característica é especialmente relevante para análises voltadas à identificação de tecnologias emergentes, tendências recentes e movimentos de determinados atores. Uma análise baseada exclusivamente em documentos publicados pode subestimar a atividade tecnológica mais recente e produzir uma percepção defasada sobre a

intensidade ou a direção de determinado campo. Por essa razão, séries temporais de depósitos e publicações devem ser interpretadas com cautela, especialmente quando utilizadas para comparar períodos recentes ou identificar mudanças ainda em formação (YAN; LUO, 2017; PARGAONKAR, 2016).

Além disso, depósito, publicação, concessão e vigência são eventos jurídicos e administrativos distintos e não devem ser utilizados indistintamente como indicadores de desenvolvimento ou relevância tecnológica. Um pedido publicado não corresponde necessariamente a uma patente concedida, assim como a existência de um pedido ou de uma patente não permite, isoladamente, concluir sobre sua relevância econômica, tecnológica ou comercial. A distinção entre esses eventos é, portanto, fundamental para evitar interpretações equivocadas sobre o estágio de proteção, a situação jurídica e a atualidade de determinada tecnologia (PARGAONKAR, 2016; INPI, 2026c).

Dessa forma, a dimensão temporal constitui não apenas uma característica dos documentos patentários, mas também um fator metodológico que condiciona a interpretação dos resultados. Análises de tendências, trajetórias tecnológicas e posicionamento de atores devem explicitar o período considerado e reconhecer a possibilidade de defasagem entre o desenvolvimento tecnológico, o depósito, a divulgação pública e os demais eventos relacionados à proteção patentária (YAN; LUO, 2017; PARGAONKAR, 2016).

5.3 Qualidade e tratamento dos dados

Grandes bases patentárias contêm problemas de normalização. Empresas podem possuir nomes diferentes, titulares podem mudar e uma mesma invenção pode aparecer em vários documentos relacionados.

Oldham (2022) destaca a importância de limpeza, preparação e análise dos dados em patent analytics. Técnicas de mineração de texto, aprendizado de máquina e visualização ampliam possibilidades, mas

dependem de dados bem tratados.

A qualidade do resultado depende da qualidade do corpus. Uma busca muito ampla pode produzir ruído; uma busca muito restrita pode excluir documentos relevantes. A estratégia precisa ser documentada e validada.

A revisão manual de amostras e a participação de especialistas do domínio podem contribuir para verificar se os resultados automatizados representam adequadamente o campo investigado.

5.4 Limites da análise exclusivamente patentária

A análise exclusivamente patentária pode produzir visão simplificada. Uma tecnologia pode possuir muitos documentos e baixa adoção comercial; outra pode apresentar poucos documentos e elevada importância estratégica.

Pargaonkar (2016) destaca a necessidade de interpretar quantitativamente e qualitativamente os resultados. A WIPO também combina fontes em suas análises.

A principal implicação é que patente deve ser tratada como fonte privilegiada, mas não autossuficiente. A inteligência mais robusta emerge da integração de diferentes evidências.

Essa integração também reduz o risco de decisões baseadas em indicadores inadequados. A análise patentária deve informar a decisão, não substituir a avaliação técnica, econômica e estratégica.

6 ANÁLISE E PERSPECTIVAS PARA A INTELIGÊNCIA COMPETITIVA BASEADA EM INFORMAÇÃO PATENTÁRIA

A análise integrada dos argumentos desenvolvidos nas seções anteriores permite avançar da caracterização da informação patentária para a compreensão de seu papel efetivo na

produção de inteligência voltada à inovação. A literatura examinada demonstra que a existência de grandes volumes de documentos patentários não constitui, isoladamente, vantagem informacional ou competitiva. O valor estratégico emerge da capacidade de formular questões relevantes, selecionar e tratar dados, aplicar métodos analíticos adequados, interpretar os resultados e relacioná-los a necessidades concretas de decisão. A partir dessa perspectiva, esta seção articula os principais achados do estudo e examina as condições necessárias para que a informação patentária seja convertida em inteligência tecnológica e competitiva, considerando suas implicações para empresas, universidades, instituições de pesquisa e políticas públicas de inovação.

Os documentos patentários apresentam características que favorecem sua utilização como fonte de informação tecnológica. Além do conteúdo técnico relacionado à invenção, esses documentos reúnem informações sobre titulares, inventores, classificações, prioridades, temporalidade e relações com outros documentos. Essa combinação permite acompanhar tecnologias, identificar atores e observar transformações em determinados campos tecnológicos. A utilização institucional dessa informação pelo INPI, por meio de serviços, estudos e produtos de análise tecnológica, reforça sua relevância como recurso para atividades de prospecção e acompanhamento do ambiente tecnológico (DOU et al., 2005; INPI, 2026a; INPI, 2026b).

Entretanto, a existência de informação disponível não significa, por si só, a existência de inteligência. A inteligência tecnológica pressupõe um processo organizado de captura, filtragem, análise, documentação e disseminação das informações relevantes. Nesse sentido, o acesso a uma base de patentes constitui apenas uma etapa inicial. O resultado estratégico depende da capacidade de selecionar informações pertinentes, estabelecer relações entre os dados e interpretar seus significados à luz de uma necessidade organizacional específica (KERR et al., 2006).

Essa distinção torna-se ainda mais importante diante do crescimento do volume de documentos patentários disponíveis. O aumento da quantidade de informações pode, paradoxalmente, dificultar a tomada de decisão quando não existem critérios adequados para selecionar e interpretar os dados. A inteligência não decorre do volume de documentos analisados, mas da capacidade de produzir conhecimento relevante a partir deles.

O método empregado também interfere diretamente nos resultados obtidos. A análise semântica, por exemplo, pode revelar relações entre conceitos tecnológicos que não seriam identificadas por meio de simples contagens de palavras ou documentos. An et al. (2018) demonstram que relações entre tecnologias, processos, objetivos e efeitos podem ser utilizadas para construir representações estruturadas de determinado domínio tecnológico. De maneira semelhante, Yan e Luo (2017) demonstram que diferentes medidas de distância tecnológica podem produzir diferentes representações de um mesmo campo, evidenciando que as escolhas metodológicas influenciam a interpretação dos resultados.

Essa constatação significa que a metodologia não constitui uma etapa meramente operacional da inteligência tecnológica. A definição da estratégia de busca, dos critérios de inclusão e exclusão, das classificações utilizadas, dos indicadores e das técnicas analíticas participa diretamente da construção do conhecimento produzido. Consequentemente, análises patentárias precisam apresentar critérios metodológicos suficientemente claros para permitir a compreensão de como os resultados foram obtidos.

A dimensão estratégica aparece quando os resultados da análise são relacionados a uma decisão concreta. Pargaonkar (2016) demonstra que patent landscapes podem ser utilizados para benchmarking, monitoramento de concorrentes, avaliação de portfólios e identificação de riscos e oportunidades. Dessa perspectiva, a pergunta central deixa de ser simplesmente “quantas patentes existem?” e passa a ser “o que as informações identificadas significam

para a decisão que precisa ser tomada?”.

A partir dos elementos identificados, o processo de construção de inteligência baseada em informação patentária pode ser compreendido em sete etapas interdependentes: definição do problema estratégico; definição da estratégia de busca; construção e tratamento do corpus; análise dos dados; interpretação tecnológica; produção da inteligência; e apoio à decisão. Essa sequência evidencia que a busca patentária não deve ser considerada atividade isolada, mas componente de um processo mais amplo de gestão do conhecimento e apoio à inovação.

No contexto brasileiro, essa abordagem encontra condições institucionais favoráveis na infraestrutura de informação disponibilizada pelo INPI. Os serviços de informação tecnológica, estudos setoriais e Radares Tecnológicos demonstram que dados de patentes podem ser organizados e apresentados de forma a oferecer uma visão agregada de determinados setores e campos tecnológicos (INPI, 2026a; INPI, 2026b). Em âmbito internacional, a WIPO também utiliza patent analytics para identificar tendências e padrões tecnológicos e apoiar decisões relacionadas à pesquisa e desenvolvimento, comercialização, licenciamento e colaboração (WIPO, 2026a).

Apesar dessas possibilidades, a produção de inteligência não deve ser dissociada do conhecimento especializado. Ferramentas automatizadas podem ampliar a capacidade de processamento de grandes volumes de documentos, identificar padrões e auxiliar na classificação de informações, mas a interpretação do significado desses padrões depende do domínio tecnológico e do contexto da análise. O desenvolvimento de técnicas de mineração de texto, aprendizado de máquina e inteligência artificial amplia as possibilidades de processamento, mas não elimina a necessidade de validação dos resultados e de avaliação crítica por especialistas (AN et al., 2018; OLDHAM, 2022).

Essa questão é particularmente relevante porque

uma mesma base de patentes pode produzir resultados distintos dependendo da pergunta formulada e dos procedimentos empregados. Uma busca orientada à identificação de concorrentes, por exemplo, terá critérios diferentes daqueles utilizados para identificar tecnologias emergentes ou oportunidades de licenciamento. Assim, o problema estratégico antecede a própria construção do corpus e determina, em grande medida, quais informações serão consideradas relevantes (KERR et al., 2006; PARGAONKAR, 2016).

A análise também evidencia a possibilidade de integração entre propriedade intelectual e inteligência competitiva. A gestão de patentes não precisa limitar-se ao acompanhamento de pedidos, concessões e direitos. O próprio ambiente patentário pode ser utilizado para produzir conhecimento sobre oportunidades, ameaças, movimentos tecnológicos, competências organizacionais e possibilidades de cooperação. Essa integração amplia a função estratégica da propriedade intelectual dentro das organizações (PARGAONKAR, 2016; MARAVILHAS; OLIVEIRA; MELO, 2018).

Para empresas brasileiras, a utilização sistemática da informação patentária pode contribuir para decisões relacionadas à pesquisa e desenvolvimento, posicionamento tecnológico, licenciamento, aquisição de tecnologias, formação de parcerias e identificação de concorrentes. A informação pode auxiliar, por exemplo, na avaliação preliminar de um campo tecnológico antes da realização de investimentos significativos em desenvolvimento (PARGAONKAR, 2016; WIPO, 2026a).

Nas universidades e instituições de pesquisa, a análise patentária também pode fortalecer atividades de prospecção tecnológica e transferência de tecnologia. O acompanhamento de titulares, empresas e trajetórias tecnológicas pode contribuir para identificar potenciais parceiros e oportunidades de aplicação dos resultados de pesquisa. Nesse contexto, núcleos de inovação tecnológica podem utilizar a informação patentária não apenas para acompanhar ativos de propriedade

intelectual, mas também como instrumento de inteligência para aproximar pesquisa, tecnologia e mercado (MARAVILHAS; OLIVEIRA; MELO, 2018; WIPO, 2026a).

No âmbito das políticas públicas, a análise agregada de documentos patentários pode contribuir para identificar setores tecnológicos emergentes, concentração de capacidades, participação de organizações nacionais e oportunidades de desenvolvimento. Entretanto, a utilização dessas informações para formulação de políticas deve ser acompanhada por outros indicadores econômicos, científicos, industriais e sociais, uma vez que o sistema patentário representa apenas uma dimensão do processo de inovação (WIPO, 2026a; INPI, 2026b).

Outro aspecto relevante diz respeito à integração entre diferentes fontes de informação. A informação patentária apresenta grande valor por sua estrutura e especificidade tecnológica, mas sua capacidade explicativa aumenta quando combinada com artigos científicos, dados de mercado, relatórios setoriais, informações regulatórias e conhecimento especializado. A convergência dessas fontes permite confrontar diferentes evidências e reduzir o risco de conclusões baseadas exclusivamente em indicadores patentários (KERR et al., 2006; WIPO, 2026a).

Dessa forma, a principal contribuição analítica deste estudo está na compreensão da informação patentária como parte de uma cadeia de produção de inteligência: dados patentários, informação tecnológica, conhecimento, inteligência e decisão inovativa. A cadeia demonstra que o valor estratégico das patentes não está simplesmente na quantidade de documentos disponíveis, mas na capacidade de transformar esses documentos em conhecimento contextualizado e utilizável.

Essa perspectiva também permite compreender que inteligência competitiva não deve ser confundida com previsão determinística. A análise patentária pode identificar sinais, padrões, tendências e possibilidades, mas não elimina a incerteza própria dos processos de inovação. A

decisão continuará sujeita a fatores econômicos, tecnológicos, regulatórios e organizacionais que não podem ser integralmente capturados pelos documentos de patentes (CALOF; WRIGHT, 2008; KERR et al., 2006).

Assim, o uso estratégico da informação patentária pode ser entendido como componente de uma infraestrutura de inteligência voltada à inovação. O desafio para as organizações brasileiras não está apenas em ampliar o acesso às bases de dados, mas em desenvolver competências para formular perguntas relevantes, construir estratégias de busca, tratar informações, utilizar métodos analíticos e interpretar resultados de maneira contextualizada (KERR et al., 2006; MARAVILHAS; OLIVEIRA; MELO, 2018).

Em síntese, a análise realizada demonstra que a informação patentária possui elevado potencial para apoiar a inteligência tecnológica e competitiva quando inserida em um processo decisório estruturado. Seu aproveitamento é ampliado pela combinação entre métodos quantitativos e qualitativos, conhecimento especializado e integração com outras fontes de informação. Dessa maneira, as patentes deixam de ser consideradas exclusivamente registros de proteção da propriedade industrial e passam a ser compreendidas também como elementos de uma infraestrutura informacional capaz de apoiar processos de inovação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou o potencial da informação tecnológica contida em documentos de patentes como instrumento de inteligência competitiva para apoiar processos de pesquisa, desenvolvimento e inovação no Brasil. A análise bibliográfica e documental permitiu discutir a natureza informacional dos documentos patentários, suas possibilidades de utilização, suas limitações e as condições necessárias para sua transformação em conhecimento estratégico.

A análise desenvolvida ao longo do estudo demonstrou que os documentos patentários constituem uma fonte relevante de informação técnica e estratégica. Sua utilidade ultrapassa a dimensão jurídico-protetiva da propriedade industrial, uma vez que os documentos disponibilizam informações capazes de subsidiar o acompanhamento de tecnologias, a identificação de atores, a compreensão de trajetórias tecnológicas e a identificação de oportunidades relacionadas à inovação.

A questão de pesquisa foi respondida ao demonstrar que a transformação da informação patentária em inteligência depende de um processo estruturado de seleção, organização, análise e interpretação. O simples acesso às bases de patentes não produz, por si só, inteligência competitiva. É necessário estabelecer previamente uma questão estratégica, definir critérios de busca e análise e relacionar os resultados obtidos às necessidades concretas de decisão da organização.

A hipótese proposta foi confirmada de maneira qualificada. Documentos de patentes podem constituir importante fonte de inteligência tecnológica e competitiva, mas essa transformação não ocorre automaticamente. O valor estratégico da informação depende tanto da qualidade dos dados quanto dos métodos empregados para tratá-los e interpretá-los e da capacidade de relacionar os resultados ao contexto tecnológico, econômico e organizacional em que a decisão será tomada.

Nesse sentido, uma das principais contribuições do estudo está na sistematização da relação entre dados patentários, informação tecnológica, conhecimento, inteligência e decisão inovativa. Essa sequência permite compreender que o valor estratégico dos documentos não está simplesmente na quantidade de patentes disponíveis, mas na capacidade de transformar seus conteúdos em conhecimento útil para responder a questões concretas.

A análise também demonstrou que a informação patentária pode apoiar diferentes atividades

relacionadas à inovação, incluindo o monitoramento tecnológico, a identificação de tendências e trajetórias, o mapeamento de atores, o planejamento de projetos de pesquisa e desenvolvimento, a prospecção de tecnologias, o licenciamento, a transferência de tecnologia e a identificação de oportunidades de cooperação. Entretanto, essas possibilidades precisam ser consideradas à luz das limitações inerentes à própria fonte.

Entre essas limitações, destacam-se a cobertura incompleta da atividade inovativa, a defasagem temporal decorrente do processo de depósito e publicação, a necessidade de tratamento e normalização dos dados e os riscos de interpretação inadequada de indicadores quantitativos. Dessa forma, a ausência de determinado documento não deve ser interpretada automaticamente como ausência de desenvolvimento tecnológico, assim como a existência de grande quantidade de patentes não representa, isoladamente, superioridade tecnológica ou sucesso comercial.

Diante disso, recomenda-se que a informação patentária seja integrada a outras fontes de conhecimento, como literatura científica, dados de mercado, informações regulatórias, relatórios setoriais e conhecimento especializado. A combinação dessas fontes tende a produzir uma compreensão mais abrangente do ambiente tecnológico e a reduzir os riscos associados à interpretação isolada dos dados patentários.

Como limitação, o estudo possui natureza bibliográfica e documental e não realizou investigação empírica junto a empresas, universidades ou instituições brasileiras que utilizam informação patentária em seus processos de inteligência e tomada de decisão. Essa característica delimita a possibilidade de avaliar empiricamente como as organizações estruturam seus sistemas de inteligência tecnológica e como os resultados das análises patentárias efetivamente influenciam decisões de inovação.

Como possibilidades para pesquisas futuras, sugerem-se estudos de caso e pesquisas de campo

com empresas, universidades, núcleos de inovação tecnológica e instituições de pesquisa, buscando compreender as práticas utilizadas na coleta, análise e aplicação da informação patentária. Também podem ser desenvolvidas pesquisas empíricas em setores tecnológicos específicos, comparando indicadores, atores, trajetórias e padrões de desenvolvimento ao longo do tempo.

Outra frente promissora consiste na integração entre análise patentária, mineração de texto, aprendizado de máquina e inteligência artificial. A utilização dessas tecnologias pode ampliar a capacidade de processamento de grandes volumes documentais e favorecer a identificação de padrões e relações que dificilmente seriam observados por análises exclusivamente manuais. Essa possibilidade, contudo, exige critérios metodológicos, validação dos resultados e participação de especialistas capazes de interpretar adequadamente os achados.

Conclui-se que a informação tecnológica de patentes constitui um recurso estratégico relevante para a inovação, mas não deve ser compreendida como inteligência pronta. A patente é uma fonte de informação; a análise transforma essa fonte em informação estruturada; a interpretação transforma a informação em conhecimento; a relação desse conhecimento com uma necessidade estratégica produz inteligência; e a utilização dessa inteligência pode contribuir para decisões de inovação.

Nesse sentido, a informação patentária pode ser compreendida como componente de uma infraestrutura de conhecimento capaz de fortalecer processos de inteligência tecnológica, inteligência competitiva e inovação no Brasil.

Referências

AN, Jaehyeong; KIM, Kyuwoong; MORTARA, Letizia; LEE, Sungjoo. Deriving technology intelligence from patents: preposition-based semantic analysis. *Journal of Informetrics*, v. 12, n. 1, p. 217-236, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.01.001>. Disponível

em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751157716303777>.

CALOF, Jonathan L.; WRIGHT, Sheila. Competitive intelligence: a practitioner, academic and inter-disciplinary perspective. *European Journal of Marketing*, v. 42, n. 7/8, p. 717-730, 2008. <https://doi.org/10.1108/03090560810877114>.

Disponível em: <https://doi.org/10.1108/03090560810877114>.

DOU, Henri; LÉVEILLÉ, Valérie; MANULLANG, S.; DOU JUNIOR, Jean-Michel. Patent analysis for competitive technical intelligence and innovative thinking. *Data Science Journal*, v. 4, p. 209-236, 2005. <https://doi.org/10.2481/dsj.4.209>. Disponível em: <https://doi.org/10.2481/dsj.4.209>.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Informação tecnológica. Rio de Janeiro: INPI, 2026a. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/assuntos/informacao>.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Estudos setoriais. Rio de Janeiro: INPI, 2026b. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/acesso-a-informacao/estudos-setoriais/estudos-setoriais>.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Guia básico de patentes. Rio de Janeiro: INPI, 2026c. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/guia-basico>.

KERR, Clive I. V.; MORTARA, Letizia; PHAAL, Robert; PROBERT, David R. A conceptual model for technology intelligence. *International Journal of Technology Intelligence and Planning*, v. 2, n. 1, p. 73-93, 2006. <https://doi.org/10.1504/IJTIP.2006.010511>. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/IJTIP.2006.010511>.

MARAVILHAS, Sérgio; OLIVEIRA, Sérgio Ricardo Goes; MELO, Paulo. Competitive intelligence and

technology watch: from patent information to leverage innovation. In: JAMIL, George Leal et al. (ed.). *Handbook of Research on Strategic Innovation Management for Improved Competitive Advantage*. Hershey: IGI Global, 2018. p. 247-268. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3012-1.ch014>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/324486057_Competitive_Intelligence_and_Technology_Watch_From_Patent_Information_to_Leverage_Innovation.

OLDHAM, Paul. The WIPO Patent Analytics Handbook. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2022. Disponível em: <https://wipo-analytics.github.io/handbook/>.

PARGAONKAR, Yateen R. Leveraging patent landscape analysis and IP competitive intelligence for competitive advantage. *World Patent Information*, v. 45, p. 10-20, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2016.03.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0172219016000193>.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. Patent Analytics. Geneva: WIPO, 2026a. Disponível em: <https://www.wipo.int/en/web/patent-analytics>.

YAN, Bowen; LUO, Jianxi. Measuring technological distance for patent mapping. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 68, n. 2, p. 423-437, 2017. <https://doi.org/10.1002/asi.23664>. Disponível em: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.23664>.

Sobre o Autor

FABRISIO OLIVEIRA SANTOS

- <https://orcid.org/0009-0007-1846-0557>
- fabrisio.adm@gmail.com

OPEN ACCESS

REVISTA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, DIREITO CONTEMPORÂNEO E CONSTITUIÇÃO (PIDCC)

PREFIXO DOI 10.16928 · ISSN 2316-8080

<https://pidcc.com.br/>

EDITOR-CHEFE

Prof. Dr. Yan Capua Charlot 

FUNDADORA · EDITORA-CHEFE HONORÁRIA

Profa. Dra. Carla Eugenia Caldas Barros 

COMO CITAR · APA

Santos, F. O. (2026). Informação tecnológica de patentes como instrumento de inteligência competitiva para a inovação no Brasil. Revista de Propriedade Intelectual, Direito Contemporâneo e Constituição (PIDCC), 15(1), e20261501010.

<https://doi.org/10.16928/e20261501010>

COMO CITAR · ABNT

SANTOS, F. O. Informação tecnológica de patentes como instrumento de inteligência competitiva para a inovação no Brasil. Revista de Propriedade Intelectual, Direito Contemporâneo e Constituição (PIDCC), v. 15, n. 1, e20261501010, 2026. DOI: 10.16928/e20261501010.

COPYRIGHT © 2026. Autores. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença [Creative Commons Attribution \(CC BY\)](#). O uso, distribuição ou reprodução em outros fóruns é permitido, desde que o(s) autor(es) original(is) e o(s) proprietário(s) dos direitos autorais sejam creditados e que a publicação original nesta

revista seja citada, de acordo com a prática acadêmica aceita. Não é permitido nenhum uso, distribuição ou reprodução que não esteja em conformidade com esses termos.

HISTÓRICO EDITORIAL

Submissão recebida 12 ago. 2026

Decisão editorial – Aceito 30 ago. 2026

Publicação 11 set. 2026

