

EDITORIAL

INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE: O PAPEL DAS TECNOLOGIAS EMERGENTES

Prezados(as) leitores(as),

Esta edição especial reúne trabalhos selecionados da VII Semana Acadêmica da Propriedade Intelectual (SEMPI) sob o tema “Inovação e Sustentabilidade: o Papel das Tecnologias Emergentes”, promovida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual da Universidade Federal de Sergipe (PPGPI/UFS). A escolha do eixo temático responde a uma mudança estrutural na economia do conhecimento, na qual a demanda por soluções ambientalmente responsáveis reconfigura o ciclo de inovação e reposiciona a Propriedade Intelectual (PI) como infraestrutura estratégica. Nesse cenário, tecnologias emergentes, colaboração interdisciplinar e políticas públicas orientadas à sustentabilidade passam a moldar, de forma decisiva, as condições de criação, proteção, transferência e difusão de ativos intelectuais. A seguir, apresentamos as contribuições que compõem esta edição.

O artigo “Pedidos de patentes derivadas de tecnologias verdes depositadas no INPI: panorama e evolução temporal (2004–2011)” reconstrói a fase inicial da agenda de patentes verdes no Brasil ao examinar a evolução dos depósitos no INPI, destacando aceleração a partir de 2008, predominância de depositantes nacionais e concentração em energias alternativas. Em diálogo com esse eixo, o trabalho “Patentes verdes e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): uma análise a partir do inventário de tecnologias verdes da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI)” mapeia tecnologias verdes e sua aderência aos 17 ODS, indicando maior alinhamento aos objetivos ligados à infraestrutura e ação climática e menor convergência com dimensões sociais e institucionais.

No plano internacional, o artigo “Propriedade intelectual e inovação sustentável: um panorama global das patentes verdes no Espacenet” mapeia tendências entre 2015 e 2025, destacando liderança chinesa, protagonismo da Ásia Oriental, uso estratégico do PCT e a atuação de empresas e universidades. Em sequência, o estudo “Inovação sustentável: mapeamento de patentes de hidrogênio verde” examina o estágio de difusão tecnológica do hidrogênio verde ao identificar concentração geográfica e predominância de soluções voltadas à produção por eletrólise, com implicações para diversificação tecnológica e desenvolvimento equilibrado da cadeia.

A discussão sobre transição energética e difusão tecnológica prossegue no artigo “Os desafios da popularização dos veículos elétricos no Brasil: uma análise bibliométrica”, que caracteriza a produção científica recente e identifica entraves como insuficiência de eletropostos, lacunas regulatórias e baixa difusão cultural de tecnologias verdes. Em perspectiva complementar, o trabalho “Mapeamento de trabalhos sobre inovações sustentáveis relacionadas ao setor energético” evidencia o crescimento recente da literatura e seu caráter interdisciplinar, reunindo campos como engenharia, ciências ambientais, energia e gestão.

No cenário digital, o estudo “Tecnologia consciente: uma análise bibliométrica da Green AI e seus caminhos para a sustentabilidade” sistematiza a produção científica sobre Green AI entre 2020 e 2025, indicando expansão do interesse acadêmico e a necessidade de avançar em evidências de aplicação e impacto. No domínio dos materiais e resíduos, o artigo “Inovação sustentável em embalagens: análise de patentes verdes na gestão de resíduos” analisa depósitos de patentes no Brasil entre 2020 e 2024, destacando tendências tecnológicas, perfil de depositantes e a utilidade da patenteometria para orientar decisões em economia circular.

Com foco setorial e regulatório, o trabalho “Análise de tecnologias, práticas ambientais e disposição regulatória da indústria alimentícia do Brasil para a sustentabilidade” combina evidências patentométricas e dados da PINTEC para discutir inovação verde e prontidão regulatória, apontando descompasso frente a metas associadas ao ODS 12. No mesmo vetor, o artigo “Biotecnologias aplicáveis à indústria de bebidas do Brasil e mundo para sustentabilidade: revisão de escopo” mapeia biotecnologias aplicáveis ao setor de bebidas, articulando tendências globais e evidências empíricas para identificar oportunidades e desafios no contexto brasileiro.

O papel da PI na dinâmica empreendedora aparece no trabalho “Produção científica sobre startups verdes no contexto global: uma análise bibliométrica e patentométrica”, que examina padrões de publicação e depósitos concentrados em eficiência energética e armazenamento, reforçando a função das patentes na estruturação de ecossistemas inovadores. Em chave convergente, o estudo “Tecnologia sustentável: o papel estratégico das patentes na transformação da indústria têxtil” discute dinâmicas de inovação no setor têxtil sustentável ao mapear evolução temporal, polos geográficos e atores-chave, além de indicar oportunidades associadas ao conhecimento em domínio público.

As dinâmicas colaborativas de invenção são aprofundadas no artigo “Redes de coinvenção em biotecnologia para biorremediação: um estudo patentométrico”, que analisa redes de coinvenção e coautoria, identificando *hubs*, *clusters* tecnológicos e padrões de colaboração em grande base patentária. Em perspectiva de formação e difusão de capacidades,

o trabalho “Impacto do programa PI nas escolas na formação da consciência ambiental dos estudantes da educação básica” discute a integração entre PI e educação ambiental, com ênfase em competências e iniciativas alinhadas à BNCC e aos ODS.

A dimensão social do ecossistema inovativo é tratada no estudo “Tecnologias sociais hídras e inclusão de gênero: mapeamento de patentes no Brasil”, que examina depósitos de patentes ligados à captação e armazenamento de água e evidencia baixa representatividade feminina entre inventores. O trabalho “Biogás no semiárido: inovação tecnológica para o desenvolvimento local e autonomia energética” analisa biodigestores de pequeno porte como tecnologias sociais para autonomia energética, enfatizando benefícios socioambientais e desafios de difusão, e reforçando a necessidade de políticas públicas, crédito e assistência técnica.

Em síntese, os trabalhos aqui reunidos evidenciam a maturação de uma agenda em que inovação sustentável e Propriedade Intelectual se condicionam mutuamente, exigindo análises capazes de articular evidências tecnológicas, escolhas institucionais e implicações regulatórias. Ao reunir diagnósticos e estudos aplicados, esta edição reforça que a contribuição da Ciência da Propriedade Intelectual se amplia quando combina rigor empírico e recomendações operacionais, oferecendo subsídios para pesquisas futuras e para o desenho de políticas públicas mais efetivas. Desejamos uma ótima leitura!

Prof. Dr. Mario Jorge Campos dos Santos

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual
(PPGPI/UFS)