



A CULTURA CAFEEIRA BRASILEIRA: A PROPRIEDADE INTELECTUAL COMO FORMA DE INOVAÇÃO

BRAZILIAN COFFEE CULTURE: INTELLECTUAL PROPERTY AS A FORM OF INNOVATION

Silvia Cristina Vieira Gomes

Universidade Estadual Paulista - UNESP

tinavieiragomes@hotmail.com.br

<https://orcid.org/0000-0003-2413-556X>

Adriana Carvalho Pinto Vieira

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas, Estratégias e

Desenvolvimento - INCT/PPED

dricpvieira@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9408-721X>

Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani

Universidade Estadual Paulista - UNESP

ana.lourenzani@unesp.br

<https://orcid.org/0000-0001-8420-4120>

Cristiane Hengler Corrêa Bernardo

Universidade Estadual Paulista - UNESP

cristiane.bernardo@unesp.br

<https://orcid.org/0000-0002-9957-7437>

Resumo

A Propriedade Intelectual (PI) no Brasil possui normas regimentais vinculadas ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) que regulam as condições de registros, entre eles, os de Patentes e de Indicação Geográfica (IG), consideradas institutos jurídicos. A evolução tecnológica presente no agronegócio incentiva a evolução constante com tendência de promover a inovação, que precisa ser protegida, justificando a relevância das normas que regem as patentes e registros, como as IG. Neste contexto, o objetivo do estudo é verificar a importância da Propriedade Intelectual para incrementar a inovação o agronegócio brasileiro. Para tal, foi estabelecida a relação das Patentes e das IG com a inovação por meio da

mensuração dos registros de IG na cadeia de café. Os resultados demonstram que a PI se destaca no agronegócio em razão do papel da inovação nos resultados no setor, seja na produção ou na valorização de produtos e serviços. Patentes e IG comprovaram forte vínculo com a inovação, pois promovem sua proteção e evitam ações oportunistas, visando soluções para atender as demandas no cenário dinâmico do agronegócio brasileiro. O dinamismo e a inovação da cafeicultura nacional visam atender a dinâmica da concorrência dos mercados agroindustriais e encontra-se entre os temas emergentes do agronegócio.

Palavras-chave: Ecossistemas de inovação; Indicação Geográfica; Formas de proteção; Patente; Inovação verde.

Abstract

Intellectual Property (IP) in Brazil is governed by the National Institute of Industrial Property (INPI), which regulates the conditions for registrations, including patents and Geographical Indications (GIs), which are considered legal institutes. The technological evolution present in agribusiness encourages constant evolution with a tendency to promote innovation, which needs to be protected, justifying the relevance of the rules governing patents and registrations, such as GIs. In this context, the aim of the study is to verify the importance of Intellectual Property in increasing innovation in Brazilian agribusiness. To this end, the relationship between patents and GIs and innovation was established by measuring GI registrations in the coffee chain. The results show that IP stands out in agribusiness due to the role of innovation in the sector's results, whether in production or in the valorization of products and services. Patents and GIs have proven to be strongly linked to innovation, as they promote its protection and prevent opportunistic actions, seeking solutions to meet the demands of Brazil's dynamic agribusiness scenario. The dynamism and innovation of national coffee growing aim to meet the dynamics of competition in agro-industrial markets and are among the emerging themes in agribusiness.

Keywords: Innovation ecosystems; Geographical Indication; Forms of protection; Patent; Green innovation.

1. Introdução

A propriedade industrial é o segmento da Propriedade Intelectual (PI) que mais cresce com a demanda tecnológica. Com a globalização e a modernidade surgem necessidades de

novas soluções para problemas cotidianos e é neste sentido que a propriedade industrial se torna imprescindível para proteger as criações industriais de determinado indivíduo (Gama, 2011). Diversos tipos de registros junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) colaboram com a proteção de ativos em diferentes vertentes. Entre eles, o registro de patentes é o dispositivo adotado para proteger novas invenções, por exemplo

A proteção conferida pelo INPI, serve para promover um controle e uma retribuição ao inventor, que após investimento de recurso e tempo, criou algo que é tecnologicamente útil, e que pode resultar em novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental. Assim, o direito à exclusividade de praticar atos relacionadas a patente é conferido ao inventor como “moeda de troca” por este ter exposto “seu invento de forma que ele [invento] possa ser integralmente reproduzido ao fim do prazo da patente pela sociedade em geral” (Barbosa, 2011, p. 1).

A indicação geográfica (IG) é um instituto jurídico do sistema de PI, e conforme dispõe a Lei de Propriedade Industrial (LPI), é classificada como: a Indicação de Procedência (IP) e a Denominação de Origem (DO) (Brasil, 1996). Ao pontuar essa diferenciação, se enaltecem características próprias da identidade e da cultura de um território em ativo de valor. Os produtores e agentes de uma região delimitada se organizam para valorizar características locais, mobilizando um ativo intangível do sistema de propriedade intelectual (Vieira, Watanabe & Bruch, 2012).

Como o agronegócio é um setor dinâmico, apresenta-se como cenário ideal para o desenvolvimento de pesquisas no setor. O surgimento e fortalecimento das AgTechs e a diferenciação de produtos agroalimentares promovem o progresso científico e tecnológico para exploração econômica do bem intangível, criando valor e regulando condutas do mercado. O agronegócio não se apresenta estático, seu dinamismo com tendências inovadoras que perpassa pelos diferentes elos das cadeias produtivas, busca atender a demanda de consumidores cada vez mais exigentes.

Buainain, Vieira e Souza (2023) destacam que o sistema de propriedade intelectual desempenha um papel crucial ao converter o conhecimento, inicialmente um ativo intangível com atributos quase públicos, em uma propriedade privada. Esse processo estabelece uma conexão vital entre o conhecimento e o mercado, incentivando investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e impulsionando o ciclo de inovação. Esta pesquisa se justifica pela necessidade de proteção da inovação no agronegócio brasileiro. Diante deste cenário, a questão que norteia esse trabalho parte do seguinte questionamento: Qual a importância da propriedade

intelectual para a proteção da inovação no agronegócio brasileiro? Visando responder esta indagação, delimitou-se os seguintes objetivos:

O objetivo geral desta pesquisa é verificar a importância da Propriedade Intelectual para incrementar a inovação o agronegócio brasileiro. De maneira específica buscou-se: a) Estabelecer relação das Patentes e das Indicações Geográficas com a inovação; b) Mensurar os registros de Indicação Geográfica referente ao agronegócio no Brasil, com enfoque na cadeia produtiva da cafeicultura. Elencou-se a cadeia de cafés especiais para esta mensuração, devido ao seu atual dinamismo com os registros de IG. Em menos de seis meses recebeu cinco novas concessões, totalizando 13 registros, demonstrados no Quadro 5 desta pesquisa. Acrescido do fato que o Brasil é o maior produtor e exportador do grão, referência mundial na cafeicultura tipo commodity, que aos poucos se destaca na cadeia de valor agregado e demonstra sua potencialidade na produção de cafés especiais.

2. Metodologia

A metodologia adotada para elaboração desta pesquisa foi de caráter científico, resume-se a uma revisão bibliográfica e documental com característica descritiva e exploratória, segundo abordagem de Gerhardt e Silveira (2009).

A legislação brasileira serviu de elemento norteador para uma revisão documental a respeito da Propriedade Intelectual, fio condutor desta pesquisa que abordará o viés da Patentes e da Indicação Geográfica.

Os resultados apresentados de maneira qualitativa, numa interação da literatura com a realidade por meio da experiência empírica das pesquisadoras, seguem os pressupostos apresentados pelas autoras Marconi e Lakatos (2004), sem qualquer abordagem estatística. O lócus da pesquisa é o território brasileiro com destaque as NIT paulistas.

3. Resultados

3.1 Agronegócio e a Propriedade Intelectual

O agronegócio é por si uma temática interdisciplinar estudada por diferentes saberes. No caso da Propriedade Intelectual (PI) não é diferente, abordagens heterogêneas produzem uma visão de sistema complexo e contribuem para o desenvolvimento inovador do agronegócio brasileiro.

Aspectos relacionados a PI no setor, possuem interface com a capacidade de adoção de estratégias inovadoras que buscam um diferencial antes da porteira, na produção primária e

depois da porteira, criando um ecossistema que vai além do modo de produzir. Este depende de fatores humanos, geográficos, do histórico das regiões, de fatores edafoclimáticos, de políticas públicas, ações governamentais, comportamento dos mercados, entre outras variáveis. A complexidade da PI no agronegócio é tal que estudos disciplinares são incapazes de compreendê-la em sua totalidade. Visando transcender a visão disciplinar na PI, apresenta-se a seção referencial teórico com três subseções: Inovação no Agronegócio; Patente e Inovação Verde e por fim, Indicação Geográfica.

3.1.1 Inovação no Agronegócio

O conceito original de agronegócio foi cunhado ainda na década de 1950 e é usual até os dias de hoje. Foi na Universidade de Harvard que Davis e Goldberg (1957) definiram *agribusiness* como sendo uma sequência indissociável de elos que se complementam. Este encadeamento pode ser analisado na sequência de montante a jusante conhecida como análise americana tipo *Commodity System Approach* (CSA) que é compreendida de insumos até consumidores finais ou ainda por meio do modo francês denominado *Análise de Filière* que investiga os elos das cadeias produtivas de jusante a montante. A análise francesa observa a demanda dos consumidores, facilitando suprir as demandas latentes (Batalha & Silva, 2014).

Independentemente do tipo de análise nas cadeias produtivas do agronegócio, a inovação possui espaço para ser implementada em todo encadeamento ou em elos isolados. Embora a inovação esteja presente no ideário das cadeias produtivas, ainda resta uma lacuna sobre seu real conceito e sua aplicabilidade na prática.

Neste debate, o Índice Global de Inovação – IGI (WIPO, 2020) relata que atualmente num cenário atual, a práxis da inovação está diretamente ancorada na construção de estruturas tecnológicas e novas categorias de inovação, criando respostas a antigos problemas. Assim surgem inovações para atender as demandas dos cidadãos nos mais diferentes ambientes. Neste cenário tem surgido as Agtechs, promovendo novas maneiras de inventar, aprender, produzir, criar e comercializar.

Porém, a inovação pode se apresentar em diferentes tipos. Bessant e Tidd (2019) afirmam que a inovação assume resumidamente em quatro tipos: produtos, processos, posição e paradigma. Para os autores, “inovação é uma questão de identificar ou criar oportunidades [...] ou ainda novas maneiras de atender mercados já existentes” (Bessant & Tidd, 2019, p.7).

O Manual de Oslo (OCDE, 2018, p. 55) apresenta que “inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado. Ademais, a inovação pode

acontecer através de um novo processo, um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”. O documento expandiu o conceito de inovação, incluindo o setor de serviços e retirando a palavra “tecnológica” da definição de inovação, ou seja, é possível se fazer inovação em produtos, em processos, em serviços, em marketing e sistemas organizacionais (OCDE, 2018). Apesar disso, a definição está alinhada diretamente às contribuições de Schumpeter e da Economia Evolucionária (Possas, 2008; Schumpeter, 1961; Tigre, 2009).

Para fins de inovação, “o termo ‘produto’, por sua vez, abrange tanto bens como serviços” (PINTEC, 2011). Sua tipologia encontra-se descrita no Quadro 1.

Quadro 1. Tipos de inovação

Tipo de inovação	Conceito
Inovação tecnológica	Definida pela introdução no mercado de um produto (bem ou serviço) novo ou substancialmente aprimorado ou pela introdução na empresa de um processo novo ou substancialmente aprimorado;
Atividades inovativas	Referem-se aos esforços empreendidos pela empresa no desenvolvimento e implementação de produtos (bens ou serviços) e processos novos ou aperfeiçoados. A pesquisa procura mensurar estes esforços em termos monetários, através de estimativa dos dispêndios nestas atividades;
Inovação organizacional	Compreende a implementação de novas técnicas de gestão ou de significativas mudanças na organização do trabalho e nas relações externas da empresa;
Inovação de marketing	“Consiste na implementação de novas estratégias ou conceitos de marketing ou de mudanças significativas na estética, desenho ou embalagem dos produtos, sem modificar suas características funcionais e de uso”.

Fonte: Elaborado com base em Pintec (2011, p. 8).

Quanto à sua aplicabilidade, a inovação pode apresentar-se do tipo radical ou incremental, como apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Classificação da inovação quanto a sua aplicabilidade

Tipo de inovação	Descrição
Radical	“A mudança tecnológica é considerada radical quando rompe as trajetórias existentes, inaugurando uma nova rota tecnológica”; Abrange “melhorias no design ou na qualidade dos produtos, aperfeiçoamentos em <i>layout</i> e processos, novos arranjos logísticos e organizacionais e novas práticas de compra e venda”;
Incremental	“O nível mais elementar e gradual de mudanças tecnológicas” que abrange “melhorias no design ou na qualidade dos produtos, aperfeiçoamentos em <i>layout</i> e processos, novos arranjos logísticos e organizacionais e novas práticas de compra e venda”.

Fonte: Elaborado com base em Tigre (2014, p. 77).

A Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), foi de grande relevância para impulsionar a inovação no Brasil, estabelecendo incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica

no ambiente produtivo (Brasil, 2004). Esta norma foi alterada em 2016, com a aprovação do Novo Código da Ciência e Tecnologia – CCT (Lei nº 13.243), institucionalizando o incentivo ao desenvolvimento técnico-científico, abrangendo deste a pesquisa científica básica e inovação até à capacitação reforçando a ideia dos ecossistemas de inovação.

O CCT favorece os ‘habitats de inovação’, que são espaços diferenciados, propícios para que inovações ocorram, pois são *locus* de compartilhamento de experiências criativas e conhecimentos que estimula o networking e parcerias entre os envolvidos. Na busca de minimizar riscos e maximizar ou acelerar os resultados associados aos negócios inovadores ali desenvolvidos (UFSC, 2016). Complementa que, esses habitats podem ser do tipo centros de inovação, incubadoras, pré-incubadoras, aceleradoras, laboratórios de prototipagem entre outras modalidades com visão de inovação.

Em todo Brasil o movimento de habitats de inovação se multiplica. Visando fortalecer a inovação paulista, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo encontra-se atrelada ao fomento do agronegócio ao criar os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), no âmbito dos institutos de pesquisa da pasta. Os NIT têm, entre outras atribuições, o objetivo de analisar e sugerir contratos e parcerias para transferência de direitos de uso de patentes e outras criações dos institutos (São Paulo, 2021). Ao todo, são sete núcleos direcionados a seis centros de pesquisa: “Instituto Agrônômico (IAC); Biológico (IB); de Pesca (IP); de Economia Agrícola (IEA); de Zootecnia (IZ), e de Tecnologia dos Alimentos (Ital), além do gabinete da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA).

Atualmente os NIT possuem uma concepção orientadora com prospecção de oportunidades e novos modelos de inovação. Eles potencializam a difusão de conhecimentos com inovação aberta¹, congregando diferentes iniciativas com interação do ambiente de ecossistema de inovação com a demanda dos produtores rurais por meio de iniciativas que agilizam as respostas do ambiente agro contemporâneo, incentivando o fortalecimento da pesquisa num ambiente de ciência, tecnologia e inovação com impacto real no agronegócio nacional.

A Rede Paulista de Núcleos de Inovação Tecnológica (RPNIT) congrega os (NIT) – “órgãos técnicos integrantes de instituições científicas e tecnológicas do Estado de São Paulo com a finalidade de gerir as respectivas políticas de inovação, incentivar a geração e a

¹ A inovação aberta, significa que as empresas poderiam usar cada vez mais as ideias e tecnologias externas em seus negócios, e permitir que as ideias não utilizadas possam ser aproveitadas em outras criações de diversas organizações (Chesbrough, 2006).

transferência de tecnologia, bem como a promoção da inovação no Estado de São Paulo” (São Paulo, 2020, s.p.).

O desenvolvimento de *startups* do agronegócio está relacionado à maturidade do ecossistema de inovação paulista como um todo. As Instituições de Ensino Superior (IES) possuem grande destaque neste processo entre outros atores que compõem o ambiente organizacional. O Radar Agtech Brasil² (2023) identificou 1.953 Agtechs ativas com sede no território nacional. Esse mapeamento avalia tanto a mortalidade de Agtechs (no relatório anterior havia 1703 Agtechs), entre uma edição e outra do relatório, como o surgimento de novas startups que atuam no setor agropecuário, computando a diferença entre esses movimentos. É o maior levantamento já feito no Brasil. De acordo com Sollitto (2020), a concentração dessas empresas é surpreendente, 262 (23% do total) estão na cidade de São Paulo.

Para Figueiredo, Jardim e Sakuda (2022, p. 18) “o ecossistema de inovação agropecuário brasileiro pode ser visto, então, como um emaranhado de instituições que trabalham em prol da inovação no setor. Muitas vezes essas instituições habitam ambientes de inovação agropecuário, estabelecendo vínculos mais fortes e cooperação direta. Outra forma de organização dos atores que compõem o agro brasileiro, incluindo os próprios ambientes de inovação, refere-se aos ecossistemas regionais”.

O ambiente de inovação paulista no agronegócio não é recente. De acordo com Figueiredo, Jardim e Sakuda (2022), o Ranking dos Ecossistemas de Startups de 2022³ classificou a cidade de São Paulo como o 16º ecossistema de startups do mundo. Adicionalmente, o Relatório Global dos Ecossistemas de Startups⁴ classifica São Paulo na 28ª posição. A cidade de São Paulo subiu duas posições em comparação ao ranking de 2021 em ambos os relatórios, continuando como a única cidade da América Latina classificada entre os 30 ecossistemas mais relevantes do mundo.

Como exemplo, cita-se a empresa Jacto, que há mais de 40 anos lançou uma colhedora de café. A história se inicia quando o senhor Shunji Nishimura, idealizador da máquina, trabalhava na colheita manual do café antes de fundar sua empresa. Por meio de uma necessidade real com as dificuldades práticas e físicas da execução da atividade, aliadas à

² Realizado pela Embrapa, SP Ventures e Homo Ludens Research and Consulting.

³ O StartupBlink considera quantidade de startups, qualidade do ecossistema e ambiente de negócios. Disponível em: Disponível em: <https://radaragtech.com.br/>

⁴ O Startup Genome considera desempenho, financiamento, atração de recursos, mercado, conectividade, experiência, talento, fundador/empreendedor e conexão com a localidade. Disponível em: Disponível em: <https://radaragtech.com.br/>

vontade de criar algo inovador unido a um pedido especial do secretário da Agricultura da época, o Sr. Nishimura motivou-se a iniciar o desenvolvimento de uma colhedora de café. E a fez: “foram sete anos de trabalho até que o projeto chegasse em sua terceira geração de protótipos e se transformasse no produto que foi lançado em 1979. Essa é também a explicação para o nome da máquina: K3” (Guirão, 2020, p. 1). Muitas outras inovações foram desenvolvidas na empresa localizada no interior paulista. O modelo inicial K3 do ano de 1979 evoluiu: o K 3500, último modelo de colhedora lançada pela Jacto, é um projeto inovador e resultou em seis pedidos de patentes (Jacto, 2019).

A Propriedade Intelectual como um meio de apropriação, apresentada na literatura está quase sempre associada a inovações tecnológicas (Marins & Cabral, 2015). A patente é um bom exemplo dessa garantia de apropriação e encontra-se ancorada em princípios da inovação.

3.1.2 Patente e a Inovação Verde

As patentes são resultantes de muitos anos de estudos e pesquisas. As patentes podem ser consideradas um ativo mensurável, com isso podem gerar investimentos tanto para as organizações como para o setor público. Sendo assim, quem lucra é o país e a sociedade, pois resultam em produtos que solucionam demandas latentes. As patentes comercializadas geram recursos para futuras pesquisas e desenvolvimento de outras soluções (Saccaro Júnior, 2011).

Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Com este direito, o inventor ou o detentor da patente tem o direito de impedir terceiros, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar produto objeto de sua patente e/ ou processo ou produto obtido diretamente por processo por ele patenteado. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente (INPI, 2020).

A patente precisa ser minuciosamente descrita conforme atos normativos do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI), com respaldo na Lei de Propriedade Industrial, que regula os direitos e obrigações (Lei nº 9.279 de 14 de maio do ano de 1996) que em seu Capítulo 1, no que refere a titularidade: “assegura o direito do autor de invenção ou modelo de utilidade de obter patente que lhe garanta a propriedade de tal invenção, sendo estabelecida uma presunção de autoria em relação ao requerente da patente” (Brasil, 1996, p. 1). O pedido de

patente deverá ser depositado, exclusivamente junto ao INPI. Os tipos de patentes estão descritos no Quadro 3.

Quadro 3. Tipos de patente e seu prazo de validade

Tipo de patente	Descrição	Prazo de validade
Patente de Invenção (PI)	Produtos ou processos que atendam aos requisitos de atividade inventiva, novidade e aplicação industrial.	20 anos a partir da data do depósito.
Patente de Modelo de Utilidade (MU)	Objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação.	15 anos a partir da data do depósito.
Certificado de Adição de Invenção (C)	Aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, mesmo que destituído de atividade inventiva, porém ainda dentro do mesmo conceito inventivo.	O certificado será acessório à patente e com mesma data final de vigência desta.

Fonte: Elaborado com base em INPI (2020)

A patente possui legitimidade a partir da LPI, que dispõe que ao autor de invenção ou modelo de utilidade será assegurado um direito de exclusividade de propriedade por um determinado período, expedido pelo INPI, para excluir terceiros de sua utilização, que somente poderão utilizar mediante autorização do detentor da carta patente (Buainain; Vieira; Souza, 2023). “A patente assume para essas firmas inovadoras um valor moral - através do reconhecimento público como autora da invenção - e um significativo valor patrimonial, derivado das vantagens pecuniárias obtidas com a inovação. É a ocorrência desse diferencial de preço - dos rendimentos extraordinários ou royalties obtidos através da patente - que se tem a possibilidade de aumentar seu nível patrimonial e melhorar a posição estratégica das empresas titulares do direito de exclusividade” (Ferreira, Guimarães & Contador, 2009, p. 212).

Desta forma, se faz necessário pontuar que não apenas no agronegócio, mas em todo setor, a inovação gerada ou adotada deverá ser protegida, com reconhecimento patrimonial, agregação de valor, ganhos econômicos associados aos ativos intangíveis, posição estratégica das empresas, reforçando o círculo virtuoso – propriedade intelectual, inovação e bem-estar social, conforme apontam Buainain, Vieira e Souza (2023).

No atual viés sustentável do agronegócio, emergem patentes vinculadas à inovação verde. Conceitualmente, “inovação verde” precisa necessariamente ser desenvolvida com o

objetivo de reduzir obrigações ambientais, mas objetiva trazer benefícios ambientais significativos (Driessen & Hillebrand, 2002; Berkhout & Green, 2002; Tariq *et al.*, 2017). Na busca de maximizar de maneira coordenada o desenvolvimento sustentável por meio da inovação verde, deve-se encontrar equilíbrio das vertentes: ambiental, social e econômica.

Na mesma direção, vale ressaltar que em meados de setembro de 2015 foram renovados por meio de parceria global mediada pela Organização das Nações Unidas (ONU) o pacto de interesses com a sustentabilidade e criada a Agenda 2030 que pontua os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas 169 metas, em vigor desde janeiro de 2016 a serem implantadas até o ano de 2030. Tais ODS tiveram como base os precursores Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), também mediados pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Na Rio +20, este termo ganhou destaque no que tange desenvolvimento sustentável, onde surgiu diversas interpretações sobre o termo inovação verde, onde é proposta o desejo de inovação com o desejo de preservar ou reduzir impactos ambientais.

A inovação é importante para o desenvolvimento socioeconômico de uma região, visto que reside na capacidade de transformação econômica, mas ressalta a necessidade da empresa ou agricultor adotar a inovação como parte de sua estratégia. Agregando este termo com o agronegócio brasileiro, a inovação sendo efetiva com o desejo de aumentar qualidade e produtividade gera impactos ao meio ambiente, mesmo sem dolo.

Para definir o conceito de inovação verde, Driessen e Hillebrand (2002) afirmaram que a inovação não precisa ser desenvolvida com o objetivo de reduzir todo o fardo ambiental. A inovação verde pode ser dividida em produto verde, processo verde e inovações de gerenciamento verde (Chen *et al.*, 2006).

A inovação verde tende a melhorar a imagem geral, uma vez que atende aos apelos socioambientais na redução do impacto ambiental negativo. Como consequência, a inovação verde pode levar a um melhor desempenho no mercado (Tariq *et al.*, 2017).

As três principais teorias que dominaram a pesquisa sobre inovação verde são a Teoria da Visão Baseada em Recursos (VBR), a Teoria Institucional e a Teoria dos Stakeholders ou Teoria das Partes Interessadas (Tariq *et al.*, 2017).

A VBR é a teoria mais reconhecida e frequentemente usada na pesquisa de gerenciamento de inovação verde. A RBV é utilizada em estudos para explicar as variações no desempenho de empresas envolvidas em esforços de inovação verde (Tariq *et al.*, 2017).

Neste sentido, outra denominação usual na literatura aborda é a ecoinovação que se refere aos benefícios ambientais derivados das funções ou das propriedades de um novo produto (Carrillo-Hermosilla *et al.*, 2010) Complementa Rennings (2000) que tais benefícios da ecoinovação serviriam para mitigar impactos ambientais, demonstrando uma ruptura com o regime dominante e pontua uma outra aptidão deste modelo de inovação: a ocorrência da difusão do conhecimento simultaneamente ao benefício ambiental.

Uma das principais razões pelas quais uma organização adota inovação verde é a pressão das instituições. Consequentemente, a Teoria Institucional é aplicada para entender os efeitos da pressão exercida por várias instituições sobre as decisões voltadas às ecologias organizacionais (Schoenher & Talluri, 2013).

Portando, com o termo inovação verde, são criadas responsabilidades civis, penais e ambientais, sendo necessário fazer um escaneamento do produto ou serviço oferecido pela empresa ou agricultor e os impactos ambientais que podem ser causados com objetivo de reduzir o consumo de recursos naturais, evitando o esgotamento.

A disponibilidade de recursos naturais e os avanços tecnológicos, a demanda interna expressiva e o crescimento do consumo do mercado internacional são indicadores do potencial de ampliação da produção brasileira. Esse cenário é extremamente positivo, pois o Brasil precisa continuar estimulando o desenvolvimento, com a produção crescente da agricultura, para gerar divisas com a exportação e para alimentar a população (Silva, 2019a).

Há décadas, o agronegócio é umas das mais importantes fontes geradoras de riqueza do Brasil, pois representa cerca de 23% do Produto Interno Bruto (PIB) e coloca o país entre as nações mais competitivas do mundo na produção de commodities agroindustriais (CEPEA, 2024). No entanto, atualmente, os consumidores encontram-se cada vez mais exigentes, primam por experiências inovadoras no consumo de produtos agroalimentares diferenciados, adentrando em uma época de valoração agregada, deixando em segundo plano o consumo de alguns produtos tipo *commodity*.

Há mais de vinte anos Zylbersztajn (2000) já apontou mudanças na preferência dos consumidores, como o aumento da preocupação com a qualidade dos produtos, fato que tende a valorizar certos atributos e possui interferência direta na decisão de compra do consumidor final. Gomes *et al.* (2020a, 2020b); Cardoso *et al.* (2020) e Teles e Behrens (2020) compartilham do mesmo ponto de vista.

Diante do exposto, em suas diferentes vertentes, a inovação pode se apresentar como um diferencial exclusivo para produtos ou serviços, como no caso da Indicação Geográfica.

3.1.3 Indicação Geográfica no agronegócio

A Indicação Geográfica (IG) apresenta-se como um ativo da PI que agrega valor e credibilidade a um produto ou serviço, proporcionando vantagens de inovação e competitividade em função de características singulares identificadas em seu local de origem com ou sem a interferência de fatores naturais e recursos humanos (INPI, 2019; Gomes *et al.*, 2020b; Vieira; Watanabe; Bruch, 2012).

Essas características não são encontradas em produtos similares produzidos em outros locais (Vieira & Buainain, 2011). O *Terroir* e o *Know-how* ou *savoir-faire* estão diretamente envolvidos nos sabores, exclusividade e diferenciação dos produtos agroalimentares com a insígnia de IG.

É comum relacionar a temática da IG a uma certificação, fato que é um equívoco, pois trata-se de um registro que garante a proteção do nome geográfico de forma a obter uma diferenciação do produto ou serviço no mercado (Gomes *et al.*, 2020b).

“A IG é um sinal distintivo constituído por nome geográfico (ou seu gentílico) que indica a origem geográfica de um produto ou serviço”, como estabelecido na Lei nº 9.279/1996. O registro tem por finalidade a promoção do desenvolvimento regional, gerando efeitos para produtores, prestadores de serviço e consumidores (Brasil, 1996; INPI, 2019). No Quadro 4, verifica-se que a Lei da Propriedade Intelectual (LPI) classifica os dois tipos de IG no Brasil, são elas: Denominação de Origem (DO) e Indicação de Procedência (IP).

Quadro 4. Classificação de IG com base na Lei nº 9.279/1996

Espécie de IG	Lei	Artigo	Descrição
Indicação de Procedência	9.279/96	177	Considera-se IP o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço;
Denominação de Origem	9.279/96	178	Considera-se DO o nome geográfico de um país, cidade, região ou localidade de seu território que se designe produtos ou serviços cujas qualidade ou características se deram exclusiva ou essencialmente ao nome geográfico, incluído fatores naturais e humanos.

Fonte: Gomes et al, (2020) com base em Brasil (1996)

Em complemento às informações do Quadro 4 e na busca de estabelecer uma relação da IG com a inovação, Marins e Cabral (2015) relataram a compreensão dos aspectos geográficos, do histórico-cultural, dos conhecimentos locais que vêm atrelados a uma IG, saber quem integra o ecossistema do território delimitado, “como agem e se relacionam, torna-se essencial para um melhor entendimento do papel da IG como propulsor da inovação” (Marins & Cabral, 2015). Assim, é promovida a valorização dos atributos intrínsecos de produtos e serviços.

Vieira Filho e Vieira (2013) afirmaram que a Propriedade Intelectual integra a composição da estrutura institucional do contemporâneo regime tecnológico e, por consequência, interfere de maneira direta e positiva na inovação do agronegócio brasileiro. Neste debate sobre o conceito de inovação atrelada ao registro de IG, Buainain *et al.* (2019) confirmam que a IG aponta inovação para o agronegócio brasileiro.

O Vale dos Vinhedos, localizado no estado do Rio Grande do Sul foi o primeiro registro de IG no Brasil no ano de 2002, para vinhos e espumantes. Com o passar dos anos, as IG se multiplicaram nas cinco regiões do Brasil até o mês de abril do ano de 2024 são 87 Indicações de Procedência e 35 Denominações de Origem num total de 122 registros (INPI, 2024). O café é recorde de concessão para produtos agroalimentares junto ao INPI e mantém a maior ocorrência de registros de IG no Brasil.

Embora os registros ultrapassem a delimitação do agronegócio, o cenário da produção agropecuária possui robusta representatividade no universo das IG no Brasil e no mundo, com destaque aos produtos agroalimentares, como no case da cadeia produtiva dos cafés especiais com chancela de IG.

O sinal distintivo de IG identifica um tipo de atividade diferenciada na cadeia de valor da cafeicultura e oferece aos consumidores além de um produto com grãos nobres, uma experiência de consumo, descrita por Teles e Behrens (2020) como a terceira onda de café.

Num total de 16 registros de IG de café no Brasil, três encontram-se em solo paulista: Alta Mogiana, Região de Pinhal e Região de Graça. As demais apresentam-se distribuídas nos estados de Minas Gerais, Paraná, Bahia, Espírito Santo e Rondônia (INPI, 2023). O Quadro 5 ilustra as IG de café no Brasil.

Quadro 5. Registros de IG de café no Brasil (até abril de 2024).

IG	Espécie	Requerente	Signo Distintivo	Publicação da Concessão/ Fonte*
Região Cerrado Mineiro ⁵	IP	Conselho das Associações dos Cafeicultores do Cerrado – CACCER		RPI nº 1797, de 14 maio de 2005
Região do Cerrado Mineiro	DO	Federação dos Cafeicultores do Cerrado		RPI nº 2243, de 31 de dezembro de 2013

⁵ O território da Região do Cerrado Mineiro conta com duas IG, uma Indicação de Procedência (IP) e outra Denominação de Origem (DO), totalizando o montante de 14 IG de café no Brasil em 13 diferentes territórios.

Norte Pioneiro do Paraná	IP	Associação dos Cafés Especiais do Norte Pioneiro do Paraná - ACCENPP		RPI nº 2177, de 25 de setembro de 2012
Alta Mogiana	IP	Associação dos Produtores de Cafés Especiais da Alta Mogiana - AMSC		RPI nº 2228, de 17 de setembro de 2013
Região de Pinhal	IP	Conselho do Café de Mogiana do Pinhal		RPI nº 2376, de 19 de julho de 2016
Oeste da Bahia	IP	Associação dos Cafeicultores do Oeste da Bahia		RPI nº 2523, de 14 de maio de 2019
Mantiqueira de Minas	DO	Associação dos Produtores de Café da Mantiqueira - APROCAM		RPI nº 2579, de 09 de junho de 2020 (registrado inicialmente em 31/05/2011 como Indicação de Procedência "Região da Serra da Mantiqueira de Minas Gerais", alterado em 09/06/2020 para Denominação de Origem).
Campo das Vertentes	IP	Associação dos Cafeicultores do Campo das Vertentes		RPI nº 2603 de 24 de novembro de 2020
Matas de Minas	IP	Conselho das Entidades do Café das Matas de Minas		RPI nº 2606 de 15 de dezembro de 2020
Caparaó	DO	Associação de Produtores de Cafés Especiais do Caparaó - APEC		RPI nº 2613, de 02 de fevereiro de 2021
Montanhas do Espírito Santo	DO	Associação dos Produtores de Cafés Especiais das Montanhas do Espírito Santo		RPI nº 2626 de 4 de maio de 2021

Café Conilon Espírito Santo	IP	Federação dos Cafés do Estado do Espírito Santo - FECAFÉS		RPI nº 2627 de 11 de maio de 2021
Matas de Rondônia	DO	CAFERON Cafeicultores Associados da Região Matas de Rondônia		RPI nº 2630 de 01 de junho de 2021
Café da Região de Garça	IP	CONGARÇA Conselho do Café da Região de Garça - SP		RPI nº 2707 de 22 de novembro de 2022
Sudoeste de Minas	IP	Associação dos Cafeicultores do Sudoeste de Minas		RPI nº 2.742 de 25 de julho de 2023
Café da Canastra	DO	Associação dos Cafeicultores da Canastra		RPI nº 2.750 de 193 de setembro de 2023

*Elaborado com base na Publicação de Concessão de cada registro – RPI Seção IV (IG).

Fonte: Inpi (2023).

O Brasil é o maior produtor e exportador de café do mundo (Teles; Behrens, 2020). Fato que justifica a escolha desta cadeia produtiva para ser analisada nesta pesquisa. Seu potencial para produtos e serviços com registro de IG ainda tem muito a ser explorado (Buainain *et al.*, 2019). Possui forte aptidão para produção de cafés diferenciados. Além das IG de café com concessão, outras aguardam organização dos territórios e tramite de registro junto ao INPI.

Na busca de inovar, abrir novos mercados, mas sobretudo atender a demanda dos consumidores, produtores de cafés paulistas se adequam as necessidades das dinâmicas da concorrência em mercados agroindustriais. Em sintonia com Teles e Behrens (2020) que afirmam que são os consumidores que ditam as regras das dinâmicas comerciais.

A última concessão para registro de IG de café foi paulista, no estado de São Paulo, outros territórios se articulam para obtenção do reconhecimento e registro de IG para café, e encontram-se apontados no Quadro 6.

Quadro 6. Alguns territórios paulistas cafeeiros com potencial para registros de IG

Região paulista	Local reputado / Gentílico
-----------------	----------------------------

São João da Boa Vista	IG para café do Vale da Grama
Campinas	IG para café do Circuito das Águas Paulistas
São Carlos	IG para café de Torrinha
Adamantina	IG para café Arábica da Alta Paulista
Ourinhos	IG para café de Piraju
Bauru	IG para o café de Dois Córregos

Fonte: Elaborado pelas autoras

4. Conclusão

Patentes e IG comprovaram forte vínculo com a inovação devido à capacidade de promover sua proteção e evitar oportunistas, visando soluções para atender as demandas no cenário dinâmico do agronegócio brasileiro.

Tal dinamismo demonstra um caráter de sustentabilidade, amparado por Fernandes, Souza e Belarmino (2020); Carrillo-Hermosilla *et al.* (2010); Rennings (2000) e Chen *et al.* (2006) que apontaram um diferencial no processo de inovação no agronegócio, denominado ecoinovação. Na mesma direção Silva (2019); Schoenherr e Talluri (2013) e Tariq *et al.* (2017) complementaram apoiando a questão da inovação sustentável no agronegócio, porém, com a denominação de inovação verde.

Com esta visão de sustentabilidade, a cadeia produtiva de café especial no Brasil se destaca e toma rumos de caráter inovador ao partir para uma produção de grãos nobres com agregação de valores e atributos referentes ao registro de IG, que somam 16 indicações geográficas até abril de 2024, apresentadas no Quadro 5. Estão distribuídas em seis estados brasileiros, e as últimas cinco concessões de IG de café ocorreram em um período de 11 meses, fato este que confirma o dinamismo e a inovação da cafeicultura nacional visando atender a dinâmica da concorrência dos mercados agroindustriais, pois nesta atual terceira onda do café, segundo Teles e Behrens (2020) os consumidores ditam as regras do mercado.

Outros registros de IG de café já depositados junto ao INPI aguardam trâmite de validação e publicação da concessão, reiterando a práxis da inovação na cafeicultura nacional. Buainain *et al.*, (2019) confirmaram que o potencial de registros de IG no Brasil ainda está longe de se esgotar e ressaltaram o vínculo da IG com a inovação. Em concordância, Marins e Cabral (2015, p. 408) reiteraram “o papel da IG como propulsor da inovação”.

Na área temática do agronegócio, a inovação não é o ponto de chegada, mas um tema transversal a todo processo, acontece desde a articulação das parcerias até a etapa final solucionando problemas e atendendo a dinâmica da concorrência em mercados agroindustriais. Assim com aderência à inovação, surgem novos empreendimentos, *startups*, produtos e

serviços diferenciados que atendam as demandas latentes. As inovações podem ser tecnológicas ou não. Existe no agro uma tendência de inovações verdes ou ecoinovações que primam pela sustentabilidade no processo de criação e ou implantação da inovação.

Neste sentido, a inovação se resume em apresentar soluções, fazer diferente, apresentar algo novo, proporcionar experiências únicas para atender a demanda latente, seja por meio de atributos tangíveis ou intangíveis.

Os produtos agroalimentares com registro de IG se diferenciam não apenas pela sua variedade, técnicas de manejo produtivo ou sabor, carrega consigo um legado único e inovador no tocante a seus atributos, que são em decorrência do *terroir* e saber fazer de uma determinada região.

5. Referências

Barbosa, D. B. (2011). *Uma introdução à propriedade intelectual* (2ª ed. rev. atual.). Rio de Janeiro: Lumen Juris. Disponível em https://www.dbba.com.br/wp-content/uploads/introducao_pi.pdf. Acesso em: 2 ago 2024.

Batalha, M. O., & Silva, A. L. (2004). Gerenciamento de Sistemas Agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In M. O. Batalha (Org.), *Gestão Agroindustrial* (Vol. 3, pp. 1-15). São Paulo: Atlas.

Berkhout, F., & Green, K. (2002). Managing innovation for sustainability: the challenge of integration and scale. *International Journal of Innovation Management*, 6(3), 227-232. DOI: 10.1142/S136391960200063X

Bessant, J., & Tidd, J. (2019). *Inovação e empreendedorismo* (3. ed.). Porto Alegre: Bookman.

Brasil. (1996). *Lei de Propriedade Industrial. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm. Acesso em: 7 mai 2024.

Brasil. (2004). *Lei da Inovação. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm

Buainain, A. M., Souza, R. F., Vieira, A. C. P., Bueno, C., Ferrari, V. E., & Sabino, W. (2019). *Propriedade Intelectual, Inovação e desenvolvimento: desafios para o Brasil*. Rio de Janeiro: IdeaD. Disponível em: https://inctped.ie.ufrj.br/pdf/livro/PI_e_Inovacao_no_Brasil.pdf. Acesso em: 8 mar 2024.

Cardoso, V. A., Jorge, S. M., Lourenzani, A. E. B. S., & Gomes, S. C. (2020). A evolução do mercado brasileiro de café. In *Anais do 58º Congresso SOBER*, Foz do Iguaçu, Paraná.

Carrillo-Hermosilla, J., Del Rio, P., & Konolla, T. (2010). Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production*, 18(10-11), 1073-1083. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.02.014>

CEPEA. (2024). *PIB do agronegócio brasileiro*. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em 19 set 2024.

Chen, Y-S., Lai, S. B., & Wen, C. T. (2006). The Influence of Green Innovation Performance on Corporate Advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 67(4), 331-339. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9025-5>

Chesbrough, H. (2006). *Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape*. Boston: Harvard Business School Press.

Davis, J. H., & Goldberg, R. A. (1957). *A Concept of Agribusiness*. Division of research. Graduate School of Business Administration. Harvard University.

Driessen, P. H., & Hillebrand, B. (2002). Adoption and diffusion of green innovations. In G.

C. Bartels & W. J. A. Nelissen (Eds.), *Marketing for sustainability: towards transactional policy-making* (pp. 343-355). Amsterdam: IOS Press. Disponível em: <https://repository.uibn.ru.nl/bitstream/handle/2066/132696/132696.pdf?sequence=1>. Acesso em: 18 mai 2024.

Fernandes, A. M., Souza, A. R. L. de, & Belarmino, L. C. (2020). Ecoinovação no Agronegócio: revisão sistemática da literatura. *Desenvolvimento Em Questão*, 18(50), 201–216. DOI: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2020.50.201-216> Acesso em: 7 mai 2024.

Ferreira, A. A., Guimarães, E. R., & Contador, J. C. (2009). Patente como instrumento competitivo e como fonte de informação tecnológica. *Gest. Prod.*, 16(2). DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2009000200005>

Figueiredo, S. S. S., Jardim, F., & Sakuda, L. O. (2022). *Radar AgTech Brasil 2022: Mapeamento das Startups do Setor Agro Brasileiro*. Brasília e São Paulo: Embrapa, SP Ventures e Homo Ludens. Disponível em: <https://radaragtech.com.br/wp-content/uploads/2022/05/livro-radar-agtech-2020-2021-ptbr.pdf>. Acesso em: 5 mar 2024.

Gama, G. C. N. (2011). Propriedade intelectual. *Revista dos tribunais*, 907(100). São Paulo: Revista dos Tribunais. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12178/113992>. Acesso em: 28 mai 2023.

Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.

Gomes, S. C., Peres, N. A., & Gomes, B. V. (2020). A amplitude da multidisciplinaridade na administração aplicada ao agronegócio: um caminho integrador de saberes na práxis da agroecologia. *Anais XVII Congresso Virtual de Administração CONVIBRA*. Disponível em: <https://www.convibra.org/congresso/convibra-painel/artigo/22396/>. Acesso em: 22 mai 2024.

Gomes, S. C. V., Vieira, A. C. P., Lourenzani, A. E. B. S., & Bernardo, C. H. C. (2020). Empreendedorismo em terras indígenas brasileiras atrelado a indicação geográfica: a propriedade intelectual em comunidades tradicionais. *Anais III CATE*, Instituto Federal de Tupã.

Guirão, P. (2020). Jacto K3: a primeira colhedora de café do mundo completa 40 anos. Disponível em: <https://blog.jacto.com.br/colhedora-de-cafe/>. Acesso em: 22 mai 2024.

World Intellectual Property Organization. (2020). *Índice Global de Inovação - IGI*. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_gii_2020.pdf. Acesso em 5 jun 2024.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (2019). *Indicação geográfica no Brasil*. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/indicacao-geografica/indicacao-geografica-no-brasil>. Acesso em 8 jul 2024.

Instituto Nacional da Propriedade Intelectual. (2020). *O que é patente?* Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/perguntas-frequentes/patentes>. Acesso em 8 jul 2024.

Instituto Nacional da Propriedade Industrial. (2024). *Pedidos de indicação geográfica concedidos e em andamento*. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/status-pedidos/LISTACOMASINDICAESDEPROCEDNCIARECONHECIDAS.At17Set2024.pdf>
Acesso em 23 set 2024. Acesso em 8 jul 2024

Jacto. (2019). 40 anos da colhedora de café. Disponível em: <https://jacto.com/brasil/press/news/expocafe-primeira-colhedora-de-cafe-produzida-no-mundo-completa-40-anos>. Acesso em 4 out 2023.

Marconi, M. de A.; Lakatos, E. M. (2004) *Metodologia Científica*. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas.

Marins, M. F., & Cabral, D. H. Q. (2015). O papel da indicação geográfica como propulsor da inovação e do desenvolvimento local: caso Vale dos Vinhedos. *Cadernos de Prospecção*, 8(2), 406-414. DOI: <https://doi.org/10.9771/s.cprosp.2015.008.045>. Acesso em 4 out 2023.

OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation* (4th ed.). The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>. Acesso em 8 jul 2024.

IBGE. Pesquisa de Inovação - PINTEC. (2011). *Manual de Pesquisa de Inovação Tecnológica PINTEC*. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.abimaq.org.br/Arquivos/Html/DEEE/Pintec%202008%20manual%20-%20IBGE.pdf>. Acesso em 22 mai 2023.

Possas, M. L. (2008). Economia evolucionária neo-schumpeteriana: Elementos para uma integração micro-macrodinâmica. *Estudos Avançados*. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142008000200021>. Acesso em 22 mai 2023.

Rennings, K. (2000). Redefining innovation — eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics*, 32(2), 319-332. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00112-3](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00112-3). Acesso em 22 mai 2023.

Saccaro Júnior, N. (2011). A Regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios: disputas dentro e fora do Brasil. *Ambiente & Sociedade*, 14(1), São Paulo. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2011000100013>. Acesso em 22 mai 2023.

Schoenherr, T., & Talluri, S. (2003). Environmental Sustainability Initiatives: A Comparative Analysis of Plant Efficiencies in Europe and the U.S. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 60(2), 353-365. DOI: <https://doi.org/10.1109/TEM.2012.2198653>. Acesso em 22 mai 2023.

São Paulo. Estado. (2020). *Rede Paulista de Inovação tecnológica*. Disponível em: <https://www.desenvolvimentoeconomico.sp.gov.br/programas/rede-paulista-de-nucleos-de-inovacao-tecnologica-rpmit/> Acesso em 12 jul 2024.

São Paulo. Estado. (2021). *Núcleo de Inovação Tecnológica*. Disponível em: <https://www.agricultura.sp.gov.br/programas-e-projetos/nucleo-de-inovacao-tecnologica/> Acesso em 12 jul 2024.

Schumpeter, J. A. (1961). *The theory of economic development – An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Silva, A. R. (2019). *Os Fatores Determinantes da Adoção da Inovação Verde para o Desempenho Organizacional no Agronegócio* (Tese de doutorado). Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo.

Sollitto, A. (2020). Os novos Hubs de inovação no agro. Disponível em: <https://startagro.agr.br/os-novos-hubs-de-inovacao-do-agro/> Acesso em 12 mai 2024.

Tariq, A., Badir, Y. F., Tariq, W., & Bhutta, U. S. (2017). Drivers and Consequences of Green Product and Process Innovation: A Systematic Review, Conceptual Framework and Future Outlook. *Technology in Society*, 51, 8-23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.06.002>. Acesso em 22 mai 2023.

Teles, C. R. A., & Behrens, J. H. (2020). The waves of coffee and the emergence of the new Brazilian consumer. In L. F. de Almeida & E. E. Spers (Eds.), *Coffee consumption and industry strategies in Brazil* (pp. 3-19). Woodhead Publishing. DOI <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814721-4.00017-2>. Acesso em 22 mai 2023.

Tigre, P. B. (2009). Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma. *Revista Brasileira de Inovação*, 4(1), 187-223. DOI <https://doi.org/10.20396/rbi.v4i1.8648911>
Tigre, P. B. (2014). *Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Universidade Federal Santa Catarina - UFSC. (2016). O que são habitats de inovação? Disponível em: <https://via.ufsc.br/o-que-sao-habitats-de-inovacao/>. Acesso em; 12 jun 2023.
Vieira, A. C. P., & Buainain, A. M. (2011). Aplicação da propriedade intelectual no agronegócio. In C. M. C. A. Plaza et al. (Coords.), *Propriedade intelectual na agricultura* (pp. 21-50). Belo Horizonte: Fórum.

Vieira, A. C. P., Watanabe, M., & Bruch, K. L. (2012). Perspectivas de desenvolvimento da vitivinicultura em face do reconhecimento de Indicação de Procedência “Vales da Uva Goethe”. *Revista Geintec*. São Cristóvão SE.

Vieira Filho, J. E. R., & Vieira, A. C. P. (2013). A inovação na agricultura brasileira: uma reflexão a partir da análise dos certificados de proteção de cultivares. *Texto para Discussão (IPEA. Brasília), 1866, 1-34*. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2209/1/TD_1866.pdf. Acesso em 12 de jun 2023.

Zylberstajn, D. (2000). Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In D. Zylberstajn & M. F. Neves (Orgs.), *Economia e gestão dos negócios agroalimentares* (pp. 01-22). São Paulo: Pioneira.