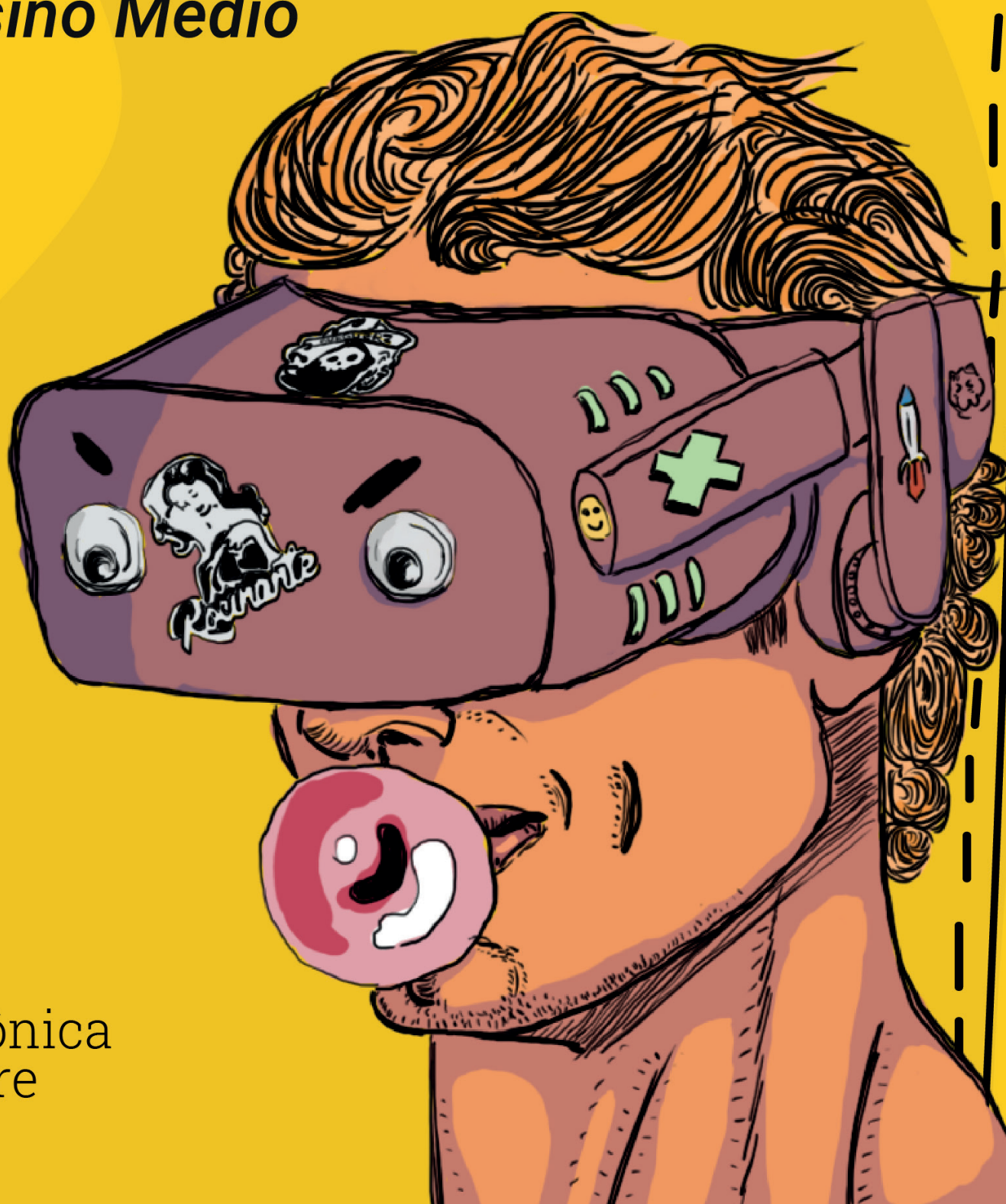


Propriedade Intelectual para Inovação

*Um guia para
estudantes do
Ensino Médio*



Verônica
Freire

Propriedade Intelectual para a Inovação

Um guia para estudantes do Ensino Médio

Verônica Freire
2020

Esta publicação foi editada como requisito para conclusão do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

PROFNIT - Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação
IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

Orientação: Professora Dra. Joelia Marques de Carvalho
Revisão de texto: Henrique Silvestre
Ilustrações: João Pedro Freire Mendes
Projeto gráfico e Editoração eletrônica: Paulo Cardoso

Índice

8	CAPÍTULO 1 Criatividade pra quê?
14	CAPÍTULO 2 A proteção intelectual
18	CAPÍTULO 3 O que é patente?
24	CAPÍTULO 4 Quando uma maçã não é só uma maçã
29	CAPÍTULO 5 Direito Autoral
32	CAPÍTULO 6 Proteção <i>Sui Generis</i>
43	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APRESENTAÇÃO

Como assim inovação?

Nos últimos anos, inovação virou palavra da moda. Em algum evento ou na sala de aula alguém já tentou lhe convencer que inovar é importante. Normalmente, é uma conversa que inclui termos como *startup*, internet das coisas, incubadora de empresas, *hackathon*, Vale do Silício e por aí vai. Dizem que inovação é o futuro. Será que é assim mesmo? De uma forma bem simples, pode-se dizer que inovação é quando alguém consegue transformar alguma ideia diferente, curiosa, engenhosa, em vantagem. Para o mundo dos negócios, inovação é quando essas boas ideias geram algum tipo de lucro para as empresas.

Tem inovação para todo canto que a gente se volte. No smartphone, no desenho da cadeira da cozinha, no acendedor elétrico do fogão, no remédio para dor de barriga e até no feijão com arroz de todo dia. Mas, até que essas tecnologias chegassem às casas das pessoas, percorreu-se um longo caminho. E é sobre esse caminho da inovação que vamos conversar nas próximas páginas.



Criatividade pra quê?

O escritor Júlio Verne, que viveu na França da segunda metade do século XIX, influenciou gerações com os seus livros. Suas principais obras, Cinco Semanas em um Balão (1863), Viagem ao Centro da Terra (1864), Da Terra à Lua (1865), Vinte Mil Léguas Submarinas (1869) e A Volta ao Mundo em 80 Dias (1872), inspiraram dezenas de filmes e séries de TV. Uma das curiosidades que mais chamam atenção na fabulosa obra do autor – considerado o pai do

gênero ficção científica - foram as previsões de avanços científicos que surgiriam no mundo real só no século seguinte.

Estão descritos na obra de Júlio Verne o submarino, o escafandro autônomo, a viagem do homem à lua, automóvel, computador e o noticiário transmitido pela TV, entre outras tecnologias inimagináveis no tempo em que viveu. Como será que ele conseguiu prever o futuro? Desconsiderando-se uma máquina do tempo ou poderes paranormais, resta como resposta a genialidade do pai da ficção científica.

Observando por outra ótica, parece-nos mais plausível que

os cientistas e inventores tenham, aos poucos, encontrado meios para concretizar parte do que o autor criou em sua fabulosa obra. Parece mágica ou ficção, mas não é. Com o avanço da ciência e da tecnologia, a humanidade foi aos poucos sendo capaz de feitos extraordinários para solucionar problemas como o abastecimento de alimentos, transportes mais rápidos, cura de doenças, organização das cidades, e tudo o mais que se possa imaginar.

E de onde vêm essas ideias fantásticas? São respostas para os desafios ou problemas que se apresentam à humanidade.

O conhecimento sobre ciência, arte, literatura, a interação com outras culturas, a observação e as conexões que fazemos certamente compõem os ingredientes da inventividade humana. E essa capacidade não é exclusiva de poucas mentes superdotadas ou privilegiadas. A sabedoria popular está certa. De gênio e de louco todo mundo tem um pouco.

Para inovar não é preciso ser um grande cientista. Basta ser inventivo o suficiente para propor uma solução diferente, melhor, mais eficiente, talvez até mais simples, para um problema. É preciso, para isso, ver as coisas por outro ângulo. E ter uma boa dose de ousadia e persistência.

Quer um bom exemplo brasileiro? Sabe o escorredor de arroz da cozinha da sua casa? Ele foi criado em 1958 pela dentista Therezinha Beatriz Alves de Andrade Zorowich. Ela teve a ideia depois de observar a quantidade de grãos que eram desperdiçados na pia, ao serem lavados (o problema).

Mas não bastou ter a ideia. Foi necessário protegê-la, levá-la a uma empresa interessada em produzir a utilidade doméstica e colocá-la no mercado. Therezinha Zorowich

então patenteou o invento e, por intermédio de um familiar que trabalhava na Federação das Indústrias de São Paulo, conseguiu oferecer a patente a uma indústria. O objeto foi um grande sucesso de vendas e, por 15 anos, a inventora ganhou royalties (dinheiro) por sua invenção.

A invenção de dona Therezinha não exigiu tanto avanço científico quanto a viagem à lua prevista por Júlio Verne. A lição dessa história é que as boas ideias estão em toda parte, sobretudo dentro da nossa cabeça. Mas, se elas nunca saírem do papel, nunca passarão de ideias. E essa parte de tirar do papel é a mais complicada. A inovação exige muito trabalho, envolve normas, leis e acordos comerciais entre países. Gera dinheiro e interfere na soberania das nações. Nas próximas páginas vamos entender melhor sobre essas relações entre invenção e geração de riquezas.

Quem sabe um dia você tenha uma ideia de sucesso como a da dentista Therezinha Zorowich?



Saiba mais



Invenção

É uma coisa nova, fruto da mente humana, que resolve um problema ou atende a uma necessidade, seja no campo da ciência, da tecnologia ou das artes

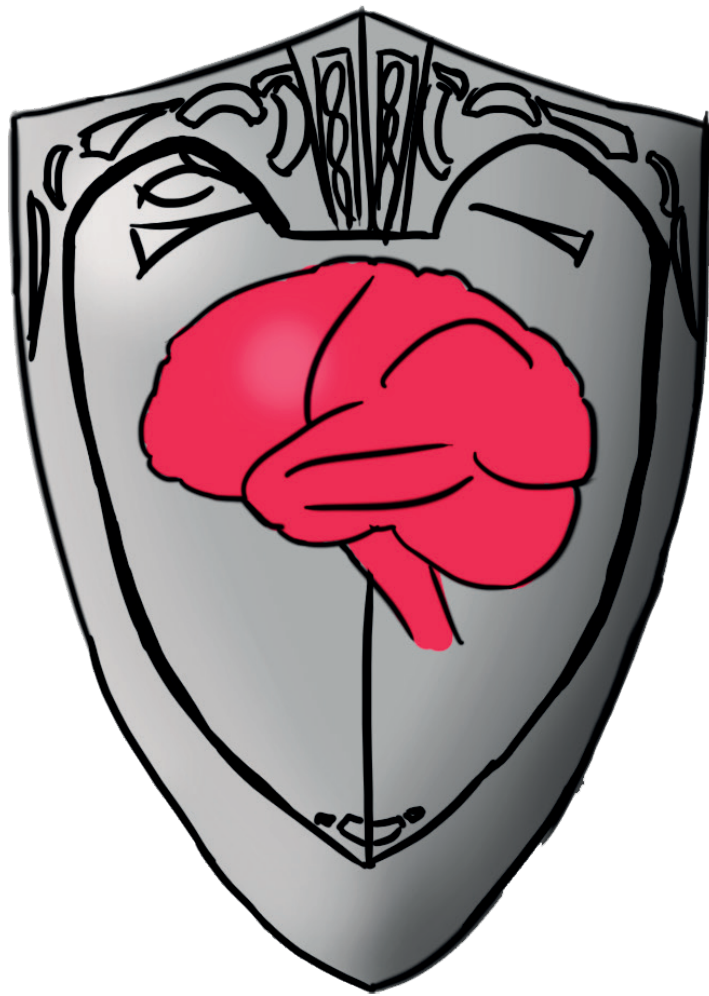
Descoberta

É um fato científico ou natural que precisa ser validado socialmente. Quando um astrônomo descobre um novo planeta, ele já existia, estava na natureza, mas foi determinado por meio da capacidade de observação do homem

Inovação

É quando uma ideia gera valor. Por exemplo, quando uma empresa implementa uma ideia nova para atender necessidade dos clientes ou criar novos mercados. É a "introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho". (Art. 2º, inciso IV, da Lei de Inovação LEI Nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016).





A proteção intelectual

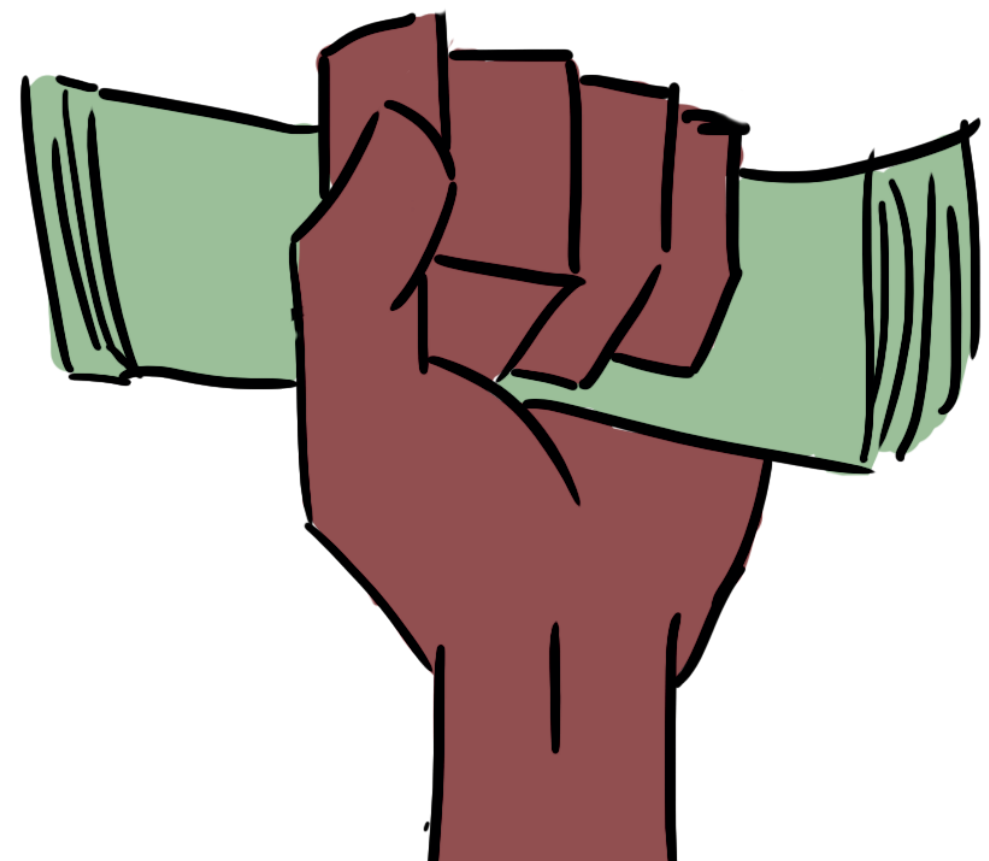
Por mais genial que seja a ideia, um inventor só conquistará algum retorno econômico com ela se obtiver a proteção de seu invento, e se conseguir transformá-lo em um negócio viável. Na maioria das vezes, essa equação não fecha simplesmente por que os inventores não atentam para a necessidade ou não conseguem proteger seus inventos.

Consequentemente, não asseguram o crédito pelo seu trabalho e a remuneração pela sua criatividade. Quem nunca ouviu falar sobre roubos de ideias, pirataria e espionagem industrial?

Para proteger o inventor e proporcionar retorno econômico para quem investe no desenvolvimento de criações intelectuais, existe uma série de normas, leis, conceitos e mecanismos. É o sistema de propriedade intelectual.

Esse sistema permite transformar as invenções do intelecto humano em propriedade privada. A propriedade intelectual abrange campos distintos como indústria, ciência, literatura e arte. É um sistema importante para o desenvolvimento econômico, por isso existem órgãos, legislação e acordos internacionais que delimitam suas regras.

Diferente da propriedade de bens materiais, que é permanente, a propriedade intelectual é temporária. Dessa forma, passado determinado tempo, as criações do espírito humano podem ser usufruídas livremente por todos.



Saiba mais



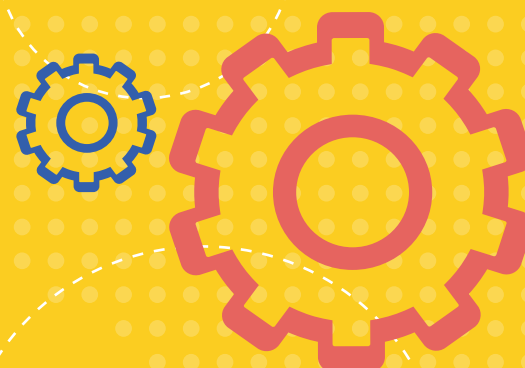
A convenção da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) define como propriedade intelectual “a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico”.

PROPRIEDADE INTELECTUAL NO BRASIL



Direito Autoral

- Direito do Autor
- Direitos Conexos
- Programas de Computador



Propriedade Industrial

- Marca
- Patente
- Desenho industrial
- Indicação geográfica
- Segredo industrial e Repressão à concorrência desleal

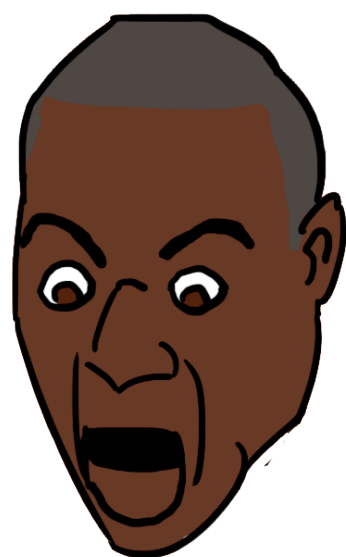


Proteção *sui generis*

- Topografia de circuito
- Cultivar
- Conhecimento tradicional

O que é patente?

A patente é um documento concedido pelo Estado, reconhecendo o direito de propriedade e uso exclusivo de um invento por determinado período de tempo. Dessa forma, o titular do documento é o único que pode explorar a invenção no mercado enquanto a patente estiver em vigor. Mais: ele pode impedir que o invento seja fabricado e comercializado por outras pessoas.



IT'S THE
LAW

A patente é um importante instrumento para a realização de negócios. Uma das formas de negociar a patente é o contrato de licenciamento com uma empresa em troca de royalties.

Funciona assim: digamos que, após anos de pesquisas, um cientista inventou um aparelho de teletransporte movido a água. Como nem ele e nem sua equipe têm intenção (e condição) de fabricar o invento em escala, eles podem oferecer o aparelho para empresas de

transporte interessadas em investir na nova tecnologia como inovação em seu ramo de atividade. Em troca, essa empresa pagará ao cientista um percentual dos lucros – os royalties.

Mas atenção! Essa não é a única forma de negociar com patentes, assim como as patentes não são a única forma de proteção de Propriedade Intelectual. Ao longo dessa cartilha, conheceremos outras formas.

Para que o cientista tenha certeza da melhor alternativa, ele deve buscar ajuda do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da instituição a que está ligado. O NIT, que existe em toda instituição de Ciência, Tecnologia & Inovação, tem entre suas atribuições auxiliar no processo de proteção da PI, bem como de transferência da tecnologia para a inovação. Definida a estratégia, é necessário procurar um órgão para patentear o aparelho. No Brasil, esse órgão é o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Para patentear um invento, é preciso garantir que nada igual ou parecido tenha sido patenteado antes. É o critério de novidade. Então, um passo importante é fazer uma busca



em bases de dados para averiguar se já existe patente de coisa parecida com o invento em questão.

Os outros critérios da patente são atividade inventiva e aplicação industrial. Por atividade inventiva, entende-se que se algum especialista observar o invento não vai descobrir de cara qual é o pulo do gato. Então, por exemplo, no caso hipotético do novo aparelho de teletransporte, um cientista do ramo não vai conseguir reproduzir o aparelho só de olhar e consultar as últimas atualizações técnicas publicadas em revistas científicas sobre o tema. Algo nele foi inventado – não existia antes. A aplicação industrial significa que o invento pode ser repetido, reproduzido industrialmente.

Existem dois tipos de patentes: a de invenção e a de modelo de utilidade. Por modelo de utilidade, compreende-se o 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.

Não é qualquer coisa que pode ser patenteada. A lei de Propriedade Industrial delimita o que pode e o que não pode ser objeto de patente. Uma descoberta científica, por exemplo, não pode ser patenteada. Entram nesse rol teorias, princípios, técnicas operatórias, métodos matemáticos, comerciais, financeiros, entre outros.

A patente vale em um determinado território e por tempo determinado. No Brasil, esse prazo é de 20 anos para patente de invenção e de 15 para patente de modelo de utilidade. Mas é necessário que as retribuições exigidas sejam pagas, para manter a titularidade.

**Saiba
mais**



O que é patente?

Os cristais de Murano e a primeira lei de patentes

Imagine que você fabrica determinado artefato que exige uma formação técnica e artística. Para que ninguém de outras cidades aprenda como produzir este artefato, você e os demais produtores foram presos em uma ilha. Essa situação que parece ficção existiu de verdade. Na Idade Média, em Veneza, os vidraceiros foram levados para a Ilha de Murano e proibidos de sair de lá, para que a arte de fabricação dos cristais de Murano e os lucros com a comercialização se mantivessem como um privilégio de Veneza. A Lei Veneziana, publicada em 1454, dizia o seguinte:

“Se um trabalhador levar para outro país qualquer arte ou ofício em detrimento da República, receberá ordem de regressar; se desobedecer, seus parentes mais próximos serão presos, a fim de que a solidariedade familiar o convença a regressar; se persistir na desobediência serão tomadas medidas secretas para matá-lo, onde quer que esteja.” (Renard, 1918 apud Huberman, 1983)

Em 1474, foi promulgado o Estatuto de Veneza, que é a primeira lei de patente. O decreto protegia a exclusividade dos cristais de Murano, garantindo o privilégio aos inventores de exploração do invento. A proteção valia por dez anos. Essa lei já continha os principais critérios de patentes vigentes até hoje: novidade; aplicação industrial; exclusividade; salvaguarda dos interesses do Estado; licença de exploração; sanção a terceiros que utilizassem a invenção sem autorização do titular.

+ O segredo industrial

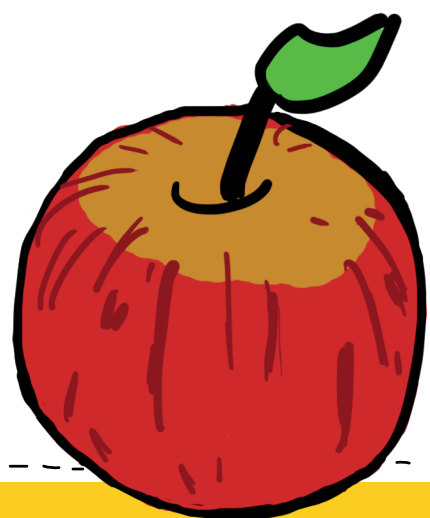
A fórmula da Coca-Cola é um exemplo clássico de segredo industrial. Diferente da patente, que tem prazo para acabar, a duração do segredo industrial é proporcional à capacidade de manutenção do sigilo. No caso da Coca-Cola, o segredo é mantido desde 1886, quando o refresco foi servido pela primeira vez pelo Dr. John Pemberton, na Jacobs' Pharmacy, no centro de Atlanta, Estados Unidos.

Além de não prescrever, o segredo de negócio tem outra vantagem: não é necessário pagar para proteger o invento. Para manter o segredo, as empresas investem em contratos de confidencialidade e em esquemas de segurança.

+ Desenho industrial

Existe um provérbio que diz: 'beleza não põe mesa'. Para a inovação e para a PI, vale o contrário. A beleza, o design, a distinção no formato do produto, podem representar uma vantagem competitiva e valer muito. Principalmente para produtos como relógios, joias, automóveis, brinquedos, mobiliário, dentre outros. Por isso, existe o registro de desenho industrial. No Brasil esse registro diz respeito apenas à forma estética de determinado produto na indústria. O titular do registro de desenho industrial tem o direito exclusivo para explorar seu produto no mercado e impedir a sua cópia ou imitação.





Quando uma maçã não é só uma maçã



Todos os anos, consultorias e revistas internacionais ocupam-se em ranquear as marcas mais valiosas do mundo. Em 2019, quando essa cartilha foi produzida, a Apple ocupava o topo da lista da revista Forbes pela nona vez. Na ocasião, estimava-se que a marca da empresa fundada por Steve Jobs valesse US\$ 205,5 bilhões.

A maçã estampada no smartphone faz com que o produto custe bem mais caro que os concorrentes. Aquela imagem gravada é uma espécie de “garantia” de que aquele item apresenta uma série de atributos e valores desejados pelos consumidores. No caso do Iphone, esses valores vão além da tecnologia em si.

Em muitos casos, a marca é o ativo mais valioso de uma empresa. Por isso que é tão importante registrar e administrar bem o uso das marcas. Vamos aprender mais sobre marca?

Marca é um sinal distintivo cujas funções principais são identificar a origem e distinguir produtos ou serviços de outros idênticos, semelhantes ou afins de origem diversa.

No Brasil, o que pode e o que não pode ser registrado como marca está previsto na LEI da Propriedade Industrial (Lei Nº 9.279, de 14 de maio de 1996). Por exemplo, não pode ser registrado como marca um sinal de caráter genérico ou descritivo que apresente relação com o produto ou serviço a distinguir. Ou seja, não é permitido registrar a marca “Bola” por uma empresa que fabrique bolas.

O registro da marca vigora pelo prazo de dez anos, contados da data da concessão do registro, prorrogável por períodos iguais e sucessivos.



O elo entre o Champagne e a Cachaça de Paraty

O Champagne e a Cachaça de Paraty têm uma característica que os une e faz toda diferença em seus modelos de negócios. São bebidas protegidas por Indicação Geográfica. Significa que apenas o espumante produzido na região francesa de Champagne e a cachaça produzida na cidade de Paraty podem ostentar essas denominações de origem em seus rótulos. Nenhum outro espumante pode ser chamado de Champagne. Nenhuma outra cachaça pode receber o selo de Paraty (RJ). É um reconhecimento de atributos especiais destes produtos que têm relação com o local e a forma como são produzidos.

O registro é uma garantia de autenticidade do produto, e é muito importante para as regiões produtoras. Os rótulos



projetam produtos e serviços tipicamente locais e repercutem na conquista de mercados, na geração de emprego e renda e na manutenção da população em seus territórios de origem.

Os vinhos do Vale dos Vinhedos, no Rio Grande do Sul, foram o primeiro caso de proteção desta natureza no Brasil. A região reúne os municípios de Bento Gonçalves, Garibaldi e Monte Belo do Sul, localizados na Serra Gaúcha. A proteção reflete o legado histórico, cultural e gastronômico dos imigrantes italianos que chegaram à região em 1875.

Em 2002, 19 vinícolas da região obtiveram uma Indicação de Procedência (IP), um dos dois tipos de Indicação Geográfica existentes. Dez anos depois, outras nove vinícolas obtiveram uma Denominação de Origem (DO), o outro tipo de Indicação Geográfica. O reconhecimento revolucionou o mercado vinícola gaúcho, com impacto no turismo local e agregação de valor ao preço dos produtos.

Antes que o leitor acredite que a Indicação Geográfica só vale para bebidas alcoólicas, seguem alguns exemplos de produtos com este tipo de proteção: os queijos Roquefort (França), presunto de Parma (Itália), presunto cru Pata Negra (Espanha), Café da Colômbia, Café Vera Cruz (México), Café Blue Mountain (Jamaica), Café de Antigua (Guatemala) e os famosos charutos de Cuba.

No Brasil, o caminho para obter uma IG começa com a organização dos produtores da região em uma associação. Em seguida, é necessário realizar um levantamento histórico-cultural, construir um regulamento técnico, criar um conselho regulador e encaminhar a solicitação de reconhecimento ao INPI. O uso da indicação geográfica é restrito aos produtores e prestadores de serviço estabelecidos no local.

**Saiba
mais**



Tipos de Indicação Geográfica

Indicação de Procedência (IP) é 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. No Brasil, são exemplos de Indicação de Procedência, os doces de Pelotas (RS), o café da Serra da Mantiqueira, o queijo Serro e a renda de renascença do Cariri Paraibano.

Denominação de Origem é o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos. Como Denominação e Origem pode-se citar o Camarão da Costa Negra do Ceará, a Própolis Vermelha dos manguezais de Alagoas e o Café do Cerrado Mineiro.

Direito Autoral

Imagine que você compôs uma música. Logo depois, algum cantor famoso - seja de banda de forró, seja um sertanejo estourado - gravou essa composição. E, em questão de dias, a sua música vira um estrondoso sucesso. Tema de novela. Esse sucesso deve se traduzir em lucros, certo? Essa seria a regra. Mas, para que isso funcione, é preciso alguns cuidados.

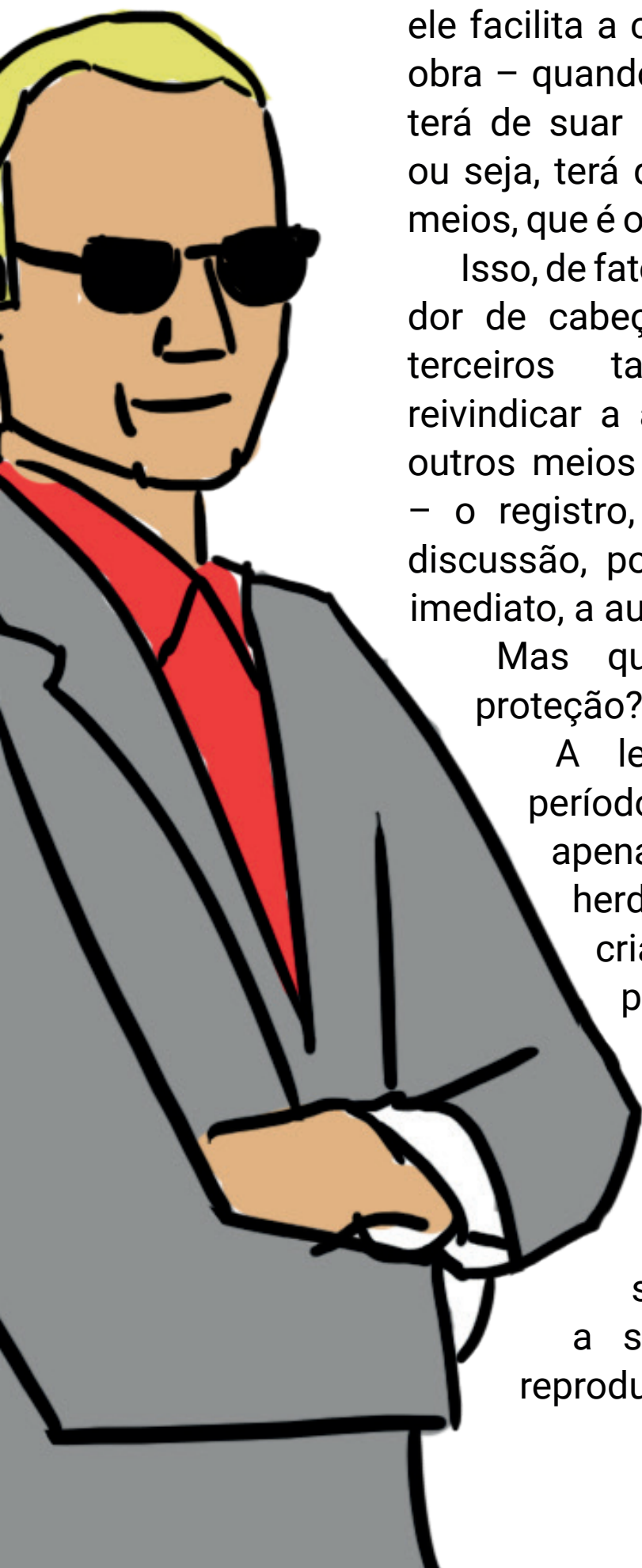
Vamos falar de DIREITOS AUTORAIS!?

Todo criador de uma obra intelectual tem direitos sobre a sua criação e sobre o uso dessa.

Direitos autorais são os direitos que todo criador de uma obra intelectual tem sobre a sua criação. Esse direito é exclusivo do autor, de acordo com o artigo 5º da Constituição Federal.

Está definido por vários tratados e convenções internacionais, entre os quais o mais significativo é a Convenção de Berna. No Brasil, a Lei no. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, consolida a legislação sobre os direitos autorais.

Mas, atenção: essa lei que regula os direitos autorais no Brasil, não prevê a obrigatoriedade do registro para obter a proteção, diferente do caso de marcas e desenho industrial, por exemplo. No entanto, mesmo não sendo obrigatório, o



registro é extremamente importante, pois ele facilita a comprovação da autoria da obra – quando não há o registro, o autor terá de suar para comprovar a criação, ou seja, terá que demonstrar, por outros meios, que é o autor de determinada obra.

Isso, de fato, pode gerar uma tremenda dor de cabeça ao legítimo autor, pois terceiros também poderão tentar reivindicar a autoria da obra, utilizando outros meios para comprovar a criação – o registro, por sua vez, reduz essa discussão, pois é hábil para provar, de imediato, a autoria.

Mas quanto tempo dura essa proteção?

A legislação estabelece um período de tempo dentro do qual apenas o próprio autor e os seus herdeiros poderão fazer uso das criações. Esse prazo muda de país para país e, no Brasil, é de 70 anos, contados a partir do primeiro dia do ano seguinte ao da morte do autor da obra. Enquanto o autor for vivo ou até que se complete 70 anos após a sua morte, se quisermos reproduzir, ainda que parcialmente

a obra, teremos que obter a autorização de quem detenha os direitos autorais patrimoniais relativos à criação. Em resumo: não é obrigado, mas seguro morreu de velho!

Saiba mais



Direitos Conexos: os Direitos Conexos protegem pessoas ou empresas que interpretam, executam, comunicam ou divulgam obras junto ao público. Esclarecendo melhor: no caso de uma música, o direito do autor protegerá a música do compositor e a letra do autor. Já o direito conexo protegerá cantores e músicos e suas interpretações.

Programa de computador: diferente de outros países, no Brasil, os programas de computador são protegidos pelo direito autoral. A proteção à propriedade intelectual dos programas de computador é estabelecida pela “Lei de Software” (Lei no 9.609, de 19 de fevereiro de 1998). O artigo 1º dessa lei define “Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados”.

Proteção *sui generis*

Sui Generis é um termo do latim bastante usado no Direito que significa único em seu gênero, peculiar, incomum. A Proteção *Sui Generis* é usada para garantir a proteção de três modalidades de propriedade intelectual, regulamentadas por legislação própria: topografia de circuitos integrados, cultivares e conhecimento tradicional.

+ Do pó viemos

Parece estranho, mas um dos grandes saltos no desenvolvimento humano no Século XX se deu a partir da areia. Quando o homem descobriu que usando o silício – partícula retirada da terra – é possível armazenar ou processar dados, a humanidade experimentou uma revolução jamais vista até aquele momento.

Essa areia possibilitou o desenvolvimento de computadores pessoais, smartphones, a conquista do espaço, a internet e a infinidade de equipamentos que nos rodeiam.

O silício – elemento químico abundante na natureza, mais precisamente na terra em que pisamos – deu origem

ao chip. E a quase tudo que nos rodeia e tem alguma base tecnológica.

A história do desenvolvimento do chip confunde-se com a trajetória da construção do modelo de inovação tecnológica como conhecemos hoje. E tem como berço o Vale do Silício, na Califórnia. A transformação de um vale produtor de frutas, na baía de São Francisco, na meca da inovação teve como base as empresas produtoras de dispositivos semicondutores de silício.

O termo Silicon Valley, que passou a denominar a região, foi cunhado pelo jornalista Don Hoefler, em artigo publicado em 1971 na *Electronic News*, quinze anos após a instalação da primeira dessas fábricas, a Shockley Semiconductor Laboratory. A empresa foi criada por William Shockley - um físico que em 1956 ganhou o Nobel pelas pesquisas sobre semicondutores e descoberta do efeito do transistor. Sem o transistor, essa história não seria possível. O equipamento resolveu uma série de problemas apresentados pela tecnologia anterior, a válvula. E o chip nada mais é que uma pequena chapa de silício repleta de transistores.

Apenas um ano após a instalação da Shockley Semiconductor Laboratory, por conta do temperamento difícil de Shockley, oito cientistas abandonaram a companhia e resolveram fundar a Fairchild Semiconductor Corporation, em 1957. Dela, por sua vez, surgiram, nos anos seguintes, inúmeras spin-offs (novos negócios a partir de empresas constituídas). Essas empresas ficaram conhecidas como “Fairchildren”, impulsionadas por funcionários que perseguiam sonhos de independência financeira.

Um desses oito fundadores da Fairchild Semiconductor,

Robert Noyce, é um dos criadores do microchip. Ele projetou um dispositivo com a interconexão de vários transistores em um circuito eletrônico completo em um único chip de silício. Antes de Robert Noyce, porém, outro inventor, Jack Kilby, já havia apresentado uma primeira versão microchip com material diferente, o germânio.

Em 1968, Robert Noyce e Gordon Moore fundaram a Intel, que por muito tempo foi a maior produtora de chips do mundo. Moore ficou famoso por prever o rápido desenvolvimento tecnológico relacionado a esses dispositivos nos anos subsequentes. Segundo ele, a cada período de 18 meses, o número de transistores em cada chip teria um aumento de 100% pelo mesmo custo. Uma profecia que ficou conhecida por Lei de Moore e permitiu o rápido surgimento de equipamentos cada vez mais potentes, baratos e menores.

Em 2000, Jack Kilby recebeu o Nobel de Física por sua participação na invenção do chip de computador, peça fundamental da revolução tecnológica da era da informática. Ao ser entrevistado sobre o prêmio, ele respondeu: “Não sei se a era da informação tem um pai. Creio que ela tenha vários pais que muito contribuíram”. Nesta época, Bob Noyce, um desses pais, já havia morrido.

Saiba mais

O chip, ou melhor, a topografia de circuito integrado, é passível de registro no INPI e é regulamentada pela Lei 11.484, de 31 de maio de 2007.

Topografia de circuito integrado significa, segundo o INPI, “uma série de imagens relacionadas,

construídas ou codificadas sob qualquer meio ou forma, que represente a configuração tridimensional das camadas que compõem um circuito integrado, e na qual cada imagem represente, no todo ou em parte, a disposição geométrica ou arranjos da superfície do circuito integrado em qualquer estágio de sua concepção ou manufatura.” (INPI, 2019)

O registro vale por 10 anos e protege a topografia que seja original, no sentido de que resulte do esforço intelectual do seu criador ou criadores e que não seja comum ou vulgar para técnicos, especialistas ou fabricantes de circuitos integrados, no momento de sua criação.

+ Um tesouro guardado em Svalbard

Imagine um cofre localizado nas profundezas de uma montanha, em uma ilha remota do arquipélago de Svalbard, situado no meio do caminho entre a Noruega continental e o longínquo Polo Norte. O local poderia ser uma caverna de algum super-herói de filme de ação ou um bunker feito para o desenvolvimento de experiências ultrassecretas nos tempos da Guerra Fria.

No mundo real, esse lugar existe, e abriga o Banco Mundial de Sementes, uma espécie de backup de materiais genéticos de outros bancos espalhados no mundo todo. O equipamento foi pensado para ser a “Arca de Noé do Reino Vegetal”. Em

caso de catástrofe – natural ou não – a humanidade terá uma chance de recuperar sua agricultura.

Em janeiro de 2020, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) enviou uma carga de sementes para conservar no Banco Mundial de Svalbard. A remeça continha 3.037 “acessos” de arroz, 87 de milho, 119 de cebola, 132 de pimentas e 68 de cucurbitáceas (família das melancias, pepinos, melões e abóboras). O clima glacial do Ártico, com baixíssimas temperatura e umidade, faz com que as sementes se mantenham viáveis por séculos. O local foi pensado para proteger o tesouro de desastres naturais ou causados pelo homem.

Assim, caso ocorra algum acidente em um banco genético de qualquer parte do mundo, e se perca o material conservado, é possível recorrer ao material armazenado em Svalbard. Esses bancos genéticos, por sua vez, guardam amostras para tentar resguardar a variabilidade genética que é ameaçada por diversos fatores, como a pressão sobre a natureza.

Quando enviou o material brasileiro para a caixa forte na Noruega, o presidente da Embrapa, Celso Moretti, disse que o Banco Genético de onde foram retiradas as sementes era “o verdadeiro Banco Central do Brasil”, pois conserva a variabilidade genética para ajudar a agricultura a enfrentar pragas e doenças. Ele se referiu ao banco da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, o maior do Brasil, com mais de 100 mil amostras de sementes de cerca de 400 espécies agrícolas.

Para a agricultura, esses bancos são estratégicos porque guardam, na variabilidade genética, soluções para

problemas que ainda nem sequer existem. Funciona assim, se no futuro surgir uma doença ou uma praga que prejudique muito a produção de arroz, do feijão ou de qualquer outra planta, os pesquisadores buscarão, por meio da seleção e melhoramento genético, o desenvolvimento de variedades resistentes àquele problema. E para fazer a seleção é necessário ter variabilidade.

O desenvolvimento de uma nova variedade, que não existe na natureza, com atributos selecionados, é o resultado do melhoramento genético vegetal. Este tipo de intervenção é realizada pela humanidade há milhares de anos, mas ao longo do tempo transformou-se em uma ciência que incorporou técnicas cada vez mais sofisticadas.

Para se ter uma ideia, o milho, como conhecemos hoje, é descendente do teosinto, um capim com pequenas espigas com poucos grãos protegidos por um invólucro praticamente impenetrável. Geneticistas e arqueólogos descobriram que a transformação do teosinto em milho começou no sul do México há 9.000 anos. Com o tempo, os agricultores fizeram seleções até obter planta com características desejáveis, com espigas maiores e grãos mais macios.

Ao longo do tempo a seleção foi responsável pelo surgimento das inúmeras variedades de milho existentes hoje, com características e usos bem distintos, algumas voltadas para alimentação animal, outras para produção de farinhas, outras ainda específicas para pipoca ou canjica.

O melhoramento de plantas é de extrema relevância para a humanidade, e a propriedade intelectual contida neste processo é passível de proteção.

Saiba mais



No Brasil, o registro de cultivares é regulamentado pela Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997, conhecida como Lei de Proteção de Cultivares. Para registrar uma nova cultivar, que é uma variedade de planta selecionada, é preciso solicitar a concessão do Certificado de Proteção de Cultivar, no Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, mediante o pagamento de taxas e anuidade.

A organização que supervisiona mundialmente a proteção de novas variedades de plantas é a União Internacional para Proteção das Obtenções Vegetais (UPOV), uma organização internacional que funciona junto à Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), com sede em Genebra, na Suíça.

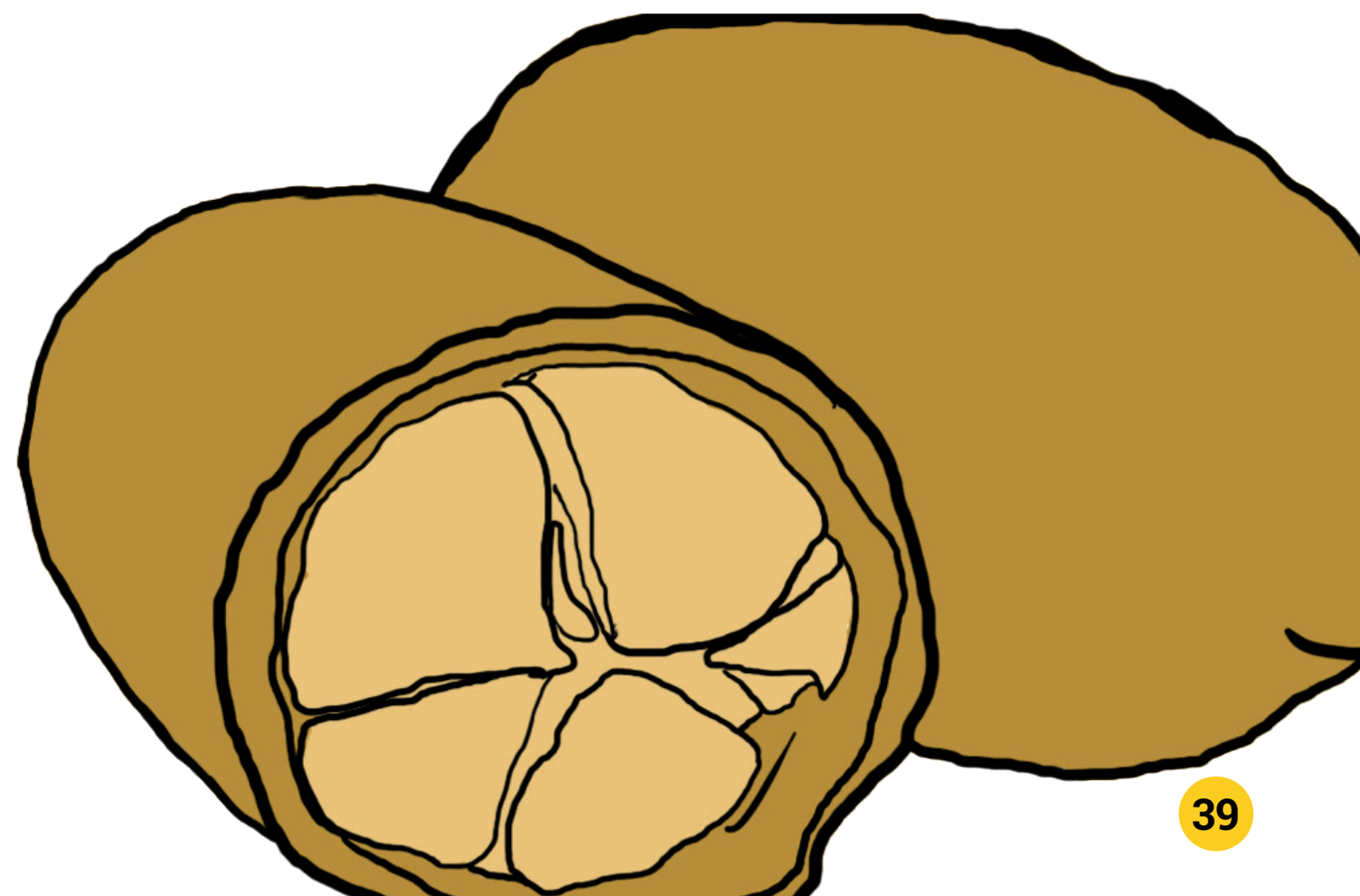
Para ser protegida, a cultivar deve ser:

- **Nova.** Não pode ter sido comercialmente explorada no exterior nos últimos quatro anos e no Brasil no último ano;
- **Distintiva.** Precisa ser distinguível de qualquer outra variedade cuja existência seja reconhecida;
- **Homogênea.** As plantas de uma variedade devem ser todas iguais ou muito semelhantes;
- **Estável.** A variedade deve permanecer sem modificações nas suas características relevantes após sucessivas reproduções ou multiplicações;
- Deve ter uma denominação adequada.

+ “O cupuaçu é nosso!”

Em 2002, pequenos artesãos do Acre descobriram que não poderiam exportar bombons artesanais de cupuaçu para a Europa porque a marca “Cupuaçu” havia sido registrada por uma empresa japonesa. A ONG Amazonlink, que intermediava a negociação com comerciantes alemães, descobriu que a empresa Asahi Foods havia registrado a marca também nos Estados Unidos e no Japão. Mais: pediu a patente do método de obtenção, bem como registrou a marca “Cupulate” – uma espécie de chocolate derivado da amêndoa do cupuaçu.

Houve mobilização, campanha “O Cupuaçu é nosso”, e a situação foi revertida. Uma das alegações apresentadas pelos advogados brasileiros foi a de que o nome de origem tupi, tradicionalmente usado para se referir ao fruto, tratava-



se de nome genérico do produto. A legislação internacional de Propriedade Intelectual veda o registro como marca de um nome genérico de produto.

O caso ganhou ampla repercussão e acendeu as discussões sobre biopirataria e direitos das comunidades tradicionais, consideradas hipossuficientes em disputas desta natureza.

Há muitas questões importantes que envolvem os temas acesso aos recursos naturais, repartição de benefícios

com as comunidades tradicionais e a propriedade intelectual. O Brasil é um país megadiverso. E essa grandiosa biodiversidade guarda um tesouro em recursos genéticos com imenso potencial econômico. Na biodiversidade brasileira existe uma infinidade de sabores, aromas, princípios ativos que podem gerar alimentos, medicamentos, cosméticos e diversos outros produtos. Cuidar bem desse patrimônio é uma responsabilidade de todos os brasileiros.

Saiba mais

Conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético significa “informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético”. (Inciso II do art. 2º da Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015)

A Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.

Essa legislação tem estreita relação com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) - um tratado estabelecido durante a ECO-92 – a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em 1992. O acordo, que entrou em vigor em 1993, foi assinado por mais de 160 países. Os eixos principais dessa convenção são: a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos. Fonte: <https://www.mma.gov.br/>



Referências bibliográficas

APROVALE - ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE VINHOS FINOS DO VALE DOS VINHEDOS (Brasil). **Vale dos Vinhedos**. Disponível em: <http://www.valedosvinhedos.com.br/vale/index.php>. Acesso em: 03 jun. 2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE INVENTORES (ed.). **Escorredor de Arroz**. Disponível em: <http://www.invencoesbrasileiras.com.br/escorredor-de-arroz/>. Acesso em: 03 jun. 2020.

BADENHAUSEN, Kurt. As 100 marcas mais valiosas do mundo em 2019. **Forbes**, 22 de maio de 2019. Disponível em <https://forbes.com.br/listas/2019/05/as-100-marcas-mais-valiosas-do-mundo-em-2019/>. Acesso em: 03 jun. 2020.

BRASIL. **LEI Nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Brasília, 1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm. Acesso em 04 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13243, de 11 de janeiro de 2016**. Brasília, DF, 11 jan. 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 30 out. 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior / Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Patentes: História e Futuro**. INPI. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/composicao/arquivos/patente_historia_e_futuro.pdf. Acesso em: 03 jun. 2020.

BRASIL. SEBRAE. (ed.). **Indicações Geográficas Brasileiras**. 2016. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/indicacoes-geograficas-brasileiras,8a47d106b5562510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 03 jun. 2020.

GUIMARÃES, Maria. **Caminhos do milho**. Pesquisa Fapesp. 2019. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/caminhos-do-milho-2/>.

Acesso em: 03 jun. 2020.

HUBERMAN, Leo. **A História da Riqueza do Homem**. Rio de Janeiro: LTC, 1986. 313 p.

INPI. **A criação de uma marca**: uma introdução às marcas de produtos e serviços para as pequenas e médias empresas. Brasil, 2013. 44 p.

INPI. **A beleza exterior**: uma introdução aos desenhos industriais para pequenas e médias empresas. Brasil, 2013. 36 p.

INPI. **Inventando o futuro**: uma introdução às patentes para pequenas e médias empresas. **Brasil**, 2013. 68 p.

INPI. **Expressão criativa**: uma introdução ao Direito de Autor e aos Direitos Conexos para pequenas e médias empresas. Brasil, 2013. 88 p.

INPI. **Manual de Marcas**. Disponível em http://manualdemarcas.inpi.gov.br/projects/manual/wiki/02_O_que_%C3%A9_marca#2-O-que-%C3%A9-marca Acesso em 04 jun. 2020.

INPI (Brasil). **Topografia de circuito integrado - Mais informações**. Disponível em: <http://antigo.inpi.gov.br/menu-servicos/topografia/topografia-de-circuitos-integrados-mais-informacoes>. Acesso em: 03 jun. 2020.

JUNGSMANN, Diana de Mello. **Inovação e Propriedade Intelectual**: guia para o docente. Brasília: Senai, 2010. 93 p.

KATIA MARSICANO (Brasília). Embrapa. **Material genético brasileiro segue para depósito no Banco de Sementes da Noruega**. 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/49411189/material-genetico-brasileiro-segue-para-deposito-no-banco-de-sementes-da-noruega>. Acesso em: 03 jun. 2020.

LAWS, David. Fairchild, fairchildren, and the family tree of Silicon Valley. **CHM Blog**, Mountain View, 20 de dezembro de 2016. Disponível em <https://computerhistory.org/blog/fairchild-and-the-fairchildren/> Acesso

em: 03 jun. 2020.

MARASCIULO, Marília. Julio Verne: previsões do autor que se tornaram realidade. 2018. **Revista Galileu**. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Cultura/noticia/2018/03/julio-verne-previsoes-do-autor-que-se-tornaram-realidade.html>. Acesso em: 03 jun. 2020.

Ministério do Meio Ambiente. **Convenção Sobre Diversidade Biológica**. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica.html>. Acesso em: 03 jun. 2020.

MORRIS, Rhett. How Did Silicon Valley. Become Silicon Valley, **Endeavor Insight**, 29 de julho de 2014. Disponível : <https://endeavor.org/blog/research/new-endeavor-insight-report-analyzes-the-source-of-silicon-valleys-development/> Acesso em 03 jun. 2020.

NOBEL de física vai para criadores do microchip e dos transistores modernos. **Jornal da Ciência E-Mail**, 11 de outubro de 2000. Notícias de C&T. Disponível em <https://www.ime.usp.br/~song/mac412/nobel2000.html> Acesso em: 03 jun. 2020.

Our company. **Coca-Cola**. Disponível em <https://www.coca-colacompany.com/company> Acesso em: 03 jun. 2020.

Prêmio Nobel de Física inventou 1º chip de computador. **Folha de São Paulo**, 10 de outubro de 2000. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u547.shtml?origin=folha> Acesso em: 03 jun. 2020.

RÉGIS, Camila. De Batatais para o mundo: a criadora do corredor de arroz tem a inovação no DNA. **Piauí**. 2011. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/de-batatais-para-o-mundo/>. Acesso em: 04 jun. 2020.

REID, T.R., O homem que inventou o chip, **Público**, 8 de Janeiro de 2001. Disponível em: <https://www.publico.pt/2001/01/08/jornal/o-homem-que-inventou-o-chip-153395> Acesso em: 03 jun. 2020.

REZENDE, Enio Antunes; RIBEIRO, Maria Teresa Franco. O cupuaçu é nosso?: aspectos atuais da biopirataria no contexto brasileiro. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, Recife, v. 3, n. 2, p. 53-74, 2009. Disponível em: <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/149>. Acesso em: 04 jun. 2020.

THE MICROCHIP That Made Silicon Valley—and All Modern Technology—Possible. **Newsweek**. 20 de março de 2016. Disponível em <https://www.newsweek.com/silicon-valley-microchip-modern-technology-437992> Acesso em 03 jun. 2020.

