

pelo Decreto nº 10.057, de 14 de outubro de 2019, órgão de assessoramento superior do Presidente da República para a formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico. Atualmente, o CCT é presidido pelo Presidente da República e integrado por Ministros de Estado, por representantes dos produtores e usuários de ciência e tecnologia e por membros de entidades de caráter nacional representativas dos setores de ensino, pesquisa, ciência e tecnologia; e

- d) Câmara de Inovação, criada pelo Decreto nº 10.534, de 28 de outubro de 2020, órgão deliberativo destinado a estruturar e orientar a operacionalização dos instrumentos e processos necessários para a implementação da Política Nacional de Inovação, que foi instituída pelo citado Decreto. A Câmara de Inovação é composta por representantes de vários órgãos da administração pública federal, sob a presidência da Casa Civil e com a secretaria-executiva do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

Finalmente, a lei federal do SNCTI deve guardar coerência com a Política Nacional de Inovação a que se referem os arts. 5º e 15-A da Lei nº 10.973, de 2004, e que fora instituída, como visto logo acima, pelo Decreto nº 10.534, de 2020. A Política Nacional de Inovação institui princípios, diretrizes, objetivos prioritários e instrumentos que orientarão a ação dos governos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como servirão de indicativo para o setor privado. De certa maneira, alguns dispositivos da Lei de Inovação já contemplam alguns desses pontos, sobretudo os arts. 1º e 19, que versam, respectivamente, sobre os princípios que norteiam as medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e os instrumentos de estímulo à inovação nas empresas.

## Capítulo 3

# CONCEITOS LEGAIS E INFRALEGAIS

*Bruno Monteiro Portela*

A Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) propõe o apoio e o estímulo ao desenvolvimento social, tecnológico e científico em todo o território nacional. Com o escopo de tornar-se o mais operacional possível, a referida lei trouxe em seu corpo diversos conceitos que proporcionam uma clareza maior para os seus anseios, como conceitos de instrumentos de fomento à inovação, de instituições que lidam com o tema e até dos agentes de inovação.

Antes de adentrar nos conceitos legais, seria interessante esclarecer o que significa cada termo de que o Marco Legal cuida: Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). O termo Ciência, do latim *scientia*, traduzido como conhecimento, refere-se às formas de se adquirir conhecimento baseadas no método científico, bem como ao corpo organizado de conhecimento conquistado através de pesquisas. Por sua vez, a palavra Tecnologia é a instrumentalização da Ciência no caminho da Inovação. Já a Inovação pode ser entendida como um novo produto, um novo processo, um novo serviço ou uma nova estrutura organizacional colocada à disposição da sociedade. Vale apontar, aqui, que o conceito de inovação será tratado com maior profundidade em item específico deste capítulo.

Cumprir fazer uma observação inicial neste capítulo sobre o grande desafio do legislador de instituir uma conceituação legal para instituições, atividades, ambientes de promoção da inovação e, principalmente, para a inovação. Criar conceitos legais em qualquer texto normativo é demasiadamente arriscado, então, podemos imaginar

quão mais difícil se torna quando o texto normativo trata do futuro, de temas que por sua natureza enfrentam vicissitudes a todo momento e que são essencialmente disruptivos.

Assim, fica evidente o risco que o legislador aceitou no momento que decidiu trazer para uma lei, que versa sobre a inovação no Brasil, conceitos como inovação; pesquisador público; parque tecnológico; polo tecnológico; criador e criação; agência de fomento; Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT); e Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT). Realmente, o legislador nos mostrou que entendeu o espírito da lei, até porque inovar é arriscar. Contudo, não podemos ainda afirmar com precisão se os conceitos ajudam ou atrapalham nesta burocrática engrenagem da Administração Pública.

A decisão de instituir conceitos legais deve-se ao fato de o legislador buscar amparar-se em uma base jurídico-institucional que propicie as condições legais necessárias para que a norma alcance seus objetivos institucionais da política pública, de modo a permitir que haja comunicação com outros normativos que tratam de matérias pertinentes, favorecendo as suas inter-relações e superando qualquer entrave burocrático ou legal, tendo em vista que a Lei de Inovação está inserida em um ordenamento jurídico que deve ser interpretado sistematicamente. Portanto, entendo que este foi o escopo do legislador quando decidiu que era necessário avançar numa conceituação legal.

Nessa toada, resta clara a necessidade de atualização e adaptação constante do ordenamento jurídico-regulatório, principalmente no que tange ao Marco Legal, em virtude da dinâmica da atividade de inovação e de sua velocidade em transformar-se, não permitindo o acompanhamento por parte do legislador. Então, ante os desafios jurídicos propostos pela inovação torna-se uma tarefa hercúlea e, categoricamente, podemos afirmar que os países de tradição positivista vão sempre enfrentar essa dificuldade em oferecer respostas eficientes e eficazes às questões regulatórias de inovação e jurídicas trazidas pela criação e desenvolvimento de novas tecnologias.

Pois bem. A partir destas ponderações iniciais necessárias, cabe agora tratarmos dos conceitos presentes na Lei nº 10.973, de 2004, complementados pela Lei nº 13.243, de 2016, e pelo Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018:

**Agência de fomento:** órgão ou instituição de natureza pública ou privada que tenha entre os seus objetivos o financiamento

de ações que visem estimular e promover o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso I).

**Criação:** invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtida por um ou mais criadores (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso II).

**Criador:** pessoa física que seja inventora, obtentora ou autora de criação (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso III).

**Incubadora de empresas:** organização ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso III-A).

**Inovação:** 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 (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso IV).

**Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT):** órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso V).

**Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT):** estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta Lei (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso VI).

**Fundação de apoio:** fundação criada com a finalidade de dar apoio a projetos de pesquisa, ensino e extensão, projetos de desenvolvimento institucional, científico, tecnológico e projetos de

estímulo à inovação de interesse das ICTs, registrada e credenciada no Ministério da Educação e no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, nos termos da Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e das demais legislações pertinentes nas esferas estadual, distrital e municipal (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso VII).

**Pesquisador público:** ocupante de cargo público efetivo, civil ou militar, ou detentor de função ou emprego público que realize, como atribuição funcional, atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso VIII).

**Inventor independente:** pessoa física, não ocupante de cargo efetivo, cargo militar ou emprego público, que seja inventor, obtentor ou autor de criação (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso IX).

**Parque tecnológico:** complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso X).

**Polo tecnológico:** ambiente industrial e tecnológico caracterizado pela presença dominante de micro, pequenas e médias empresas com áreas correlatas de atuação em determinado espaço geográfico, com vínculos operacionais com ICT, recursos humanos, laboratórios e equipamentos organizados e com predisposição ao intercâmbio entre os entes envolvidos para consolidação, *marketing* e comercialização de novas tecnologias. (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso XI)

**Extensão tecnológica:** atividade que auxilia no desenvolvimento, no aperfeiçoamento e na difusão de soluções tecnológicas e na sua disponibilização à sociedade e ao mercado (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso XII).

**Bônus tecnológico:** subvenção a microempresas e a empresas de pequeno e médio porte, com base em dotações orçamentárias de órgãos e entidades da administração pública, destinada ao pagamento de compartilhamento e uso de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento tecnológicos, de contratação de serviços tecnológicos especializados, ou transferência de tecnologia, quando esta for meramente complementar àqueles serviços, nos termos de regulamento (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso XIII).

**Capital intelectual:** conhecimento acumulado pelo pessoal da organização, passível de aplicação em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (Lei nº 13.243, de 2016, art. 2º, inciso XIV).

**Entidade gestora** – entidade de direito público ou privado responsável pela gestão de ambientes promotores de inovação (Decreto nº 9.283, de 2018, art. 2º, inciso I).

**Ambientes promotores da inovação:** espaços propícios à inovação e ao empreendedorismo, que constituem ambientes característicos da economia baseada no conhecimento, articulam as empresas, os diferentes níveis de governo, as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação, as agências de fomento ou organizações da sociedade civil (Decreto nº 9.283, de 2018, art. 2º, inciso II).

**Ecosistemas de inovação:** espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, que atraem empreendedores e recursos financeiros, constituem lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento e compreendem, entre outros, parques científicos e tecnológicos, cidades inteligentes, distritos de inovação e polos tecnológicos (Decreto nº 9.283, de 2018, art. 2º, inciso II, *a*).

**Mecanismos de geração de empreendimentos:** mecanismos promotores de empreendimentos inovadores e de apoio ao desenvolvimento de empresas nascentes de base tecnológica, que envolvem negócios inovadores, baseados em diferenciais tecnológicos e buscam a solução de problemas ou desafios sociais e ambientais, oferecem suporte para transformar ideias em empreendimentos de sucesso, e compreendem, entre outros, incubadoras de empresas, aceleradoras de negócios, espaços abertos de trabalho cooperativo e laboratórios abertos de prototipagem de produtos e processos (Decreto nº 9.283, de 2018, art. 2º, inciso II, *b*).

**Risco tecnológico:** possibilidade de insucesso no desenvolvimento de solução, decorrente de processo em que o resultado é incerto em função do conhecimento técnico-científico insuficiente à época em que se decide pela realização da ação (Decreto nº 9.283, de 2018, art. 2º, inciso III).

**Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública – ICT pública:** aquela abrangida pelo inciso V do caput do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2004, integrante da administração pública direta ou indireta, incluídas as empresas públicas e as sociedades de economia mista (Decreto nº 9.283, de 2018, art. 2º, inciso IV).

**Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação privada – ICT privada:** aquela abrangida pelo inciso V do caput do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2004, constituída sob a forma de pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos (Decreto nº 9.283, de 2018, art. 2º, inciso V).

### 3.1. AGÊNCIA DE FOMENTO

É um órgão ou instituição de natureza pública ou privada que tenha entre os seus objetivos o financiamento de ações que estimulem e promovam o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação.

Neste sentido, extraindo do comando legal, observa-se que a agência de fomento tem uma grande abrangência, podendo ser do setor público ou privado, ter ou não personalidade jurídica própria e ser uma sociedade empresária ou uma instituição sem fins lucrativos, devendo ter como atribuição legal ou no corpo do seu estatuto social o objetivo claro de buscar o financiamento de ações que visem ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação.

Podemos citar como as principais agências de fomento no sistema brasileiro de inovação o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), as Fundações de Amparo à Pesquisa dos Estados (FAPs), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Portanto, as agências de fomento podem ser bancos públicos, como no caso da FINEP e BNDES, com natureza jurídica de empresa pública, oferecendo apoio financeiro de longo prazo por meio do financiamento e do fomento de todas as etapas do desenvolvimento científico e tecnológico.

O fomento à ciência, tecnologia e inovação também acontece através das Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs). As FAPs, que estão presentes em 26 das 27 unidades federativas – apenas o Estado de Roraima não possui FAP – e estão ligadas aos respectivos governos estaduais, podendo existir nos municípios também. Tais entidades atuam em quatro eixos principais. O primeiro é a pesquisa, ou seja, o financiamento de projetos em todas as áreas do conhecimento. O segundo é a formação de pesquisadores, por meio da concessão de bolsas em todos os níveis de formação. O terceiro é a inovação, incentivada por meio de programas e editais que associam pesquisadores e empresas. O último é a divulgação, em outras linhas, levar para a sociedade os resultados alcançados por esses trabalhos.

O CNPq, fundação pública federal, oferece bolsas aos alunos do ensino médio, graduação, pós-graduação, recém-doutores e pes-

quisadores já experientes. As bolsas são divididas em duas categorias principais: individuais (no Brasil e exterior) e por quota. Outra forma de apoio oferecido pelo CNPq é o auxílio à pesquisa. Entre as várias modalidades estão o subsídio a publicações científicas, o apoio à capacitação de pesquisadores por meio de intercâmbios científicos ou da promoção e atendimento a reuniões e congressos científicos.

Tem-se, ainda, como instituição de fomento, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), fundação pública federal, que trabalha para a expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados.

### 3.2. CRIAÇÃO E CRIADOR

A criação é um conceito legal que já existia na edição da Lei nº 10.973, de 2004, e consiste na invenção, modelo de utilidade, desenho industrial, programa de computador, topografia de circuito integrado, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada e qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental, obtido por um ou mais criadores.

O conceito é autoexplicativo e bastante flexível, visto que apresenta um rol exemplificativo do que pode ser considerado criação, principalmente quando versa que criação pode ser qualquer outro desenvolvimento tecnológico que acarrete ou possa acarretar o surgimento de novo produto, processo ou aperfeiçoamento incremental.

Já no que tange ao conceito legal de criador, este foi trazido pela Lei nº 13.243, de 2016, que seria uma pessoa física que seja inventora, obtentora ou autora de criação, afirmando que o conceito exige apenas uma característica pessoal, sem exigir qualquer condição, como por exemplo, formação profissional ou trabalhar no setor público ou privado.

### 3.3. INCUBADORA DE EMPRESAS

O conceito legal de incubadora de empresas foi incluído pela Lei nº 13.243, de 2016, qual seja:

Organização ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador

e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação.

O conceito legal de incubadora vem daquele que se conhece nas maternidades: a incubadora é a responsável por manter o bebê vivo e auxiliar em seu crescimento, ainda que ele nasça debilitado.

A incubadora é uma organização ou sistema que pode oferecer estrutura capaz de estimular e agilizar a transferência de resultados de pesquisa para atividades voltadas à produção, fortalecendo e preparando pequenas empresas com o intuito de fazê-las sobreviver no mercado competitivo de inovação. É uma instituição que possui abrangência ampla nas possibilidades de natureza jurídica, podendo ser pública ou privada. No caso de ser uma instituição pública, pode ser um órgão ou ter personalidade jurídica e, se for privada, pode ter ou não fins lucrativos.

A maioria das incubadoras no país são vinculadas às universidades. Elas são como uma aula prática e têm o objetivo de oferecer ao empreendedor tudo o que ele precisa para dar os primeiros passos e construir um negócio sólido e duradouro, reduzindo a taxa de mortalidade das empresas, especialmente daquelas que trabalham com o risco tecnológico.

Existem diversos tipos de incubadoras: as de base tecnológica, que abrigam empreendimentos que realizam uso de tecnologias; as tradicionais, que dão suporte a empresas de setores tradicionais da economia; as mistas, que aceitam tanto empreendimentos de base tecnológica quanto de setores tradicionais; e as sociais, que têm como público-alvo cooperativas e associações populares. O conceito legal acima aborda apenas dois tipos de incubadoras, as de base tecnológica e, possivelmente, as mistas.

### 3.4. INOVAÇÃO

O primeiro conceito legal de inovação foi concebido em 2004, com a edição da Lei nº 10.973, e tinha a seguinte redação: “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços”.

O novo conceito legal dado pela Lei nº 13.243, de 2016, traz a seguinte redação:

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.

Não é forçoso afirmar que este é o conceito que possui o maior grau de dificuldade, visto que exige uma visão de futurologia do legislador somada ao fato de que a produção de normas no Brasil possui uma característica marcante de ser conservadora e avançar pouco em inovações legislativas, mantendo seus olhos no passado e buscando uma guarida normativa para os fatos pretéritos à norma.

Nesta temática, conceito de inovação, carecemos de visitar o trabalho de Joseph Schumpeter, economista que influenciou bastante as teorias da inovação. Seu estudo defende que o desenvolvimento econômico é conduzido pela inovação por meio de um processo dinâmico em que as novas tecnologias substituem as antigas, um processo por ele denominado “destruição criadora”. Para o autor, inovações radicais engendram rupturas mais intensas, enquanto inovações incrementais dão continuidade ao processo de mudança. Schumpeter (1934) propôs uma lista de cinco tipos de inovação:

1. Introdução de novos produtos;
2. Introdução de novos métodos de produção;
3. Abertura de novos mercados;
4. Desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos; e
5. Criação de novas estruturas de mercado em uma indústria.

O Manual de Oslo é outro instrumento no qual devemos nos apoiar para nos aprofundarmos no tema de inovação, tendo em vista que fornece diretrizes para coletar e interpretar dados sobre inovação. Além disso, procura facilitar a comparabilidade internacional e fornece uma plataforma para pesquisa e experimentação em medição de inovação.

Suas diretrizes destinam-se a apoiar os institutos nacionais de estatística e outros produtores de dados de inovação a projetar, coletar e publicar medidas de inovação para atender a uma série de pesquisas e necessidades políticas. Ademais, as diretrizes também são projetadas para serem de valor direto para os usuários de informação sobre inovação.

Com efeito, o Manual de Oslo na sua quarta edição, concluída em 2018, é essencial para robustecer o estudo feito aqui, em virtude de enfrentar mais uma vez o tema e o conceito. Pois bem. Vejamos, então, o que versa o Manual sobre a inovação em tradução livre:

O que é inovação?

Um princípio fundamental do Manual de Oslo é que a inovação pode e deve ser medida. A exigência de mensurabilidade é um critério essencial para a seleção dos conceitos, definições e classificações neste manual. Este recurso diferencia este manual de outros documentos que definem e conceituam a inovação.

Os principais componentes do conceito de inovação incluem o papel do conhecimento como base de inovação, novidade e utilidade, e criação de valor ou preservação com o objetivo presumido de inovação. A exigência de implementação diferencia a inovação de outros conceitos como invenção, como uma inovação deve ser implementada, ou seja, colocada em uso ou feita disponível para outros usarem.

O termo “inovação” pode significar tanto uma atividade quanto o resultado da atividade. Este manual fornece definições para ambos. A definição geral de uma inovação é a seguinte:

***Uma inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado a potenciais utilizadores (produto) ou posto em uso pela unidade (processo).***

Essa definição usa o termo genérico “unidade” para descrever o ator responsável pelas inovações. Refere-se a qualquer unidade institucional em qualquer setor, incluindo as famílias e seus membros individuais.

Esta definição é desenvolvida e operacionalizada para fornecer a base para as orientações práticas neste manual para o setor empresarial. Embora o conceito de inovação é inerentemente subjetivo, sua aplicação é tornada razoavelmente objetiva e com-

parável, aplicando pontos de referência comuns para novidade e utilidade, exigindo diferença significativa a ser apreciada. Isso facilita a coleta e a comunicação de dados comparáveis sobre inovação e atividades conexas para empresas de diferentes países e indústrias e para empresas de diferentes tamanhos e estruturas, desde pequenas e médias empresas a grandes empresas multinacionais que produzem uma ampla gama de bens ou serviços.

***As atividades de inovação incluem todas as áreas de desenvolvimento, financeira e comercial. Atividades desenvolvidas por uma empresa que se destinam a resultar numa inovação para a empresa.***

***Uma inovação de negócios é um produto ou processo de negócios novo ou aprimorado (ou combinação dos mesmos) que difere significativamente dos produtos anteriores da empresa ou processos empresariais e que tenha sido introduzido no mercado ou posto em uso pela firma.***

Em comparação com a edição anterior, uma grande mudança para a definição de inovação empresarial neste manual tem sido a redução, informada pelo trabalho de testes cognitivos, na complexidade da definição anterior baseada em listas de quatro tipos de inovações (produto, processo, organizacional e marketing), para dois tipos principais: inovações de produto e inovações de processos de negócios. A definição revista também reduz a ambiguidade do requisito para uma mudança “significativa” comparando inovações novas e aprimoradas aos produtos ou processos comerciais existentes da empresa.

As definições básicas de um produto e inovação de processos de negócios são as seguintes:

***Uma inovação de produto é um bem ou serviço novo ou aprimorado que difere significativamente de bens ou serviços anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado.***

***Uma inovação no processo de negócios é um processo de negócios novo ou aprimorado para um ou mais funções de negócios que diferem significativamente dos negócios anteriores da empresa e que foi colocado em uso pela empresa.***

As inovações dos processos de negócios dizem respeito a seis funções diferentes de uma empresa, conforme literatura de gestão de negócios. Duas funções dizem respeito à atividade central de uma empresa de produzir e entrega de produtos para venda, enquanto as outras funções dizem respeito às operações de apoio. A taxonomia das funções de negócios proposta neste

manual mapeia razoavelmente bem as categorias de inovações organizacionais, de marketing e de processo da edição anterior.

Inovar é criar valor, e a inovação decorre da construção destes diferenciais, visto que o novo se distingue do velho através de diferenciais que resultam de novas formas de se fazer as mesmas coisas ou, ainda, de fazer melhor as mesmas coisas, mas com melhores indicadores. Os diferenciais destacam-se pela novidade e pelo impacto que podem causar no *status quo*, portanto, quanto maior a quantidade e a qualidade dos diferenciais, mais disruptiva será a inovação. Dentre as inovações, podemos afirmar que, dependendo do grau de impacto e novidade, teremos inovações evolucionárias, disruptivas e revolucionárias.

As inovações disruptivas têm maior poder de gerar riqueza e possuem características próprias, uma vez que nascem de um conceito inexistente. Como qualquer outra inovação provoca um certo ceticismo quando anunciada, neste caso, o setor de pesquisa e desenvolvimento (P&D) não consulta o mercado, transforma a tecnologia dominante em obsoleta, podendo quebrar uma “velha ordem”, estabelecer novos padrões e, por outro lado, gerar novos problemas.

Nesta senda, cabe colacionar os dois conceitos, o legal e o definido pelo Manual de Oslo, com vistas a obter uma melhor visualização das bases que foram escolhidas para definir o que seria inovação nestes dois casos:

#### **Lei nº 10.973, de 2004.**

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.

#### **Manual de Oslo, 4ª edição, 2018.**

Uma inovação é um produto ou processo novo ou melhorado (ou combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado a potenciais utilizadores (produto) ou posto em uso pela unidade (processo).

Portanto, resta claro que o conceito de inovação sempre deverá ser revisitado pelo legislador com o intuito de atualizar da forma mais adequada para o momento, conforme é feito de tempos em tempos pelo Manual de Oslo.

### **3.5. INSTITUIÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO (ICT)**

O primeiro conceito legal de ICT foi concebido em 2004, com a edição da Lei nº 10.973, sendo chamada apenas de Instituição Científica e Tecnológica – ICT, sem o termo inovação, com a seguinte redação: “órgão ou entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico”.

Contudo, diferentemente dos outros conceitos, este passou por uma alteração em 2010, antes de receber a conceituação atual, dada pela Lei nº 13.243, de 2016, que atualizou o conceito de ICT da seguinte forma:

Órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no país, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos.

Neste diapasão, cumpre tratar da conceituação legal de ICT nos moldes conferidos pela última atualização legal, que traz mais elementos para a definição desta instituição. Assim, a ICT É uma instituição que possui abrangência ampla nas possibilidades de natureza jurídica, podendo ser pública ou privada. No caso de ser uma instituição pública, pode ser um órgão da Administração Direta (p.ex. Ministério) ou ter personalidade jurídica e pertencer à Administração Indireta (p.ex. Autarquia, Fundação, Empresa Pública ou Sociedade de Economia Mista). Entretanto, se for uma entidade privada, apenas poderá ser uma pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no país.

Destaca-se a criação da ICT privada e a sua diferenciação com a ICT pública. Destarte, ampliaram-se as possibilidades para os mecanismos de cooperação, favorecendo os novos arranjos institucionais na relação público-privada, permitindo ao setor privado usufruir dos incentivos concedidos às ICTs, desde que respeitados seus requisitos de qualificação, conforme podemos observar abaixo a partir do texto disposto no Decreto nº 9.283, de 2018:

**IV – Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública – ICT pública** – aquela abrangida pelo inciso V do caput do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2004, integrante da administração pública direta ou indireta, incluídas as empresas públicas e as sociedades de economia mista; e

**V – Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação privada – ICT privada** – aquela abrangida pelo inciso V do caput do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2004, constituída sob a forma de pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos.

Ademais, cabe dizer que qualquer ICT, pública ou privada, deve incluir em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico, ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos.

Frisa-se, então, consoante o conceito apresentado acima, que o órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos prescindem de um carimbo oficial ou chancela institucional para ser qualificada como ICT, bastando apenas cumprir com os requisitos legais requeridos no conceito legal de Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação. No caso das ICTs públicas, o reconhecimento da natureza jurídica de ICT será realizado no momento da utilização de qualquer dos instrumentos jurídicos da Lei, através da avaliação da legalidade do ato administrativo, via posicionamento técnico e jurídico da entidade ou do órgão público.

Cumprir destacar que a Advocacia-Geral da União – AGU no PARECER n.º 04/2020/CP-CT&I/PGF/AGU cita e corrobora com esse autor no tocante ao conceito ora tratado neste capítulo, consolidando o entendimento dentro do maior órgão jurídico do país e para toda a Administração Pública federal, senão vejamos:

Diante dos dispositivos acima transcritos, pode-se observar que o legislador definiu de forma expressa o conceito de ICT, apresentando uma diferenciação entre ICT Pública e ICT Privada. Sobre o tema, na obra Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, o autor Bruno Portela (que ocupa o cargo de Procurador Federal), no capítulo que trata dos Conceitos Legais, assim elucida os conceitos e extensões de ICT:

O Marco Legal de CT&I, ao traçar as diretrizes para impulsionar as inter-relações entre o setor público e o privado, fortalece o papel das ICTs, destacam-se a criação da ICT privada e a sua diferenciação com a ICT pública. Destarte, ampliaram-se as possibilidades para os mecanismos de cooperação, favorecendo os novos arranjos institucionais na relação público-privada, permitindo ao setor privado usufruir dos incentivos concedidos às ICTs, desde que respeitados seus requisitos de qualificação (...) Cabe dizer que qualquer ICT, pública ou privada deve incluir em sua missão institucional ou em seu objeto social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico, ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos. Frisa-se, então, consoante o conceito apresentado acima, que o órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos prescindem de um carimbo oficial ou chancela institucional para ser qualificada como ICT, bastando apenas cumprir com os requisitos legais requeridos no conceito legal de Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação. No caso das ICTs públicas, o reconhecimento da natureza jurídica de ICT será realizado no momento da utilização de qualquer dos instrumentos jurídicos da Lei, através da avaliação da legalidade do ato administrativo, via posicionamento técnico e jurídico da entidade ou do órgão público.

Nessa senda, é importante também colacionar a conclusão do aludido parecer com o objetivo de eliminar qualquer dúvida sobre esse conceito:

### III – CONCLUSÃO

33. Ante o exposto, em resposta às consultas formuladas e descritas no Relatório deste Parecer, entende esta Câmara que, mediante a exegese do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Emenda Constitucional nº 85, de 2015, Lei nº 10.973, de 2004, Lei nº 13.243, de 2016 e Decreto nº 9.283, de 2018), os requisitos legais exigidos para o enquadramento jurídico de uma instituição



expressamente disponham sobre a observância dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e eficiência, e sujeitas, em especial:

- I – À fiscalização pelo Ministério Público, nos termos do Código Civil e do Código de Processo Civil;
- II – À legislação trabalhista; e
- III – Ao prévio credenciamento no Ministério da Educação e no Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, renovável a cada 5 (cinco) anos.

Em caso de renovação do credenciamento, prevista no item III supracitado, o Conselho Superior ou o órgão competente da instituição federal a ser apoiada deverá manifestar-se quanto ao cumprimento pela fundação de apoio das disposições contidas no art. 4º-A, da Lei nº 8.958, de 1994.

### 3.8. PESQUISADOR PÚBLICO

O primeiro conceito legal de pesquisador público foi criado pela Lei nº 10.973, de 2004, e versava o seguinte: “ocupante de cargo efetivo, cargo militar ou emprego público que realize pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico”.

O conceito atual de pesquisador público permite uma interpretação mais flexível sobre o atendimento dos requisitos legais, vez que não exige a realização de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico, segue:

Ocupante de cargo público efetivo, civil ou militar, ou detentor de função ou emprego público que realize, como atribuição funcional, atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Nessa toada, nas condicionantes propostas no dispositivo, assevera-se que o pesquisador público deve pertencer à Administração Pública, direta ou indireta, sendo civil ou militar. Destarte, na opinião deste autor, resta evidenciado que o ocupante de cargo comissionado ou função, sem ser efetivo na Administração Pública Direta ou Indireta, não deve ser considerado pesquisador público, visto que não entra na conceituação prevista na lei.

Cumpra colacionar a definição de pesquisador defendida pelo Manual de Frascati, em metodologia proposta para levantamentos sobre pesquisa e desenvolvimento experimental, conforme podemos observar abaixo:

#### Pesquisadores

Os pesquisadores são especialistas que trabalham na concepção ou na criação de conhecimento, de produtos, de processos, de métodos e de sistemas novos, assim como na gestão dos projetos relacionados.

Pesquisadores classificam-se no grupo principal 2 da ISCO-88, “profissões intelectuais e científicas”, bem como no grupo de base “diretores executivos, pesquisa e desenvolvimento” (ISCO-88, 1237).

Por convenção, os membros das forças armadas com qualificações análogas, que executam P&D, deveriam também ser incluídos na presente categoria.

Também fazem parte desta categoria os diretores executivos e os administradores que cumprem atividades de gestão e planejamento de aspectos científicos e técnicos dos trabalhos dos pesquisadores. Geralmente, seu nível hierárquico é igual ou maior comparado ao das pessoas diretamente empregadas na qualidade de pesquisadores. Trata-se frequentemente de antigos pesquisadores ou pesquisadores em tempo parcial. Títulos profissionais podem variar de uma instituição, de setor e de um país para outro.

Estudantes diplomados (pós-graduados) com atividades de P&D deveriam ser considerados como pesquisadores. Eles são detentores de um diploma de graduação universitária (nível de 5ª da ISCED) que fazem pesquisa por meio de seus estudos quando no nível de doutorado (nível 6 da ISCED). Quando eles não constituem uma categoria separada e são considerados tanto como técnicos quanto como pesquisadores, isso pode resultar em inconsistências na série de dados relativas aos pesquisadores.

A Lei nº 10.973/2004 trouxe diversas possibilidades para o pesquisador público, tornando mais atraente e flexível a atividade desenvolvida por este relevante profissional do setor público. Seguem abaixo os dispositivos que confirmam esta imprescindível liberdade:

**Art. 14.** Para a execução do disposto nesta Lei, ao pesquisador público é facultado o afastamento para prestar colaboração a outra

ICT, nos termos do inciso II do art. 93 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, observada a conveniência da ICT de origem.

§ 1º As atividades desenvolvidas pelo pesquisador público, na instituição de destino, devem ser compatíveis com a natureza do cargo efetivo, cargo militar ou emprego público por ele exercido na instituição de origem, na forma do regulamento.

§ 2º Durante o período de afastamento de que trata o caput deste artigo, são assegurados ao pesquisador público o vencimento do cargo efetivo, o soldo do cargo militar ou o salário do emprego público da instituição de origem, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei, bem como progressão funcional e os benefícios do plano de seguridade social ao qual estiver vinculado.

§ 3º As gratificações específicas do pesquisador público em regime de dedicação exclusiva, inclusive aquele enquadrado em plano de carreiras e cargos de magistério, serão garantidas, na forma do § 2º deste artigo, quando houver o completo afastamento de ICT pública para outra ICT, desde que seja de conveniência da ICT de origem.

§ 4º No caso de pesquisador público em instituição militar, seu afastamento estará condicionado à autorização do Comandante da Força à qual se subordine a instituição militar a que estiver vinculado.

**Art. 14-A.** O pesquisador público em regime de dedicação exclusiva, inclusive aquele enquadrado em plano de carreiras e cargos de magistério, poderá exercer atividade remunerada de pesquisa, desenvolvimento e inovação em ICT ou em empresa e participar da execução de projeto aprovado ou custeado com recursos previstos nesta Lei, desde que observada a conveniência do órgão de origem e assegurada a continuidade de suas atividades de ensino ou pesquisa nesse órgão, a depender de sua respectiva natureza.

**Art. 15.** A critério da administração pública, na forma do regulamento, poderá ser concedida ao pesquisador público, desde que não esteja em estágio probatório, licença sem remuneração para constituir empresa com a finalidade de desenvolver atividade empresarial relativa à inovação.

§ 1º A licença a que se refere o caput deste artigo dar-se-á pelo prazo de até 3 (três) anos consecutivos, renovável por igual período.

§ 2º Não se aplica ao pesquisador público que tenha constituído empresa na forma deste artigo, durante o período de vigência da licença, o disposto no inciso X do art. 117 da Lei nº 8.112, de 1990.

§ 3º Caso a ausência do servidor licenciado acarrete prejuízo às atividades da ICT integrante da administração direta ou cons-

tituída na forma de autarquia ou fundação, poderá ser efetuada contratação temporária nos termos da Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, independentemente de autorização específica.

### 3.9. INVENTOR INDEPENDENTE

O conceito legal de inventor independente não foi modificado pela Lei nº 13.243, de 2016, seguindo o original: “pessoa física, não ocupante de cargo efetivo, cargo militar ou emprego público, que seja inventor, obtentor ou autor de criação”. Nesse caso, conforme conceito acima, resta claro que o inventor independente não pertence à Administração Pública de forma efetiva, como civil ou militar. Porém, o ocupante de cargo comissionado pode ser considerado inventor independente numa eventual relação jurídica com a Administração Pública numa atividade que disponha de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

### 3.10. PARQUE TECNOLÓGICO

O conceito legal de parque tecnológico foi incluído pela primeira vez através da Lei nº 13.243, de 2016, apesar de o termo já ter sido citado em situação anterior no parágrafo único do art. 219 da Carta Magna de 1988, incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015. O parque tecnológico integra o ambiente promotor da inovação e será mais bem abordado e com maior profundidade no Capítulo 5 deste livro. Assim, cabe dispor sobre o conceito legal deste fundamental ambiente de inovação:

Complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si.

### 3.11. POLO TECNOLÓGICO

Aqui também é necessário lembrar que o conceito legal de polo tecnológico foi incluído pela primeira vez através da Lei nº 13.243,

de 2016, apesar de o termo já ter sido citado em situação anterior no parágrafo único do art. 219 da Carta Magna de 1988, incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015. O polo tecnológico integra o ambiente promotor da inovação e também receberá tratamento em maior profundidade no Capítulo 5. Assim, cabe dispor sobre o conceito legal deste fundamental ambiente de inovação:

Ambiente industrial e tecnológico caracterizado pela presença dominante de micro, pequenas e médias empresas com áreas correlatas de atuação em determinado espaço geográfico, com vínculos operacionais com ICT, recursos humanos, laboratórios e equipamentos organizados e com predisposição ao intercâmbio entre os entes envolvidos para consolidação, marketing e comercialização de novas tecnologias.

### 3.12. EXTENSÃO TECNOLÓGICA

Da mesma forma dos últimos conceitos ora tratados, o conceito legal de extensão tecnológica foi incluído pela primeira vez através da Lei nº 13.243, de 2016, apesar de o termo já ter sido citado em situação anterior no parágrafo único do art. 219 da Carta Magna de 1988, incluído pela Emenda Constitucional nº 85, de 2015. Vejamos o que diz o texto normativo: “atividade que auxilia no desenvolvimento, no aperfeiçoamento e na difusão de soluções tecnológicas e na sua disponibilização à sociedade e ao mercado”.

A Constituição Federal, quando trata de extensão, procura diferenciá-la de ensino e pesquisa, defendendo o seu fortalecimento através de investimento público direcionado e formação de recursos humanos, como podemos observar abaixo:

**Art. 207.** As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e **extensão**.

**Art. 213.** Os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em lei, que:

(...)

§ 2º As atividades de pesquisa, **de extensão** e de estímulo e fomento à inovação realizadas por universidades e/ou por instituições

de educação profissional e tecnológica poderão receber apoio financeiro do Poder Público.

**Art. 218.** O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação.

(...)

§ 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de **extensão tecnológica**, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.

Pode-se afirmar que a extensão tecnológica está diretamente associada à transferência de tecnologia, visto que envolve aquisição, compreensão, absorção e aplicação de uma dada tecnologia ou de um processo tecnológico. Outrossim, a extensão tecnológica constrói um ambiente de estímulo à inovação no âmbito dos negócios por envolver empresas, ações e agentes governamentais.

Portanto, a extensão tecnológica é uma aliança estratégica entre universidades empreendedoras, empresas e governo, criando um ambiente de estímulo a processos de inovação para micro e pequenas empresas que, sozinhas, não teriam condições de se desenvolver.

A integração de laboratórios de centros de ensino e pesquisa regionais, que têm seus próprios processos de formação de profissionais e de geração de conhecimento, com a criação de produtos, serviços e empreendimentos sustentáveis, configura o desenho ideal de extensão tecnológica.

### 3.13. BÔNUS TECNOLÓGICO

O conceito legal de bônus tecnológico foi incluído no texto da Lei de Inovação pela primeira vez através da Lei nº 13.243, de 2016, e será tratado com maior profundidade no Capítulo 10 deste livro. Por ora, cabe trazer o que reza a Lei nº 10.973, de 2004, devidamente atualizada, sobre este novo instrumento de fomento:

Subvenção a microempresas e a empresas de pequeno e médio porte, com base em dotações orçamentárias de órgãos e entidades da administração pública, destinada ao pagamento de compartilhamento e uso de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento

tecnológicos, de contratação de serviços tecnológicos especializados, ou transferência de tecnologia, quando esta for meramente complementar àqueles serviços, nos termos de regulamento.

### 3.14. CAPITAL INTELECTUAL

No tocante ao conceito legal de capital intelectual, vale informar que este foi incluído no texto da Lei de Inovação pela Lei nº 13.243, de 2016, e trata-se de “conhecimento acumulado pelo pessoal da organização, passível de aplicação em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação”.

Não só o conceito legal de capital intelectual é algo recente, mas também seu próprio conceito, sendo composto pelo somatório de (i) capital interno ou estrutural, em referência ao conjunto de conceitos, modelos, processos, sistemas administrativos e informacionais criados pelas pessoas e utilizados pelas organizações; (ii) capital externo ou relacional, relativo ao conjunto das relações com clientes, fornecedores, *stakeholders*, marcas, imagem e reputação; e (iii) capital humano, conjunto das habilidades das pessoas que trabalham em uma empresa em agir em determinadas situações, educação, experiências, valores e competências, consoante endossa o Professor Chiavenato.

O capital intelectual é invisível e intangível, o que representa uma dificuldade a ser gerida pela instituição detentora deste bem. Faz-se necessário, assim, haver a gestão do conhecimento nas organizações.

Outrora, o capitalismo da Era Industrial enfatizava apenas o capital financeiro, formado por bens materiais, títulos de todas as espécies, obrigações e ativos que poderiam ser negociáveis e transformados em dinheiro. Todavia, a sociedade do conhecimento e a consequente valorização do conhecimento como recurso econômico mudou esta realidade drasticamente. A informação e o conhecimento valem mais do que qualquer bem hoje e as empresas, sabendo disso, começaram a fazer investimentos pesados em conhecimento.

Nesta conjuntura, os ativos mais relevantes das empresas passaram a ser o conhecimento e a informação que o trabalhador/pesquisador detém. Dessa forma, quando um trabalhador/pesquisador se desliga da empresa por qualquer razão, uma parte do capital intelectual dela o acompanha, de tal modo que o valor de mercado da empresa é composto de bens tangíveis e intangíveis.

Segundo Edvinsson e Malone (1998), o capital intelectual é constituído por seis capitais que fazem parte da estrutura de valor de mercado de uma organização: o humano, estrutural, de clientes, organizacional, de inovação e de processos. Qualquer valoração de um ou mais desses capitais acaba por influenciar o capital intelectual. Desta forma, o investimento em estratégias de conhecimento só tem a beneficiar o capital intelectual e, conseqüentemente, o valor de mercado de uma organização.

Autores como Nonaka e Takeuchi (1997), Sveiby (2001) e Stewart (1998) destacam a importância do conhecimento tácito como elemento estratégico na composição do capital intelectual, considerado em seus trabalhos como o principal ativo das organizações.

O conhecimento tornou-se o principal ingrediente do que produzimos, fazemos, compramos e vendemos. Resultado: administrá-lo – encontrar e estimular o capital intelectual, armazená-lo, vendê-lo e compartilhá-lo – tornou-se a tarefa econômica mais importante dos indivíduos, das empresas e dos países. [...] O capital intelectual constitui a matéria intelectual – conhecimento, informação, propriedade intelectual, experiência – que pode ser utilizada para gerar riqueza (...)

Uma vez que o descobrimos e exploramos, somos vitoriosos. [...] A gerência dos ativos intelectuais se tornou a tarefa mais importante dos negócios porque o conhecimento tornou-se o fator mais importante da produção. [...] O capital Intelectual é a soma do conhecimento de todos em uma empresa, o que lhe proporciona vantagem competitiva (STEWART, 1998, p. 11-23).